

1. IDENTIFICATIONS ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Code de la masse d'eau* :	FRLG105
Libellé de la masse d'eau* :	Formations volcaniques du littoral Petite Île- Saint Pierre
Codes entités hydrogéologiques BDLISA :	974AE01

Code de la masse d'eau* :	FRLG118
Libellé de la masse d'eau* :	Formations volcaniques de la Plaine des Grègues – Le Tampon
Codes entités hydrogéologiques BDLISA :	974AE02 et 974AE03

Type	Édifice volcanique
Localisation	La Réunion
Transfrontalière	Non
Transdistrict	Non
État hydraulique	Libre et captif
Présence de karst	Non
Regroupement d'entités disjointes	Non

Masse d'eau	FRLG105	FRLG118
Frange littorale avec risque d'intrusion saline	Oui	Non

Limites géographiques

Le système aquifère du Tampon – Petite Île s'étend entre la ravine d'Abord, le plateau de Bébour, la crête topographique entre Le Tampon (à l'Ouest) et la Plaine des (à l'Est) et enfin la rivière des Remparts. Ce système aquifère se décompose en 2 masses d'eau : FRLG105 et FRLG118.

- ✓ La masse d'eau FRLG105 est située en frange côtière.
- ✓ La masse d'eau FRLG118 localisée en amont de FRLG105, correspond à une unité sommitale et à une unité aquifère de transition limitée à l'est par la rivière des Remparts et à l'ouest par la rivière d'Abord.

2. DESCRIPTION – CARACTÉRISTIQUES INTRINSÈQUES

Description des écoulements (Cf. « Détermination des lacunes hydrogéologiques et recommandations sur le territoire du SAGE Sud » Rapport BRGM – RP 54384-FR)

Les masses d'eau se situent sur le flanc sud du Piton de La Fournaise.

- La masse d'eau FRLG105 correspond au « domaine littoral » qui contient la nappe de base en équilibre avec le biseau salé. La nappe est contenue dans les formations volcaniques du Piton de La Fournaise.
- La masse d'eau FRLG118 correspond à un domaine d'altitude contenant des nappes perchées et la « nappe de base ». Ce domaine est surtout connu grâce aux sources qui en émergent. Des circulations complexes apparaissent au sein de l'édifice volcanique. Le caractère stratifié des terrains induit une superposition d'aquifères portés par des horizons semi-perméables ou imperméables (coulées de lave massives, niveaux de cendre et/ou scories et paléosols argilisés).

Au droit de cette entité, une unité aquifère semble se différencier. En effet, à la faveur d'entailles dans les planèzes, le secteur en amont de SAINT-JOSEPH présente de nombreuses sources. Leur débit est limité et n'est pas toujours stable. L'hypothèse est faite de plusieurs aquifères superficiels perchés dont le bassin d'alimentation est supposé délimité par les crêtes de la rivière des Remparts. Sur ce secteur, les aquifères perchés sont séparés les uns des autres par des niveaux imperméables peu étendus et dispersés. Les nappes se déversent les unes dans les autres et alimentent le niveau de base. Les captages des Goyaves (12296X0067) et de la Plaine des Grègues (12296X0047) sont notamment caractéristiques de ces aquifères.

Zone non saturée : descriptif, épaisseur et vulnérabilité

A La Réunion, l'épaisseur de la zone non saturée de l'aquifère de base croît en fonction de l'altitude pour atteindre des profondeurs importantes (plusieurs centaines de m). Ainsi, au-dessus de 400 m d'altitude, les aquifères sont situés à de telles profondeurs que l'utilisation de leurs eaux nécessite la mise en œuvre de moyens techniques et financiers lourds qui sont souvent incompatibles avec les notions de rentabilité.

Les données plus précises relatives à la zone non saturée en milieu volcanique, et singulièrement à La Réunion, sont quasiment inexistantes.

Relations avec la mer

Pour FRLG105, l'exutoire principal de l'aquifère est la mer. Dans cette zone, le biseau salé a été recoupé par trois ouvrages et un ouvrage est considéré comme vulnérable à un risque d'intrusion saline.

