



Révision Générale du PLU de Saint- Leu

05 Septembre 2024

**Etat initial
environnemental**



Citation recommandée	Biotope, 2022, Révision Générale du PLU de Saint-Leu, Etat initial environnemental, Mairie de Saint-Leu. 99p.	
Version/Indice	1	
Date	28/08/2024	
Nom de fichier	EIE_PLU_ST-LEU_v1.docx	
Maître d'ouvrage	Mairie de Saint-Leu	
Interlocuteur	Florence Delatre, Service Aménagement / Direction Aménagement et Développement Mairie de Saint-Leu	Mail : Florence.Delatre@mairie-saintleu.fr Téléphone :
Biotope, Responsable du projet	Delphine VERDIER	Contact : dverdier@biotope.fr Tél : 06 92 88 25 97

Sommaire

1	Préambule	8
2	Etat Initial de l'Environnement	10
1	Le socle territorial comme fondement	11
1.1	Climat	11
1.2	Relief	16
1.3	La nature des sols	17
1.4	Occupation du sol	19
1.5	Hydrographie	21
1.6	À retenir – Socle territorial	23
2	Le paysage	24
2.1	Approche sensible	24
2.2	Les composantes du paysage	24
2.3	A retenir	25
3	Le patrimoine naturel - Les continuités écologiques	26
3.1	Zonages d'inventaire	26
3.2	Zonages règlementaires	31
3.3	Zones de préemption et/ou acquisition foncière	36
3.4	Réseaux Ecologiques de la Réunion (RER, 2014)	40
3.5	Les habitats naturels, la faune et la flore remarquables de la commune de Saint-Leu	44
3.6	À retenir	49
4	Les ressources	52
4.1	Sol et sous-sol	52
4.2	Ressources en eau	52
4.3	A retenir sur les ressources	63
5	Les risques	64
5.1	Risques naturels	64
5.2	Risques technologiques	72
5.3	À retenir sur les risques	74
6	Santé publique	75
6.1	Assainissement	75
6.2	La pollution du milieu naturel	77
6.3	Les nuisances	78
6.4	Pollution lumineuse	80
6.5	Pollutions agricoles	80
6.6	Rayonnements électromagnétiques	81
6.7	Gestion des déchets	82

6.8 Sites et sols pollués	84
6.9 À retenir sur la santé publique	86
7 L'énergie et les Gaz à Effet de Serre	87
7.1 Documents cadre	87
7.2 Consommations et productions énergétiques	88
7.3 Qualité de l'air et émissions de Gaz à Effet de Serre	91
7.4 À retenir sur l'énergie et les GES	92
8 Les grands enjeux environnementaux du territoire	93

Liste des tableaux

Tableau 1 : Moyenne des précipitations sur la période de référence 1991 et 2021 (Climate Data, 2021)	12
Tableau 2 : Moyenne mensuelle des températures sur la période de référence 1991-2021 (Climate Data, 2021)	13
Tableau 3 : Occupation du sol sur le territoire de Saint-Leu	20
Tableau 4 : ZNIEFF présentes sur la commune de Saint-Leu	27
Tableau 5 : Détail des zones humides présentes sur la commune	29
Tableau 6 : Détail des servitudes forestières présentes sur la commune	36
Tableau 7 : Détail des ENS présents sur la commune	36
Tableau 8 : Sites d'intervention du Conservatoire du Littoral	39
Tableau 9 : Détail des ERL présents sur la commune	40
Tableau 10 : Détail des masses d'eau sur la commune	54
Tableau 11 : Évaluation de l'état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines sur la commune de Saint-Leu	55
Tableau 12 : Évaluation de l'état écologique des masses d'eau côtières sur la commune de Saint-Leu	56
Tableau 13 : Origines de l'eau potable sur la commune (Bnpe, 2021)	58
Tableau 14 : Consommation de l'eau potable par les habitants de la commune	58
Tableau 15 : Détail de la qualité de l'eau distribuée sur la commune par origine	61
Tableau 16 - Liste des dernières catastrophes naturelles ayant fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance sur la commune de Saint-Leu.	64
Tableau 17 : Caractéristiques principales de la station d'épuration de Saint-Leu (données : ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, assainissement collectif, données clé 2022)	75
Tableau 18 : Exposition au bruit sur la commune de Saint-Leu (Source : DEAL)	79
Tableau 19 : Taux de pesticides et de nitrates dans les eaux de Saint-André (Source : eaudurobinet.re)	80
Tableau 20 : Répartition de la production d'électricité à La Réunion en 2022 (Source : OER)	88
Tableau 21 : Répartition de la consommation électrique sur la commune de Saint-Leu (2022)	88
Tableau 22 : Émission de CO2 par secteur en 2020 à La Réunion	91

Liste des illustrations

Figure 1 : Vitesses de vents moyennes mensuelles	13
Figure 2 : Durée moyenne d'ensoleillement quotidien par mois (Climate Data, 2021)	15
Carte 3 : Trame marine des Réseaux Ecologiques de la Réunion (Biotope, 2023)	42
Figure 4 : Synoptique du système hydraulique d'ILO (source : Département de la Réunion)	59
Figure 5 : Photographie à Saint-Leu après le passage du cyclone Bejisa (Source : Le Parisien, Janvier 2014)	70
Figure 6 : Localisation des principaux sites ICPE (Géorisques, 2023)	72

