



ETAT DES LIEUX 2025

Evaluation des pressions et des impacts liés à l'assainissement collectif

Travaux préparatoires à l'élaboration du SDAGE 2028-2033



10 novembre 2025

Table des matières

1 Panorama de l'assainissement collectif à La Réunion.....	9
1.1 Situation actuelle de l'assainissement collectif à La Réunion	9
1.2 Le patrimoine du service public d'assainissement collectif	11
1.3 Les investissements à venir en assainissement collectif	13
2 Evaluation de la pression de l'assainissement collectif à La Réunion	14
2.1 Eléments d'analyse de la pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau	14
2.2 Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux côtières et de transition	23
2.3 Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux souterraines.....	28
2.4 Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau »	31
3 Evaluation de l'impact de l'assainissement collectif	37
3.1 Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux côtières et de transition (et du plan d'eau)	37
3.2 Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux souterraines	41
3.3 Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux cours d'eau.....	45
Annexes.....	48
Annexe 1 : Détail des pressions et impacts pour les masses d'eau de type « Souterraines »	48
Annexe 2 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau de type « Côtières et de transition »	62
Annexe 3 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau « Cours d'eau »	72

Table des figures

<i>Figure 1 : Evolution du nombre d'abonnés aux services d'assainissement collectif depuis 2015</i>	9
<i>Figure 2 : Organisation de l'assainissement collectif au 1^{er} janvier 2023 à La Réunion</i> ..	10
<i>Figure 3 : Evolution des volumes facturés pour les services d'assainissement collectif depuis 2015</i>	13
Figure 4 : Schématisation des transferts des rejets de la station d'épuration de l'Ermitage (TO)	16
Figure 5 : Localisation des STEU et de leur rejet	16
Figure 6 : Localisation des postes de refoulement et qualification du risque de débordement	22
Figure 7 : Pression des postes de refoulement sur le milieu récepteur	23
Figure 8 : Pression de la pollution macropolluants des stations de traitement des eaux usées sur les masses d'eau côtières et de transition	25
Figure 9 : Pression de l'assainissement sur les masses d'eau côtières et de transition ..	26
Figure 10 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines.....	30
Figure 11 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau ».	31
Figure 12 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières.....	40
Figure 13 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau de transition	40
Figure 14 : Répartition géographique des forages et de leur teneur en nitrates selon la pression de l'assainissement collectif	44
Figure 15 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines	44
Figure 16 : Répartition géographique des stations de captages et de leur teneur en nitrate et comparaison géographique avec la pression de l'assainissement collectif sur les cours d'eau	47
Figure 17 : Impact de l'assainissement collectif sur les cours d'eau	47

Table des tableaux

Tableau 1 : Les ouvrages de traitement des eaux usées à La Réunion	11
Tableau 2 : Récapitulatif des rejets des STEU	15
Tableau 3 : Flux annuels moyens des macropolluants mesurés en sortie des 16 stations de traitement des eaux usées (2021-2023).....	17
Tableau 4 : Flux annuels moyens de macropolluants rejetés dans les masses d'eau littorales (2021-2023)	18
Tableau 5 : Volume annuel rejeté par les STEU dans les masses d'eau littorales (m ³) ..	19
Tableau 5 : Volume annuel rejeté par les STEU dans les masses d'eau souterraines (m ³)	19
Tableau 6 : Approche méthodologique par STEU pour les micropolluants	20
Tableau 7 : Flux (estimés) de sortie des micropolluants au niveau des rejets des STEU	21
Tableau 8 : Pression de la pollution macropolluants des stations de traitement des eaux usées sur les masses d'eau côtières et de transition	24
Tableau 9 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières et de transition.....	26
Tableau 10 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines ..	29
Tableau 11 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau »	32
Tableau 12 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières et de transition (et plan d'eau)	38
Tableau 13 : Liste des forages et de leur teneur en nitrates (> 2 mg/L).....	42
Tableau 14 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines	43
Tableau 15 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau »	46

Annexes

Annexe 1 : Détail des pressions et impacts pour les masses d'eau de type « Souterraines »48

[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG101 - formations volcaniques du littoral Nord	48
[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG102 - formations volcaniques littoral Bras Panon - Saint Benoit	48
[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG103 - formations volcaniques du littoral Sainte Anne - Sainte Rose	49
[4] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG104 - formations volcaniques du littoral de La Fournaise	49
[5] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG105 - formations volcaniques du littoral Petite Ile - Saint Pierre.....	50
[6] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG106 - formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral Pierrefonds- Saint Pierre	50
[7] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG107 - formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos	51
[8] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG108 - formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol	52
[9] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG109 - formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'Etang Salé	52
[10] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG110 - Planèze ouest	53
[11] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG111 - formations aquitardes des brèches de Saint-Gilles	54
[12] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG112 - formations volcaniques et volcano-sédimentaires du Littoral de l'étang Saint Paul- Plaine des Galets.....	54
[13] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG113 - formations volcaniques du littoral de La Montagne	55
[14] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG114 - formations volcaniques de la Roche écrite - Plaine des Fougères	56
[15] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG115 - formations volcaniques de Bébour - Bélouve - Plaine des Lianes.....	56
[16] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG116 - formations volcaniques de la Plaine des Palmistes.....	56
[17] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG117 - formations volcaniques du massif sommital de La Fournaise	56
[18] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG118 - formations volcaniques de la Plaine des Grègues – Le Tampon.....	57

[19] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG119 – Formations volcaniques de la Plaine des Cafres - Le Dimitile.....	57
[20] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG120 – formations volcaniques des Makes	58
[21] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG121 – formations volcaniques de La Planèze du Maïdo - Grand Bénare	58
[22] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG122 – formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la ravine Saint Gilles .	58
[23] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG123 – formations volcaniques de Bois de Nèfles - Dos d'Âne.....	59
[24] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG124 – formations volcaniques sommitales de La Montagne.....	59
[25] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG125 – formations volcano-détritiques du Cirque de Salazie.....	60
[26] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG126 – Formations volcano-détritiques du Cirque de Cilaos.....	60
[27] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG127 – Formations volcano-détritiques du Cirque de Mafate	61

Annexe 2 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau de type « Côtieres et de transition ».....

[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC101 – Saint-Denis	62
[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC102 – Saint-Benoît	62
[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC103 – Volcan	63
[4] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC104 – Saint-Joseph.....	64
[5] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC105 – Saint-Louis	65
[6] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC106 – Ouest	66
[7] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC107 – Saint-Paul	66
[8] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC108 – Le Port	67
[9] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC109 – Saint-Pierre	67

[10] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC110 – L'Etang-Salé	68
[11] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC111 – Saint-Leu	68
[12] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC112 – Saint-Gilles	69
[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRL01 : Grand Etang	70
[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLT01 – Etang du Gol	70
[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLT02 – Etang Saint-Paul	71

Annexe 3 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau « Cours d'eau »

[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 101 – Rivière Saint-Denis	72
[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 102 – Rivière des Pluies	72
[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 103 – Rivière Sainte-Suzanne	72
[4] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 104 – Rivière Saint-Jean	73
[5] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 105 – Rivière Fleurs Jaunes à Salazie	73
[6] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 106 – Rivière du Mât amont (à Salazie)	73
[7] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 107 – Rivière du Mât intermédiaire	73
[8] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 108 – Le Rivière du Mât aval	74
[9] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 109 – Bras de Caverne (en amont de la confluence Rivière du Mât)	74
[10] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 110 – Bras des Lianes	74
[11] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 111 – Bras Panon	74
[12] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 112 – Rivière des Roches	75

[13] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 113 – Rivière des Marsouins	75
[14] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 114 – Rivière de l'Est.....	75
[15] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 115 – Rivière Langevin	76
[16] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 116 – Rivière des Remparts	76
[17] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 117 – Bras de la Plaine	76
[18] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 118 – Cirque de Cilaos	77
[19] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 119 – Bras de Cilaos.....	77
[20] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 120 – Rivière Saint-Etienne	77
[21] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 121 – Ravine Saint-Gilles	78
[22] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 122 – Cirque de Mafate.....	78
[23] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 123 – Bras Sainte-Suzanne.....	78
[24] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 124 – Rivière des Galets	78

Résumé

Ce rapport s'intéresse à l'analyse des pressions et impacts en 2025 de l'assainissement collectif sur les masses d'eau (souterraines, superficielles, côtières et de transition) du district de La Réunion.

La méthode d'évaluation des pressions-impact de l'assainissement collectif est globalement similaire à la méthode utilisée pour l'état des lieux 2019.

L'évaluation des pressions est effectuée en tenant compte à la fois des rejets des stations d'épuration et des débordements de postes de refoulement. Des critères d'évaluation sont ensuite définis par type de masse d'eau pour qualifier l'impact de l'assainissement collectif en croisant les informations sur les pressions d'une part et les données sur l'état des masses d'eau d'autre part. On notera cependant que le découpage de plusieurs masses d'eau « cours d'eau » a été redéfini par rapport à 2019.

En tenant compte de ces modifications, les évolutions suivantes sur les pressions-impacts par rapport à 2019 sont constatées :

Sur le volet Pression :

- Dégradation d'une classe (de « faible » à « modérée ») sur 4 masses d'eau côtières (FRLC103, FRLC104, FRLC108 et FRLC109), ainsi que pour 3 masses d'eau souterraines (FRLG101, FRLG105 et FRLG110) ;
- Pour les cours d'eau, les pressions de l'assainissement collectif sont limitées et similaires à l'état des lieux 2019 ;

Sur le volet Impact :

- L'impact est considéré comme non-significatif sur la majorité (59/66) des masses d'eau.
- Il est néanmoins qualifié de « potentiel » sur 5 masses d'eau (FRLC101, FRLC102, FRLC105, et FRLC109 et FRLC111) et de « significatif » sur 2 masses d'eau (FRLC112 et la masse d'eau de transition FRLT01 - Etang du Gol).

CHIFFRES CLES

- 2 masses d'eau (Etang du Gol et FRLC112) dans la classe d'impact « significatif » pour l'assainissement collectif ;
- 4 cas de dégradation avec passage de la classe impact « non significatif » (ou inconnu) à impact « potentiel » (FRLC101, FRLC102, FRLC105, FRLC109) et 1 cas de dégradation d'impact « potentiel » à « significatif ».

1 Panorama de l'assainissement collectif à La Réunion

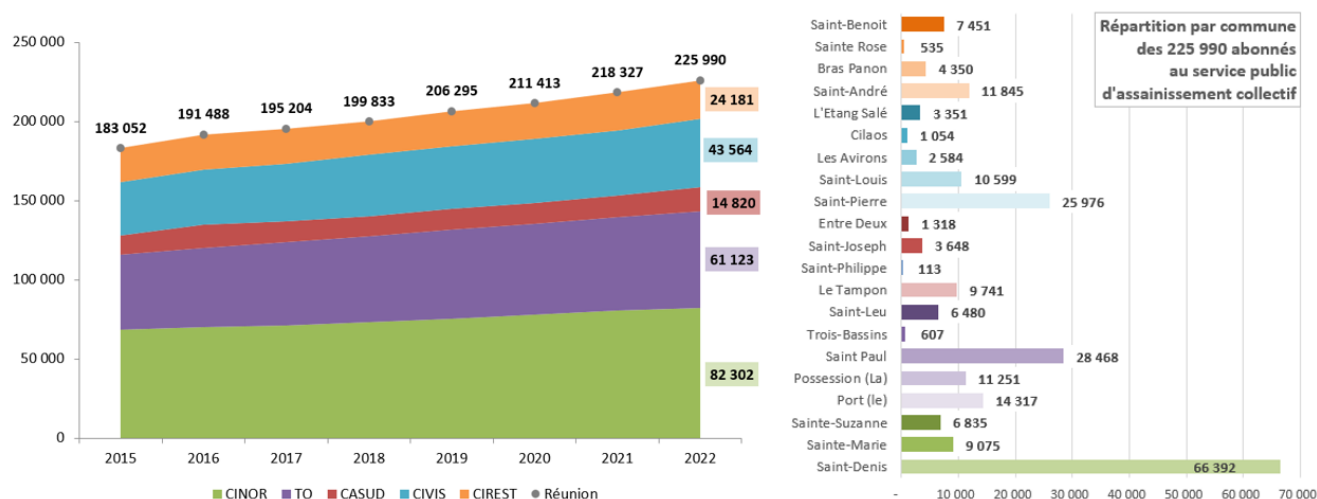
1.1 Situation actuelle de l'assainissement collectif à La Réunion

A l'échelle du département, le traitement des eaux usées se fait pratiquement à parts égales entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif :

- **54% des foyers réunionnais sont raccordés au réseau public d'assainissement (AC),**
- 46% des foyers réunionnais sont usagers du service d'assainissement non collectif (ANC).

En 2022, **le nombre d'abonnés au service d'assainissement collectif est de 226 000 environ**. Le nombre d'abonnés (ménages principalement) à l'assainissement collectif augmente de +3,5% rapport à 2021, similaire à la tendance depuis 2015 (+3.0 % par an en moyenne ces 5 dernières années).

Figure 1 : Evolution du nombre d'abonnés aux services d'assainissement collectif depuis 2015



Les services d'assainissement collectif et non-collectif sont des services publics locaux. Leur organisation s'opérait historiquement à l'échelle des communes. La CINOR et la CASUD ont pris la compétence assainissement à partir de 2003 et 2010 respectivement ; le transfert des compétences a été généralisé au 1^{er} janvier 2020 (par la loi NOTRe). Elles sont maintenant gérées par les cinq établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) que sont **les communautés d'agglomération à La Réunion : CASUD, CINOR, CIREST, CIVIS et TO**.

Les autorités organisatrices ont également la charge de définir le mode de gestion adapté à leur territoire, c'est-à-dire les modalités d'exploitation des services.

Les services d'assainissement peuvent être exploités en régie (avec les moyens propres du service) ou être externalisés dans le cadre d'une concession (ou délégation) de service public (DSP). Dans ce cas, le service est exploité par une entreprise privée, sous la responsabilité de l'autorité organisatrice. Dans les deux cas, les orientations stratégiques sont définies par l'autorité organisatrice.

A La Réunion, **les services d'assainissement collectif sont majoritairement gérés par un opérateur privé (environ 85% des usagers)**. Deux entreprises (et leurs filiales) sont présentes localement : Veolia (Runéo) et SAUR (CISE Réunion).

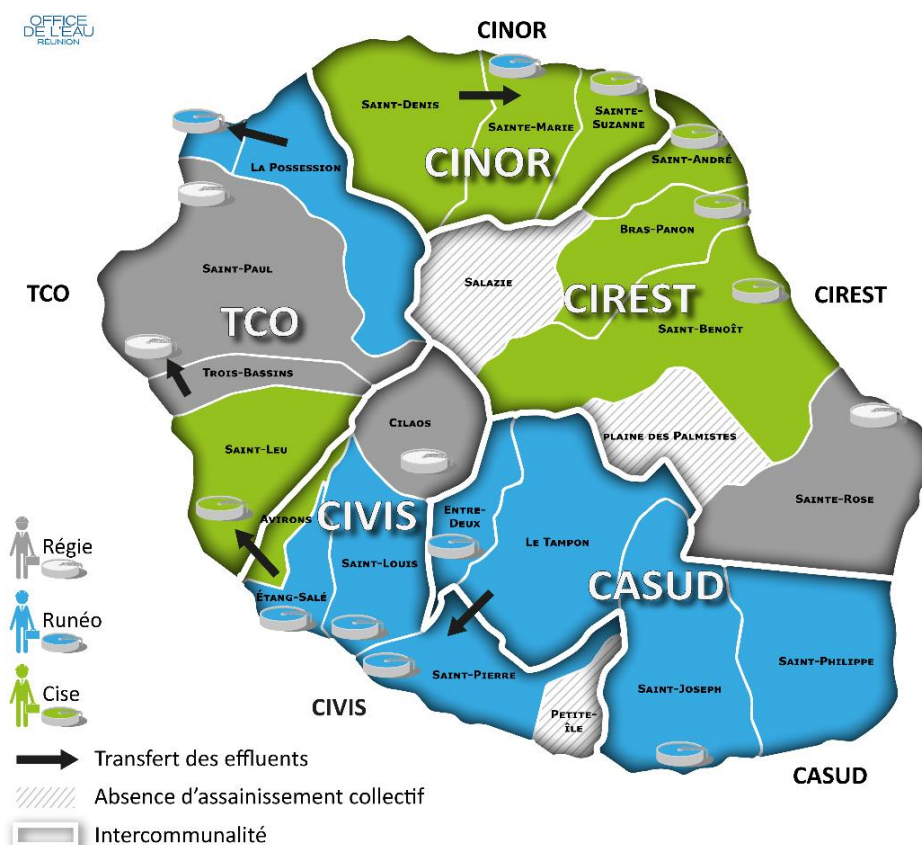
Trois intercommunalités exploitent en régie certaines de leurs stations de traitement des eaux usées (14% de la capacité épuratoire de La Réunion), et les réseaux de collecte associés :

- Le TO, via la régie intercommunale « La Créole », exploite les services d'assainissement collectif des périmètres communaux de Saint-Paul et de Trois-Bassins, comprenant les deux stations de l'Ermitage et de Cambaie ;
- La CIREST exploite en régie le service d'assainissement collectif et la station de traitement associée sur le périmètre communal de Sainte-Rose. Il est prévu que l'exploitation soit déléguée à un exploitant privé prochainement ;
- La CIVIS exploite en régie le service d'assainissement collectif et la station de traitement associée sur le périmètre communal de Cilaos.

Le parc épuratoire s'élève à **16 stations d'épuration en fonctionnement** au 1^{er} janvier 2024. Plusieurs communes acheminent leurs eaux usées vers une station située sur une commune voisine. C'est ainsi le cas de :

- Les eaux usées de la Possession (TO) sont traitées sur la station du Port (TO),
- Les eaux usées collectées à Trois-Bassins (TO) sont acheminées et traitées sur la station d'épuration de l'Ermitage à Saint-Paul (TO),
- Les eaux usées des Avirons (CIVIS) sont acheminées sur la station d'épuration de Bois de Nèfles sur le littoral de Saint-Leu (TO),
- Les effluents du Tampon (CASUD) sont traités sur la station de Saint-Pierre Pierrefonds (CIVIS),
- Les eaux usées de Saint-Denis (CINOR) sont traitées sur la station d'épuration du Grand Prado à Sainte-Marie (CINOR).

Figure 2 : Organisation de l'assainissement collectif au 1^{er} janvier 2023 à La Réunion



1.2 Le patrimoine du service public d'assainissement collectif

La capacité globale de traitement des eaux usées en assainissement collectif est de 673 000 équivalent-habitants (EH) au 1^{er} janvier 2024, en considérant le paramètre DBO₅. Elle a fortement augmenté de 2009 à 2015. Depuis 2015, la tendance est à une stabilisation puisqu'il n'y a pas eu de création de nouvelle station d'épuration.

Tableau 1 : Les ouvrages de traitement des eaux usées à La Réunion¹

EPCI	Commune de la STEU	Nom de la STEU	Communes connectées à la STEU	Date de mise en service	Age (en années)	Capacité (en EH)
CINOR	Sainte-Marie	Grand Prado	Saint-Denis Sainte-Marie	14/03/2013	10,8	169 583
CINOR	Sainte-Suzanne	Les Trois frères	Sainte-Suzanne	15/05/2013	10,6	25 000
CIREST	Bras-Panon	Bras-Panon	Bras-Panon	31/03/2015	8,8	13 000
CIREST	Saint-André	Saint-André	Saint-André	20/08/2012	11,4	23 600
CIREST	Saint-Benoit	Saint-Benoit	Saint-Benoit	27/07/2011	12,4	30 000
CIREST	Sainte-Rose	Sainte-Rose	Sainte-Rose	21/05/2012	11,6	6 400
CASUD	Entre-Deux	Entre-Deux	Entre-Deux	31/12/1993	30,0	4 500
CASUD	Saint-Joseph	Saint-Joseph	Saint-Joseph	30/08/2014	9,3	18 500
CIVIS	Cilaos	Brulé Marron	Cilaos	30/09/1996	27,3	4 500
CIVIS	Etang-Salé	Etang-Salé	Etang-Salé	21/03/2012	11,8	19 200
CIVIS	Saint-Louis	Le Gol	Saint-Louis	03/06/2015	8,6	72 000
CIVIS	Saint-Pierre	Pierrefonds	Saint-Pierre Le Tampon	01/01/2001	23,0	100 000
TO (La Créole)	Saint-Paul	CDE Cambaie	Saint-Paul	17/07/2012	11,5	60 000
TO (La Créole)	Saint-Paul	Ermitage	Saint-Paul	09/08/2010	13,4	26 667
TO	Le Port	Le Port	Le Port La Possession	26/11/2010	13,1	87 050
TO	Saint-Leu	Bois de Nèfles	Saint-Leu Les Avirons	01/05/2016	7,7	13 000

La pollution traitée en 2023 correspond à 413 708 EH (ce qui représente 61% de la capacité nominale du territoire). Au global, la capacité épuratoire du territoire apparaît donc suffisante, du fait des investissements importants réalisés entre 2009 et 2015. Le parc des ouvrages d'épuration a un âge moyen de 13,1 ans, et on peut noter que les équipements les plus anciens sont également ceux de plus faible capacité nominale (Cilaos et Entre-Deux), à l'exception de la station de Pierrefonds (Saint-Pierre) qui a bénéficié d'une extension en 2012 et dont les travaux pour une nouvelle extension sont en cours de réflexion.

La grande majorité des stations dispose d'un traitement par boues activées réalisé dans un réacteur biologique à aération prolongée suivi d'un clarificateur. Certaines stations se distinguent néanmoins par la typologie des réacteurs mis en œuvre :

- Un réacteur biologique séquentiel (SBR) sur la station d'épuration de Sainte-Suzanne ;

¹ Mise en service fin 2001, la station d'épuration intercommunale de Saint Pierre / Le Tampon a fait l'objet d'une extension en 2012 pour atteindre une capacité de traitement de 100 000 E.H.

- Un bioréacteur à membrane (MBR) sur la station d'épuration du Port

La station d'épuration de Saint-Louis développe quant à elle un procédé de cultures mixtes où les bactéries sont fixées sur un support mis en suspension dans le bassin. Il s'agit d'un réacteur avec biofilm sur support mobile (MBBR).

En matière de **collecte des eaux usées**, les réseaux sont principalement de type séparatif (à l'exception de 3 communes qui ont opté pour la qualification de réseau unitaire) et représentent un **linéaire d'un peu plus de 1 794 km en 2023**. Le linéaire du réseau a augmenté de +1,3% depuis 2021 alors qu'il a augmenté en moyenne de +2,0% par an depuis 2013.

Différents dysfonctionnements au niveau des systèmes de collecte (fissures, défaut de conception, ...) peuvent entraîner des rejets directs d'eaux brutes. Toutefois, en l'absence de données (quantitatives et spatialisées) sur leur étanchéité, il n'est pas possible de quantifier les flux de pollution rejoignant les masses d'eau souterraines et superficielles. En première approche, les rejets directs d'eaux brutes par les réseaux sont négligeables par rapport aux autres sources de pollution.

Au niveau des **postes de refoulement (PR)²**, on dénombre **296 postes de relèvement publics sur le territoire de La Réunion en 2023**, permettant de collecter les eaux usées au plus près des immeubles et de les acheminer vers les STEP. Certains de ces postes sont équipés de trop-pleins permettant le déversement des eaux usées brutes vers le milieu naturel, lorsque la charge hydraulique collectée dépasse la capacité du réseau. Ils sont qualifiés de « point A1 » (= déversoir d'orage) dans le cadre de la mise en place réglementaire de l'autosurveillance s'ils collectent une charge de pollution supérieure à 120 kg de DBO₅/j (2 000 EH). Actuellement, le nombre de points A1 est compris entre 35 et 40 sur le territoire³.

En théorie, les débordements d'eaux usées sont majoritairement concentrés sur ces points A1. Néanmoins, la configuration du réseau et les conditions pluviométriques exceptionnelles de La Réunion peuvent provoquer des débordements sur d'autres secteurs du réseau (regard sur voirie, postes non pourvus de TP, réseaux défailants, etc.).