- Piézomètre P1 La Cafrine à SAINT PIERRE (12295X0040)
- Piézomètre Ravine du Pont à PETITE ILE (12295X0045)
- Piézomètre F1 Manapany Les Bains à SAINT JOSEPH (12296X0066)

Relation avec les cours d'eau et ravines

Sur ce secteur est présent un réseau linéaire assez dense de ravines, non pérennes, n'ayant un écoulement que lors des fortes pluies et qui contribue à la recharge des aquifères : ravine Manapany, ravine des Grègues, ravine du Pont, ravine des Cafres et ravine des Roches.

Registre des zones protégées : Zones de prélèvements pour l'alimentation en eau potable supérieurs à 10 m³/j ou desservant plus de 50 personnes :

Zones de prélèvements AEP> 10 m ³ /j ou desservant plus de 50 personnes	Nom du captage	Identifiant BSS
FRLG105	Forage Rivière d'Abord	12288X0085
FRLG118	Forage Ilet Delbon 1*	12296X0068
	Forage Ilet Delbon 2*	12296X0073
	Forage Ilet Delbon 3*	12296X0074

* Ces forages captent les sous écoulements de la rivière des Remparts – Ils ne sont pas représentatifs de FRLG118

3. ETAT CHIMIQUE ET TENDANCES

Réseau de contrôle de surveillance (RCS) au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (2008-2010):

Masse d'eau	Point du réseau de contrôle de surveillance (RCS)
FRLG105	Forage "Rivière d'Abord"
FRLG118	Pas de suivi au titre du RCS

Modalités d'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraines

L'évaluation est réalisée conformément à la circulaire ministérielle du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation de l'état des eaux souterraines.

Les normes de qualité et les valeurs seuils pour l'état chimique d'une eau souterraine sont celles définies à l'annexe II de cette circulaire, excepté pour : conductivité à 25°C, sulfates et chlorures.

En effet, une étude menée en 2012 a permis de fixer des valeurs seuils spécifiques pour ces paramètres à La Réunion, pour tenir compte du contexte hydrogéologique de l'île.

Ces nouvelles valeurs seuils seront rapportées dans le cadre du prochain plan de gestion. Dans l'attente, elles ont été prises en considération pour évaluer l'état chimique des masses d'eau souterraines.

Paramètre concerné	Valeur seuil spécifique
Conductivité à 25°C	500 µS/cm
Sulfates	60 mg/l
Chlorures	100 mg/l

Toutes les données de qualité issues de l'Office de l'Eau de La Réunion et de l'ARS pour l'ensemble des captages localisés sur les masses d'eau ont été analysées, à partir des chroniques existantes pour la période 2007 – 2010.

Résultats de l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraines

Si pour chaque paramètre, aucun point de surveillance ne présente de dépassements de la valeur seuil ou de la norme de qualité, la masse d'eau est qualifiée en bon état chimique.

Masse d'eau	Dépassement constaté	Captages concernés		Paramètres concernés	Proposition
		Nom	BSS		
FRLG105	non	Sans objet			Bon état
FRLG118	non	Sans objet			Bon état

Sur FRLG105, la détection de pesticides est récurrente sur le forage Rivière d'Abord. Néanmoins, l'analyse réalisée conformément aux règles d'évaluation définies au niveau national ne conclut pas au dépassement de la valeur seuil de qualité définie pour cet ouvrage.

4. ETAT QUANTITATIF

Modalités d'évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraines

L'évaluation a été réalisée à partir d'une étude confiée au BRGM en décembre 2012 : " *Adaptation de la méthodologie d'évaluation du bon état quantitatif des masses d'eau souterraines aux contextes insulaires volcaniques des DOM. Test sur La Réunion* " (BRGM/ RP-61791-FR).