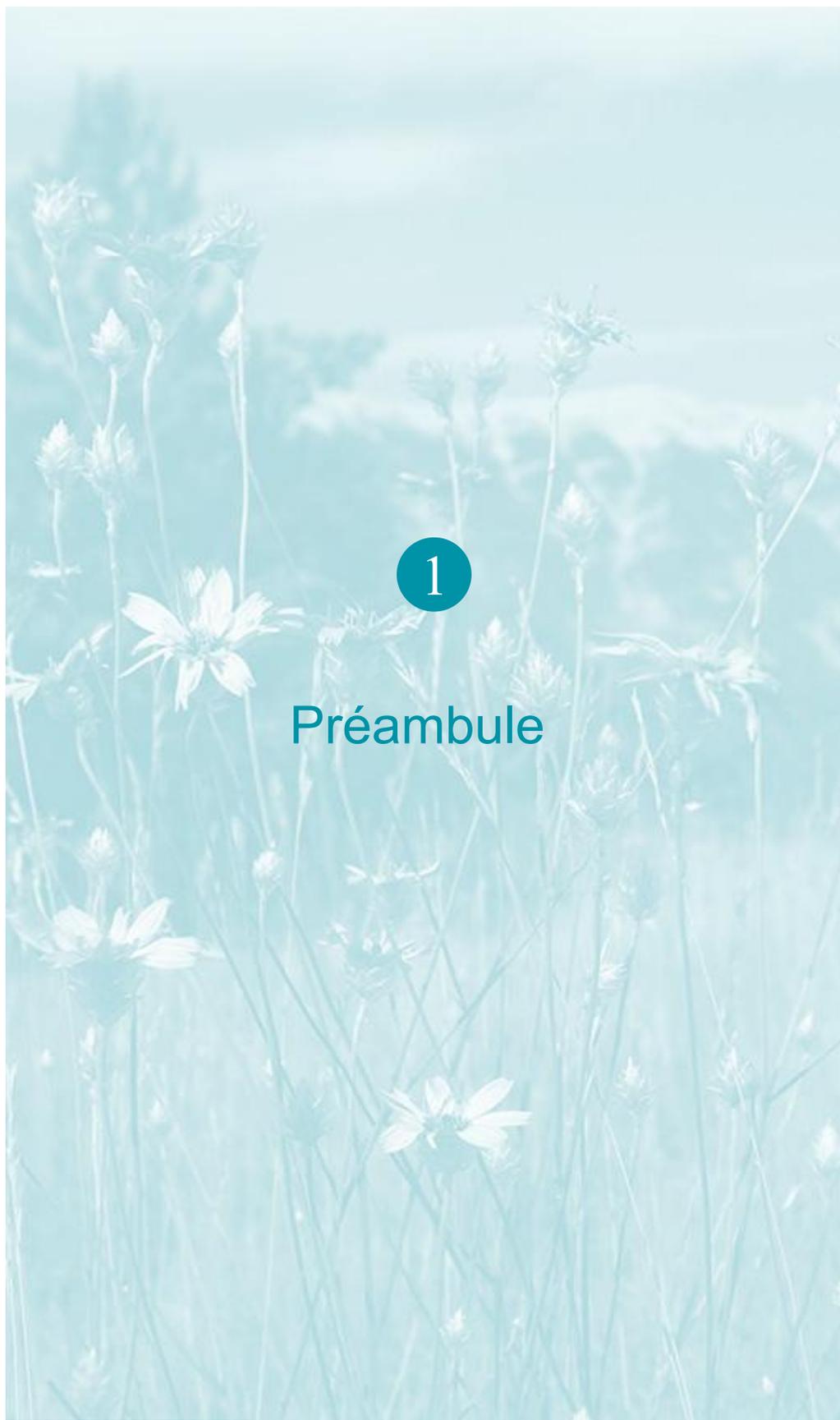
Tables des cartes

Carte 1 : Carte de localisation de la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	11
Carte 2 : Rayonnement à la Réunion en 2021 (Météo France, 2022)	14
Carte 3 : Schémas représentant la provenance des houles et l'exposition du littoral en kWh/m ² (Source : risquesnaturels.re)	16
Carte 4 : Topographie de la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	17
Carte 5 : Carte géologique de Saint-Leu (Biotope, 2023)	18
Carte 6 : Carte morpho-pédologique de la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023, Source : Raunet-1991)	19
Carte 7 : Occupation des sols sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	20
Carte 8 : Réseau hydrographique sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	22
Carte 9 : Localisation des ZNIEFF sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	28
Carte 10 : Localisation des zones humides sur la commune de Saint-Leu (Biotope 2023)	30
Carte 11 : Zonage réglementaire - Parc National de la Réunion sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	32
Carte 12 : Localisation des sites inscrits et classés sur la commune (Biotope, 2023)	33
Carte 13 : Cartographie des réserves naturelles et biologiques sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	34
Carte 14 : Cartographie des servitudes forestières sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	35
Carte 15 : Localisation des ENS sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	37
Carte 16 : Sites d'intervention du Conservatoire du Littoral sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2022)	38