Sur ces points A1, le nombre et la durée des débordements sont bancarisés. Conformément à la réglementation, et pour une charge reçue comprise entre 120 et 600 kg de DBO₅/j, la quantification des flux rejetés est une estimation réalisée à partir de la durée de déversement, la grande majorité ne sont pas équipés pour mesurer en continu le volume d'eaux usées non traitées rejeté dans le milieu naturel. La connaissance des rejets au milieu est donc imparfaite. Le schéma départemental d'assainissement de 2015 avait réalisé une analyse des risques de débordement sur l'ensemble des PR de l'époque, mais le recensement n'était pas exhaustif et des travaux ont été réalisés depuis sur le réseau de collecte. Une mise à jour de cette analyse du risque est proposée dans ce rapport.

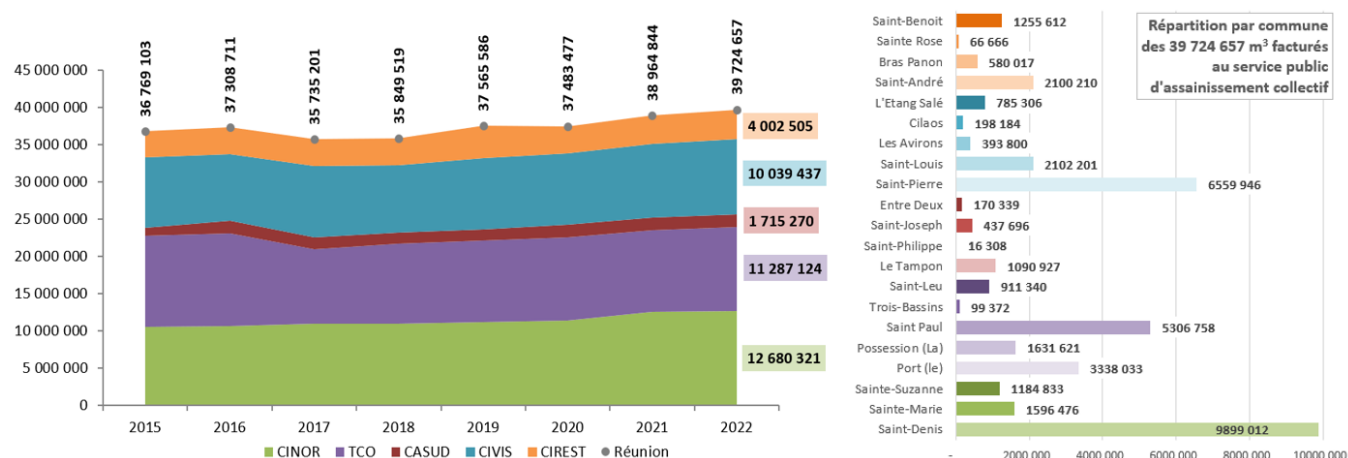
Il est à noter que sur le bassin Réunion, en 2022, le **volume total assujetti à l'assainissement est de 39 725 000 m³** (soit 176 m³/an par abonné). On observe une

² La distinction entre poste de refoulement et poste de relèvement n'est pas faite dans ce rapport.

³ Des travaux importants ont été réalisés sur la chaîne de refoulement de Saint-Leu, modifiant le nombre de points A1 sur ce périmètre.

tendance à la hausse (+1,1 % par an en moyenne par rapport à 2015), mais inférieure à l'augmentation du nombre d'abonnés ; chaque abonné tend à réduire sa consommation.

Figure 3 : Evolution des volumes facturés pour les services d'assainissement collectif depuis 2015



La différence entre les volumes assujettis et avec les volumes réellement collectés sur l'ensemble des STEU (30,8 millions de m³) peut s'expliquer par :

- L'utilisation d'une partie de l'eau potable pour des usages extérieurs domestiques (arrosage, piscine...), non connectés au réseau d'assainissement ;
- Des débordements sur les réseaux de collecte au niveau des points A1 ou en entrée de STEP.

A l'inverse, la mauvaise étanchéité des réseaux de collecte (infiltration d'eau claire parasite dans les réseaux lors d'évènements pluvieux, au niveau des canalisations potentiellement, mais également au niveau des tampons) peut entraîner une augmentation du volume entre le foyer et la mesure en entrée de station.

1.3 Les investissements à venir en assainissement collectif

Le territoire dispose déjà d'une bonne visibilité sur les investissements à mener, au travers des démarches engagées dans le cadre du plan Eau Dom, piloté par la Préfecture de La Réunion : les investissements envisagés sur la période 2024-2027 sont de l'ordre de 250 M€ pour les services d'assainissement collectif du territoire

Presque la moitié (45%) des investissements concerne la mise aux normes ou des extensions de stations d'épuration.

- L'extension de la station d'épuration de Pierrefonds (qui traite les eaux usées des habitants de Saint-Pierre et du Tampon, ainsi qu'une part importante d'effluents industriels) est estimée à 70 millions d'euros environ ;
- Des extensions (ou modernisations) des stations d'épuration de plusieurs communes sont envisagées afin de pallier la saturation actuelle de ces équipements : Entre-Deux (11 M€), Saint André (10,5 M€), L'Etang-Salé (5,5 M€) et Saint-Leu (6 M€).

En complément, la CASUD envisage la réalisation d'une nouvelle station d'épuration sur le périmètre de la Plaine des Cafres (Le Tampon) pour un montant estimé à 15 M€, ainsi que les réseaux de collecte associés.

L'autre moitié des investissements concerne les réseaux d'assainissement collectif, et leurs ouvrages annexes (poste de refoulement). La répartition est équilibrée entre extension de réseaux et réhabilitation de réseaux existants. On peut noter notamment que la création d'un réseau de collecte des eaux usées sur la commune de Petite-Ile, actuellement en assainissement non-collectif, avec un transfert des effluents vers la station d'épuration de Saint-Joseph (coût estimé à 33 M€).

2 Evaluation de la pression de l'assainissement collectif à La Réunion

L'évaluation de la pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau s'appuie sur la méthode suivante :

- Concernant les masses d'eau côtières et de transition :
 - Evaluation quantitative de la pression relative de l'AC en analysant l'émission d'azote et de DCO au point de rejet des stations d'épuration (données d'autosurveillance) ;
 - Evaluation qualitative de la pression en se basant sur le risque de débordement des postes de refoulement ;
 - Combinaison des deux méthodes afin d'obtenir la qualification de la pression en assainissement collectif.
- Concernant les masses d'eau souterraines et les masses d'eau « cours d'eau », la qualification de la pression est basée sur une évaluation qualitative de la pression des STEU et des postes de refoulement associés (risques de débordement).

2.1 Eléments d'analyse de la pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau

Les deux principales sources de pression qui caractérisent l'assainissement collectif sont :

- Les rejets d'eaux usées traitées des stations d'épuration ;
- Les rejets d'eaux usées brutes au niveau des trop-pleins des postes de refoulement.

2.1.1 Quantification de la pression des stations d'épuration

2.1.1.1 Localisation des rejets des stations d'épuration

Les zones urbaines se concentrant sur le littoral, **ce sont les eaux côtières qui sont principalement impactées par les rejets de stations d'épuration** et les débordements des postes de refoulement

Néanmoins, les eaux souterraines sont susceptibles de subir également la pression induite par ces dispositifs, soit directement lorsque les stations d'épuration disposent d'un point de rejet par infiltration, soit indirectement lorsque les dysfonctionnements des réseaux d'eaux usées provoquent une infiltration d'une partie des effluents.

Deux cas particuliers sont à noter :

- A Cilaos (CIVIS), le rejet des eaux usées traitées de la STEU se fait par écoulement superficiel sur un terrain correspondant à une ancienne zone d'enfouissement des déchets aujourd'hui en friche. En 2018, une étude menée par le bureau d'études STRATAGEM 974 montre la présence d'un sol perméable à assez perméable démontrant une bonne aptitude à l'infiltration. Dans l'état actuel des connaissances, aucune évidence de transfert de pollution vers les eaux superficielles (dont la rivière

du Bras de Benjoin) n'a pu être décelée, ce qui a été confirmé par les dernières analyses par temps sec et par temps de pluie.

- A l'Entre-Deux (CASUD), le rejet des eaux usées traitées de la STEU se fait par écoulement superficiel sur une ravine sèche affluent du Bras de la Plaine. Les eaux usées traitées s'infiltrent dans le sol, impactant les eaux souterraines. Toutefois, il serait possible que, par temps de pluie, les eaux usées traitées impactent le Bras de la Plaine.

Dans le cadre de cet état des lieux, il a été considéré que les masses d'eau impactées par ces deux STEU sont souterraines uniquement.

Enfin, la station d'épuration du Gol (Saint-Louis – CIVIS) rejette dans l'Etang du Gol (FRLT01 - masse d'eau de transition). Le réseau de contrôle d'enquête (RCE) « substrats durs »⁴ rappelle l'existence d'échanges entre l'Etang du Gol et la masse d'eau côtière FRLC105 (Saint-Louis) (conductivité élevée de l'étang et rupture régulière – plusieurs fois par an – du cordon dunaire).

Tableau 2 : Récapitulatif des rejets des STEU

N°	EPCI	Commune de la STEU	Nom de la STEU	Communes connectées à la STEU	Code de la masse d'eau de rejet	Nom de la masse d'eau de rejet	Type
1	CINOR	Sainte-Marie	Grand Prado	Saint-Denis Sainte-Marie	FRLC101	Saint Denis	Côtières
2	CINOR	Sainte-Suzanne	Les Trois frères	Sainte-Suzanne	FRLC101	Saint Denis	Côtières
3	CIREST	Bras-Panon	Bras-Panon	Bras-Panon	FRLC102	Saint Benoit	Côtières
4	CIREST	Saint-André	Saint-André	Saint-André	FRLC102	Saint Benoit	Côtières
5	CIREST	Saint-Benoit	Saint-Benoit	Saint-Benoit	FRLC102	Saint Benoit	Côtières
6	CIREST	Sainte-Rose	Sainte-Rose	Sainte-Rose	FRLC103	Volcan	Côtières
8	CASUD	Saint-Joseph	Saint-Joseph	Saint-Joseph	FRLC104	Saint Joseph	Côtières
10	CIVIS	Etang-Salé	Etang-Salé	Etang-Salé	FRLC105	Saint Louis	Côtières
12	CIVIS	Saint-Pierre	Pierrefonds	Saint-Pierre Le Tampon	FRLC105	Saint Louis	Côtières
13	TO (La Créole)	Saint-Paul	CDE Cambaie	Saint-Paul	FRLC107	Saint Paul	Côtières
15	TO	Le Port	Le Port	Le Port La Possession	FRLC107	Saint Paul	Côtières
14	TO (La Créole)	Saint-Paul	Ermitage	Saint-Paul	FRLC112 FRLG110	Saint Gilles Planèze ouest	Récifale Souterraine
16	TO	Saint-Leu	Bois de Nèfles	Saint-Leu Les Avirons	FRLC111 FRLG110	Saint Leu Planèze ouest	Récifale Souterraine
7	CASUD	Entre-Deux	Entre-Deux	Entre-Deux	FRLG119	Plaine des cafres - Le Dimitile	Souterraine
9	CIVIS	Cilaos	Brulé Marron	Cilaos	FRLG126	Cirque de Cilaos	Souterraine
11	CIVIS	Saint-Louis	Le Gol	Saint-Louis	FRLT01 FRLC105	Etangdu Gol Saint Louis	Eau de transition Cotières

Les hypothèses prises à dire d'experts sont les suivantes :

- Pour les eaux de rejet de la STEU de Bois de Nèfles (Saint-Leu) : écoulement de 90% du rejet dans la masse d'eau côtière (FRLC 111) et 10% d'infiltration dans la masse d'eau souterraine (FRLG 110) ;
- Pour les eaux de rejet de Cambaie et de Saint André : les lagunes d'infiltration étant proches du littoral, les masses d'eaux littorales seront les seules impactées (respectivement FRLC 107 et FRLC 102) ;

⁴ Cuet, P. et al., 2022. Mise en œuvre du Réseau de Contrôle d'Enquête "substrats durs" sur les masses d'eau côtières dites « récifales » (MER) à La Réunion. Rapport final.

- Pour les eaux de rejet de la STEU de l'Ermitage, écoulement de 20% du rejet dans la masse d'eau côtière – FRLC 112, et 80% d'infiltration dans la masse d'eau souterraine – FRLG 110. Une grande partie de ces eaux (70%) rejoint ensuite la masse d'eau côtière par résurgence. Les hypothèses concernant le rejet de la STEU de l'Ermitage se sont appuyées sur l'étude du BRGM concernant l'origine des nitrates de la Saline - l'Hermitage⁵.

Figure 4 : Schématisation des transferts des rejets de la station d'épuration de l'Ermitage (TO)

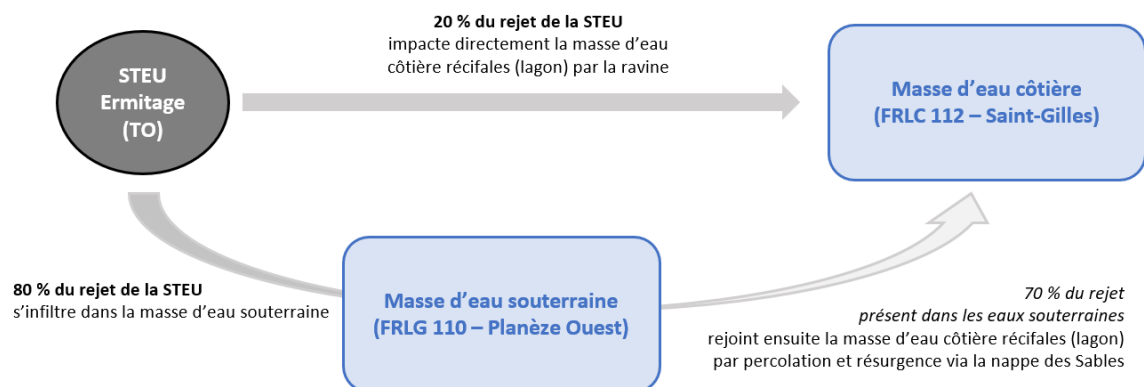
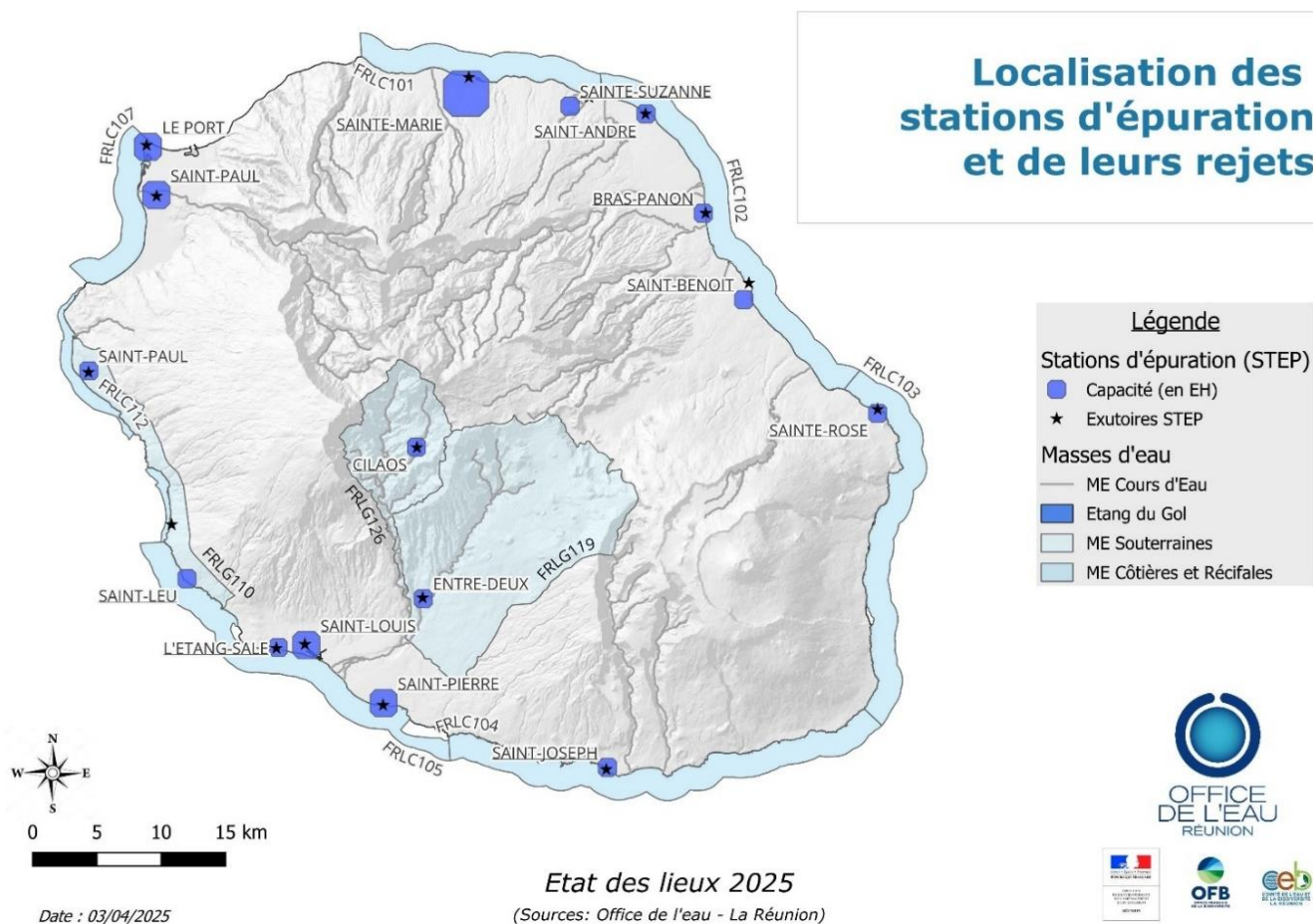


Figure 5 : Localisation des STEU et de leur rejet



⁵ Aunay B., Renaud T., Gourcy L. (2017). Etude des modes de transfert et de l'origine des nitrates sur les secteurs de la Saline - l'Hermitage (FRH5) et de Dos d'Ane (Galets Ronds). Rapport final. BRGM/RP-66338-FR, 192p.

2.1.1.2 Quantification de la pression des stations de traitement (macropolluants)

Les données d'autosurveillance permettent d'estimer le flux des rejets des STEU pour la matière organique, l'azote et le phosphore (exprimés en kg/an), localisés à l'exutoire de chaque STEU.

La quantification de la pression « assainissement collectif » provient ainsi des données d'autosurveillance (moyenne sur la période 2021-2023, représentées dans le tableau ci-dessous (flux émis dans l'année).

Tableau 3 : Flux annuels moyens des macropolluants mesurés en sortie des 16 stations de traitement des eaux usées (2021-2023)

Commune de la STEU	Nom de la STEU	Capacité (en EH)	Flux rejeté (kg/an)				
			MES	DCO	DBO5	NGL (Azote)	Pt (Phosphore)
Sainte-Marie	Grand Prado	169 583	104 363	383 931	57 918	79 335	14 421
Sainte-Suzanne	Les Trois frères	25 000	3 532	28 075	4 071	5 139	1 119
Bras-Panon	Bras-Panon	13 000	4 228	20 075	3 110	2 797	1 061
Saint-André	Saint-André	23 600	17 449	57 601	10 645	9 484	1 167
Saint-Benoit	Saint-Benoit	30 000	7 451	40 701	8 529	13 469	2 280
Sainte-Rose	Sainte-Rose	6 400	843	4 581	812	2 435	815
Entre-Deux	Entre-Deux	4 500	2 605	7 029	1 213	2 212	792
Saint-Joseph	Saint-Joseph	18 500	5 678	13 071	1 653	4 210	1 632
Cilaos	Brulé Marron	4 500	959	20 722	8 131	2 461	320
Etang-Salé	Etang-Salé	19 200	4 644	18 980	2 745	3 425	316
Saint-Louis	Le Gol	72 000	17 793	55 148	7 051	40 870	684
Saint-Pierre	Pierrefonds	100 000	61 319	131 542	17 497	37 560	5 588
Saint-Paul	CDE Cambaie	60 000	9 860	48 061	6 552	10 395	1 454
Saint-Paul	Ermitage	26 667	6 822	46 042	6 903	11 556	1 438
Le Port	Le Port	87 050	16 606	97 067	18 572	42 428	4 077
Saint-Leu	Bois de Nêfles	13 000	6 912	44 102	6 742	8 621	989
		673 000	271 064	1 016 727	162 143	276 396	38 153

Les points de rejet étant identifiés pour chaque masse d'eau, les flux de pollution rejetés par masse d'eau ont été calculés.

Tableau 4 : Flux annuels moyens de macropolluants rejetés dans les masses d'eau littorales (2021-2023)

Nom de la masse d'eau de rejet	Code de la masse d'eau de rejet	STEU associés (rejets)	Flux rejeté (kg/an)				
			MES	DCO	DBO5	NGL (Azote)	Pt (Phosphore)
Saint Denis	FRLC101	Grand Prado Terre des Trois Frères	107 895	412 006	61 989	84 474	15 540
Saint Benoît	FRLC102	Bras-Panon ; Saint-André Saint-Benoît	29 128	118 377	22 283	25 750	4 508
Volcan	FRLC103	Sainte-Rose	843	4 581	812	2 435	815
Saint Joseph	FRLC104	Saint-Joseph	5 678	13 071	1 653	4 210	1 632
Saint Louis	FRLC105	L'Etang-Salé Pierrefonds (Saint-Pierre)	65 963	150 522	20 242	40 985	5 904
Saint Paul	FRLC107	Le Port Cambaie (Saint-Paul)	26 466	145 128	25 124	52 823	5 531
Saint Leu	FRLC111	Bois de Nèfles (Saint-Leu) (90%)	6 221	39 692	6 067	7 759	890
Saint Gilles	FRLC112	Ermitage (Saint-Paul) (76%)	5 185	34 992	5 247	8 782	1 093
Etang du Gol	FRLT01	Le Gol (Saint-Louis)	17 793	55 148	7 051	40 870	684
Planèze ouest	FRLG110	Bois de Nèfles (Saint-Leu) (10%) Ermitage (Saint-Paul) (80%)	6 149	41 244	6 197	10 107	1 249
Plaine des cafres - Le Dimitile	FRLG119	Entre-Deux	2 605	7 029	1 213	2 212	792
Cirque de Cilaos	FRLG126	Brulé Marron (Cilaos)	959	20 722	8 131	2 461	320
			274 884	1 042 511	166 009	282 868	38 959

NB : la différence de la somme des flux entre les tableaux 3 et 4 provient de la pression de la STEU de l'Ermitage à la fois sur la masse d'eau côtière (90% du rejet dans la masse d'eau côtière) et 80% d'infiltration dans la masse d'eau souterraine (cf. schéma page 11).

La flux de la STEU du Gol transitant par l'Etang du Gol et rejeté dans la masse d'eau côtière FRLC105 (Saint-Louis) n'est pas comptabilisé.

Enfin, les volumes rejetés par an sur chaque masse d'eau ont été calculés à partir des données d'autosurveillance (débit des eaux usées traitées) et sont représentés dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Volume annuel rejeté par les STEU dans les masses d'eau littorales (m³)

Type	Code de la masse d'eau de rejet	Nom de la masse d'eau de rejet	STEU associés (rejets)	Volume rejeté par an sur la ME (m³/an)
ME Côtières	FRLC101	Saint Denis	Grand Prado Terre des Trois Frères	9 647 681
ME Côtières	FRLC102	Saint Benoit	Bras-Panon ; Saint-André Saint-Benoît	3 614 145
ME Côtières	FRLC103	Volcan	Sainte-Rose	93 135
ME Côtières	FRLC104	Saint Joseph	Saint-Joseph	386 759
ME Côtières	FRLC105	Saint Louis	L'Etang-Salé Pierrefonds (Saint-Pierre)	4 979 240
ME Côtières	FRLC07	Saint Paul	Le Port Cambaie (Saint-Paul)	6 467 249
ME Côtière type récifale	FRLC111	Saint Leu	Saint-Leu	1 148 002
ME Côtière type récifale	FRLC112	Saint Gilles	Ermitage	1 992 321
ME de Transition	FRLT01	Etang du Gol	Saint-Louis	1 727 965

Tableau 6 : Volume annuel rejeté par les STEU dans les masses d'eau souterraines (m³)

Type	Code de la masse d'eau impactée	Nom de la masse d'eau impactée	STEU associés (rejets)	Volume rejeté par an impactant la ME (m³/an)
ME Souterraine	FRLG119	Plaine des cafres - Le Dimitile	Entre-Deux	368 092
ME Souterraine	FRLG126	Cirque de Cilaos	Brulé Marron (Cilaos)	133 842

2.1.1.3 Quantification de la pression des stations d'épuration (micropolluants)

Les flux de micropolluants par masse d'eau ont été déterminés selon la méthode suivante, conformément au guide de l'INERIS « guide pour l'inventaire des émissions, rejets et pertes de micropolluants vers les eaux de surface » :

- Utilisation des données des campagnes RSDE ;
- « Lorsque les données de campagnes de mesures RSDE ne sont pas disponibles et pour les cas des STEU de plus de 5 000 EH, les flux de sortie seront extrapolés en utilisant « une règle de trois » à partir d'un échantillon de STEU dont les résultats des campagnes de mesures RSDE sont disponibles ».