Dans le cadre de ce rapport, les 4 tests suivants ont été effectués :

Test « Prélèvements/Ressource » : Équilibre à long terme entre prélèvements et recharge de la nappe

Test « Eau de Surface » : Altération des eaux de surface liée à une baisse du niveau piézométrique

Test « Écosystèmes terrestres » : Dégradation des écosystèmes terrestres dépendant des eaux souterraines en relation avec une baisse du niveau piézométrique

Test « Intrusion salée » : Invasion saline à long terme résultant des activités humaines

Résultats de l'évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraines

Concernant la masse d'eau FRLG105, peu d'informations sont disponibles.

Situé à une des extrémités de l'unité aquifère, le forage Rivière d'Abord (12288X0085/F), exploité à 1 Mm3/an présente une faible augmentation de conductivité. L'étude réalisée par le BRGM a montré l'existence d'une pression liée à l'intrusion saline.

Sur le secteur de Petite-Île, le biseau salé a été recoupé par trois ouvrages (piézomètre La Cafrine - BSS 12295X0040, piézomètre Ravine du Port- BSS 12295X0045, et piézomètre Manapany - BSS 12296X0066).

Néanmoins, il n'y a pas de dépassement de la valeur seuil pour les chlorures et la conductivité sur les points de surveillance de cette masse d'eau.

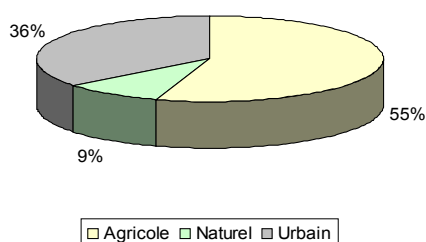
Sur cette base et conformément à l'annexe IV de la circulaire du 23/10/2014, la masse d'eau FRLG118 est classée en BON ETAT QUANTITATIF.

5. EVALUATION DES PRESSIONS ET DES IMPACTS

A. OCCUPATION DU SOL : ESPACES URBAINS, ESPACES AGRICOLES, ESPACES NATURELS

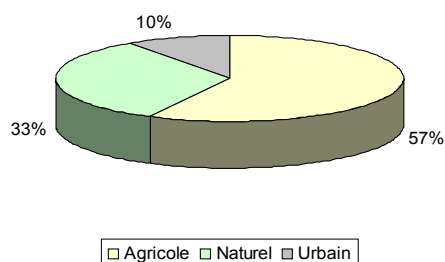
- Sur l'aire d'extension de FRLG105, l'urbanisation se regroupe autour de 3 pôles principaux constitués par les bourgs du Butor, de Grand Bois et de la partie Est de Saint-Pierre. L'urbanisation y est discontinue. Sur ce secteur, l'agriculture est dominée par la canne à sucre.

Répartition des espaces urbains, agricoles et naturels sur FRLG105(source Corin Land Cover 2006)



- Sur FRLG118, l'urbanisation se regroupe autour d'une partie de la ville du Tampon et la ville de Petite-Île, avec une part très importante de surface consacrée à l'agriculture.

Répartition des espaces urbains, agricoles et naturels sur FRLG118(source Corin Land Cover 2006)



B. PRELEVEMENTS

Pressions liées aux captages d'eau souterraine

Le forage Rivière d'Abord a sollicité la masse d'eau FRLG105 à hauteur de 1,132 Mm3 en 2009.

Évolution prévisionnelle des prélèvements (Cf. « Prospectiv'Eau » – Rapport BRGM – RP/57771-FR)

Evolution prévisionnelle de la demande en eau potable

L'évolution future de la demande en eau potable est difficile à évaluer car elle dépendra principalement des facteurs suivants : l'évolution démographique et la répartition spatiale des nouveaux habitants, l'évolution des habitudes de consommation, et renouvellement des réseaux de distribution.

Potentiel mobilisable

Les études hydrogéologiques réalisées sur le secteur de Petite Île mettent en évidence le faible potentiel en eau souterraine. La recharge des aquifères n'est pas suffisante pour faire face à la vulnérabilité des aquifères côtiers aux intrusions salines. La production en eau potable se fait d'ailleurs exclusivement à partir des eaux de surface.