Carte 17 : Les espaces remarquables du littoral sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	39
Carte 18 : Trame terrestre des Réseaux Ecologiques de la Réunion sur la commune (Biotope, 2023)	41
Carte 19 : Trame aquatique des Réseaux Ecologiques de la Réunion sur la commune (Biotope, 2023)	43
Carte 20 : Trame aérienne des Réseaux Ecologiques de la Réunion sur la commune (Biotope, 2023)	44
Carte 21. Cartographie de la trame verte et bleue de la commune de Saint-Leu (Biotope, 2024)	51
Carte 22 : Cartographie des masses d'eau sur le territoire de Saint-Leu (Biotope, 2023)	54
Carte 24 : Etat chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines sur la commune (Biotope, 2023)	56
Carte 25 : Etat écologique des masses d'eau côtières sur la commune (Biotope, 2023)	57
Carte 26 : Alimentation en eau potable sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	60
Carte 27 : Aléa inondation sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	66
Carte 28 : Aléa submersion marine sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	67
Carte 29 : Aléa mouvement de terrain sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	68
Carte 30 : : Risque sismique sur la commune (Source : Géorisques)	69
Carte 31 : Intensité potentielle des incendies sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	71
Carte 32 : Infrastructures routières sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)	73
Carte 33 : Cartes de bruit stratégiques de la 4ème échéance (Directive 2002/49/CE) (source : DEAL, 2023)	79
Carte 34 : Carte des différentes sources d'émissions radioélectriques sur la commune de Saint-Leu (Source : Cartoradio)	82
Carte 35 : Sites et sols pollués de la Réunion (source : BASOL, DEAL, 2020).	85

Annexes

1 Lexique	95
2 Glossaire	96



1

Préambule

1 Préambule

L'environnement est un élément transversal des thématiques du PLU. Cet état initial de l'environnement s'attache donc à l'ensemble des composantes environnementales du territoire communal et parfois un peu au-delà pour aider à contextualiser si besoin.

La révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Leu se fera au regard des orientations définies dans le SAR 2011 et le SCOT Est ainsi qu'en lien avec l'ensemble des réglementations qu'elles soient environnementales, urbanistiques, patrimoniales, sanitaires,...

Il s'agit en effet de renforcer l'attractivité de la commune, en structurant des centralités reliées les unes aux autres par une trame adaptée. L'objectif est également de développer les activités économiques au sein du territoire, d'offrir aux habitants (actuels et futurs) des lieux de vie agréables et attractifs (logements, espaces publics, mais aussi commerces et services), en densifiant la ville de manière de préserver les espaces naturels et agricoles dynamisant le territoire et en la préparant aux défis du changement climatique. Le territoire est actuellement structuré autour des réseaux de transport et des obstacles naturels que constituent les ravines et le littoral. Les espaces naturels doivent être mis en valeur afin de renforcer la structuration du territoire. L'idée est de refaire émerger les singularités des différents quartiers et des espaces naturels pour les mettre en valeur et les préserver.

L'environnement naturel de la commune et sa mise en valeur à travers des activités économiques peuvent constituer le fil conducteur de la révision du PLU. Ainsi, c'est autour de réservoirs de biodiversité et de la préservation des continuités écologiques que la commune peut envisager de poursuivre sa structuration. L'idée serait également de faire la part belle à la présence de la biodiversité en ville, en intégrant des règles spécifiques dans les documents prescriptifs et des objectifs ambitieux de présence dans l'espace urbain.

C'est autour de ces enjeux que le diagnostic environnemental de la commune a été construit et pose les bases d'un Plan intégrant l'ensemble des thématiques environnementales et compatible avec les exigences réglementaires.



2

Etat Initial de l'Environnement

2 Etat Initial de l'Environnement

1 Le socle territorial comme fondement

La commune de Saint-Leu est située à l'Ouest de la Réunion, à environ 35 km au Sud de Saint-Denis et 17 km de Saint-Paul. Son territoire s'étend sur 11 840 ha et culmine à 2 787 mètres d'altitude, à proximité du sommet du Grand Bénare.

Ces limites administratives sont constituées par :

- La Petite Ravine, marquant la délimitation au Nord avec Trois Bassins
- Cilaos à l'est
- La Ravine du Trou délimitant la commune au sud/sud-est avec les Avirons
- L'Océan Indien à l'ouest.



Carte 1 : Carte de localisation de la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

1.1 Climat

1.1.1 Un climat tropical humide

De manière générale, l'île de La Réunion connaît un climat de type tropical humide divisé par deux saisons bien distinctes :

- Une saison chaude et humide correspondant à l'été austral allant de novembre à avril. C'est également pendant cette période que se manifestent les cyclones tropicaux.
- Une saison plus fraîche et sèche qui s'étale sur la période de mai à octobre.