Les données RSDE les plus récentes (2019-2020) ne sont disponibles que pour 3 stations d'épuration : Pierrefonds (CIVIS, Saint-Pierre et Le Tampon), Grand-Prado (CINOR, Saint-Denis et Sainte-Marie) et Terre des Trois Frères (CINOR, Sainte-Suzanne). Au regard du nombre très limité de STEU concernées par des données récentes, on considère également les données RSDE des campagnes plus anciennes (2012-2013).

Sainte-Suzanne ne sera pas une STEU prise en référence pour le calcul de la « règle de 3 » au vu de la caractérisation de ses effluents (lixiviats provenant de l'installation de stockage des déchets non dangereux).

Enfin, la méthodologie du guide pour l'inventaire des émissions de micropolluants s'applique uniquement pour les éléments métalliques. Il est proposé d'appliquer cette même méthode aux micropolluants organiques.

Tableau 7 : Approche méthodologique par STEU pour les micropolluants

N°	STEU	Capacité nominale	Méthode appliquée
1	Grand Prado	170 000 EH	Données campagne RSDE 2019-2020
2	Sainte-Suzanne	25 000 EH	Données campagne RSDE 2019-2020
3	Bras-Panon	13 000 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Saint-Benoit
4	Saint-André	23 000 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Saint-Benoit
5	Saint-Benoit	30 000 EH	Données campagne RSDE 2012 -2013
6	Sainte Rose	6 400 EH mais = flux entrant < 5000 EH	Ne sera pas prise en compte pour l'émission des micropolluants
7	Entre-Deux	4 500 EH	< 5 000 EH => ne sera pas prise en compte pour l'émission des micropolluants
8	Saint-Joseph	18 500 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Saint-Benoit
9	Cilaos	4 500 EH	< 5 000 EH => ne sera pas prise en compte pour l'émission des micropolluants
10	Etang-Salé	19 200 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Pierrefonds
11	Saint-Louis	72 000 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Saint-Benoit
12	Pierrefonds	100 000 EH	Données campagne RSDE 2019-2020
13	Cambaie	60 000 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Le Port
14	Ermitage	27 000 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Saint-Benoit
15	Le Port	87 000 EH	Données étude REUSE 2013
16	Bois de Nèfles	13 000 EH	Application de la règle de trois / STEU de référence : Saint-Benoit

Tableau 8 : Flux (estimés) de sortie des micropolluants au niveau des rejets des STEU

		Flux de sortie (en kg/an)													
Nom de la STEU	Communes connectées à la STEU	Flux entrant DBO5 (année 2023)	Source méthodo 2024	Eléments métalliques	Eléments métalliques	Eléments métalliques	Eléments métalliques	Eléments métalliques	Eléments métalliques	Eléments organiques	Eléments organiques	Eléments organiques	Eléments organiques	Eléments organiques	Eléments organiques
				Zn (Zinc)	Cu (Cuivre)	Ni (Nickel)	Pb (Plomb)	Hg (Mercure)	Ti (Titane)	Cr (Chrome)	2,4 MCPA ou MCPA	2,4 D	Glyphosate	AMPA (acide aminométhylphosphonique)	Phosphate de tributyle
Grand Prado	Saint-Denis Sainte-Marie	2 389 016	RSDE 2019-2020	197 kg/an (significatif)	37 kg/an (quantifié 1 fois ou +)		10 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	0,30 kg/an (significatif)		31 kg/an (quantifié 1 fois ou +)		1,4 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	4,88 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	75 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	
Les Trois frères	Sainte-Suzanne	209 806	RSDE 2019-2020	28 kg/an (quantifié 1 fois ou +)		3 kg/an (quantifié 1 fois ou +)						0,1 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	0,40 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	5 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	
Bras-Panon	Bras-Panon	197 932	Données EDL 2019	40,2							0,10				
Saint-André	Saint-André	505 722	Données EDL 2019	66,9											
Saint-Benoit	Saint-Benoit	399 682	Données EDL 2019	65,8							0,16				
Sainte-Rose	Sainte-Rose	14 958	< 5000 EH												
Entre-Deux	Entre-Deux	100 963	< 5000 EH												
Saint-Joseph	Saint-Joseph	137 054	Données EDL 2019	19,1							0,05				
Brulé Marron	Cilaos	37 894	< 5000 EH												
Etang-Salé	Etang-Salé	273 571	Données EDL 2019	26,4							0,14	1,10			
Le Gol	Saint-Louis	837 215	Données EDL 2019	173,9							0,42				
Pierrefonds	Saint-Pierre Le Tampon	1 729 085	RSDE 2019-2020	149,16 kg/an (significatif)	56,47 kg/an (significatif)			0,18 kg/an (significatif)	22,83 kg/an (quantifié 1 fois ou +)			0,82 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	1,14 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	22,21 kg/an (quantifié 1 fois ou +)	0,35 kg/an (quantifié 1 fois ou +)
CDE Cambaie	Saint-Paul	339 629	Données EDL 2019	145,9											
Ermitage	Saint-Paul	371 260	Données EDL 2019	56,1							0,14				
Le Port	Le Port La Possession	1 154 338	Données EDL 2019	404,0											
Bois de Nêfles	Saint-Leu Les Avirons	362 087	Données EDL 2019	43,7							0,11				

Au vu des données disponibles très limitées, il ne semble pas possible de qualifier la pression des micropolluants sur les masses d’eau. Des indications sont néanmoins disponibles pour les masses d’eau FRLC101 (STEP de Grand Prado et Terre des Trois Frères) et FRLC105 (STEP de Pierrefonds).

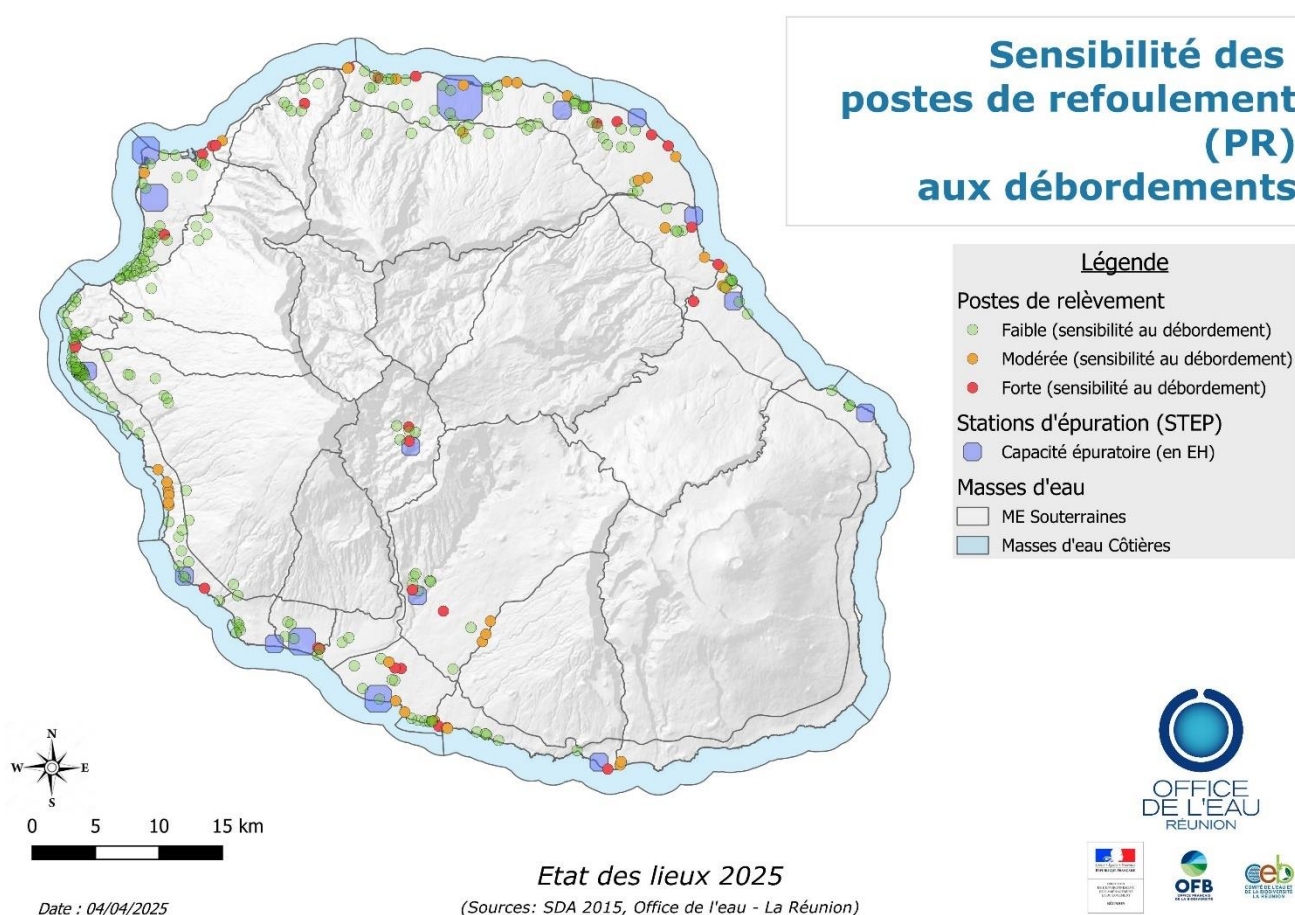
2.1.2 Qualification de la pression des postes de refoulement

Au niveau des postes de refoulement (PR), on considère les risques de débordement. Cette analyse a été réalisée en premier lieu dans le cadre du schéma départemental d'assainissement de 2015. Une mise à jour a été effectuée pour l'état des lieux à dire d'experts sur la base des connaissances de terrain d'une part et de l'analyse des données sur certains points réglementaires (A1) d'autre part.

Le niveau de risque de débordement des PR est défini comme suit :

- « Faible » : lorsqu'aucun débordement n'a été observé ou que l'information est inconnue ;
- « Modéré » : Lorsque des débordements ne sont constatés qu'en cas de fortes précipitations ;
- « Fort » : lorsque des débordements sont fréquemment observés.

Figure 6 : Localisation des postes de refoulement et qualification du risque de débordement



Toutefois, cette analyse des risques de débordement reste qualitative. A ce stade, nous ne disposons pas d'information sur les flux déversés pour chacun de ces postes. La quantification des flux déversés n'est donc pas possible.

2.2 Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux côtières et de transition

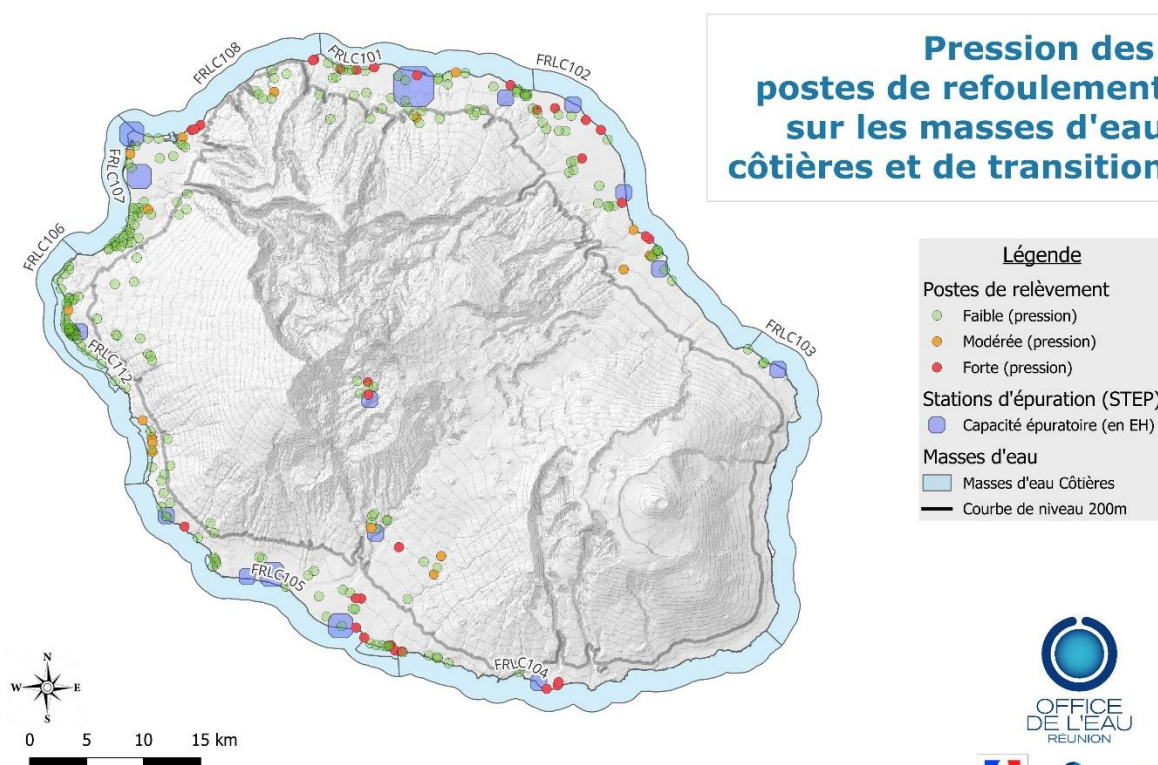
A La Réunion, les zones urbaines se concentrent de façon significative sur le littoral.

Ce sont donc les eaux côtières qui se trouvent principalement impactées par les rejets de stations d'épuration, les débordements de réseaux ou de déversoirs d'orage, et/ou les rejets de réseau de collecte d'eaux pluviales.

Concernant les postes de refoulement, la pression est qualifiée en croisant le risque de débordement avec le débit nominal des pompes :

- **Pression faible :**
 - Risque de débordement du PR « faible », et quel que soit le débit nominal de la pompe
 - Risque de débordement du PR « modéré », et débit nominal de la pompe inférieur à 50 m³/h (ou non renseigné).
- **Pression modérée :**
 - Risque de débordement du PR « modéré », et débit nominal la pompe compris entre 50 et 100 m³/h ;
 - Risque de débordement du PR « fort », et débit nominal de la pompe inférieur à 50 m³/h (ou non renseigné).
- **Pression forte :**
 - Risque de débordement du PR « modéré », et débit nominal de la pompe supérieure ou égal à 100 m³/h.
 - Risque de débordement du PR « fort », et débit nominal de la pompe supérieur ou égal à 50 m³/h.

Figure 7 : Pression des postes de refoulement sur le milieu récepteur



Date : 04/04/2025

Etat des lieux 2025
(Sources: SDA 2015, Office de l'eau - La Réunion)

NB. : pour la qualification de la pression sur les masses d'eau côtières et de transition, l'analyse a uniquement porté sur les postes de refoulement situés en bordure de littoral (à moins de 200 m).

Concernant la pression des stations d'épuration, deux paramètres de la pollution des macropolluants sont pris en compte pour l'évaluation de la pression :

- L'azote global puisque les substrats durs sont sensibles aux nutriments ;
- La demande chimique en oxygène (DCO) puisque les substrats meubles sont sensibles à la matière organique.

Ainsi, à partir des données d'autosurveillance, la pression de la pollution macropolluants (azote global et DCO) sur chaque masse d'eau a été déterminée.

Les classes retenues pour la qualification de la pression azote global sont les suivantes :

- **Pression faible** : Flux de l'azote global < 2 000 kg/an ;
- **Pression modérée** : 2 000 kg/an < Flux de l'azote global < 20 000 kg/an ;
- **Pression forte** : Flux de l'azote global > 20 000 kg/an.

Les classes retenues pour la qualification de la pression de la DCO sont les suivantes :

- **Pression faible** : Flux de DCO < 50 000 kg/an ;
- **Pression modérée** : 50 000 kg/an < Flux de DCO < 100 000 kg/an ;
- **Pression forte** : Flux de DCO > 100 000 kg/an.

La classe la plus déclassante est retenue pour qualifier la pression sur la masse d'eau.

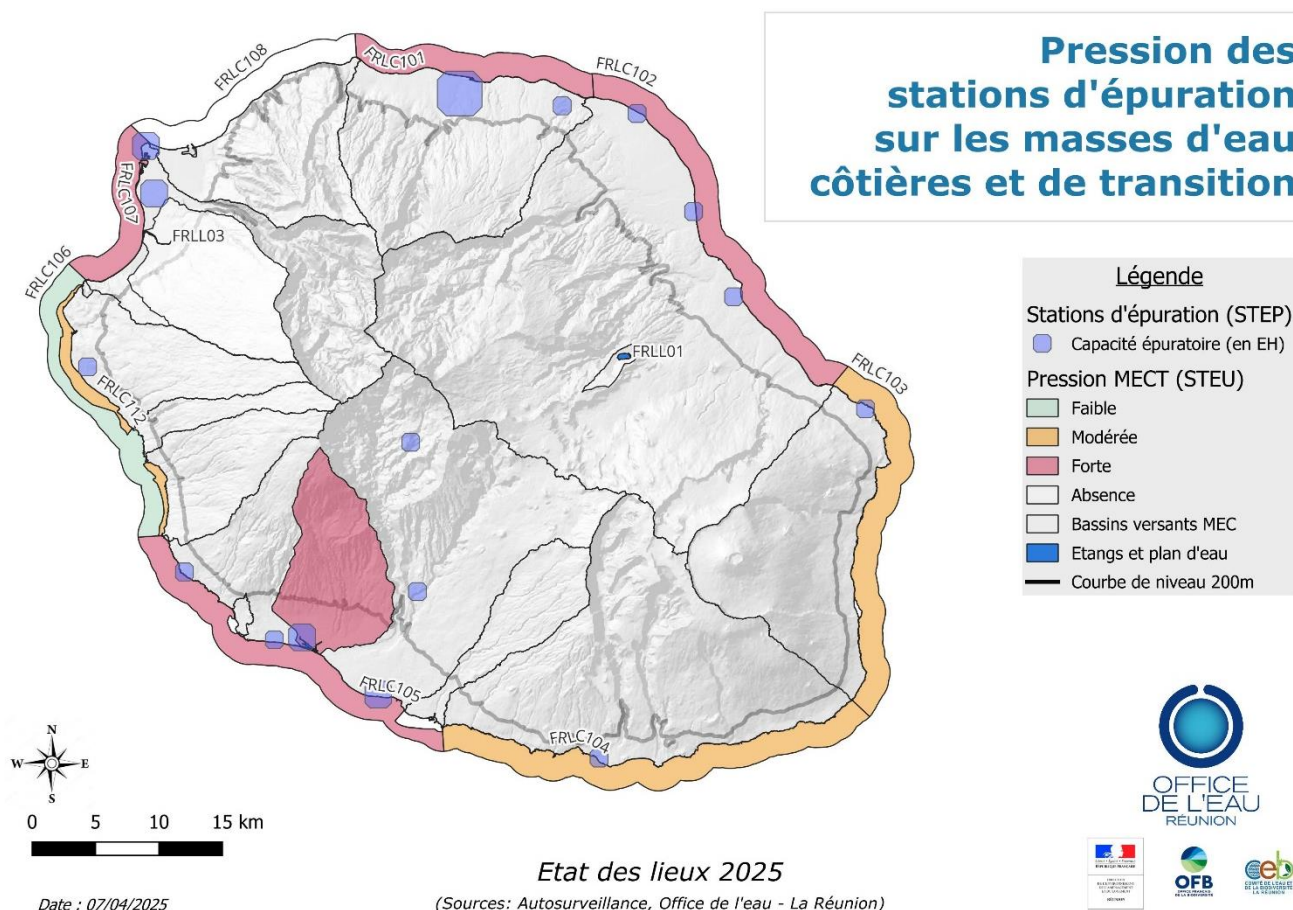
Tableau 9 : Pression de la pollution macropolluants des stations de traitement des eaux usées sur les masses d'eau côtières et de transition

Type	Code de la masse d'eau de rejet	Nom de la masse d'eau de rejet	Flux rejeté en azote (NGL) (en kg/an)	Pression Azote	Flux rejeté en DCO (en kg/an)	Pression DCO	Pression STEU Macropolluants (2025)
ME Côtières	FRLC101	Saint Denis	84 474	Forte	412 006	Forte	Forte
ME Côtières	FRLC102	Saint Benoît	25 750	Forte	118 377	Forte	Forte
ME Côtières	FRLC103	Volcan	2 435	Modérée	4 581	Faible	Modérée
ME Côtières	FRLC104	Saint Joseph	4 210	Modérée	13 071	Faible	Modérée
ME Côtières	FRLC105	Saint Louis	40 985	Forte	150 522	Forte	Forte
ME Côtières	FRLC106	Ouest		Non concerné		Non concerné	Faible (*)
ME Côtières	FRLC107	Saint Paul	52 823	Forte	145 128	Forte	Forte
ME Côtières	FRLC108	Le Port		Non concerné		Non concerné	Non concerné
ME Côtière type récifale	FRLC109	Saint-Pierre		Non concerné		Non concerné	Non concerné
ME Côtière type récifale	FRLC110	Etang-Salé		Non concerné		Non concerné	Non concerné
ME Côtière type récifale	FRLC111	Saint Leu	7 759	Modérée	39 692	Faible	Modérée
ME Côtière type récifale	FRLC112	Saint Gilles	8 782	Modérée	34 992	Faible	Modérée
Plan d'eau	FRL01	Grand Etang		Non concerné		Non concerné	Non concerné
ME Transition	FRLT01	Etang du Gol	40 870	Forte	55 148	Modérée	Forte
ME Transition	FRLT02	Etang Saint-Paul		Non concerné		Non concerné	Non concerné

(*) En dépit de l'absence de rejets direct de STEU dans la masse d'eau FRLL06, on considère une pression « faible » au regard des transferts des masses d'eau récifales qu'elle contient.

A noter que le rejet indirect de la STEU du Gol dans la masse d'eau FRLL05 n'est pas comptabilisé, mais la pression des stations de traitement sur cette dernière est forte.

Figure 8 : Pression de la pollution macropolluants des stations de traitement des eaux usées sur les masses d'eau côtières et de transition



N.B. : Pour les masses d'eau de transition (dont « Etang du Gol »), la symbologie est appliquée au bassin versant associés sur la carte afin de rendre plus lisible les pressions issues des STEU.

Synthèse des pressions de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières et de transition

La pression de l'assainissement collective est une combinaison de la pression qualitative des postes de refoulement et de la pression de la pollution organique des stations de traitement.