C. PRESSIONS POLLUANTES PONCTUELLES ET DIFFUSES

PRESSIONS URBAINES DOMESTIQUES

Pression ponctuelle liée à l'assainissement collectif (Années de référence 2010-2011)

Source : Base de Données sur les Eaux Résiduaires Urbaines (BDERU, DEAL)

Les zones urbaines sont équipées en partie d'un réseau d'assainissement collectif.

- Sur la masse d'eau FRLG105, on note la présence de la station d'épuration de Grand Bois (au lieu-dit « La Cafrine » sur la commune de SAINT PIERRE) en surcharge et avec un rejet sur une plateforme d'infiltration en bordure de plage. Depuis 2012, des travaux de raccordement à la station d'épuration de Pierrefonds ont été réalisés.

Concernant les réseaux collectifs, ils sont majoritairement de type séparatif. Mais les raccordements sont souvent mal effectués et d'importants débits d'eaux parasites peuvent perturber un bon fonctionnement. L'ensemble de ces dysfonctionnements est difficile à évaluer, et il peut générer une pression significative sur les eaux souterraines.

En 2010 et 2011 (période de référence de l'état des lieux), la pression induite par cette station est considérée comme forte, avec un impact potentiellement significatif mais non évalué sur l'état de la masse d'eau.

Pression liée à l'assainissement autonome

À la Réunion, le taux de conformité des installations autonomes est faible et il est estimé à 30 %. Les dispositifs mis en place privilégient les rejets dans le sol (parfois par puits perdus), et ils sont donc susceptibles de contribuer à la dégradation de la qualité des eaux souterraines, avec des conséquences sur les teneurs en nitrate.

En première approche, il est proposé d'évaluer la pression diffuse liée à l'assainissement individuel sur la base du nombre d'habitants rattachés à l'assainissement autonome et d'une évaluation des quantités annuelles d'azote émis par ces dispositifs.

En terme d'impact, il est cependant difficile de quantifier les flux azotés "résiduels" pouvant atteindre les nappes du fait notamment de la présence de phénomènes de "nitrification et dénitrification" et des phénomènes de transfert des nitrates difficiles à appréhender. Il est également difficile de faire la part entre une contamination des eaux souterraines par des nitrates d'origine agricole (lié à une éventuelle surfertilisation des sols) et par des nitrates d'origine urbaine (lié aux dispositifs d'assainissement autonome).

Masse d'eau	Population en assainissement autonome	Azote émis (kgN/km ²)	Pression
FRLG105	10 200 hab	1370	Forte
FRLG118	25 100 hab	629	Forte

Analyse pression-impact des pollutions domestiques urbaines

Concernant les dysfonctionnements des systèmes d'assainissement collectif et les dispositifs d'assainissement domestique, les pressions exercées sont susceptibles de provoquer un enrichissement artificiel des eaux souterraines en nitrates qui se traduisent par des teneurs élevées et des tendances à la hausse.

L'impact est donc analysé au regard de l'évolution des concentrations en nitrate observées dans les nappes (Cf. *Évaluation des tendances à la hausse de polluants dans les masses d'eau souterraine de La Réunion, BRGM 2012*).

Masse d'eau	Évolution des teneurs en nitrate dans les nappes souterraines	Impact
FRLG105	Teneurs en nitrate inférieures à 25 mg/l Tendance spatialisée de 0,1 à 0,2 mg/l	Impact non significatif
FRLG118	Teneurs en nitrate localement élevées (+ de 50 mg/l à la source du Ruisseau Romain) Tendance spatialisée non significative	Impact potentiel localisé à surveiller, mais non significatif à l'échelle de la masse d'eau

Pression diffuse liée au ruissellement des eaux pluviales

Sur FRLG105, la surface active représente 14,5 % du bassin-versant. Cette pression est considérée comme forte. Les éléments de connaissance ne permettent pas de quantifier l'impact de la pression lié au ruissellement d'eaux pluviales sur la masse d'eau.

Sur FRLG118, la surface active représente 3,9 % du bassin-versant. Cette pression est considérée comme faible. L'impact de cette pression est considéré comme non significatif.