Le caractère très montagneux influence grandement le climat de l'île. Ainsi, on observe une double dissymétrie :

- Entre la côte ouest très sèche et la côte est de l'île très arrosée.

2 Etat Initial de l'Environnement

- Entre le littoral aux températures plus chaudes et les hauts plus tempérés.

A l'échelle locale, la commune de Saint-Leu se situe dans la région de la côte dite « sous le vent », lui conférant des particularités climatiques, comme son climat beaucoup plus sec qu'à l'est de l'île.

1.1.2 Les précipitations

Source : <https://fr.climate-data.org/europe/france/la-reunion/saint-leu-37516/>

Concernant les précipitations, étant protégée par les reliefs de l'île, Saint-Leu, comme la plus grande partie de l'ouest de l'île est à l'abri des alizés. Le climat y est donc beaucoup moins humide que dans l'est.

La pluviométrie est plus marquée en été et particulièrement en janvier et février. La différence de précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de 183 millimètres. Le tableau ci-dessous, illustre la moyenne mensuelle des précipitations sur la période de référence 1991-2021 sur la commune de Saint-Leu.

Tableau 1 : Moyenne des précipitations sur la période de référence 1991 et 2021 (Climate Data, 2021)

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
210 mm	202 mm	159 mm	70 mm	53 mm	33 mm	27 mm	36 mm	40 mm	52 mm	79 mm	135 mm

Le secteur Ouest est une zone peu pluvieuse, accusant un déficit hydrique chronique (avec une pluviométrie moyenne inférieure à 1 mètre), la côte est, beaucoup plus humide, reçoit les alizés de face qui apportent les masses d'air humide notamment à l'origine des précipitations.

A titre de comparaison, la moyenne annuelle des précipitations à Paris est d'environ 600 millimètres.

1.1.3 Les températures

Source : climate-data.org

Le climat de La Réunion est caractérisé par la douceur de ses températures. La position géographique de l'île, ni trop près ni trop loin de l'équateur, et surtout le rôle régulateur de l'océan et des alizés, sont les principales causes de cette douceur. L'est est un peu plus frais que l'ouest, en moyenne de 2 °C, à cause des alizés qui rafraîchissent la côte au vent (ventilation, nébulosité, précipitations) ;

2 Etat Initial de l'Environnement

Tableau 2 : Moyenne mensuelle des températures sur la période de référence 1991-2021 (Climate Data, 2021)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sep- tembre	Octobre	No- vembre	Décembre
Température moyenne (°C)	24.6	24.7	24.5	23.6	21.8	20.1	19.3	19.4	20.1	21.3	22.6	24
Température minimale moyenne (°C)	22.8	22.9	22.5	21.5	19.7	17.8	16.8	16.7	17.4	18.6	20.2	21.9
Température maximale (°C)	26.8	26.9	26.8	26.1	24.3	22.7	22	22.3	23.2	24.3	25.4	26.5

Sur la commune de Saint-Leu, le mois le plus chaud de l'année est celui de février avec une température moyenne de 24.7°C. A l'inverse, c'est le mois de juillet qui enregistre les températures les plus froides avec une moyenne de 19,3. La température moyenne sur l'année à Saint-Leu est de 22,2°C.

1.1.4 Les vents

Source : meteofrance.re, meteoblue

Saint-Leu se trouve sur la côte sous le vent, à l'ouest de l'île. Cette zone, est protégée des alizés venant de l'est par le relief du rempart du Maïdo et celui des Makes. Des circulations faibles et complexes s'organisent et orientent le vent avec des directions variables sur les rivages de la côte sous le vent.

Le diagramme suivant, montre le nombre de jours moyen par mois, pendant lesquels le vent atteint une certaine vitesse.