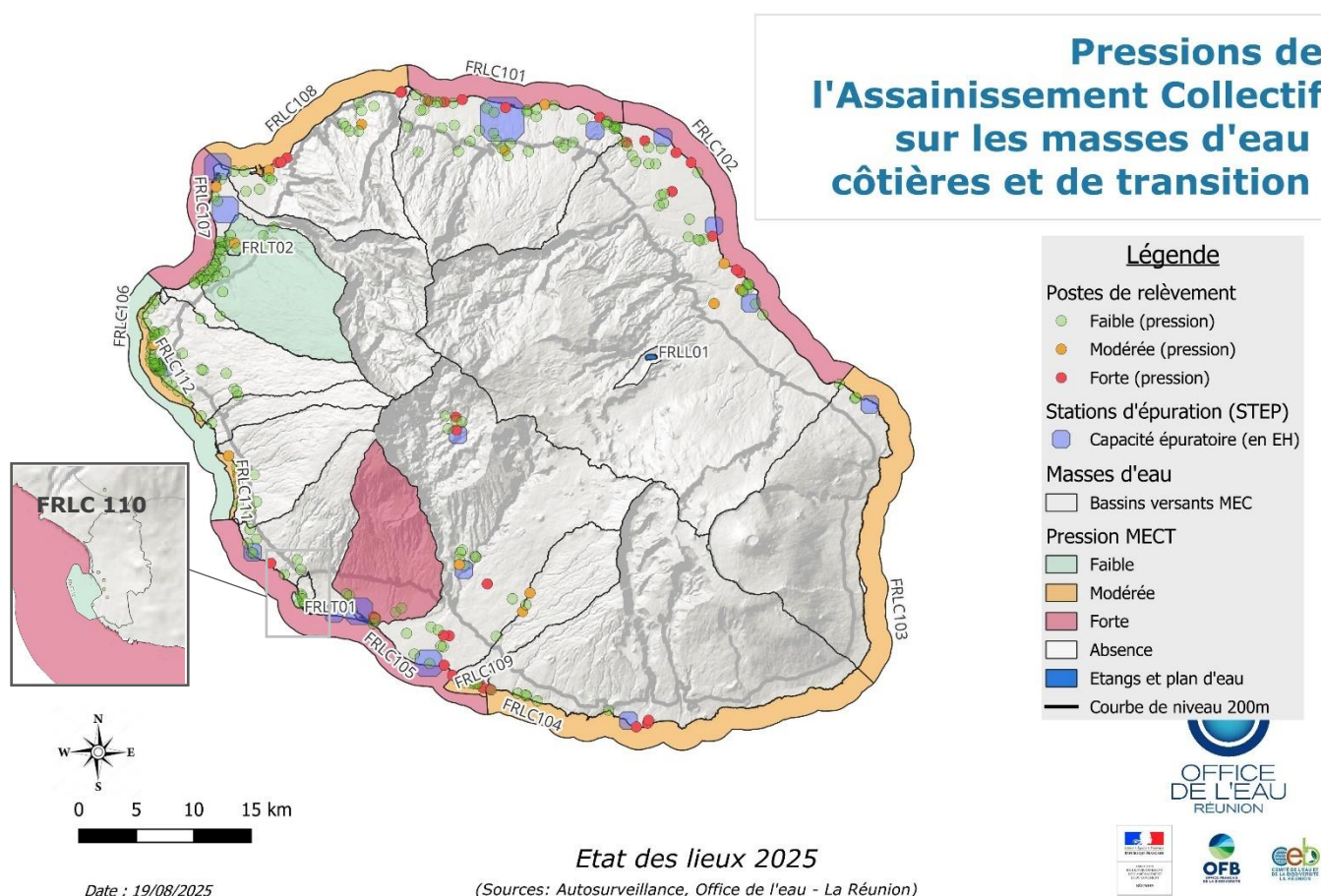
La qualification de la pression est effectuée en suivant les règles ci-dessous :

- **Pression nulle** : absence d'assainissement collectif ;
- **Pression faible** : masse d'eau contenant des STEU et des PR à pression faible ou masse d'eau contenant des réseaux de collecte où il n'y a pas de données ;
- **Pression modérée** : masse d'eau contenant au moins une STEU à pression modérée, 5 PR à pression modérée ou 3 PR fort ;
- **Pression forte** : masse d'eau contenant au moins une STEU à pression forte ou 5 PR à pression forte.

Tableau 10 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières et de transition

Type	Code de la masse d'eau de rejet	Nom de la masse d'eau de rejet	Pression STEU Macropolluants (2025)	Pression des PR	Evaluation de la pression AC (2025)	Evaluation de la pression AC (2019)	Evaluation de la pression AC (2013)
ME Côtières	FRLC101	Saint Denis	Forte	5 PR forts 1 PR modéré	Forte	Forte	Très Forte
ME Côtières	FRLC102	Saint Benoit	Forte	8 PR forts 3 PR modérés	Forte	Forte	Modérée
ME Côtières	FRLC103	Volcan	Modérée	3 PR modérés	Modérée	Faible	Faible
ME Côtières	FRLC104	Saint Joseph	Modérée	4 PR forts	Modérée	Faible	Faible
ME Côtières	FRLC105	Saint Louis	Forte	6 PR forts (+ 2 PR forts indirects)	Forte	Forte	Forte
ME Côtières	FRLC106	Ouest	Faible (*)	(4 PR modérés indirectement)	Faible	Faible	Modérée
ME Côtières	FRLC107	Saint Paul	Forte	2 PR modérés	Forte	Forte	Modérée
ME Côtières	FRLC108	Le Port	Non concerné	5 PR forts 1 PR modéré	Modérée	Faible	Faible
ME Côtière type récifale	FRLC109	Saint-Pierre	Non concerné	2 PR forts	Modérée (*)	Faible	Faible
ME Côtière type récifale	FRLC110	Etang-Salé	Non concerné	(5 PR faibles)	Faible	Faible	Faible
ME Côtière type récifale	FRLC111	Saint Leu	Modérée	5 PR modérés	Modérée	Modérée	Modérée
ME Côtière type récifale	FRLC112	Saint Gilles	Modérée	1 PR modéré (**)	Modérée	Modérée	Faible
Plan d'eau	FRL01	Grand Etang	Non concerné		Nulle	Nulle	Nulle
ME Transition	FRLT01	Etang du Gol	Forte	2 PR forts	Forte	Forte	Forte
ME Transition	FRLT02	Etang Saint-Paul	Non concerné	1 PR modéré	Faible	Faible	Faible

(*) Pour les masses d'eau FRLC108 (Le Port) et FRLC109 (Saint-Pierre), la pression est qualifiée de « modérée » à dire d'experts (voir annexe pour plus de détails).

Figure 9 : Pression de l'assainissement sur les masses d'eau côtières et de transition

La pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières et de transition (et plan d'eau) est qualifiée de :

- **Forte pour 5 masses d'eau**, du fait principalement d'une pression forte exercée par les stations d'épuration ;
- **Modérée pour 6 masses d'eau**, du fait de la pression des stations d'épuration ou de postes de refoulement ;
- **Faible (ou faible mais difficile à évaluer) pour 3 masses d'eau**, du fait de l'absence de rejet de STEU mais de la présence de réseaux et collecte des eaux usées pouvant présenter des problèmes d'étanchéité (risque et pression faible) et de poste de relèvement pouvant présenter une pression « faible » sur la masse d'eau en cas de débordement ;
- **Nulle pour 1 masses d'eau**, du fait de l'absence d'assainissement collectif.

Le détail est présenté par masse d'eau en annexe 2.

2.3 Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux souterraines

Bien que les rejets des stations de traitement des eaux usées impactent principalement les eaux côtières, les eaux souterraines sont susceptibles de subir également la pression induite par ces dispositifs, soit directement lorsque les stations d'épuration disposent d'un point de rejet par infiltration, soit indirectement lorsque les dysfonctionnements des réseaux d'eaux usées provoquent une infiltration d'une partie des effluents. Comme mentionné aux paragraphes précédents, en l'absence de données (quantitatives et spatialisées) sur l'étanchéité des réseaux de collecte, il n'est pas possible de quantifier les flux de pollution rejoignant les masses d'eau souterraines (réseaux fissurés ou point de rejet direct par exemple).

Plusieurs stations d'épuration avec un dispositif de rejet par infiltration sont présentes à La Réunion. Au vu de la proximité des zones d'infiltration et de leur connexion avec les eaux littorales, les hypothèses suivantes ont été prises :

- STEU d'Etang Salé : aire d'infiltration à proximité de l'Océan. Seule la masse d'eau côtière FRLC105 est impactée.
- STEU de Cambaie (Saint Paul) : massifs drainants dans le biseau salé. Seule la masse d'eau côtière FRLC107 est impactée ;
- STEU de Saint-André : Le rejet de la STEU s'effectue dans un bassin d'infiltration, d'un trop plein qui dirige le surplus d'eau en mer par un ouvrage de dissipation sous la laisse de basse mer. Seule la masse d'eau côtière FRLC102 est impactée ;
- STEU de l'Ermitage (Saint-Paul) : écoulement de 90% du rejet dans la masse d'eau côtière (correspondant à 20% d'apport directe de la ravine et 70% d'apport par percolation et résurgence via la nappe des sables) et 80% d'infiltration dans la masse d'eau souterraine (FRLG110) (correspondant au ratio d'infiltration du rejet) ;
- STEU de Bois de Nèfles : écoulement de 90% du rejet dans la masse d'eau côtière et 10% d'infiltration dans la masse d'eau souterraine (FRLG110).

De plus, deux stations ont leur rejet en ravine sèche ou dans le lit de rivière mais impactent les eaux souterraines par infiltration : STEU de Cilaos, impactant la masse d'eau souterraine FRLG126 et l'Entre-Deux, impactant la masse d'eau souterraine FRLG119.

La méthode de qualification de la pression pour les masses d'eau souterraines s'appuie sur une démarche d'évaluation qualitative (considérant le nombre de stations d'épuration et de postes de relèvement impactant la masse d'eau). Les critères appliqués pour la qualification de la pression sont les suivants :

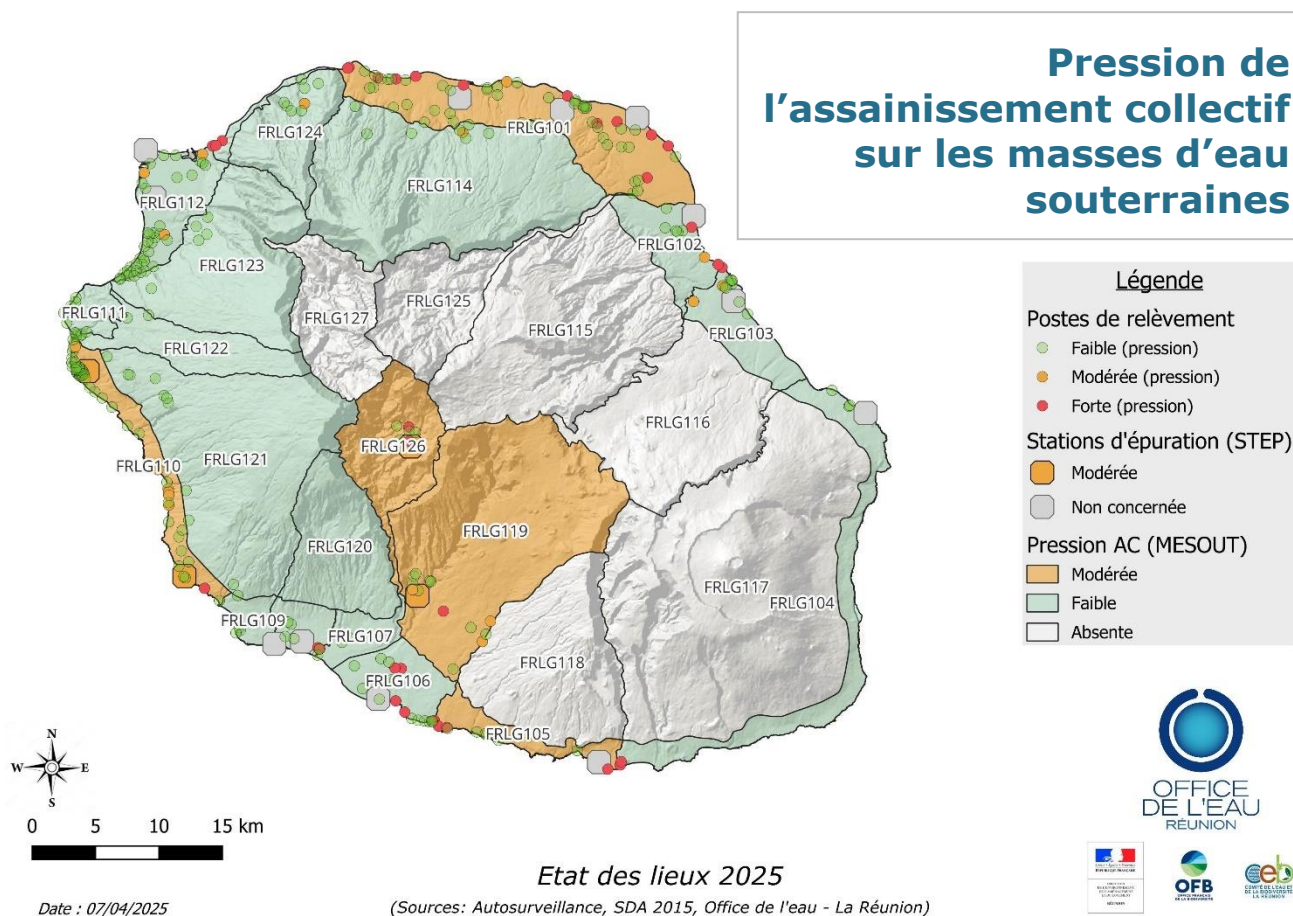
- **Pression nulle** : absence d'assainissement collectif ;
- **Pression faible** : présence sur la masse d'eau d'au moins une STEU à pression faible ou de PR à pression faible ;
 - La qualification de « **faible, mais difficile à évaluer** » est attribuée aux masses d'eau impactées uniquement par des réseaux d'assainissement collectif (sans PR ni STEU).
- **Pression modérée** : présence sur la masse d'eau d'au moins une STEU à pression modérée, ou de 10 PR à pression modérée, ou de 5 PR à pression forte ;
- **Pression forte** : présence sur la masse d'eau d'au moins une STEU à pression forte, ou d'au moins une STEU à pression modérée et de 5 PR à pression forte.

Tableau 11 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines

Code de la masse d'eau de rejet	Nom de la masse d'eau de rejet	STEU associé(s)	Rejet STEU	Elements de qualification de la pression	Evaluation de la pression AC (2025)	Evaluation de la pression AC (2019)	Evaluation de la pression AC (2013)
FRLG101	Littoral Nord			12 PR à pression FORTE + 1 PR à pression MODEREE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Modérée	Faible	Forte
FRLG102	Bras-Panon - Saint Benoit			3 PR à pression FORTE + 1 PR à pression MODEREE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Forte
FRLG103	Sainte Anne - Sainte Rose			2 PR à pression MODEREE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLG104	Littoral de La Fournaise			1 PR à pression FORTE + 3 PR à pression faible Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG105	Petite île à Saint Pierre			5 PR à pression FORTE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Modérée	Faible (difficile à évaluer)	Forte
FRLG106	Pierrefonds Saint Pierre			4 PR à pression FORTE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG107	Littoral des Cocos			1 PR à pression FORTE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG108	Littoral du Gol			1 PR à pression FORTE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG109	Etang Salé			5 PR à pression Faible Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible	Forte
FRLG110	Planèze ouest	Ermitage (Saint-Paul) (80%) Bois de Nèfles (Saint-Leu) (10%)	Ravine de l'Ermitage Lagune d'infiltration	2 STEU à pression MODEREE avec une partie du rejet infiltré dans la ME Souterraine 1 PR à pression forte + 6 PR à pression MODEREE	Modérée	Faible	Forte
FRLG111	Saint Gilles			8 PR à pression faible Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG112	Etang Saint Paul Plaine des Galets			1 PR à pression FORTE + 3 PR à pression MODEREE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLG113	La Montagne			2 PR à pression FORTE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG114	Roche Ecrite à Plaine des Fougères			1 PR à pression MODEREE Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG115	Bébour-Bélouve - Plaine des Lianes			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Non significative
FRLG116	Plaine des Palmistes			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Absence
FRLG117	Massif sommital de La Fournaise			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Non significative
FRLG118	Plaine des Grègues au Tampon			(quasi) Absence d'assainissement collectif	Nulle	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG119	Plaine des cafres - Le Dimitile	Entre-Deux	Affluent du Bras de la Plaine	1 STEU à pression MODEREE 1 PR à pression forte + 3 PR à pression MODEREE	Modérée	Modérée	Faible
FRLG120	Makes			Présence de réseaux	Faible (difficile à évaluer)	Faible (difficile à évaluer)	Absence
FRLG121	Plaine du Maido à Grand Bénare			11 PR à pression Faible Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG122	Ravine Saint Gilles			4 PR à pression Faible Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG123	Bois de Nèfles à Dos d'Ane			5 PR à pression Faible Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG124	La Montagne			1 PR à pression MODEREE + 6 PR à pression Faible Présence de réseaux et de postes de refoulement	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Difficile à évaluer
FRLG125	Cirque de Salazie			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Absence
FRLG126	Cirque de Cilaos	Brulé Marron (Cilaos)	Bras de Benjoin	1 STEU à pression MODEREE 2 PR à pression FORTE + 4 PR à pression Faible	Modérée	Modérée	Faible
FRLG127	Cirque de Mafate			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Absence

NB. : Les pressions fortes indiquées en 2013 correspondaient à des dysfonctionnements de STEU, qui ont été résolus avant 2019 (réhabilitation de STEU ou gestion du rejet).

Figure 10 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines



La pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines est qualifiée de :

- **Modérée pour 5 masses d'eau**, du fait des rejets de STEU ;
- **Faible (ou faible mais difficile à évaluer) pour 16 masses d'eau**, du fait de l'absence de rejet de STEU mais de la présence de réseaux et collecte des eaux usées pouvant présenter des problèmes d'étanchéité (risque et pression faible) et de poste de relèvement pouvant présenter une pression sur la masse d'eau en cas de débordement ;
- **Nulle pour 6 masses d'eau**, du fait de l'absence d'assainissement collectif.

Le détail est présenté par masse d'eau en annexe 1.

2.4 Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau »

Comme déjà mentionné, les réseaux de type séparatif (ou unitaire) présentent différents dysfonctionnements (fissures, défaut de conception, ...) qui peuvent entraîner des rejets directs d'eaux brutes. Toutefois, en l'absence de données (quantitatives et spatialisées) sur leur étanchéité, il n'est pas possible de quantifier les flux de pollution rejoignant les cours d'eau. Et en première hypothèse, ces flux sont considérés comme marginaux par rapport aux rejets des STEU d'une part et aux déversements des PR d'autre part.

La méthode de qualification de la pression pour les masses d'eau « cours d'eau » est identique à celle appliquée pour les masses d'eaux souterraines. Néanmoins, on considère les débordements des postes de refoulement situés à proximité du cours d'eau (c'est-à-dire situés à moins de 200 m). Pour rappel, deux stations (STEU de Cilaos, STEU de l'Entre-Deux) ont leur rejet en ravine sèche ou dans le lit de rivière mais n'impactent que les eaux souterraines par infiltration.

Les critères appliqués pour la qualification de la pression sur les masses d'eau « cours d'eau » sont les suivants :

- **Pression nulle** : absence d'assainissement collectif ;
- **Pression faible** : présence sur la masse d'eau d'au moins une STEU à pression faible ou de PR à pression faible ;
 - La qualification de « **faible, mais difficile à évaluer** » est attribuée aux masses d'eau impactées uniquement par des réseaux d'assainissement collectif (sans PR ni STEU).
- **Pression modérée** : présence sur la masse d'eau d'au moins une STEU à pression modérée, ou de 5 PR à pression modérée, ou de 3 PR à pression forte ;
- **Pression forte** : présence sur la masse d'eau d'au moins une STEU à pression forte, ou d'au moins une STEU à pression modérée et de 3 PR à pression forte.

Figure 11 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau »

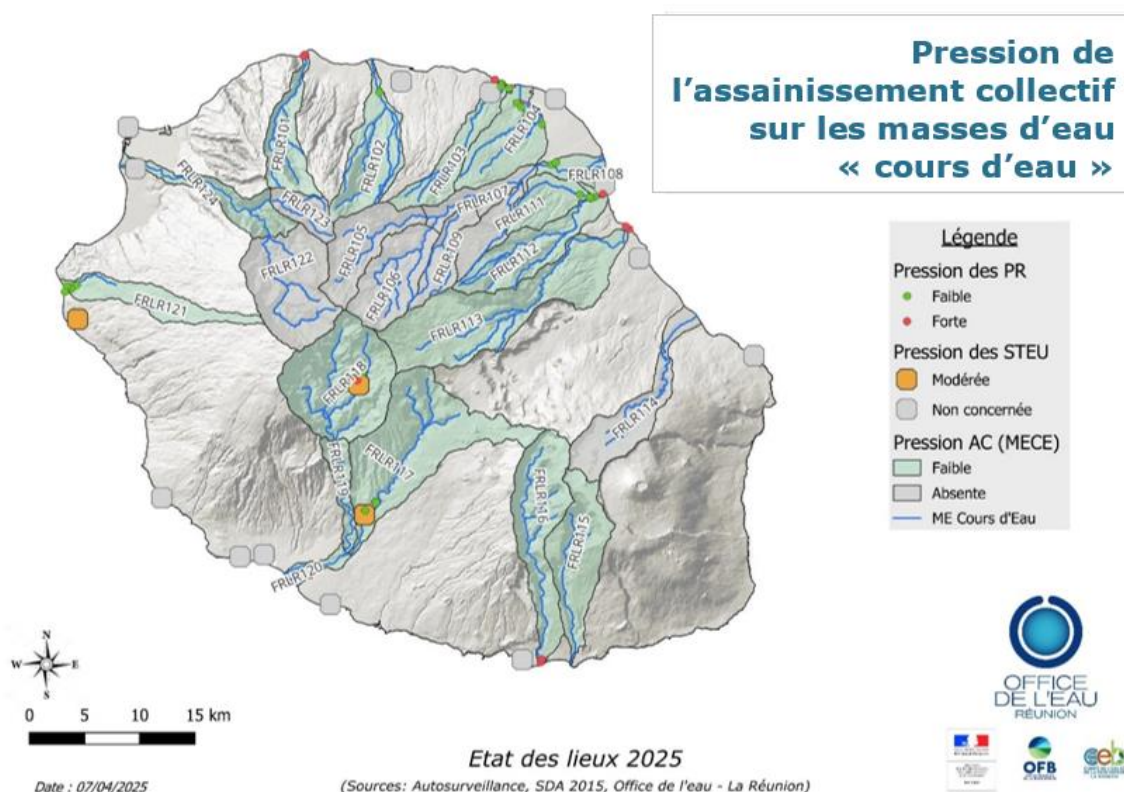


Tableau 12 : Pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau »

Code de la masse d'eau de rejet	Nom de la masse d'eau de rejet	STEU associé(s)	Rejet STEU	Elements de qualification de la pression	Evaluation de la pression AC (2025)	Evaluation de la pression AC (2019)	Evaluation de la pression AC (2013)
FRLR 101	Rivière Saint-Denis			2 PR à pression FORTE Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 102	Rivière des Pluies			1 PR à pression Faible Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 103	Rivière Sainte-Suzanne			1 PR à pression FORTE + 3 PR à pression Faible Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 104	Rivière Saint-Jean			1 PR à pression FORTE Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible	Faible
FRLR 105	Rivière des Fleurs Jaunes			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Faible
FRLR 106	Rivière du Mât amont			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Faible
FRLR 107	Rivière du Mât intermédiaire			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Nulle
FRLR 108	Rivière du Mât aval			1 PR à pression Faible Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 109	Bras de Caverne			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Nulle
FRLR 110	Bras des Lianes			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Nulle
FRLR 111	Bras Panon			1 PR à pression Faible Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible	Faible
FRLR 112	Rivière des Roches			1 PR à pression FORTE + 1 PR à pression Faible Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible	Faible
FRLR 113	Rivière des Marsouins			2 PR à pression FORTE Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible	Faible
FRLR 114	Rivière de l'Est			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Faible
FRLR 115	Rivière Langevin			Présence de réseaux à proximité	Faible (difficile à évaluer)	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 116	Rivière des Remparts			2 PR à pression FORTE Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 117	Bras de la Plaine (+ Grand Bassin)	Entre-Deux	Affluent du Bras de la Plaine	1 STEU à pression MODEREE rejetant par infiltration à proximité du cours d'eau	Faible	Faible	Faible
FRLR 118	Crique de Cilaos	Brulé Marron (Cilaos)	Bras de Benjoin	1 STEU à pression MODEREE rejetant par infiltration à proximité du cours d'eau + 1 PR à pression FORTE	Faible	Faible	Faible
FRLR 119	Bras de Cilaos			Présence de réseaux à proximité	Faible (difficile à évaluer)	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 120	Rivière Saint-Etienne			Présence de réseaux à proximité	Faible (difficile à évaluer)	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 121	Ravine Saint-Gilles			6 PR à pression Faible Présence de réseaux à proximité	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible
FRLR 122	Cirque de Mafate			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Nulle
FRLR 123	Bras Sainte-Suzanne			Absence d'assainissement collectif	Nulle	Nulle	Nulle
FRLR 124	Rivière des Galets			Présence de réseaux à proximité 1 STEU à proximité rejetant dans l'aquifère littoral (Plaine des Galets)	Faible	Faible (difficile à évaluer)	Faible

N.B. : 3 PR présentant une pression forte et situés à une distance comprise entre 200m et 500m des cours d'eau ont été ajoutés. Cela concerne les masses d'eau : FRLR 103, FRLR 113 et FRLR 118.