Perspectives d'évolution des pressions urbaines d'ici 2021

Une tendance d'évolution de la population à la hausse à l'échelle de l'île :

A l'échelle de l'île, dans les 30 ans qui viennent, à l'horizon 2040, la population réunionnaise devrait augmenter de 27 % (taux d'accroissement annuel de 1,2 %). Il est difficile d'anticiper son évolution à l'échelle des masses d'eau.

Evolution de l'assainissement collectif et autonome :

La création et l'extension des réseaux de collecte des eaux usées, prévues dans le programme de mesures du SDAGE 2010-2015 et initiées par les collectivités, devraient contribuer à une évolution à la baisse de la pression potentielle liée aux dispositifs d'assainissement autonome, malgré une densification de l'habitat et un étalement urbain prévisibles compte-tenu de l'augmentation de la population.

La mise en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectifs (SPANC) devrait contribuer à une amélioration du diagnostic individuel de ces dispositifs.

Pour les propriétaires, la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif constatés comme défectueux n'est rendue obligatoire que dans les zones à enjeu sanitaire (périmètres de protection rapprochés ou éloignés de captage d'eau potable, et secteurs identifiés dans les profils de baignade) ou dans les zones à enjeu environnemental définies par le SDAGE ou les SAGEs. Le SDAGE actuellement en vigueur n'ayant pas procédé à l'identification de zones à enjeu environnemental, il est peu probable de s'attendre à une amélioration de la pression potentielle des dispositifs défectueux.

D. PRESSIONS INDUSTRIELLES

Activités industrielles (hors élevages, tours aéroréfrigérantes, dépôts de ferrailles et entrepôts)

Concernant les installations industrielles et alimentaires classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en activité et soumises à autorisation, le tableau suivant présente les domaines d'activité concernés et une évaluation de la pression potentielle de ces sites sur la qualité des masses d'eau souterraine :

Masse d'eau	Domaine d'activité	Nombre de sites	GEREP - RSDE
FRLG105	Activité de matériaux	1	non
FRLG118	Chantiers, construction, terrassements	1	non
	Activité de matériaux	2	non

Les rejets d'eaux industrielles vers les eaux souterraines ne sont pas autorisés.

On ne dispose pas d'information structurée, localisée et historisée de potentielles fuites issues des activités industrielles.

Néanmoins, même si les conditions d'exploitation font l'objet d'un arrêté préfectoral et d'un suivi des services en charge des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, une fuite accidentelle avec contamination des sols et des eaux souterraines est toujours possible.

Anciennes décharges

Masse d'eau	Nombre de sites	Caractérisation de la pression
FRLG118	1	Opération de réhabilitation en cours - Impact en cours d'évaluation

Sites et sols pollués

Sur FRLG118, un site pollué est identifié. Il correspond à une ancienne distillerie. Les déchets ont été évacués, et la remise en état a été prescrite. La situation est considérée comme stable et sans impact sur les eaux souterraines.

Autres pressions potentielles liées aux activités industrielles

Des pollutions ponctuelles ou diffuses liées aux activités industrielles non classées pour la protection de l'environnement et aux zones d'activité peuvent être émises.

Il peut s'agir de rejets ou de dépôts de déchets polluants non soumis à déclaration (fûts d'hydrocarbures, gravats, déchets divers...). Ces pressions et leurs impacts ne peuvent être connus précisément.

Perspectives d'évolution des pressions industrielles d'ici 2021

L'évolution des activités industrielles n'est pas prévisible dans le temps. Si de nouvelles installations classées pour la protection de l'environnement venaient à s'implanter sur le territoire, le régime d'autorisation préfectorale auquel elles sont soumises permet de s'assurer d'un impact peu significatif de ces activités sur les milieux aquatiques.