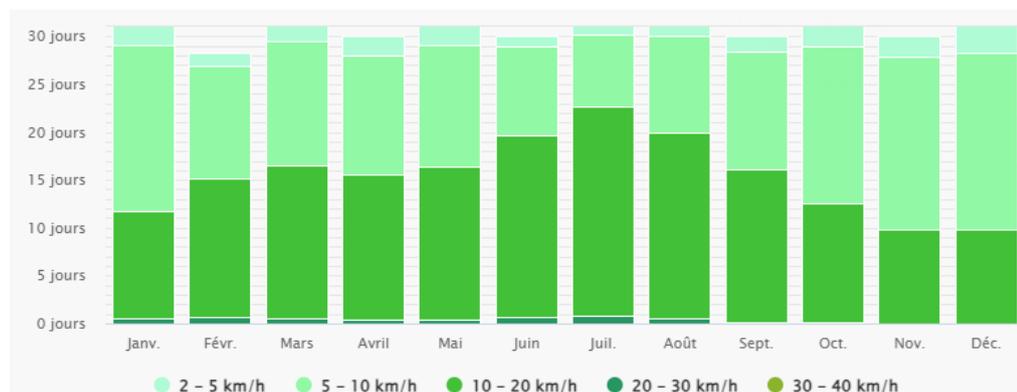


Figure 1 : Vitesses de vents moyennes mensuelles

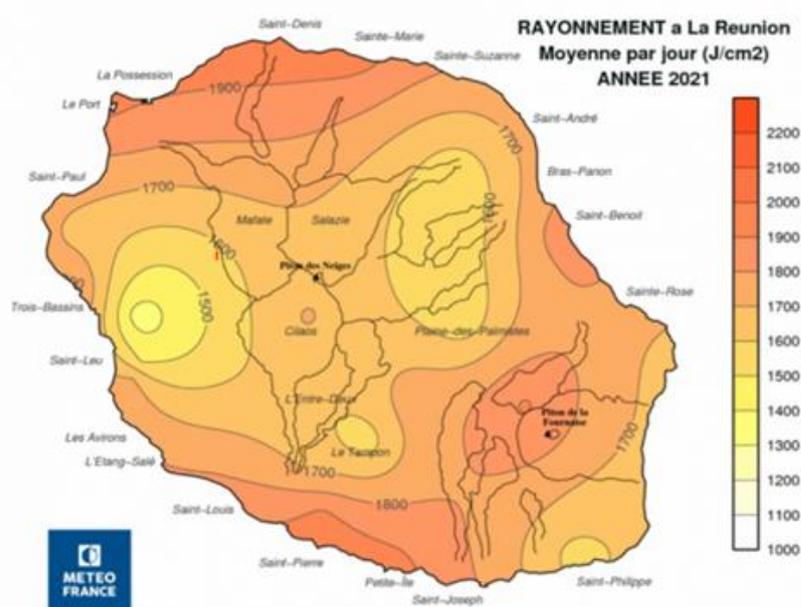
On observe que la majorité des vents sur l'année se situent entre 5 et 20 km/h avec des vents en moyenne plus fort en hiver austral dû aux alizés venant souvent du Sud / Sud-Ouest.

1.1.5 Actinométrie

Source : Bulletin climatique annuel de la Réunion – 2021, www.climate-data.org, période 1999-2019

2 Etat Initial de l'Environnement

L'insolation sur l'île de La Réunion se caractérise par un ensoleillement habituellement plus important le matin. L'année 2021 a connu un ensoleillement proche de la normale, avec une durée d'insolation moyenne de 6h56' par jour, soit 4 minutes de moins que la moyenne 1991-2010. Dans l'ensemble, le rayonnement global affiche des valeurs supérieures aux moyennes 2001-2015 sur la moitié nord-est de l'île (Gillot, Saint-Benoît), et inférieures sur la moitié sud-ouest (Ligne-Paradis, Plaine des Cafres).



Carte 2 : Rayonnement à la Réunion en 2021 (Météo France, 2022)

A Saint-Leu, le mois affichant le plus grand nombre d'heures d'ensoleillement quotidien est janvier avec une moyenne de 8.38 heures d'ensoleillement. Environ 2752,92 heures d'ensoleillement sont comptées à Saint-Leu sur une année. La moyenne d'ensoleillement par mois s'élève à 90,54 heures.

2 Etat Initial de l'Environnement

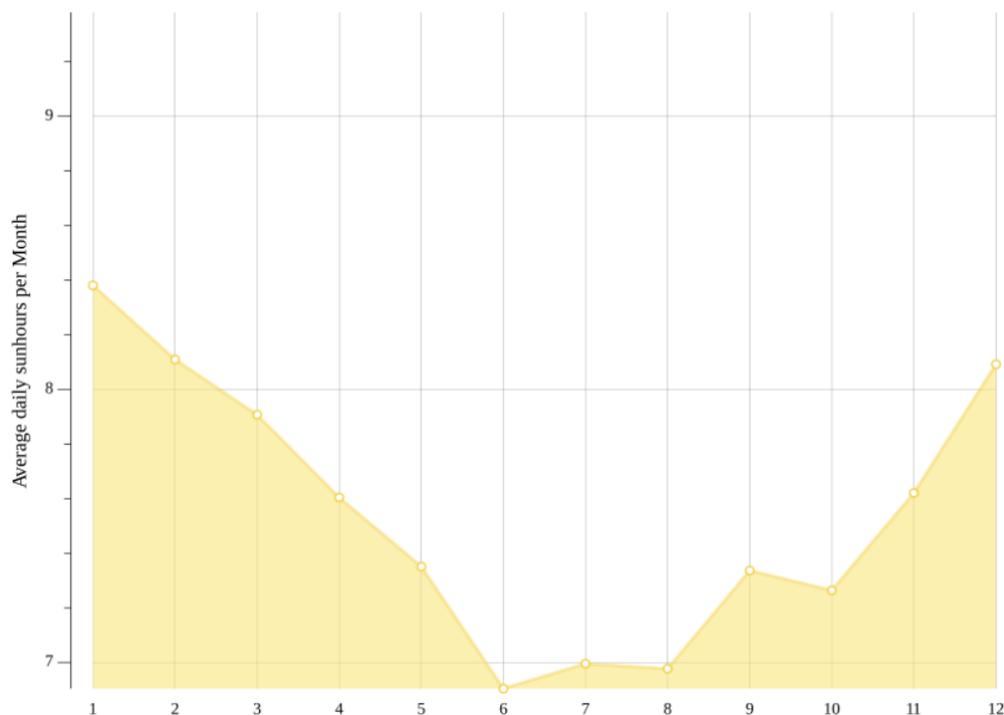


Figure 2 : Durée moyenne d'ensoleillement quotidien par mois (Climate Data, 2021)