La pression de l'assainissement collectif sur les masses d'eau « cours d'eau » est qualifiée de :

- **Faible (ou faible mais difficile à évaluer) pour 16 masses d'eau**, du fait de l'absence de rejet de STEU mais de la présence de réseaux et collecte des eaux usées pouvant présenter des problèmes d'étanchéité (risque et pression faible) et de poste de relèvement pouvant présenter une pression sur la masse d'eau en cas de débordement ;
- **Nulle pour 8 masses d'eau**, du fait de l'absence d'assainissement collectif.

Le détail est présenté par masse d'eau en annexe 3.

3 Evaluation de l'impact de l'assainissement collectif

3.1 Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux côtières et de transition (et du plan d'eau)

L'impact (significatif, potentiel ou non significatif) de l'assainissement collectif est déterminé en croisant la pression estimée avec l'analyse de l'état des masses d'eau, et notamment l'état de dégradation de la masse d'eau au regard de la matière organique, de l'azote et du phosphore.

- Une pression a un **impact significatif** sur la masse d'eau, si la pression générée par l'assainissement collectif contribue à un déclassement d'un des paramètres indicateurs de sa qualité au titre des critères de la DCE ;
- Un **impact est potentiel** si l'état de dégradation de la masse d'eau n'est pas dû exclusivement à la matière organique, l'azote ou le phosphore provenant de l'assainissement collectif ;
- Sinon, l'**impact** est qualifié de **non significatif**.

Il est à noter qu'il n'existe pas d'indicateur pour les sels nutritifs dans les DOM.

Le tableau suivant synthétise les pressions et impacts de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux côtières et de transition.

Tableau 13 : Impact de l’assainissement collectif sur les masses d’eau côtières et de transition (et plan d’eau)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Qualification pression (2025)	Etat écologique 2024 des ME littorales	Etat selon les PSEE	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat hydromorphologique	Qualification de l'impact de l'AC sur la ME (2025)	Qualification de l'impact de l'AC sur la ME (Commentaires)	Etat écologique 2019 des ME littorales	Impact de l'AC DCE (2019)
FRLC101	Saint Denis	Forte	Bon état	Inconnu	Très bon	Bon	non TBE	Potentiel	Malgré la pression de l'AC, la masse d'eau se maintient en bon état en dépit d'une dégradation d'une classe de l'état physico-chimique (de "très bon" à "bon"), et d'une dégradation du benthos de substrats meubles entre le suivi de 2019 et le suivi de 2022. Des signes de dégradation sont visibles sur les stations proches de la côte mais l'origine reste incertaine, justifiant un passage en impact "potentiel" à dire d'experts.	Bon état	Non significatif
FRLC102	Saint Benoit	Forte	Bon état	Bon	Bon	Bon	non TBE	Potentiel	Malgré la pression de l'AC, l'état écologique de la masse d'eau se maintient en bon état (après une amélioration sur le cycle précédent). Des signes de dégradation sont visibles sur les stations proches de la côte mais l'origine reste incertaine, justifiant un passage en impact "potentiel" à dire d'experts.	Bon état	Non significatif
FRLC103	Volcan	Modérée	Très bon état	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	Non significatif	La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en très bon état. La pression est qualifiée de MODEREE, mais s'avère juste au dessus du seuil pour l'azote.	Très bon état	Non significatif
FRLC104	Saint Joseph	Modérée	Etat moyen	Bon	Moyen	Très bon	Très bon	Non significatif	La masse d'eau n'a pas connu d'amélioration, mais Son état est classé "moyen" par le benthos de substrats meubles constitué de macroinvertébrés benthiques (abondance et composition). Ces macroinvertébrés sont sensibles à l'enrichissement de la matière organique qui peut provenir, en partie, de l'AC. Mais le RCE (2019) met en avant principalement les impacts d'origine agricole (pesticides et nutriments azotés).	Etat moyen	Inconnu
FRLC105	Saint Louis	Forte	Etat moyen	Bon	Moyen	Très bon	Très bon	Potentiel	L'état écologique de la ME est dégradé de "bon" à "moyen", du fait de la dégradation de l'état biologique. Le RCE (2019) met en avant à la fois des pollutions urbaines et agricoles, perceptibles dans la masse d'eau profonde en 2018. Les STEU de L'Etang-Salé et de Pierrefonds (et indirectement de Saint-Louis) rejettent leurs eaux usées traitées dans cette masse d'eau	Bon état	Inconnu
FRLC106	Ouest	Faible	Bon état	Bon	Bon	Très bon	Très bon	Non significatif	La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en bon état (avec un état biologique qualifié de "bon" et un état physico-chimique qualifié de "très bon"). Pression faible de l'AC.	Bon état	Non significatif
FRLC107	Saint Paul	Forte	Bon état	Bon	Bon	Très bon	non TBE	Non significatif	La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en bon état (avec un état physico-chimique qualifié de "très bon"). L'état biologique est dégradé de "très bon" à "bon", et la pression de l'AC reste forte, mais l'impact est qualifié de "non significatif" à dire d'experts (GT DCE Eaux littorales)	Bon état	Non significatif
FRLC108	Le Port	Modérée	Bon état	Bon	Bon	Très bon	non TBE	Non significatif	La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en bon état (avec un état biologique qualifié de "bon" et un état physico-chimique qualifié de "très bon"). La partie Nord de la masse d'eau (Saint-Denis Barachois) paraît relativement préservée (RCE, 2019), sous une influence océanique plus marquée et des apports d'origine terrestre moins importants ou moins polluants.	Bon état	Non significatif
FRLC109	Saint Pierre	Modérée (*)	Etat moyen	Inconnu	Moyen	Bon	non TBE	Potentiel	La masse d'eau présente une dégradation d'une classe de son état depuis 2019. Son état est classé "moyen" et s'est dégradé par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales - algues et coraux). Pression modérée de l'AC au regard de la sensibilité de la masse d'eau. Le projet UTOPIAN (rapport d'activité UTOPIAN 2021-2022) identifie un lien entre l'état des récifs coralliens et les rejets d'eaux pluviales urbaines et usées dans le lagon.	Bon état	Non significatif
FRLC110	Etang Salé	Faible	Etat médiocre	Inconnu	Médiocre	Bon	non TBE	Non significatif	La masse d'eau présente une dégradation d'une classe de son état depuis 2019. Son état est classé "médiocre" et s'est dégradé par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales - algues et coraux). Ces espèces sont sensibles à l'enrichissement nutritif qui peut provenir, en partie, de l'AC provenant d'un bassin versant en amont. La pression AC est toutefois évaluée à un niveau "faible".	Etat moyen	Non significatif
FRLC111	Saint Leu	Modérée	Etat moyen	Inconnu	Moyen	Très bon	non TBE	Potentiel	La masse d'eau n'a pas connu d'amélioration. Son état est classé "moyen" par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales - algues et coraux). Ces espèces sont sensibles à l'enrichissement nutritif qui peut provenir, en partie, de l'AC	Etat moyen	Potentiel
FRLC112	Saint Gilles	Modérée	Etat moyen	Inconnu	Moyen	Bon	non TBE	Significatif	La masse d'eau reste en état "moyen" avec une dégradation de son état physico-chimique d'une classe. Son état est classé "moyen" par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales). Ces espèces sont sensibles à l'enrichissement nutritif qui provient en partie de l'AC. Les rejets de la STEP ont un impact localisé (cône de déjection), mais la courantologie entraîne un retour partiel des nitrates dans le lagon.	Etat moyen	Potentiel

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Qualification pression (2025)	Etat écologique 2024 des ME littorales	Etat selon les PSEE	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat hydromorphologique	Qualification de l'impact de l'AC sur la ME (2025)	Qualification de l'impact de l'AC sur la ME (Commentaires)	Etat écologique 2019 des ME littorales	Impact de l'AC DCE (2019)
FRL01	Grand Etang	Nulle	Bon état	Bon	Bon	Bon		Non significatif	Très bon état sur les critères Ammonium et Nitrates	Bon état	Non significatif
FRL01	Etang du Gol	Forte	Etat mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais		Significatif	La classement "mauvais" provient du paramètre biologique (déséquilibre écologique avec prépondérance d'espèces exotiques). Par ailleurs, les paramètres physico-chimique présentent un état mauvais (déclassement sur le paramètre ammonium ou nitrites selon la méthode) et suggèrent un impact potentiel de l'AC.	Etat mauvais	Significatif
FRL02	Etang Saint-Paul	Faible	Etat moyen	Bon	Moyen	Médiocre		Non significatif	L'état écologique reste "moyen". Les paramètres physico-chimique présentent un état "médiocre". Les paramètres physico-chimique se sont améliorés ("bon" en nitrates et "très bon" en ammonium). Une étude récente (2021) laisse penser que l'origine des nutriments seraient principalement agricole.	Etat médiocre	Non significatif

L'impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières et de transition est :

- « Non significatif » pour 7 masses d'eau côtières, 1 masse d'eau de transition et 1 plan d'eau ;
- « Potentiel » pour 4 masses d'eau côtières (dont deux de type récifal) ;
- « Significatif » pour 2 masses d'eau (une récifale et une de transition).

Le détail par masse d'eau est présenté en annexe 2.

Figure 12 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau côtières

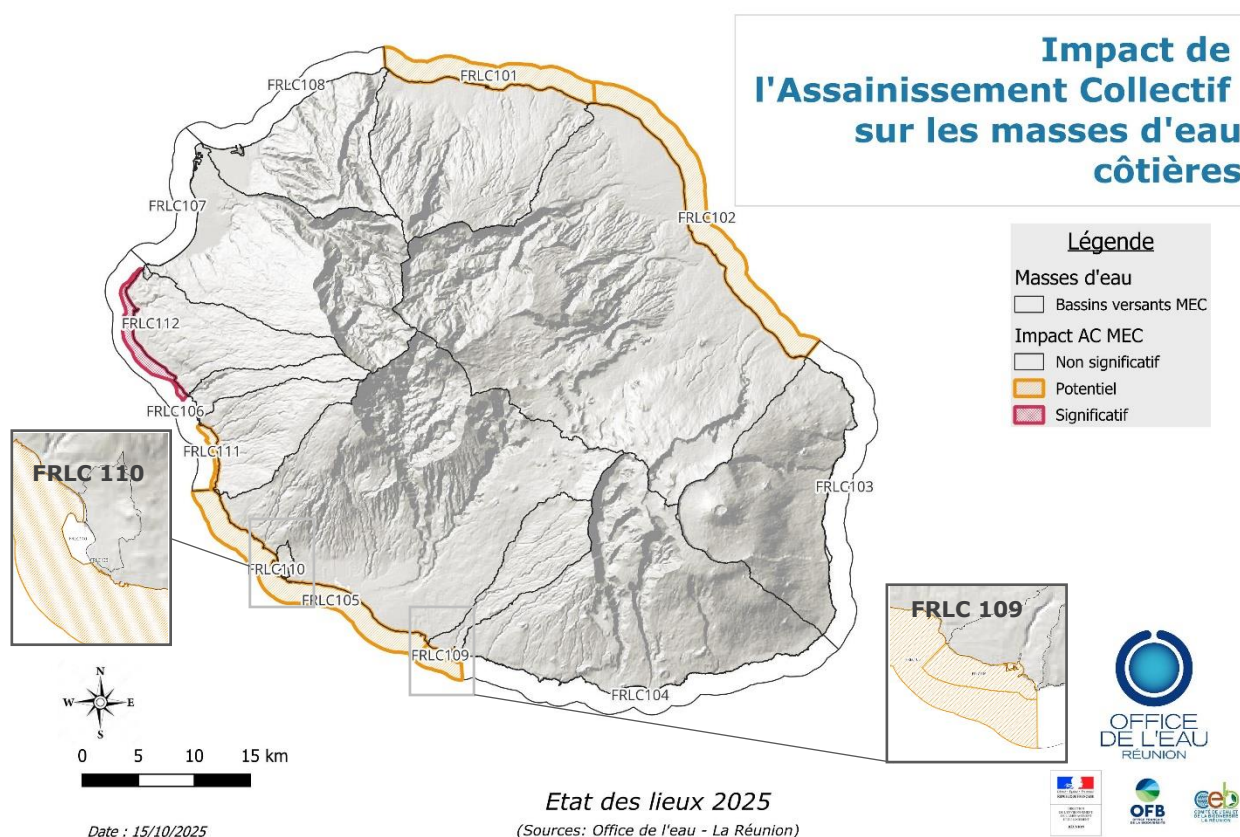
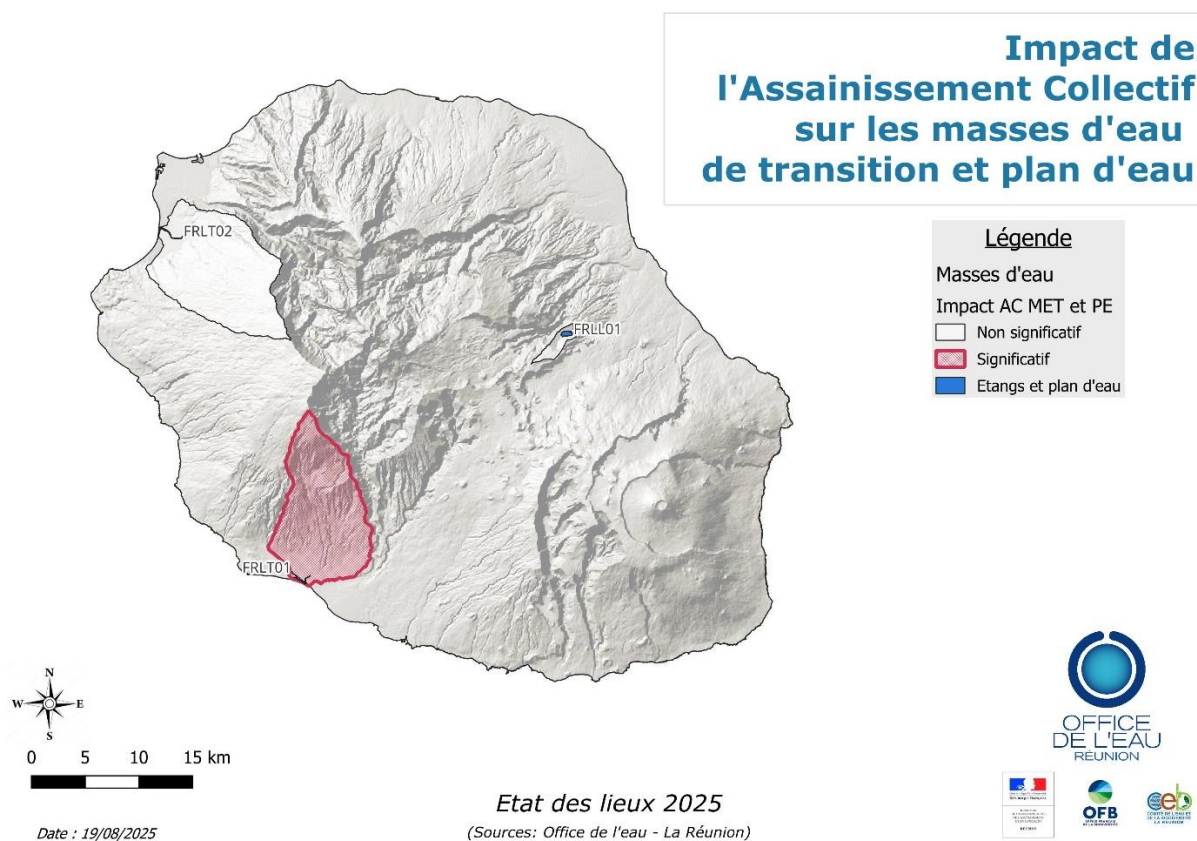


Figure 13 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau de transition



3.2 Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux souterraines

L'impact est déterminé selon la même méthode que celle employée en assainissement non collectif en s'appuyant sur les teneurs en nitrate relevées dans les eaux souterraines et sur l'évaluation des tendances à la hausse des teneurs en nitrate :

- Pression faible : **impact faible** et **non significatif**.
- Pression modérée ou forte, l'impact sera considéré comme :
 - **Faible**⁶ : si absence de point de surveillance ou si présence de forage avec des teneurs en nitrate inférieures à 4 mg-NO₃/L (en moyenne des moyennes annuelles sur la période 2018-2023)
 - **Modéré** : si présence de forage avec des teneurs en nitrate comprises entre 4 et 10 mg-NO₃/L (en moyenne des moyennes annuelles sur la période 2018-2023)
 - **Fort** : si présence de forage avec des teneurs en nitrate comprises entre 10 et 25 mg-NO₃/L (en moyenne des moyennes annuelles sur la période 2018-2023)
 - **Très fort**⁷ : si présence de forage avec des teneurs en nitrate supérieur à 25 mg-NO₃/L (en moyenne des moyennes annuelles sur la période 2018-2023)

Au titre de la DCE, l'impact de l'Assainissement Collectif est considéré :

- **Significatif** : si pression forte ou très forte et état chimique de la masse d'eau moins que bon avec paramètre déclassant nitrates d'origine AC ;
- **Non significatif** : quel que soit la pression si l'état chimique de la masse d'eau est bon ou moins que bon mais avec paramètres déclassant autres que nitrates.

La liste des forages présentant une teneur en nitrate supérieure à 2 mg-NO₃/L est représentée dans le tableau suivant.

⁶ Une concentration de nitrates supérieure à 4 mg-NO₃/L atteste une activité humaine selon les données relevées dans les eaux souterraines à La Réunion (seuil pris comme référence par l'Office de l'eau et le BRGM dans le cadre de l'Etat des lieux 2019).

⁷ Une concentration de 25 mg-NO₃/L correspond à la moitié de la valeur seuil des normes de qualité.

Tableau 14 : Liste des forages et de leur teneur en nitrates (> 2 mg/L)

Nom du forage (ou captage)	Teneur en Nitrates mg[NO3]/L (moyenne des moyennes annuelles - 2018-2023)	Teneur en nitrate (catégorie)	Masse d'eau (souterraine) Code	Masse d'eau (souterraine) Nom
Forage "Cocos 1" PIB6	46,7	Très forte	FRLG107	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos
Forage « Marengo »	36,0	Très forte	FRLG108	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol
Forage « Frh5 »	34,7	Très forte	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Forage « F5 ? Est »	32,0	Très forte	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Captage « Source Galets Ronds »	31,9	Très forte	FRLG123	Formations volcaniques de Bois de Nefles - Dos d'Ane
F5 Ter	30,8	Très forte	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forage « F1 Ermitage »	29,4	Très forte	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Captage « Source Barroi »	25,7	Très forte	FRLG123	Formations volcaniques de Bois de Nefles - Dos d'Ane
Forages « La Salette » F5	25,4	Très forte	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
Forages « La Salette » F5bis	24,6	Forte	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
Forage « Cocos CGE »	24,0	Forte	FRLG107	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos
FRH13	22,7	Forte	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Oméga	22,6	Forte	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Puits du « Chaudron » Calebassiers	22,6	Forte	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Captage « Fargeau »	22,3	Forte	FRLG119	Formations volcaniques de la Plaine des Cafres - Le Dimitile
Forages « La Salette » F5ter	22,3	Forte	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
Forage "Cocos 2"	22,1	Forte	FRLG107	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos
Forage "Frh1" (champ captant Trou d'eau- La Saline)	19,1	Forte	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Puits « Grande Fontaine »	19,0	Forte	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
FR2	17,7	Forte	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Puits C du GOL	14,4	Forte	FRLG108	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol
Captage « Apollon »	14,0	Forte	FRLG114	Formations volcaniques de la Roche Ecrite - Plaine des Fougères
Forage « Frédeline »	13,6	Forte	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
Forage « Rivière d'Abord »	13,4	Forte	FRLG105	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Petite-Ile
Forage « La Vallée »	13,3	Forte	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
Forage « Trinité »	13,2	Forte	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Forage "Frédeline 2"	13,2	Forte	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
Source du Gouffre Grande Chaloupe	13,0	Forte	FRLG113	Formations volcaniques du littoral de La Montagne
Puits « Maison Rouge »	12,8	Forte	FRLG107	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos
Forage « Ravine Creuse »	12,7	Forte	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
FRH16	12,5	Forte	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
FR1	12,0	Forte	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forage « Les Cafés »	12,0	Forte	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Forage " Maniron "	11,8	Forte	FRLG108	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol
Forage "La Palissade"	11,3	Forte	FRLG107	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos
Puits B du GOL	10,5	Forte	FRLG108	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol
Forage " Pierrefonds 1 " Amouny	10,4	Forte	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
Source « Denise »	10,1	Forte	FRLG123	Formations volcaniques de Bois de Nefles - Dos d'Ane
Forage d'appoint « ZEC »	10,1	Forte	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Puits A du GOL	9,8	Modérée	FRLG108	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol
Forage « Terre Rouge 2 »	9,6	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Puits « Samy »	9,3	Modérée	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Puits du « Bassin Malheur »	8,7	Modérée	FRLG122 / FRLG111	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la ravine Saint Gilles
F6	8,6	Modérée	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
P11 Bis	8,2	Modérée	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forage "Cerf II"	8,1	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Forage Dupuis II	8,1	Modérée	FRLG106	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre
FRH15	7,7	Modérée	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Puits de la « ZEC du Chaudron »	7,6	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Balthazar	7,5	Modérée	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forages « La Découverte » 1 et 2	7,1	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Bouillon	6,8	Modérée	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forage « Cocos 3 »	6,7	Modérée	FRLG107	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos
Forage "Terre Rouge 1"	5,8	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Captage de la « Ravine Mathurin »	5,7	Modérée	FRLG125	Formations volcano-detritiques du cirque de Salazie
Captage « Mère Canal »	5,6	Modérée	FRLG114	Formations volcaniques de la Roche Ecrite - Plaine des Fougères
Forage du « Brûlé »	4,9	Modérée	FRLG109	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'Etang Salé
Forage " Sainte Vivienne " 1 bis	4,7	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Captage « Source Toinette »	4,7	Modérée	FRLG103	Formations volcaniques du littoral Sainte Anne - Sainte Rose
Forage « Sainte Vivienne » 1	4,5	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Forage « Le Blanchard »	4,5	Modérée	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Forage "Carreau Coton 1" (ou F5 bis)	4,0	Modérée	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Forage Petite Ravine	3,8	Faible	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Renaud	3,8	Faible	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forage de « Fond Petit Louis »	3,8	Faible	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Puits de la « Grande Ravine N° 1 »	3,6	Faible	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Forage des « Aloes 2 »	3,5	Faible	FRLG107	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos
Forage « Trois Frères »	3,3	Faible	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
Captage « Cazala »	3,3	Faible	FRLG117	Formations volcaniques du massif sommital de La Fournaise
Puits de la « Grande Ravine N° 2 »	3,2	Faible	FRLG110	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la planeze Ouest
Captage « Mare à Goyave »	3,2	Faible	FRLG125	Formations volcano-detritiques du cirque de Salazie
F4	3,2	Faible	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forage " Carreau Coton 2 "	2,8	Faible	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord
F5 PDG	2,4	Faible	FRLG112	Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets
Forage « Domenjod »	2,4	Faible	FRLG101	Formation volcaniques du littoral nord

L'analyse des teneurs en nitrate a permis de qualifier l'impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines.