Par ailleurs, pour les ICPEs soumises à autorisation, la mise en œuvre du plan micropolluants 2010-2013 impose le suivi dans leurs eaux de rejet d'une liste de micropolluants identifiés comme sensibles et liés au domaine d'activité du site. (campagne RSDE* : Recherche de Substances Dangereuses dans les Eaux). À La Réunion, une liste d'ICPEs prioritaires a été identifiée, et les premiers résultats sont attendus courant 2013. Ils devraient permettre une meilleure identification des pressions polluantes potentielles et la mise en place d'un programme d'actions par l'industriel le cas échéant. Cette mesure devrait contribuer à moyen terme à une baisse de la pression potentielle de ces sites.

Analyse pression-impact:

Sur FRLG118, les anciennes décharges présentent une pression potentiellement significative, dont l'impact est en cours d'évaluation.

Sur FRLG105, la pression industrielle est considérée comme non significative.

E. PRESSIONS AGRICOLES

Pression diffuse liée à l'usage des pesticides

Évaluation de la pression à l'échelle du bassin des masses d'eau souterraine

La pression liée à l'usage des pesticides peut être d'origine agricole et non agricole.

En zone urbaine, l'usage des pesticides peut présenter une pression potentielle sur la qualité de l'eau : entretien de voiries, gestion des espaces verts, utilisation par les jardiniers amateurs.

Les quantités de pesticides utilisées pour les activités non agricoles, de même que les pratiques des utilisateurs de ces produits en matière de dosage, d'équipement de protection, de stockages des produits et des déchets, sont peu connues. Cette pression est difficilement quantifiable par manque de données à La Réunion. Elle n'a donc pas pu être évaluée.

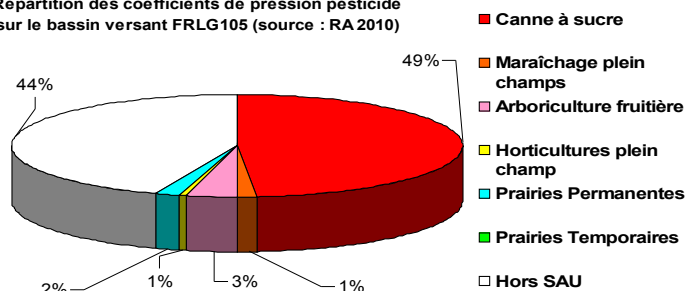
Néanmoins, une étude réalisée par l'Office de l'Eau en 2009 a estimé que l'agriculture utilise 93% des quantités de produits pesticides importés à La Réunion en 2009. ("Etat des lieux des usages et de la présence des pesticides dans les eaux douces et marines de La Réunion", Office de l'Eau, 2009)

Concernant le volet agricole, un indice de pression potentielle phytosanitaire (IPP) a été affecté aux différentes familles de cultures en fonction des doses et pratiques. Ce coefficient a fait l'objet d'un dire d'expert, dans l'attente du développement de l'indice de fréquence de traitement.

Familles de cultures	IPP régional par famille de cultures
Canne à sucre	3,3
Maraîchage plein champs	28
Arboriculture fruitière	6
Horticulture plein champs	45
Prairies temporaires	1
Prairies permanentes	0

- ✓ Sur FRLG105, la SAU représente 56 % de l'aire d'extension de la masse d'eau. L'agriculture y est dominée par la canne à sucre (53% de la SAU).

Répartition des coefficients de pression pesticide sur le bassin versant FRLG105 (source : RA 2010)

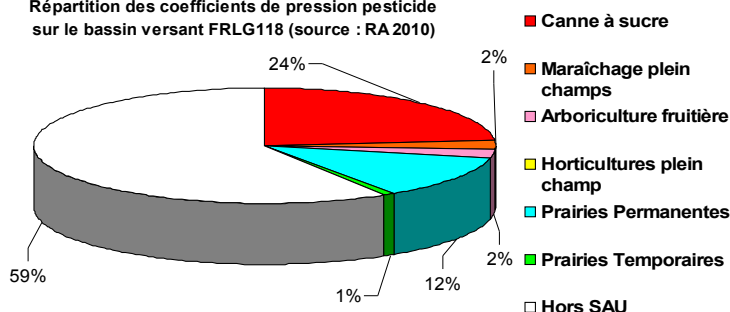


La pression pesticides présente un IPP moyen de 2,4.