1.1.6 Les cyclones et dépressions tropicales

Source : rapport BRIO

Dans le bassin sud-ouest de l'Océan Indien, en moyenne, une dizaine de systèmes dépressionnaires tropicaux sont observés annuellement dont certains sont susceptibles d'atteindre La Réunion. Environ la moitié évoluent en cyclone. A la Réunion, la menace cyclonique s'étend donc généralement de décembre à avril, avec un maximum de risque sur les trois mois d'été austral (entre janvier et mars).

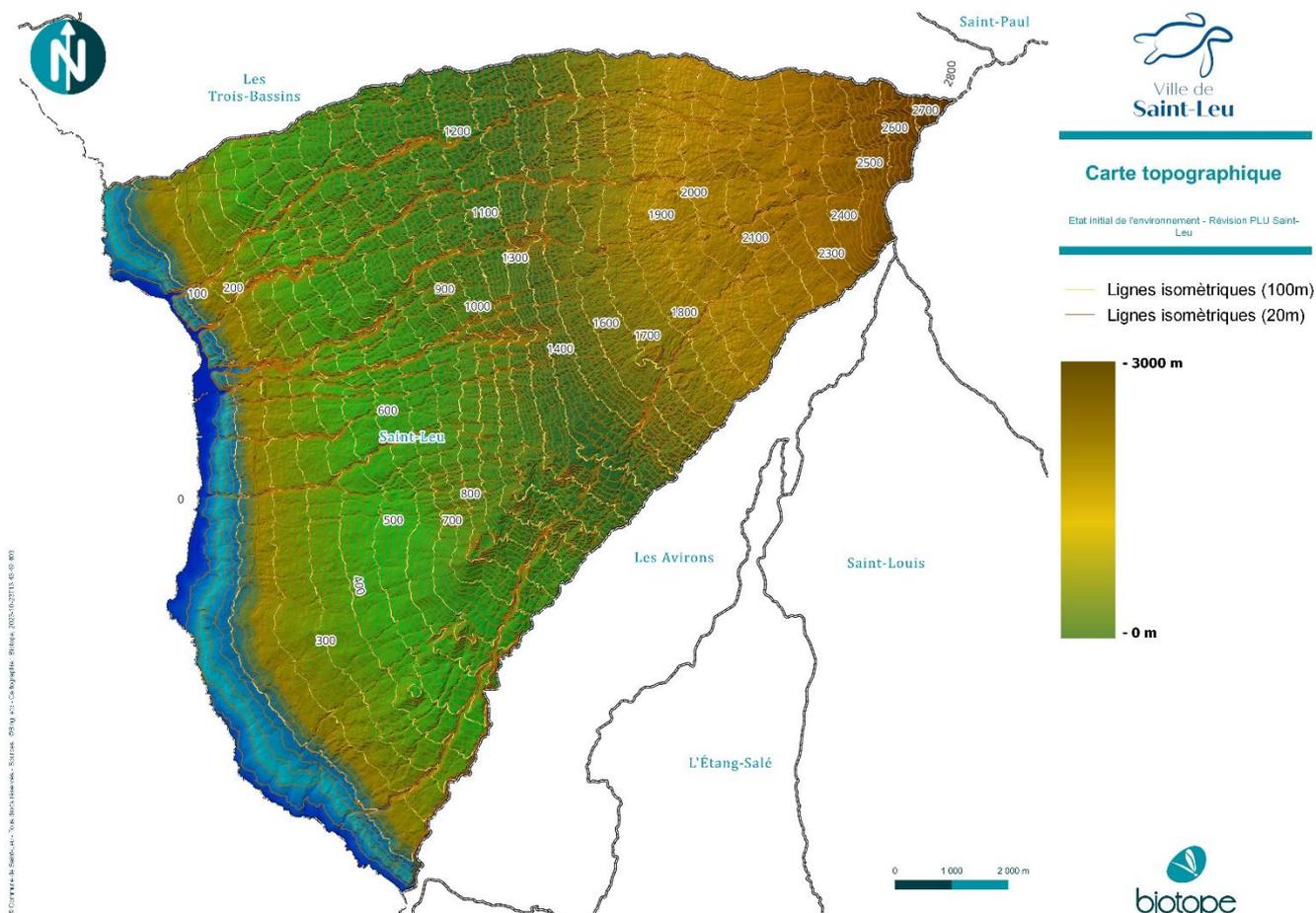
D'après les statistiques de Météo-France, le quart Sud-Ouest est moins exposé que d'autres secteurs de l'île la trajectoire des cyclones (provenances majoritaires du Nord-Est). EN 40 ans, (1984-2023), 13 systèmes tropicaux se sont approchés à moins de 200 km des côtes réunionnaises et seuls 5 sont passés à l'ouest de l'île.