Tableau 15 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Qualification pression (2025)	Nombre de forages et teneur en Nitrates [NO3-]					Evaluation de l'état chimique des masses d'eau (2025)	Qualification de l'impact de l'AC sur la ME (2025)	Impact de l'AC DCE (2025)	Qualification pression (2019)	Impact de l'AC DCE 2019	
			Absence de surveillance	[NO3-] < 4 mg/l	4 < [NO3-] < 10 mg/l	10 < [NO3-] < 25 mg/l	[NO3-] > 25 mg/l						
FRLG101	Littoral Nord	Modérée	3	7	8	5	1	Bon		Modéré (*)	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLG102	Bras-Panon - Saint Benoit	Faible	1	4				Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG103	Sainte Anne - Sainte Rose	Faible		1	1			Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG104	Littoral de La Fournaise	Faible	2	2				Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG105	Petite île à Saint Pierre	Modérée				1		Bon		Modéré (*)	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG106	Pierrefonds Saint Pierre	Faible	1		1	6	1	Médiocre	Paramètre déclassant : Conductivité et Chlorures	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG107	Littorale des Cocos	Faible		1	1	4	1	Médiocre	Les nitrates sont le paramètre déclassant (42,8 mg[NO3-]/L en MMA)	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG108	Littoral du Gol	Faible	2		1	3	1	Médiocre	Paramètre déclassant : Conductivité et Chlorures	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG109	Etang Salé	Faible	2		1			Médiocre	Paramètre déclassant : Conductivité et Chlorures	Faible	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLG110	Planèze Ouest	Modérée	5	4	1	1	2	Médiocre	Paramètre déclassant : Conductivité et Chlorures	Modéré (*)	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLG111	Saint Gilles	Faible	2		1			Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG112	Etang Saint Paul Plaine des Galets	Faible	3	7	6	6	1	Médiocre	Paramètre déclassant : Conductivité et Chlorures	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG113	La Montagne	Faible				1		Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG114	Roche Ecrite à Plaine des Fougères	Faible	16	10	1	1		Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG115	Bébour-Bélouve - Plaine des Lianes	Nulle	17	1				Bon		Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLG116	Plaine des Palmistes	Nulle	3	1				Bon		Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLG117	Massif sommital de La Fournaise	Nulle	4	3				Bon		Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLG118	Plaine des Grègues au Tampon	Nulle	13	3				Bon		Absence	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG119	Plaine des Cafres - Le Dimitile	Modérée	21	4		1		Bon		Modéré (*)	Non significatif	Modérée	Non significatif
FRLG120	Makes	Faible (difficile à évaluer)	6	1				Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG121	Plaine du Mado à Grand Bénare	Faible	49	7				Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG122	Ravine Saint Gilles	Faible			1			Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG123	Bois de Nêfles à Dos d'Ane	Faible		1		1	2	Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG124	La Montagne	Faible	1					Bon		Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLG125	Cirque de Salazie	Nulle	8	5	1			Bon		Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLG126	Cirque de Cilaos	Modérée	7	9				Bon		Faible	Non significatif	Modérée	Non significatif
FRLG127	Cirque de Mafate	Nulle	16	1				Bon		Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif

(*) Pour 4 masses d'eau souterraines (FRLG101, FRLG105, FRLG110 et FRLG119), les critères de qualification de l'impact de l'assainissement collectif tendraient à qualifier ce dernier de « fort », voire « très fort ». L'impact est néanmoins qualifié de « modéré » à dire d'experts.

Figure 14 : Répartition géographique des forages et de leur teneur en nitrates selon la pression de l'assainissement collectif

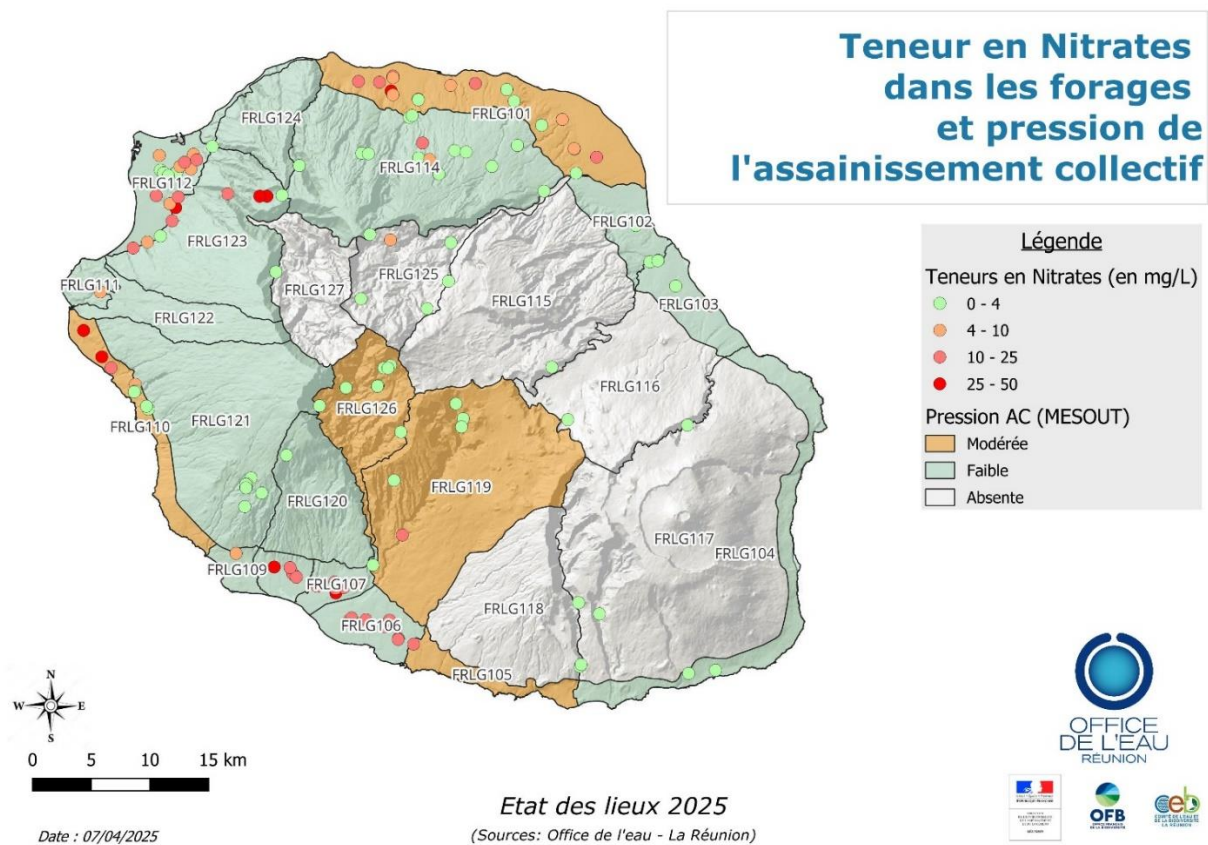
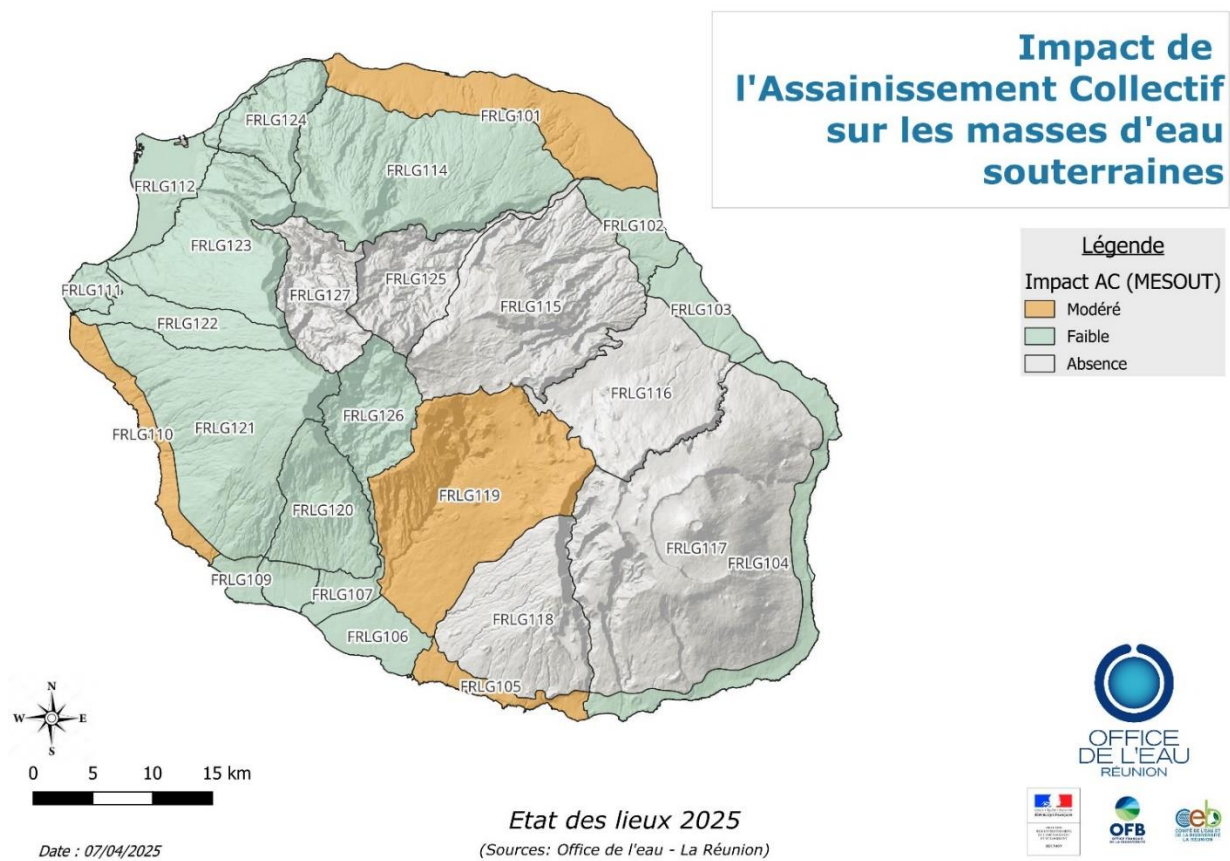


Figure 15 : Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines



N.B. : Pour 4 masses d'eau souterraines (FRLG101, FRLG105, FRLG110 et FRLG119), les critères de qualification de l'impact de l'assainissement collectif tendraient à qualifier ce dernier de « fort », voire « très fort ». L'impact est néanmoins qualifié de « modéré » à dire d'experts (la présence d'azote est plus probablement liée à l'agriculture ou à l'assainissement non-collectif).

L'impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eau souterraines est « Non significatif » pour toutes les masses d'eau.

Le détail par masse d'eau est présenté en annexe 1.

3.3 Impact de l'assainissement collectif sur les masses d'eaux cours d'eau

La pression de l'assainissement collectif peut impacter les eaux de surface par de fortes teneurs en nutriments, des phénomènes d'eutrophisation des milieux et la présence de germes fécaux.

L'appréciation de la relation pression-impact se heurte à plusieurs difficultés :

- D'autres sources de pression peuvent également influencer les teneurs en nutriments ou la présence de germes fécaux relevées dans les cours d'eau, notamment l'agriculture ou l'assainissement non collectif. Les connaissances actuelles ne permettent pas d'identifier la part de nutriments associée à ces différentes sources de pollution.
- Le constat des teneurs en nutriments et de la présence de germes fécaux dépend de la localisation des stations de surveillance de la qualité des cours d'eau et des plans d'eau. La question de la représentativité de ces stations peut se poser.

Dans le cadre de cet état des lieux (et de manière cohérente avec l'état des lieux 2019), la relation pression-impact s'est appuyée sur les teneurs en nitrate relevées dans les cours d'eau de La Réunion, la présence de germes fécaux n'étant pas un indicateur de qualité retenu au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

L'impact est donc qualifié selon la méthodologie suivante :

- Pression faible : **impact faible et non significatif**.
- Pression modérée ou forte, l'impact sera considéré comme :
 - **Significatif** : lorsque la masse d'eau est déclassée pour l'élément de qualité « azote » au titre des critères de la Directive Cadre sur l'Eau en lien avec l'assainissement collectif ;
 - **Potentiel** : lorsque la dégradation de la masse d'eau n'est pas dû exclusivement à la matière organique, l'azote ou le phosphore provenant de l'assainissement collectif
 - **Inconnu** : en l'absence de point de surveillance ;
 - Sinon, l'**impact** est qualifié de **non significatif**.

Tableau 16 : Impact de l’assainissement collectif sur les masses d’eau « cours d’eau »

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Qualification pression AC (2025)	Bilan nutritif déclassant (2024)	Etat milieux biologie (2025)	Qualification de l'impact de l'AC sur la ME (2025)	Impact de l'AC DCE (2025)	Qualification pression AC 2019	Impact de l'AC DCE (2019)
FRLR 101	Rivière Saint-Denis	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Bon	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 102	Rivière des Pluies	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 103	Rivière Sainte-Suzanne	Faible	Non	Indice diatomées (IDR) : ponctuellement Moyen (non-déclassant)	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 104	Rivière Saint-Jean	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore) ET 1 station avec teneur en Nitrates > 2 mg/L	Indice diatomées (IDR) : Moyen (déclassant)	Faible	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLR 105	Rivière des Fleurs Jaunes	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore) ET 1 station avec teneur en Nitrates > 2 mg/L	Indice diatomées (IDR) : Bon	Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLR106	Rivière du Mât amont	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore) ET 1 station avec teneur en Nitrates > 2 mg/L	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Absence	Non significatif	Nulle	
FRLR 107	Rivière du Mât intermédiaire	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore) ET 1 station avec teneur en Nitrates > 2 mg/L	Indice diatomées (IDR) : Bon	Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLR 108	Rivière du Mât aval	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Bon	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 109	Bras de Caverne	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLR 110	Bras des Lianes	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Absence	Non significatif	Nulle	
FRLR 111	Bras Panon	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Moyen (déclassant)	Faible	Non significatif	Faible	
FRLR 112	Rivière des Roches	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Faible	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLR 113	Rivière des Marsouins	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Bon	Faible	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLR 114	Rivière de l'Est	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLR 115	Rivière Langevin	Faible (difficile à évaluer)	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 116	Rivière des Remparts	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore) ET 1 station avec teneur en Nitrates > 2 mg/L	Indice diatomées (IDR) : Bon	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 117	Bras de la Plaine (+ Grand Bassin)	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore) ET 3 stations avec Nitrates > 2 mg (1 station > 25 mg/L)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Faible	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLR 118	Crique de Cilaos	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Faible	Non significatif	Faible	Non significatif
FRLR 119	Bras de Cilaos	Faible (difficile à évaluer)	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 120	Rivière Saint-Etienne	Faible (difficile à évaluer)	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Moyen (déclassant)	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 121	Ravine Saint-Gilles	Faible	Bilan nutritif déclassant (Phosphore) ET 3 stations avec Nitrates > 2 mg (1 station > 10 mg/L)	Indice diatomées (IDR) : Moyen (déclassant)	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif
FRLR 122	Cirque de Mafate	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLR 123	Bras Sainte-Suzanne	Nulle	Bilan nutritif déclassant (Phosphore)	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Absence	Non significatif	Nulle	Non significatif
FRLR 124	Rivière des Galets	Faible	Non	Indice diatomées (IDR) : Très bon	Faible	Non significatif	Faible (difficile à évaluer)	Non significatif

Figure 16 : Répartition géographique des stations de captages et de leur teneur en nitrate et comparaison géographique avec la pression de l'assainissement collectif sur les cours d'eau

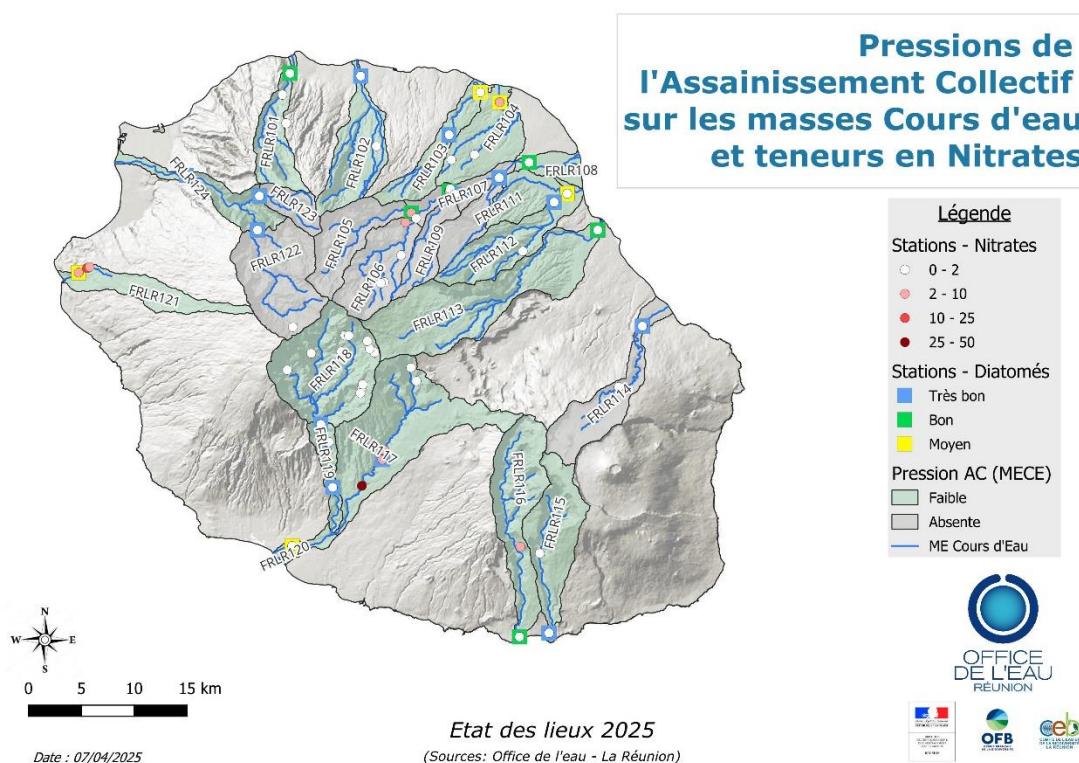
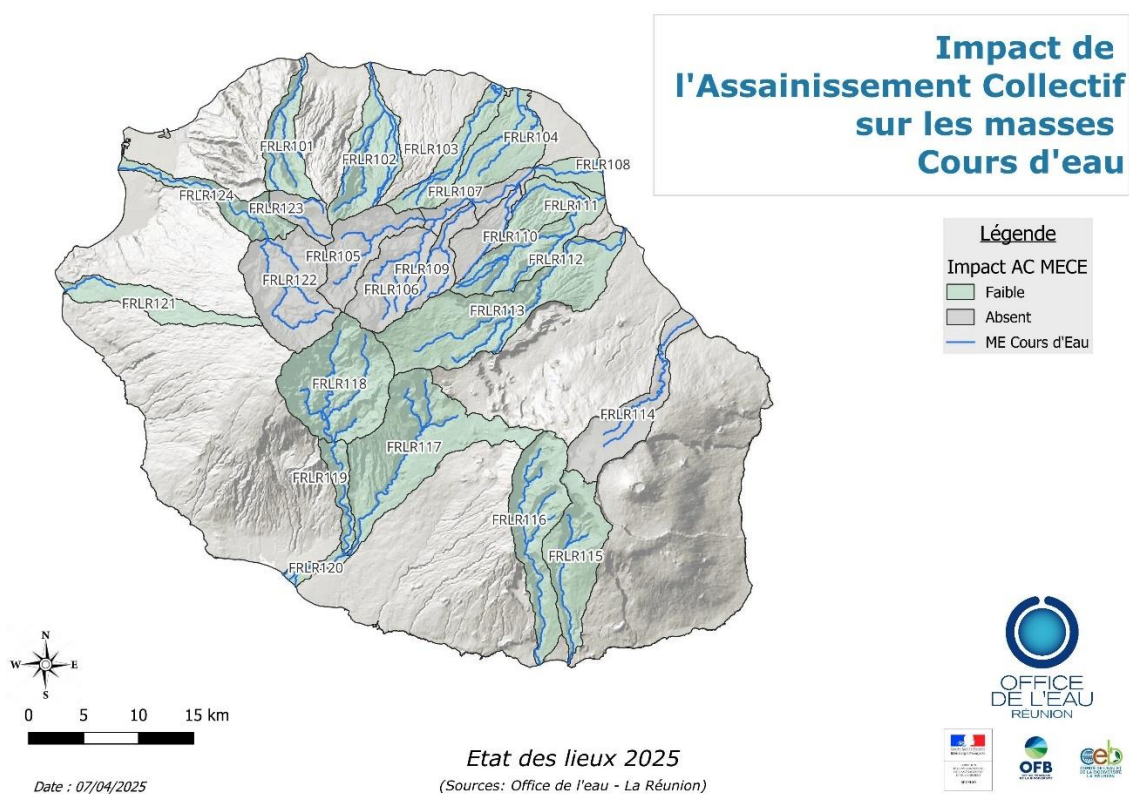


Figure 17 : Impact de l'assainissement collectif sur les cours d'eau



En conclusion, **l'impact de l'assainissement collectif est faible et non significatif (ou absent) pour toutes les masses d'eau cours d'eau.**

Le détail par masse d'eau est présenté en annexe 3.

Annexes

Annexe 1 : Détail des pressions et impacts pour les masses d'eau de type « Souterraines »

[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG101 - formations volcaniques du littoral Nord

Le système aquifère du Nord s'étend sur la planèze de La Montagne, la planèze Nord et la plaine littorale entre Saint-Denis et Saint-André.

Les zones urbaines sont équipées en partie de réseaux d'assainissement collectif desservis par des stations d'épuration qui ne disposent pas d'un rejet par infiltration.

Sur cette masse d'eau, 12 postes de refoulement exercent une pression forte (on peut citer le PR Barachois à Saint-Denis, en cours de réhabilitation en 2025, ou le PR Bois Rouge à Saint-André) et 1 poste de refoulement exerce une pression modérée. Ces équipements se situent majoritairement sur la frange littorale.

Les 3 stations d'épuration situées sur cette zone rejettent dans les masses d'eau côtières (FRLC101 et FRLC102).

Il est à noter qu'en 2013, la pression AC avait été considérée comme forte en raison des dysfonctionnements des STEU de Sainte Suzanne à la Marine et de Saint-André (rejet par lagune d'infiltration). Ces points noirs avaient été solutionnés (investissements dans de nouvelles infrastructures) lors de l'état des lieux 2019.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée.**

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 8 forages dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 5 forages (dont Puits du Chaudron) dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L ;
- 1 forage (Forage F5 Est) dont la teneur est supérieure à 25 mg-NO₃/L.

La teneur en nitrates de « Puits du Chaudron » et de « Forage F5 Est » est élevée mais relativement stable depuis la période 2012-2017.

Sur la base de ces données et des critères de qualification de l'impact, l'impact pourrait être qualifié de « très fort ». Néanmoins, la présence de nitrates dans les forages peut également être due à d'autres sources de pressions (agriculture, assainissement non-collectif). Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme modéré**, à dire d'experts.

Au titre de la DCE, l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.

[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG102 - formations volcaniques littoral Bras Panon - Saint Benoit

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère de Bras-Panon qui est délimité par le cirque de Salazie, par l'ancien lit de la rivière du Mât au nord, et par le cirque de Cilaos au nord et à l'Ouest.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (la station d'épuration de Bras-Panon rejette ses eaux usées traitées dans la masse d'eau côtières FRLC102). En revanche, 3 postes de refoulement exercent une pression forte (dont le PR Rivière des Roches à Bras-Panon) et 1 poste de refoulement exerce une pression modérée sur cette masse d'eau. Ces équipements se situent majoritairement sur la frange littorale.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

Sur cette masse d'eau, on note la présence de 4 forages dont la teneur est inférieure à 4 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible.** Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.**

[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG103** - formations volcaniques du littoral Sainte Anne - Sainte Rose

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère de la Planèze Est qui est délimité au nord-ouest par la limite géologique entre les massifs du Piton des Neiges et de la Fournaise.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (la station d'épuration de Saint-Benoît rejette ses eaux usées traitées dans la masse d'eau côtières FRLC102) ou par un poste de refoulement en pression forte. En revanche, 2 postes de refoulement exercent une pression modérée sur cette masse d'eau.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

Sur cette masse d'eau, on note la présence d'un forage dont la teneur est inférieure à 4 mg-NO₃/L, et d'un forage dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible.** Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.**

[4] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG104** - formations volcaniques du littoral de La Fournaise

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère de la Fournaise qui s'étend sur le massif de La Fournaise, dans la zone comprise entre la rivière de l'Est et la rivière des Remparts. Elle est donc influencée par le transfert des flux provenant de la masse d'eau FRLG117.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (la station d'épuration de Sainte-Rose rejette ses eaux usées traitées dans la masse d'eau côtières FRLC103). En revanche, 1 postes de refoulement exercent une pression forte sur cette

masse d'eau (à la frontière avec la masse d'eau FRLG105), et plusieurs exercent une pression faible.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

Sur cette masse d'eau, on note la présence de deux forages dont la teneur est inférieure à 4 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible.** Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.**

[5] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG105 – formations volcaniques du littoral Petite Ile - Saint Pierre

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère du Tampon – Petite-Île. Elle est donc influencée par le transfert des flux provenant de la masse d'eau FRLG118 (sans incidence du point de vue de l'assainissement collectif).