Cette pression est très forte.

- ✓ Sur FRLG118, la SAU représente 41 % de l'aire d'extension de la masse d'eau. L'agriculture est partagée entre la canne à sucre (57%) sur la moitié sud, et l'élevage sur la moitié Nord et Ouest, associés à de grands espaces de prairies permanentes (29%).

Répartition des coefficients de pression pesticide sur le bassin versant FRLG118 (source : RA 2010)



La pression pesticides présente un IPP moyen de 2,19.

Cette pression est forte.

Perspectives d'évolution de la pression

L'évolution de la Surface Agricole Utile n'est pas prévisible dans le temps. Cependant, d'ici 2021, la mise en œuvre du plan EcophytoDOM et le déploiement des mesures agri-environnementales devraient contribuer à de meilleures pratiques et une limitation du volume des produits phytosanitaires utilisés à l'échelle de l'île.

Analyse de la relation "pression-impact"

L'analyse « pression-impact » de la pollution diffuse pesticide sur les eaux souterraines comporte de nombreuses difficultés du fait de la diversité des caractéristiques intrinsèques des molécules utilisées, de la nécessité de prise en compte des produits de dégradation, de la variabilité spatiale et temporelle des applications, des propriétés d'infiltration des sols, et de l'aménagement du territoire (zones tampon, topographie, etc.), de la difficile appréciation des pratiques agricoles et non agricoles.

Sur FRLG105 et FRLG118, la pression est forte et la présence de pesticides est détectée sur plusieurs captages. Cependant, à l'échelle spatialisée de la masse d'eau, les teneurs en pesticides analysés ne remettent pas en cause le bon état chimique de la masse d'eau. L'impact n'est donc pas significatif au regard des normes de qualité définies par la Directive Cadre sur l'Eau.

Pression diffuse liée à la fertilisation azotée et phosphatée

L'azote

Les quantités d'azote mobilisées et liées à la fertilisation des sols sont actuellement difficilement quantifiables à partir des données existantes.

Le phosphore

La pression liée au phosphore en agriculture à La Réunion n'a pas fait l'objet d'études jusqu'à présent. La problématique est très peu connue, notamment la capacité des sols réunionnais à mobiliser le phosphore.

Analyse pression-impact

Il est difficile de quantifier les flux azotés pouvant atteindre les nappes et de faire la part entre la pression potentielle d'origine agricole (lié à une éventuelle surfertilisation des sols) et d'origine urbaine (lié aux dispositifs d'assainissement autonome).

La pression potentielle est donc appréhendée au regard de l'importance de l'assolement agricole sur le bassin-versant, et l'impact en prenant en compte les teneurs et l'évolution des nitrates observés. (Cf : *Évaluation des tendances à la hausse de polluants dans les masses d'eau souterraine de La Réunion – BRGM – 2012*)

Masse d'eau	Pression agricole	Évolution des teneurs en nitrate dans les nappes souterraines	Impact
FRLG105	Forte	Teneurs en nitrate inférieures à 25 mg/l Tendance spatialisée de 0,1 à 0,2 mg/l	Impact non significatif
FRLG118	Forte	Teneurs en nitrate localement élevées (+ de 50 mg/l à la source du Ruisseau Romain) Tendance spatialisée non significative	Impact potentiel localisé à surveiller, mais non significatif à l'échelle de la masse d'eau

Pressions liées à la présence et à la gestion des effluents d'élevages

Le cheptel en place a été estimé à partir des données du Recensement Agricole 2010 et il a été ramené au pourcentage de cheptel présent sur le bassin d'alimentation par rapport à l'ensemble de l'île.

Masse d'eau	Bovins (UGB)	Porcins (UGB)	Volailles (UGB)	Évaluation de la pression vis à vis du cheptel total de La Réunion
FRLG105	1,23%	3,54%	0,53%	Pression Faible
FRLG118	14,88%	19,19%	8,03%	Pression Forte

En l'état des connaissances, il n'a pas été possible d'estimer les flux polluants générés par les élevages à l'échelle des masses d'eau, de modéliser les phénomènes de transfert de ces flux vers les eaux de surface ou vers les eaux souterraines, et d'évaluer la relation potentielle « pression-impact » des élevages sur la qualité des masses d'eau souterraine.