Les simulations sur le bassin sud-ouest de l'océan Indien dans le cadre du changement climatique s'accordent toutefois sur :

- une augmentation des précipitations associées à un système tropical ;
- un renforcement de l'intensité des systèmes les plus intenses (voir graphique ci-dessous) ;
- une augmentation de la proportion des cyclones les plus forts relativement à la totalité des systèmes dépressionnaires (voir graphique ci-dessous) ;
- la possibilité que les cyclones les plus intenses puissent évoluer à des latitudes plus australes, exposant ainsi les Mascareignes à un risque accru.

2 Etat Initial de l'Environnement

Saint-Leu se caractérise enfin d'un point de vue topographique par la présence de pitons tels que le piton Saint-Leu, le piton Calvaire (761 mètres d'altitude, zone du Plate-Saint-Leu) ou encore le piton Rouge (2 401 mètres d'altitude, forêt domaniale des Bénaires).



Carte 4 : Topographie de la commune de Saint-Leu (Biotopie, 2023)

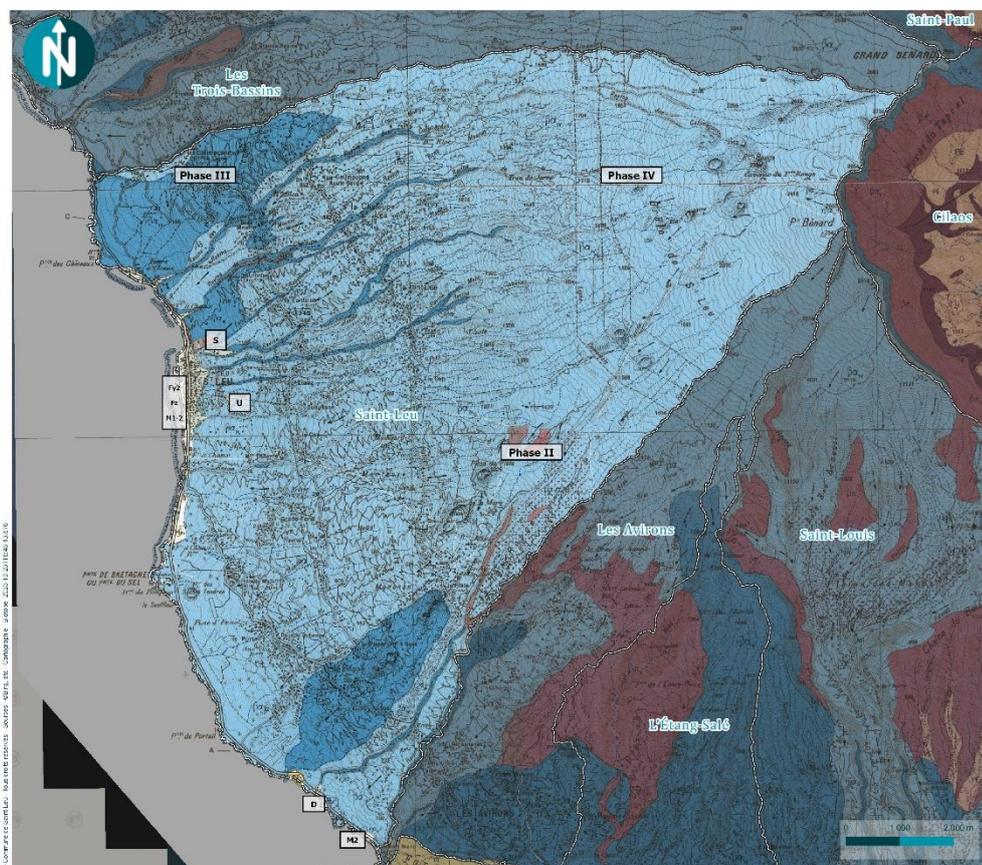
1.3 La nature des sols

1.3.1 Géologie

Source : <http://infoterre.brgm.fr>

La commune est située sur le flanc ouest du massif du Piton des Neiges, constituant la plus grande planèze de l'île. Les pentes de l'ouest s'étendent sur 35km de littoral, de l'océan jusqu'au point culminant du Grand Bénare (2900 m d'altitude).

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte géologique 1/50000

Etat initial de l'environnement - Révision PLU Saint-Leu

- Phase II (430000 à >2,1 Ma) : Coulées basaltiques à phénocristaux d'olivine, dominantes et basaltes à nodules de péridot
- Phase III (250000-350000 ans) : Coulées basaltiques et andésitiques à phénocristaux de feldspath, dominantes (Hawaïtes, Mugéarites)
- Phase IV (70 000-230 000 ans) : Coulées basaltiques et andésitiques (Hawaïtes, Mugéarite), aphyriques ou à phénocristaux de feldspath et d'olivine généralement peu abondants
- D : Sables dunaires basaltiques
- Fy2 : Alluvions fluviales anciennes indifférenciées : sables, graviers, galets, blocs basaltiques
- Fz : Alluvions fluviales récentes : sables, graviers, galets, blocs basaltiques
- M1-2 : Sables et galets de plages : mélange de sables basaltiques et coralliens (plage de St-Leu)
- M2 : Sables et galets de plages : (plages de St-Paul et d'Étang Salé)
- S : Coulées de solifluxion indifférenciées : éléments basaltiques divers, cimentés par des produits silto-sableux ou cendreaux
- U : Travertin des hauts de St-Leu (ancienne source thermominérale)

biotope

Carte 5 : Carte géologique de Saint-Leu (Biotope, 2023)