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (la station d'épuration de Saint-Joseph rejette ses eaux usées traitées dans la masse d'eau côtières FRLC104). En revanche, 5 postes de refoulement exercent une pression forte sur cette masse d'eau, et plusieurs exercent une pression faible.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée.**

Sur cette masse d'eau, on note la présence d'un forage dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L.

Sur la base de ces données et des critères de qualification de l'impact, l'impact pourrait être qualifié de « très fort ». Néanmoins, la présence de nitrates dans les forages peut également être due à d'autres sources de pressions (agriculture, assainissement non-collectif). Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme modéré**, à dire d'experts.

Au titre de la DCE, l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.

[6] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG106 – formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral Pierrefonds- Saint Pierre

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère de Saint-Pierre – Entre-Deux qui est limité par le cirque de Cilaos le long du Dimitile, le plateau de Bébour au Nord, et la crête topographique du Tampon.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (la station d'épuration de Saint-Pierre rejette ses eaux usées traitées dans la masse d'eau côtières

FRLC105). En revanche, 4 postes de refoulement exercent une pression forte sur cette masse d'eau, et plusieurs exercent une pression faible.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 1 forages dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 6 forages dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L ;
- 1 forage (forage F5 La Salette) dont la teneur est supérieure à 25 mg-NO₃/L.

L'état chimique de la masse d'eau est médiocre. Toutefois, le paramètre déclassant est la conductivité et non la teneur en nitrates.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau**.

[7] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG107** – formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales des Cocos

Cette masse d'eau est la partie côtière des Cocos du système aquifère des Makes, Cocos et Gol qui comprend la plaine des Cocos qui forme un vaste plateau alluvial perché en rive droite du lit majeur de la rivière Sainte Étienne, la plaine du Gol et la plaine d'altitude des Makes.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration. En revanche, 1 poste de refoulement exerce une pression forte sur cette masse d'eau, et plusieurs exercent une pression faible.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 1 forage dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 4 forages dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L ;
- 1 forage (forage PIB6 Coco 1 - Saphir St-Louis) dont la teneur est en augmentation et supérieure à 25 mg-NO₃/L (augmentation de 40 mg/L sur la période 2012-2017 à 46,7 mg/L sur la période 2018-2023).

Sur cette masse d'eau, les pression agricoles et urbaines (ANC) se cumulent et expliquent les fortes teneurs en nitrates. Comme l'indique le BRGM⁸, les tendances à la hausse en nitrates sont à surveiller car le temps de résidence moyen de l'eau des forages de ce secteur varie entre 15 à 60 ans.

⁸ Malcuit E., Leveneur E., Reboul K., Gourcy L., Aunay B. avec la collaboration de Hueber N. (2020) – Caractérisation des intrants (nitrates et phytosanitaires) dans les eaux souterraines des captages prioritaires. Application aux captages de la nappe des Cocos (Saint-Louis), de la ravine Saint-Gilles (Saint-Paul) et des forages les cafés (Sainte-Marie). Rapport final. BRGM/RP-69912-FR, 239 p.

L'état chimique de la masse d'eau est médiocre, et le paramètre déclassant étant la teneur en nitrates. Mais l'assainissement collectif n'est pas la source principale de pression.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau**.

[8] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG108** – formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol

Cette masse d'eau est la partie côtière du Gol du système aquifère des Makes, Cocos et Gol.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (la station d'épuration de Saint-Louis rejette ses eaux usées traitées dans la masse d'eau de transition FRLT01). En revanche, 1 poste de refoulement exerce une pression forte sur cette masse d'eau, et plusieurs exercent une pression faible.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 1 forage dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 3 forages dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L,
- 1 forage dont la teneur est supérieure à 25 mg-NO₃/L, et en augmentation : forage Marengo avec une teneur en nitrates à 36 mg/L.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau**.

[9] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG109** – formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'Etang Salé

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère de l'Ouest qui correspond à la planèze ouest du Piton des Neiges.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (la station d'épuration de L'Etang-Salé rejette ses eaux usées traitées dans la masse d'eau de côtière FRLC110). Et 5 postes de refoulement exercent une pression faible sur cette masse d'eau.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence d'1 forage dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau**.

[10] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG110 – Planèze ouest

La masse d'eau souterraine FRLG110 est située en frange côtière de la planèze Ouest du Piton des Neiges, sur les communes de Saint-Paul à Saint-Leu.

Les zones urbaines sont équipées en partie de réseaux d'assainissement collectif desservis par des stations d'épuration dont 2 disposent d'un rejet par infiltration :

- La STEU de l'Ermitage, située à Saint-Paul, qui est desservie par les communes de Saint-Paul et de Trois-Bassins. Cette station de traitement a une capacité de 26 667 EH et a été réhabilitée en 2010. Au regard du paramètre DBO₅, sa saturation en 2023 était de 64%. Son rejet se situe dans la ravine de l'Ermitage. Il a été considéré que 76% du rejet s'écoule dans la masse d'eau côtière et 80% dans la masse d'eau souterraine par infiltration ;
- La STEU Bois de Nèfles, située à Saint-Leu, qui est desservie par les communes de Saint-Leu et des Avirons. Cette station de traitement a une capacité de 13 000 EH et a été mise en service en 2016 (en remplacement de l'ancienne STEU Cimetière). Au regard du paramètre DBO₅, sa saturation en 2023 était de 122%. Suite à une impossibilité de réaliser un émissaire en mer, la zone de rejet est les lagunes d'infiltration de l'ancienne STEU Cimetière, située à proximité de la masse d'eau récifale. Il a été considéré que 90% du rejet de la STEU s'écoule dans la masse d'eau côtière et 10% dans la masse d'eau souterraine par infiltration. Le schéma directeur des eaux usées en cours prévoit depuis plusieurs années l'extension de la station d'épuration Bois de Nèfles par une deuxième file, augmentant la capacité à 26 000 EH.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement. En complément, 1 poste de refoulement exerce une pression forte sur cette masse d'eau, 6 exercent une pression modérée, et les autres exercent une pression faible.

En 2023, les rejets des stations d'épuration dans la masse d'eau FRLG110 ont été estimés à 20,1 T d'azote et 2,4 T de phosphore par an (données autosurveillance).

Considérant ces flux, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 1 forage (Le Blanchard) dont les teneurs est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 1 forage ("Frh1" - champ captant Trou d'eau- La Saline) dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L ;
- 2 forages (forages Les Filaos F1 Hermitage et Frh5) dont la teneur en nitrates est supérieure à 25 mg-NO₃/L.

A noter que ces forages sont situés sur la partie Nord de la masse d'eau, et donc non représentatif à l'échelle de la masse d'eau. Mais, l'étude du BRGM⁹ sur l'origine des nitrates met en évidence l'apport d'eaux usées, principalement d'origine ANC sur le secteur de La Saline - l'Hermitage (relation entre les concentrations en bore et en nitrates des eaux souterraines).

Sur la base de ces données et des critères de qualification de l'impact, l'impact pourrait être qualifié de « très fort ». Néanmoins, la présence de nitrates dans les forages peut également être due à d'autres sources de pressions (agriculture, assainissement non-collectif). Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme modéré**, à dire d'experts.

Au titre de la DCE, l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.

[11] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG111** – formations aquitardes des brèches de Saint-Gilles

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère de Saint Gilles qui est délimité d'un point de vue géologique par les brèches d'avalanches du Piton des Neiges dans le secteur de Saint-Gilles-les-Bains et par le versant en amont de ces brèches.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration ou par un poste de refoulement en pression forte. Et plusieurs postes de refoulement exercent une pression faible.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence d'1 forage dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau.**

[12] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG112** – formations volcaniques et volcano-sédimentaires du Littoral de l'étang Saint Paul- Plaine des Galets

La masse d'eau FRLG112 est située en frange côtière et correspond à l'unité aquifère de l'étang Saint-Paul et au cône alluvial de la rivière des Galets.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration (les stations d'épurations de Cambaie Saint-Paul et du Port rejettent leurs eaux usées traitées dans la masse d'eau de côtière FRLC107). En revanche, 1 poste de refoulement exerce une pression forte sur cette masse d'eau, et 3 postes de refoulement exercent une pression modérée.

⁹ Aunay B., Reynaud T., Gourcy L. (2017) – Etude des modes de transfert de l'origine des nitrates sur les secteurs de La Saline-l'Hermitage et de Dos d'Ane (Galets Ronds). Rapport final. BRGM/RP66338-FR, 192 p.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 6 forages dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 6 forages (dont forage Omega) dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L.
 - A noter une augmentation des teneurs en nitrates sur le forage Omega entre la période 2012-2017 (16,4 mg/L) et la période 2018-2023 (22,6 mg/L). Mais, l'étude du BRGM¹⁰ sur l'origine des nitrates précise que sa contamination provient des pratiques agricoles.
- 1 forage (Forage F5 Ter Trois chemins) dont la teneur est supérieure à 25 mg-NO₃/L.
 - La teneur en nitrates est en légère diminution entre la période 2012-2017 (32 mg/L) et la période 2018-2023 (30,8 mg/L) ;
 - L'étude du BRGM sur l'origine des nitrates précise que ce forage est considéré comme le pôle caractéristique d'une contamination d'origine ANC, bien que ce forage soit situé actuellement en zone assainissement collectif. En effet, l'âge de l'eau du forage (un peu plus de 40 ans) est supérieur à la date de mise en place des réseaux de collecte des eaux usées.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau**.

[13] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG113 – formations volcaniques du littoral de La Montagne

Cette masse d'eau est la partie côtière du système aquifère de La Montagne est située entre La Montagne et Le Port.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration. En revanche, 2 postes de refoulement exercent une pression forte sur cette masse d'eau.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence d'un forage dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau**.

¹⁰ Aunay B., Parrat B., Gourcy L. & Soulier C. (2017) – Origine des teneurs en nitrate dans les eaux souterraines des secteurs de Cambaie (Saint-Paul) et versant aval Dos d'Ane (La Possession) - La Réunion. Rapport BRGM/RP-67363-FR. 209 p.

[14] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG114** – formations volcaniques de la Roche écrite - Plaine des Fougères

Cette masse d'eau est la partie amont du système aquifère du Nord.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration ou par un poste de refoulement en pression forte. En revanche, 1 poste de refoulement exerce une pression modérée sur cette masse d'eau.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 1 forage dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 1 forage dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L,

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible.**

Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau.**

[15] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG115** – formations volcaniques de Bébour - Bélouve - Plaine des Lianes

Cette masse d'eau est la partie amont du système aquifère de Bras-Panon.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif.

La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.

L'impact de l'assainissement collectif est considéré comme absent et non significatif au titre de la DCE.

[16] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG116** – formations volcaniques de la Plaine des Palmistes

Cette masse d'eau est la partie amont du système aquifère de la Planèze Ouest.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif.

La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.

L'impact de l'assainissement collectif est considéré comme absent et non significatif au titre de la DCE.

[17] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG117** – formations volcaniques du massif sommital de La Fournaise

Cette masse d'eau est la partie amont du système aquifère de la Fournaise.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif.

La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.

L'impact de l'assainissement collectif est considéré comme absent et non significatif au titre de la DCE.

[18] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG118** – formations volcaniques de la Plaine des Grègues – Le Tampon

Cette masse d'eau est la partie amont du système aquifère du Tampon - Petite-Ile.

Cette masse d'eau n'est quasiment pas concernée par la pression de l'assainissement collectif puisqu'il s'agit d'une zone quasi exclusivement en assainissement non-collectif.

La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.

L'impact de l'assainissement collectif est considéré comme absent et non significatif au titre de la DCE.

[19] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG119** – Formations volcaniques de la Plaine des Cafres - Le Dimitile

La masse d'eau FRLG119 correspond à une unité sommitale incluant la Planèze du Tampon, le Dimitile et la Plaine des Cafres.

Les zones urbaines sont équipées en partie de réseaux d'assainissement collectif desservis par une station d'épuration (Entre-Deux) qui rejette les eaux usées traitées dans un affluent du Bras de la Plaine. Ce rejet exerce donc une pression sur la masse d'eau souterraine (infiltration).

La STEU de l'Entre-Deux, située à Entre-Deux, a une capacité de traitement de 4 585 EH. Au regard du paramètre DBO₅, sa saturation en 2023 était de 92%. Cette station a été construite en 1993 et présente des dysfonctionnements notamment au niveau de la filière boues. Cette station est conforme en performances (2023), mais jugée non conforme en équipements vis-à-vis de la DERU, au regard du nombre importants de déversements et de sa CBPO (6309 EH pour une capacité nominale de 4500 EH). C'est pourquoi, la pression de cette STEU est considérée comme modérée.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement.

En 2023, les rejets de la station d'épuration dans la masse d'eau FRLG119 ont été estimés à 2,2 T d'azote et 0,8 T de phosphore par an (données autosurveillance). Le débit des eaux usées traitées est d'environ 8 L/s.

En complément, 1 poste de refoulement exerce une pression forte et plusieurs une pression modérée sur cette masse d'eau.

Considérant ces flux et le mauvais fonctionnement de la STEU, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée.**

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 4 forages dont la teneur inférieure à 4 et 10 mg-NO₃/L ;
- 1 forage dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L,

Sur la base de ces données et des critères de qualification de l'impact, l'impact pourrait être qualifié de « fort ». Néanmoins, la présence de nitrates dans les forages peut

également être due à d'autres sources de pressions (agriculture, assainissement non-collectif). Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme modéré**, à dire d'experts.

Au titre de la DCE, l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.

[20] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG120 – formations volcaniques des Makes

La masse d'eau FRLG120 correspond à une unité sommitale au-dessus de la côte altimétrique 200m NGR.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration ou par un poste de refoulement en pression forte.

Cependant, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

La pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible mais difficile à évaluer.

Les teneurs en nitrates dans les forages ne dépassent les 4 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.**

[21] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG121 – formations volcaniques de La Planèze du Maïdo - Grand Bénare

Cette masse d'eau est localisée en amont de FRLG109 et FRLG110 et correspond à une unité sommitale au-dessus de la côte altimétrique 200m NGR.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration ou par un poste de refoulement en pression forte. On note cependant la présence de 11 postes de refoulement qui exercent une pression faible sur la partie basse de la masse d'eau.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Les teneurs en nitrates dans les forages ne dépassent les 4 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.**

[22] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG122 – formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la ravine Saint Gilles

Cette masse d'eau correspond au versant amont du système aquifère de Saint-Gilles.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration ou par un poste de refoulement en pression forte. On note cependant la présence de 4 postes de refoulement qui exercent une pression faible sur la partie basse de la masse d'eau.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence d'1 forage dont la teneur est comprise entre 4 et 10 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux**.

[23] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG123 – formations volcaniques de Bois de Nèfles - Dos d'Âne

Cette masse d'eau correspond au versant amont du système aquifère de Saint-Paul – Le Port.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration ou par un poste de refoulement en pression forte. On note cependant la présence de 5 postes de refoulement qui exercent une pression faible sur la partie basse de la masse d'eau.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

Sur cette masse d'eau, on note la présence de :

- 1 forage dont la teneur est inférieure à 4 mg-NO₃/L ;
- 1 forage (source Denis) dont la teneur est comprise entre 10 et 25 mg-NO₃/L et stable (autour de 10 mg/L depuis 2012) ;
- 2 forages (« source Baroi » et « source Galets Ronds » à Dos d'âne) dont les teneurs sont supérieures à 25 mg-NO₃/L et stables.
 - Ces sources correspondent à des aquifères perchés, et elles ne sont pas représentatives de l'état de la masse d'eau.
 - La pression agricole est davantage à l'origine de ces teneurs compte-tenu de l'environnement des sources.

Au regard de cette analyse (et compte tenu de pression faible), **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible**. Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau**.

[24] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG124 – formations volcaniques sommitales de La Montagne

Cette masse d'eau correspond au versant amont du système aquifère de la Montagne.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par les rejets d'une station d'épuration ou par un poste de refoulement en pression forte. On note cependant la présence d'1 poste de

refoulement qui exercent une pression modérée sur la masse d'eau, et de plusieurs postes de refoulement exerçant une pression faible.

Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une certaine pression sur cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

Il y a peu de données sur les nitrates sur cette zone, mais les analyses existantes ne montrent pas de nitrates.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible.** Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.**

[25] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG125 – formations volcano-détritiques du Cirque de Salazie

Le système aquifère du Cirque de Salazie s'appuie sur la délimitation du pied des remparts de ce cirque.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif.

La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.

L'impact de l'assainissement collectif est considéré comme absent et non significatif au titre de la DCE.

[26] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLG126 – Formations volcano-détritiques du Cirque de Cilaos

Le système aquifère du Cirque de Cilaos s'appuie sur la délimitation du pied des remparts de ce cirque.

Les zones urbaines sont équipées en partie de réseaux d'assainissement collectif desservis par une station d'épuration (Cilaos) qui rejette les eaux usées traitées au Bras de la Benjoin. Ce rejet exerce donc une pression sur la masse d'eau souterraine (infiltration).

La STEU de Cilaos, située à Cilaos, a une capacité de traitement de 4 500 EH. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 38%. Cette station a été construite en 1996 et présente des dysfonctionnements notamment au niveau de la filière boues. Une maîtrise d'œuvre a débuté en 2020 pour la modernisation des installations de collecte et de traitement des eaux usées, prévue pour fin 2025.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement notamment sur les postes de refoulement.

2 postes de refoulement (collège et Brulé marron) présente une pression forte et impacte la masse d'eau souterraine par infiltration (les rejets sont respectivement ravine Gendarme et Bras de Benjoin).

En 2023, les rejets de la station d'épuration dans la masse d'eau FRLG126 ont été estimés à 2,4 T d'azote et 0,3 T de phosphore par an (données autosurveillance). Le débit des eaux usées traitées est d'environ 6 L/s.

Considérant ces éléments, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée.**

Les teneurs en nitrates dans les forages ne dépassent les 4 mg-NO₃/L.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme faible.** Au titre de la DCE, **l'impact de l'assainissement collectif est non significatif à l'échelle de la masse d'eau compte tenu du bon état chimique des eaux.**

[27] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLG127** – Formations volcano-détritiques du Cirque de Mafate

Le système aquifère du Cirque de Mafate s'appuie sur la délimitation du pied des remparts de ce cirque.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif.

La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.

L'impact de l'assainissement collectif est considéré comme absent et non significatif au titre de la DCE.

Annexe 2 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau de type « Côtières et de transition »

Annexe 2.1 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau « Côtières »

[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLC101** – Saint-Denis

La masse d'eau FRLC101 correspond à la masse d'eau côtière située dans le Nord de l'île de La Réunion, sur les communes de Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne.

Les zones urbaines sont regroupées autour de trois pôles principaux : Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne. Elles sont équipées en partie d'un réseau d'assainissement collectif et de deux stations de traitement des eaux usées :

- La STEU de Grand-Prado, située à Sainte-Marie, qui collecte les eaux usées des communes de Saint-Denis et de Sainte-Marie. Cette station de traitement a une capacité de 170 000 EH et a été mise en service en 2013. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 64%.
- La STEU des Trois Frères, située à Sainte-Suzanne d'une capacité de traitement de 25 000 EH et qui a été mis en service en 2014. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 38%.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement.

Six postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont :

- 5 forts : dont PR Desbassyns, PR Butor et PR Jamaïque ;
- 1 modéré : la Convenance.

En 2023, les rejets des stations d'épuration dans la masse d'eau FRLC101 ont été estimés à 84,5 T d'azote, 15,5 T de phosphore par an et un peu plus de 9,6 millions de m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme forte.**

La masse d'eau se maintient en bon état en dépit d'une dégradation d'une classe de l'état physico-chimique (de "très bon" à "bon"), et d'une dégradation du benthos de substrats meubles entre le suivi de 2019 et le suivi de 2022. Les macroinvertébrés qui constituent cet indice sont sensibles à l'enrichissement de la matière organique qui peut provenir, en partie, de l'AC.

Des signes de dégradation sont visibles sur les stations proches de la côte mais l'origine reste incertaine, justifiant un passage en impact "potentiel" à dire d'experts.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme potentiel.**

[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLC102** – Saint-Benoît

La masse d'eau FRLC102 correspond à la masse d'eau côtière située dans le Nord-Est de l'île de La Réunion, sur les communes de Sainte-Suzanne, Saint-André, Saint-Benoît, Bras-Panon et Sainte-Rose.

Les zones urbaines sont regroupées autour de quatre pôles principaux : Saint-André, Saint-Benoît, Bras-Panon et Sainte-Rose. Elles sont équipées en partie d'un réseau d'assainissement collectif et de trois stations de traitement des eaux usées :

- La STEU de Saint-André, d'une capacité de traitement 26 400 EH et qui a été réhabilitée en 2012. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 98%. La Charge Brute de Pollution Organique (CBPO) était de 38 890 équivalents-habitant (EH) en 2023. Un projet de doublement de la file doit être mis en place.
- La STEU de Bras Panon, d'une capacité de traitement de 13 000 EH depuis son extension en 2015. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 70%. Deux industriels (agroalimentaire) sont raccordés à la STEU, dont une ICPE. Ce raccordement entraîne un traitement non optimal de la STEU. La STEU est non conforme en performance en 2023 (déficit de boues).
- La STEU de Saint-Benoît, d'une capacité de traitement 30 000 EH et qui a été réhabilitée en 2011. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 61%. La STEU est non conforme en performance en 2023.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif, à l'exception de Saint-Benoît (unitaire). Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement.

Plusieurs postes de refoulement exercent une pression sur cette masse d'eau, dont 8 exercent une pression forte (notamment PR Agenor, PR Bazar, et PR Rivière des Roches), et 3 une pression modérée.

En 2023, les rejets des stations d'épuration dans la masse d'eau FRLC102 ont été estimés à 25,7 T d'azote et 4,5 T de phosphore par an. Un peu plus de 3,6 millions de m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux et l'analyse de débordement des postes de refoulement, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme forte.**

L'état écologique de la masse d'eau se maintient en bon état (après une amélioration sur le cycle précédent).

Mais des signes de dégradation sont visibles sur les stations proches de la côte mais l'origine reste incertaine, justifiant un passage en impact "potentiel" à dire d'experts.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme potentiel.**

[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC103 – Volcan

La masse d'eau FRLC103 correspond à la masse d'eau côtière située dans l'Est de l'île de La Réunion, sur les communes de Sainte-Rose et Saint-Philippe.

Les zones urbaines sont regroupées autour de bourgs de Saint-Philippe et Sainte-Rose. Sainte-Rose est équipée en partie d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station de traitement des eaux usées :

- La STEU de Sainte Rose, d'une capacité de traitement de 6 400 EH et qui a été mis en service en 2012. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 11%, soit une sous-charge importante.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Trois postes de refoulement sont présents en bordure de littoral mais aucun en risque fort de débordement.

En 2023, les rejets de la station d'épuration dans la masse d'eau FRLC103 ont été estimés à 2,4 T d'azote, 0,8 T de phosphore par an et 93 000 m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces éléments, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée**. A noter que l'on se situe juste au-dessus du seuil pour l'azote (pression qualifiée de « modérée » pour un flux d'azote global compris entre 2 000 kg/an et 20 000 kg/an).

La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en très bon état (après une amélioration sur le cycle précédent).

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non significatif**.