Cependant, la filière-élevage est fortement présente sur FRLG118, et en considérant les teneurs en nitrate observées, l'impact localement peut être important, même s'il reste non significatif à l'échelle de la masse d'eau.

F. INTRUSIONS SALINES

Sur FRLG105, les études hydrogéologiques réalisées ont mis en évidence le faible potentiel en eau souterraine. La recharge des aquifères n'y est pas suffisante pour faire face à la vulnérabilité des aquifères côtiers aux intrusions salines (côte rocheuse soumise à la houle).

Fiche de synthèse – FRLG 105

	État	Paramètre en cause
État chimique	Bon	Sans objet
État Quantitatif	Bon	Sans objet

Pressions	Sources de pressions	Évaluation des impacts sur la masse d'eau	Scénario tendanciel des pressions 2021	
		Impact	Scénario	Commentaires
Ponctuelles significatives (GWPI3)	Fuites de Sites contaminés	Pas de pression identifiée		
	Fuites de décharges	Pas de pression identifiée	-	
	Fuites des infrastructures pétrochimiques	Pas de pression identifiée		
	Fuites depuis des puits et puisards contenant des eaux contaminées	Pas de pression identifiée		
	Autres sources ponctuelles significatives	Pression forte – Impact non évalué	↘	Rejet de station d'épuration mis aux normes
Diffuses significatives (GWPI4)	Population non raccordée au réseau d'eaux usées	Non significatif	-	Mise en place de SPANC, extension des réseaux collectifs
	Eaux de ruissellement urbain	Inconnu	↗	Densification de l'urbanisation
	Activités agricoles	Non significatif	↘	Mise en œuvre du plan Ecophyto
Prélèvements significatifs (GWPI5)	Agriculture	Significatif	-	
	Production d'eau potable		-	
	Activité industrielle		-	
	Carrières			
	Autres prélèvements significatifs			
Intrusions salines significatives (GWPI6)	Intrusions salines	Significatif	-	-

Pressions cause de risque	Intrusion saline
---------------------------	------------------

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux		Oui/Non
RNAOE	RNAOE État chimique	Non
	RNAOE État quantitatif	Non
	RNAOE global	Non

Fiche de synthèse – FRLG 118

	État	Paramètre en cause
État chimique	Bon	Sans objet
État Quantitatif	Bon	Sans objet

Pressions	Sources de pressions	Évaluation des impacts sur la masse d'eau	Scénario tendanciel des pressions 2021	
		Impact	Scénario	Commentaires
Ponctuelles significatives (GWPI3)	Fuites de Sites contaminés	Non significatif	-	
	Fuites de décharges	En cours d'évaluation	-	
	Fuites des infrastructures pétrochimiques	Pas de pression identifiée	-	
	Fuites depuis des puits et puisards contenant des eaux contaminées	Pas de pression identifiée	-	
	Autres sources ponctuelles significatives	Pas de pression identifiée	-	
Diffuses significatives (GWPI4)	Population non raccordée au réseau d'eaux usées	Non significatif (mais vigilance)	↘	Mise en place de SPANC, extension des réseaux collectifs
	Eaux de ruissellement urbain	Non significatif	↗	Densification de l'urbanisation
	Activités agricoles	Non significatif (mais vigilance)	↘	Mise en œuvre du plan Ecophyto
Prélèvements significatifs (GWPI5)	Agriculture	Non significatif	-	
	Production d'eau potable		-	
	Activité industrielle		-	
	Carrières		-	
	Autres prélèvements significatifs		-	
Intrusions salines significatives (GWPI6)	Intrusions salines	Sans objet	-	-

Pressions cause de risque	Pas de pression cause de risque identifiée
---------------------------	--

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux		Oui/Non
RNAOE	RNAOE État chimique	Non
	RNAOE État quantitatif	Non
	RNAOE global	Non