[4] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC104 – Saint-Joseph

La masse d'eau FRLC104 correspond à la masse d'eau côtière située dans le Sud de l'île de La Réunion, sur les communes de Saint-Philippe, Saint-Joseph, Petite-Île et Saint-Pierre.

Les zones urbaines sont regroupées autour du pôle de Saint-Pierre et les bourgs de Petite-Île (entièrement en assainissement non-collectif) et Saint-Joseph. Sur cette masse d'eau, une station de traitement existe :

- La STEU de Saint-Joseph d'une capacité de traitement de 18 500 EH et qui a été mise en service en 2015. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 34%.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Plusieurs postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 4 exercent une pression forte.

En 2023, les rejets des stations d'épuration dans la masse d'eau FRLC104 ont été estimés à 4,2 T d'azote, 1,6 T de phosphore par an et 386 000 m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée**.

La masse d'eau n'a pas connu d'amélioration, mais son état est classé "moyen" par le benthos de substrats meubles constitué de macroinvertébrés benthiques (abondance et composition). Ces macroinvertébrés sont sensibles à l'enrichissement de la matière organique qui peut provenir, en partie, de l'AC. Mais le RCE (2019)¹¹ met en avant principalement les impacts d'origine agricole (pesticides et nutriments azotés).

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non significatif**.

¹¹ Mangion, P., Bigot L., Frouin P. (2019). Mise en œuvre du réseau de contrôle d'enquête (RCE) "benthos de substrats meubles" sur les masses d'eau côtières du Port, de Saint-Louis et de Saint-Joseph à La Réunion. UMR Entropie.

[5] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC105 – Saint-Louis

La masse d'eau FRLC105 correspond à la masse d'eau côtière située dans le Sud-Ouest de l'île de La Réunion, sur les communes du Tampon, Saint-Pierre, Saint-Louis, L'Etang-Salé, Les Avirons et Saint-Leu.

Les zones urbaines sont regroupées autour des pôles principaux du Tampon, Saint-Pierre, Saint-Louis et L'Etang-Salé. Elles sont équipées en partie d'un réseau d'assainissement collectif et de deux stations de traitement des eaux usées :

- La STEU de Pierrefonds, qui collecte les effluents de Saint-Pierre et du Tampon et qui a été réhabilitée en 2011. Elle possède une capacité de traitement de 100 000 EH. Cette station est arrivée à saturation : 79% au regard du paramètre DBO5 en 2023, mais des variations importantes et une multiplication des incidents indiquant que l'outil d'épuration est vieillissant. Les études pour l'extension de la STEU sont en cours. Enfin, plusieurs industriels sont reliés à cette station dont 7 ICPE ce qui peut rendre le traitement moins optimal.
- La STEU de L'Etang-Salé d'une capacité de traitement de 19 200 EH et qui a été réhabilitée en 2012. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 66%. La STEU est jugée conforme en performances et en équipements en 2023. De plus, plusieurs industriels sont reliés à cette station dont 3 ICPE ce qui peut rendre le traitement moins optimal.

En complément, la STEU du Gol (Saint-Louis) a indirectement des rejets dans cette masses d'eau (rejet de la STEU dans l'Etang du Gol et communication entre l'Etang du Gol et la masse d'eau côtière de Saint-Louis).

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement. Plusieurs postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 6 exercent une pression forte (dont PR Balance, PR Salaison et PR Gol I et II). A noter que 2 postes de refoulement exercent en plus une pression forte impactant la masse d'eau FRLC109, puis indirectement la masse d'eau FRLC105.

En 2023, les rejets des stations d'épuration (hors STEU du Gol) dans la masse d'eau FRLC105 ont été estimés à 41 T d'azote, 5,9 T de phosphore par an et un peu moins de 5 millions de m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux et la saturation de la station de Pierrefonds, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme forte.**

L'état écologique de la masse d'eau est dégradé de "bon" à "moyen", du fait de la dégradation de l'état biologique. A noter que l'état des lieux 2019 indiquait que « *l'état écologique n'était pas dégradé (entre 2015 et 2019), mais qu'il pourrait l'être à terme s'il n'y avait pas d'amélioration au niveau de la STEU de Pierrefonds* ». La dégradation du benthos meuble constitue un indice d'un enrichissement en matière organique, qui peut provenir, en partie, de l'assainissement collectif. Le RCE (2019) met en avant à la fois des pollutions urbaines et agricoles, perceptibles dans la masse d'eau profonde en 2018.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme potentiel.**

[6] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC106 – Ouest

La masse d'eau FRLC106 correspond à la masse d'eau côtière située dans l'Ouest de l'île de La Réunion, sur les communes de Saint-Leu, Trois-Bassins et Saint-Paul. Elle possède la particularité d'intégrer deux masses d'eau récifales (Saint-Leu - FRLC111 et Saint-Gilles - FRLC112) dans son périmètre.

Les secteurs urbains sont équipés en partie d'un système d'assainissement collectif, situé hors du bassin-versant de la masse d'eau.

Les réseaux de collecte sont de type unitaire sur Saint-Paul et Trois-Bassins. Cette masse d'eau subit indirectement les rejets de la STEU de l'Ermitage et de 5 postes de refoulement exerçant une pression modérée.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en bon état (avec un état biologique qualifié de "bon" et un état physico-chimique qualifié de "très bon").

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non-significatif.**

[7] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC107 – Saint-Paul

La masse d'eau FRLC107 correspond à la masse d'eau côtière située dans le Nord-Ouest de l'île de La Réunion, sur les communes de Saint-Paul, Le Port et La Possession.

Les zones urbaines sont regroupées autour de deux pôles principaux : Saint-Paul et Le Port. Elles sont équipées en partie d'un réseau d'assainissement collectif et de deux stations de traitement des eaux usées :

- La STEU de Cambaie, située à Saint-Paul, qui est desservie par une partie de la commune de Saint-Paul. Cette station de traitement a une capacité de 60 000 EH et a été mise en service en 2012. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 26%. Une ICPE est raccordée à la STEU. Le rejet de la STEU de Cambaie s'effectue dans un massif drainant permettant l'infiltration des eaux traitées dans la partie saumâtre de la nappe phréatique sous-jacente ou « biseau salé ». Le milieu naturel récepteur des eaux traitées par le complexe de dépollution est constitué par le « biseau salé » correspondant à l'intrusion « en terre » des eaux marines et ayant un comportement directement lié aux variations de la mer. Il a donc été considéré que la masse d'eau FRLC107 est la seule impactée.
- La STEU du SIAPP, situé au Port et qui est desservie par les communes de La Possession et du Port. Cette station de traitement a une capacité de 87 500 EH et a été réhabilitée en 2010. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 » était de 60%. Deux ICPE sont raccordées à la STEU.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif sur le Port, mais unitaire sur Saint-Paul. Les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement. Plusieurs postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 2 exercent une pression modérée.

En 2023, les rejets des stations d'épuration dans la masse d'eau FRLC107 ont été estimés à 52,8 T d'azote, 5,5 T de phosphore par an et un peu moins de 6,5 millions de m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme forte.**

La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en bon état (avec un état physico-chimique qualifié de "très bon"). L'état biologique est toutefois dégradé de "très bon" à "bon". Mais l'impact est qualifié de "non significatif" à dire d'experts (GT DCE Eaux littorales)

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non significatif.**

[8] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC108 – Le Port

La masse d'eau FRLC108 correspond à la masse d'eau côtière située dans le Nord de l'île de La Réunion, sur les communes de La Possession et de Saint-Denis.

L'urbanisation se regroupe autour de La Possession et de Saint-Denis, équipés en partie d'un réseau d'assainissement collectif. Aucune station d'épuration ne rejette dans cette masse d'eau. Cependant, au niveau des réseaux de collecte, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement.

Plusieurs postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 5 exercent une pression forte (dont PR des Lataniers, PR Ravine à Malheur, PR Quai Ouest et PR Barachois), et 1 exerce une pression modérée.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée.**

La masse d'eau n'a pas connu de dégradation et se maintient en bon état (avec un état biologique qualifié de "bon" et un état physico-chimique qualifié de "très bon"). La partie Nord de la masse d'eau (Saint-Denis Barachois) paraît relativement préservée (RCE, 2019), sous une influence océanique plus marquée et des apports d'origine terrestre moins importants ou moins polluants.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non-significatif.**

Annexe 2.2 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau « Côtières de type récifales »

[9] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC109 – Saint-Pierre

La masse d'eau FRLC109 correspond à la masse d'eau récifale située dans le Sud de l'île de La Réunion, sur la commune de Saint-Pierre.

Les secteurs urbains sont équipés en partie d'un système d'assainissement collectif, situé hors du bassin-versant de la masse d'eau.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement. Plusieurs postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 2 exercent une pression forte (dont PR Amiral Lacaze et PR Rivière d'Abord). Le seuil pour une pression

« modérée » est de 3 PR exerçant une pression forte. Toutefois, au regard de la taille limitée de la masse d'eau et de sa sensibilité, le niveau de pression est réhaussé sur ce système.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée**, à dire d'experts.

La masse d'eau présente une dégradation d'une classe de son état depuis 2019. Son état est classé "moyen" et s'est dégradé par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales - algues et coraux). Le projet UTOPIAN (rapport d'activité UTOPIAN 2021-2022) identifie un lien entre l'état des récifs coraliens et les rejets d'eaux pluviales urbaines et d'eaux usées dans le lagon. Une analyse plus poussée (RCE) pourrait être réalisée sur ce périmètre pour affiner la connaissance des pressions et faire le lien avec l'état de la masse et sa dégradation.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme potentiel**.

[10] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLC110** – L'Étang-Salé

La masse d'eau FRLC110 correspond à la masse d'eau récifale située dans le Sud-Ouest de l'île de La Réunion, sur la commune de L'Étang-Salé.

L'urbanisation se regroupe autour du quartier de L'Étang-Salé-les-Bains, équipé en partie d'un réseau d'assainissement collectif. Aucune station d'épuration ne rejette dans cette masse d'eau. Cependant, au niveau des réseaux de collecte, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement.

Plusieurs postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 5 exercent une pression faible.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible**.

La masse d'eau présente une dégradation d'une classe de son état depuis 2019. Son état est classé "médiocre" et s'est dégradé par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales - algues et coraux). Ces espèces sont sensibles à l'enrichissement nutritif qui peut provenir, en partie, de l'AC provenant d'un bassin versant en amont.

Toutefois, un regard de cette analyse et du niveau de pression faible, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non-significatif**, mais à surveiller.

[11] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau **FRLC111** – Saint-Leu

La masse d'eau FRLC111 correspond à la masse d'eau récifale située dans l'Ouest de l'île de La Réunion, sur la commune de Saint-Leu.

L'urbanisation se regroupe autour de Saint-Leu, équipé en partie d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station de traitement des eaux usées :

- La STEU Bois de Nèfles, située à Saint-Leu, qui est desservie par les communes de Saint-Leu et des Avirons. Cette station de traitement a une capacité de 13 000 EH et a été mise en service en 2016 (en remplacement de l'ancienne STEU Cimetière).

Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 122%. La STEU de Saint-Leu est considérée conforme en performances, mais non-conforme en équipements. Suite à une impossibilité de réaliser un émissaire en mer, la zone de rejet se fait dans les lagunes d'infiltration de l'ancienne STEU Cimetière, situées à proximité de la masse d'eau récifale. Il a été considéré que 90% du rejet de la STEU s'écoule dans la masse d'eau côtière et 10% dans la masse d'eau souterraine par infiltration. Il est prévu une extension de la station d'épuration Bois de Nèfles par une deuxième file, augmentant à minima la capacité à 26 000 EH.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement.

Plusieurs postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 5 exercent une pression modérée. A noter que cette chaîne de refoulement a été réhabilitée en 2024.

En 2023, les rejets des stations d'épuration dans la masse d'eau FRLC111 ont été estimés à 8,6 T d'azote, 1,0 T de phosphore par an et un 1 148 000 m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée.**

La masse d'eau n'a pas connu d'amélioration. Son état est classé "moyen" par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales - algues et coraux). Ces espèces sont sensibles à l'enrichissement nutritif qui peut provenir, en partie, de l'assainissement collectif.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme potentiel.**

[12] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLC112 – Saint-Gilles

La masse d'eau FRLC112 correspond à la masse d'eau récifale située dans l'Ouest de l'île de La Réunion, sur la commune de Saint-Paul.

L'urbanisation se regroupe autour de Saint-Gilles, équipé en partie d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station de traitement des eaux usées :

- La STEU de l'Ermitage, située à Saint-Paul, qui est desservie par les communes de Saint-Paul et de Trois-Bassins. Cette station de traitement a une capacité de 26 667 EH et a été réhabilitée en 2010. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 64%. Son rejet se situe dans la ravine de l'Ermitage. Il a été considéré que 76% du rejet s'écoule dans la masse d'eau côtière récifale (correspondant à 20% d'apport directe de la ravine et 70% d'apport par percolation et résurgence via la nappe des sables) et 80% dans la masse d'eau souterraine par infiltration (correspondant au ratio d'infiltration du rejet).

Les réseaux de collecte sont de type unitaire sur la commune de Saint-Paul. Par ailleurs, de nombreux postes de refoulement sont présents en bordure de littoral, dont 1 exerce une pression modérée.

En 2023, les rejets des stations d'épuration dans la masse d'eau FRLC112 ont été estimés à 11,5 T d'azote et 1,4 T de phosphore par an et un peu moins de 2 millions de m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme modérée.**

La masse d'eau reste en état "moyen" avec une dégradation de son état physico-chimique d'une classe. Son état est classé "moyen" par le benthos de substrats durs (vitalité corallienne et composition en espèces récifales). Ces espèces sont sensibles à l'enrichissement nutritif qui provient en partie de l'assainissement collectif. Les rejets de la STEP ont un impact direct localisé (cône de déjection), mais la courantologie entraîne un retour des nitrates dans le lagon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme significatif.**

Annexe 2.3 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau « Plan d'eau »

[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLLO1 – Grand Etang

La masse d'eau FRLLO1 correspond au plan d'eau de Grand Etang qui n'est pas concerné par l'assainissement collectif. Il ne fait l'objet d'aucun rejet et aucun poste de refoulement ne se trouve à proximité.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non significatif.

[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLT01 – Etang du Gol

La masse d'eau FRLT01 correspond au plan d'eau de l'Etang du Gol.

L'urbanisation se regroupe autour de Saint-Louis, équipé en partie d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station de traitement des eaux usées :

- La STEU du Gol, située à Saint-Louis d'une capacité de traitement de 72 000 EH et qui a été réhabilitée en 2015. Au regard du paramètre DBO5, sa saturation en 2023 était de 53%. Cette station reçoit les effluents de l'usine sucrière du Gol, classée ICPE, ce qui peut rendre son fonctionnement moins optimal.

Les réseaux de collecte sont de type séparatif. Cependant, les raccordements mal effectués et les eaux claires parasites peuvent perturber leur fonctionnement, notamment sur les postes de refoulement.

Plusieurs postes de refoulement sont présents à proximité de la masse d'eau, dont 2 exercent une pression forte (PR Gol I et II) et rejettent dans l'Etang

En 2023, les rejets de la station d'épuration dans la masse d'eau FRLT01 ont été estimés à 40,8 T d'azote, 0,7 T de phosphore par an et un peu plus de 1,7 millions de m³ d'eau usées traitées (données d'autosurveillance).

Considérant ces flux et l'analyse du poste de refoulement, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme forte.**

L'état écologique de la masse d'eau est mauvais. La classement "mauvais" provient du paramètre biologique (déséquilibre écologique avec prépondérance d'espèces exotiques). Par ailleurs, les paramètres physico-chimiques présentent un état mauvais (déclassement sur le paramètre ammonium ou nitrites selon la méthode) et suggèrent un impact potentiel de l'assainissement collectif. Cet impact est confirmé par l'analyse des contaminants chimiques réalisée dans le cadre du Réseau de Contrôle d'Enquête de 2019, témoin du rejet de la station d'épuration du Gol, en complément de marqueurs de l'assainissement non collectif, et de rejets agricoles dans une moindre mesure.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme significatif.**

[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLT02 – Etang Saint-Paul

La masse d'eau FRLT02 correspond au plan d'eau de l'Etang Saint-Paul.

Les secteurs urbains sont équipés en partie d'un système d'assainissement collectif, situé hors du bassin-versant de cette masse d'eau.

Les réseaux de collecte sont de type unitaire. Plusieurs postes de refoulement sont présents sur le bassin versant de la masse d'eau, dont 1 exerce une pression modérée.

Considérant cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

L'état écologique reste "moyen". Les paramètres physico-chimiques présentent un état "médiocre". Les paramètres physico-chimiques se sont néanmoins améliorés ("bon" en nitrates et "très bon" en ammonium). Une étude récente (2021) laisse penser que l'origine des nutriments seraient principalement agricole.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif est considéré comme non-significatif.**

Annexe 3 : Détail des pressions potentielles et impacts pour les masses d'eau « Cours d'eau »

[1] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 101 – Rivière Saint-Denis

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU. En revanche, 2 postes de refoulement exercent une pression forte. Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

Au regard de ces éléments, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). Et l'indice diatomées est bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[2] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 102 – Rivière des Pluies

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

Au regard de ces éléments, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). Et l'indice diatomées est très bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[3] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 103 – Rivière Sainte-Suzanne

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU. En revanche, 1 poste de refoulement exerce une pression forte. Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

Au regard de ces éléments, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). L'indice diatomées est ponctuellement moyen.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[4] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 104 – Rivière Saint-Jean

L'analyse du risque de débordement des postes de refoulement a montré qu'1 poste de refoulement à pression forte rejette à proximité de cette masse d'eau.

Toutefois, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau ne présente qu'une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$), et le bilan nutritif n'est pas déclassé par les nitrates. L'indice diatomées est moyen et déclassant.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[5] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 105 – Rivière Fleurs Jaunes à Salazie

A noter que cette masse d'eau constitue une partie de la masse d'eau « FRLR 005 – Rivière du Mât amont » considérée lors de l'Etat des lieux 2019.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[6] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 106 – Rivière du Mât amont (à Salazie)

A noter que cette masse d'eau constitue une partie de la masse d'eau « FRLR 005 – Rivière du Mât amont » considérée lors de l'Etat des lieux 2019.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[7] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 107 – Rivière du Mât intermédiaire

A noter que cette masse d'eau constitue une partie de la masse d'eau « FRLR 007 – Rivière des Mât médian – Bras des Lianes » considérée lors de l'Etat des lieux 2019.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[8] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 108 – Le Rivière du Mât aval

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

En l'absence de données précises, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). L'indice Diatomées est bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[9] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 109 – Bras de Caverne (en amont de la confluence Rivière du Mât)

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[10] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 110 – Bras des Lianes

A noter que cette masse d'eau constitue une partie de la masse d'eau « FRLR 007 – Rivière des Mât médian – Bras des Lianes » considérée lors de l'Etat des lieux 2019.

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[11] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 111 – Bras Panon

A noter que cette masse d'eau constitue une partie de la masse d'eau « FRLR 009 – Rivière des Roches » considérée lors de l'Etat des lieux 2019.

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

En l'absence de données précises, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). L'indice diatomées est moyen et déclassant.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[12] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 112 – Rivière des Roches

A noter que cette masse d'eau constitue une partie de la masse d'eau « FRLR 009 – Rivière des Roches » considérée lors de l'Etat des lieux 2019.

L'analyse du risque de débordement des postes de refoulement a montré que 1 poste de refoulement à pression forte (PR Rivière des Roches) rejette à proximité de cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). L'indice diatomées est très bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[13] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 113 – Rivière des Marsouins

L'analyse du risque de débordement des postes de refoulement a montré que 2 postes de refoulement à pression forte (dont PR Bazar) rejettent à proximité de cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). L'indice diatomées est bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[14] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 114 – Rivière de l'Est

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[15] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 115 – Rivière Langevin

Cette masse d'eau correspond à la fusion des masses d'eau « Rivière Langevin amont » et « Rivière Langevin aval » lors du précédent cycle (EDL 2019).

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau. En l'absence de données précises, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible mais difficile à évaluer.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). L'indice diatomées est très bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[16] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 116 – Rivière des Remparts

Cette masse d'eau correspond à la fusion des masses d'eau « Rivière des Remparts amont » et « Rivière des Remparts aval » lors du précédent cycle (EDL 2019).

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU. Néanmoins, 2 postes de refoulement exercent une pression forte. Par ailleurs, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau ne présente qu'une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$), et le bilan nutritif n'est pas déclassé par les nitrates. L'indice diatomées est bon.

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.

[17] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 117 – Bras de la Plaine

A noter que cette masse d'eau correspond à la fusion des masses d'eau « FRLR 016 – Grand Bassin » et « FRLR 017 – Bras de la Plaine » considérées lors de l'Etat des lieux 2019.

La STEU de l'Entre-Deux rejette dans un affluent du Bras de la Plaine par infiltration. Ainsi, par temps sec, la masse d'eau impactée est la masse d'eau souterraine. Par temps de pluie, les eaux usées traitées peuvent impacter le Bras de la Plaine.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau est concernée par 3 stations de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$), dont 1 station présentant une teneur en supérieure à $25 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$. Cependant, le bilan nutritif n'est pas déclassé par les nitrates. Et l'indice Diatomées est très bon.

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.

[18] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 118
– Cirque de Cilaos

La STEU de Cilaos rejette à proximité du Bras de Benjoin par infiltration. Ainsi, par temps sec, la masse d'eau impactée est la masse d'eau souterraine. Par temps de pluie, les eaux usées traitées peuvent impacter le Bras de Benjoin. Par ailleurs, 1 poste de refoulement exerce une pression forte.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). Et l'indice Diatomées est très bon.

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.

[19] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 119
– Bras de Cilaos

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

En l'absence de données précises, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible mais difficile à évaluer.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). Et l'indice Diatomées est très bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[20] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 120
– Rivière Saint-Etienne

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

En l'absence de données précises, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible mais difficile à évaluer.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). L'indice Diatomées est moyen et déclassant.

Au regard de cette analyse (et du niveau faible de pression), **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**

[21] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 121 – Ravine Saint-Gilles

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, on note la présence de plusieurs (6) postes de refoulements exerçant une pression faible, et il est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

Au regard de cette analyse, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible.**

La masse d'eau est concernée par 3 stations de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$), dont 1 station présentant une teneur en supérieures à $10 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$.

Les nitrates (avec le phosphore) sont déclassants pour le bilan nutritif de la masse d'eau « FRLR 121 – Saint-Gilles », mais la pression de l'assainissement collectif est « faible ». Les pressions semblent être exercées principalement par l'assainissement non-collectif et de l'agriculture sur cette masse d'eau, d'après le BRGM¹².

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.

[22] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 122 – Cirque de Mafate

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[23] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 123 – Bras Sainte-Suzanne

Cette masse d'eau n'est pas concernée par la pression de l'assainissement collectif, puisqu'il s'agit d'une zone exclusivement en assainissement non-collectif. **La pression de l'assainissement collectif est qualifiée comme nulle.**

L'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme nul et non significatif.

[24] Pression et impact de l'assainissement collectif sur la masse d'eau FRLR 124 – Rivière des Galets

Cette masse d'eau superficielle n'est pas concernée (directement) par le rejet d'une STEU ou d'un poste de refoulement exerçant une pression potentiellement forte. Cependant, il

¹² Malcuit E., Leveneur E., Reboul K., Gourcy L., Aunay B. avec la collaboration de Hueber N. (2020) – Caractérisation des intrants (nitrates et phytosanitaires) dans les eaux souterraines des captages prioritaires. Application aux captages de la nappe des Cocos (Saint-Louis), de la ravine Saint-Gilles (Saint-Paul) et des forages les cafés (Sainte-Marie). Rapport final. BRGM/RP-69912-FR, 239 p.

est probable que la mauvaise étanchéité des réseaux exerce une pression sur cette masse d'eau.

En l'absence de données précises, **la pression de l'assainissement collectif est considérée comme faible mais difficile à évaluer.**

La masse d'eau n'est pas concernée par une station de mesure présentant une teneur en nitrates significative ($>2 \text{ mg-NO}_3/\text{L}$). Et l'indice Diatomées est très bon.

Au regard de cette analyse, **l'impact de l'assainissement collectif sur cette masse d'eau est considéré comme faible et non significatif.**