La commune de Saint-Leu se situe sur des terrains volcaniques dont les sols correspondent à des formations géologiques plus ou moins anciennes provenant de coulées volcaniques successives qui se sont déversées sur les pentes. Ces coulées correspondent aux phases III et IV, coulées basaltiques et andésiques.

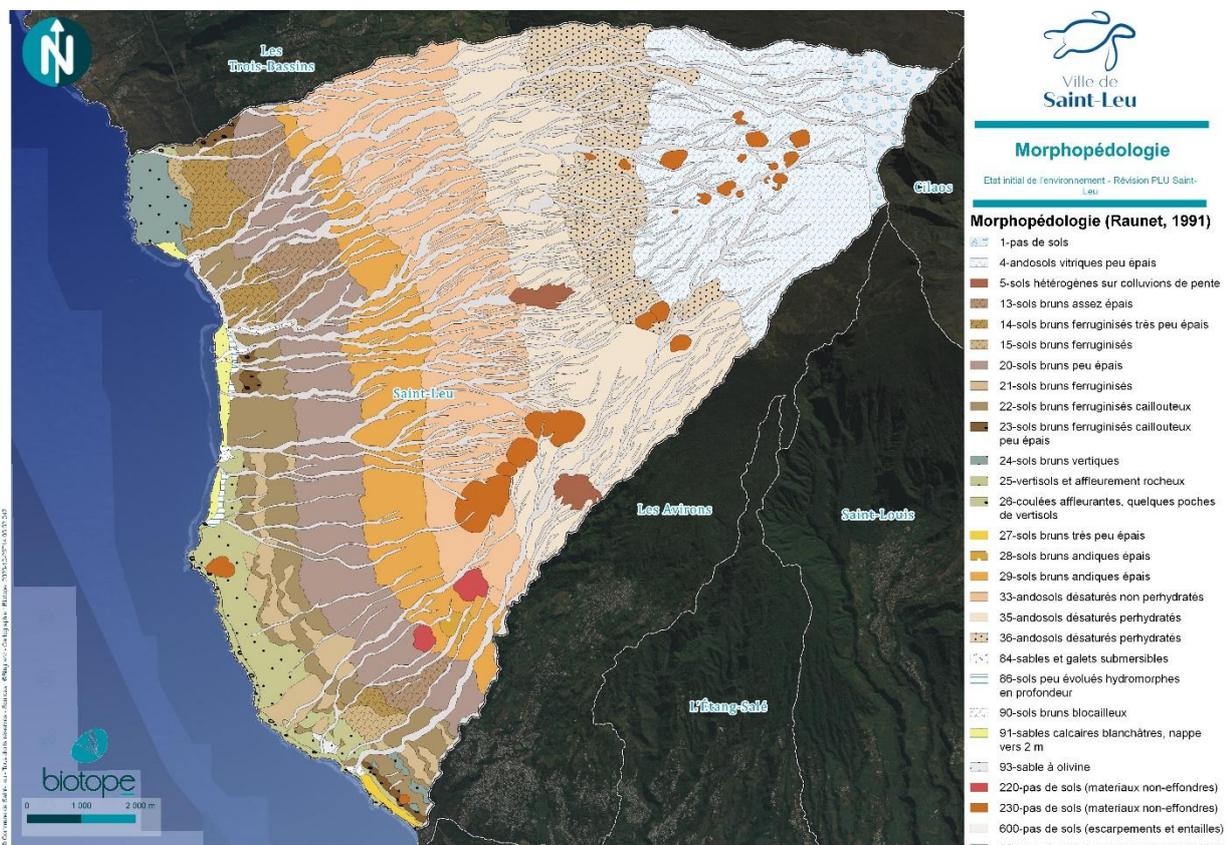
1.3.2 Pédologie

Source : <http://infoterre.brgm.fr/rapports/>, *Le milieu physique et les sols de l'île de La Réunion*, Raunet (1991)

Il est possible de distinguer deux grands types de formation pédologiques à Saint-Leu. L'édification de la commune sur des laves andésiques des phases III et IV permet de caractériser plus précisément les sols de la manière suivante :

- Des sols épais et sans cailloux sur la partie inférieure à 400 mètres d'altitude. Le matériau est friable, d'aspect léger du fait de sa densité apparente et perméable ;
- Des terrains se caractérisant en surface par des sols bruns andiques épais sur cendres associés à des blocs rocheux sur la partie supérieure à 400 mètres d'altitude.

2 Etat Initial de l'Environnement

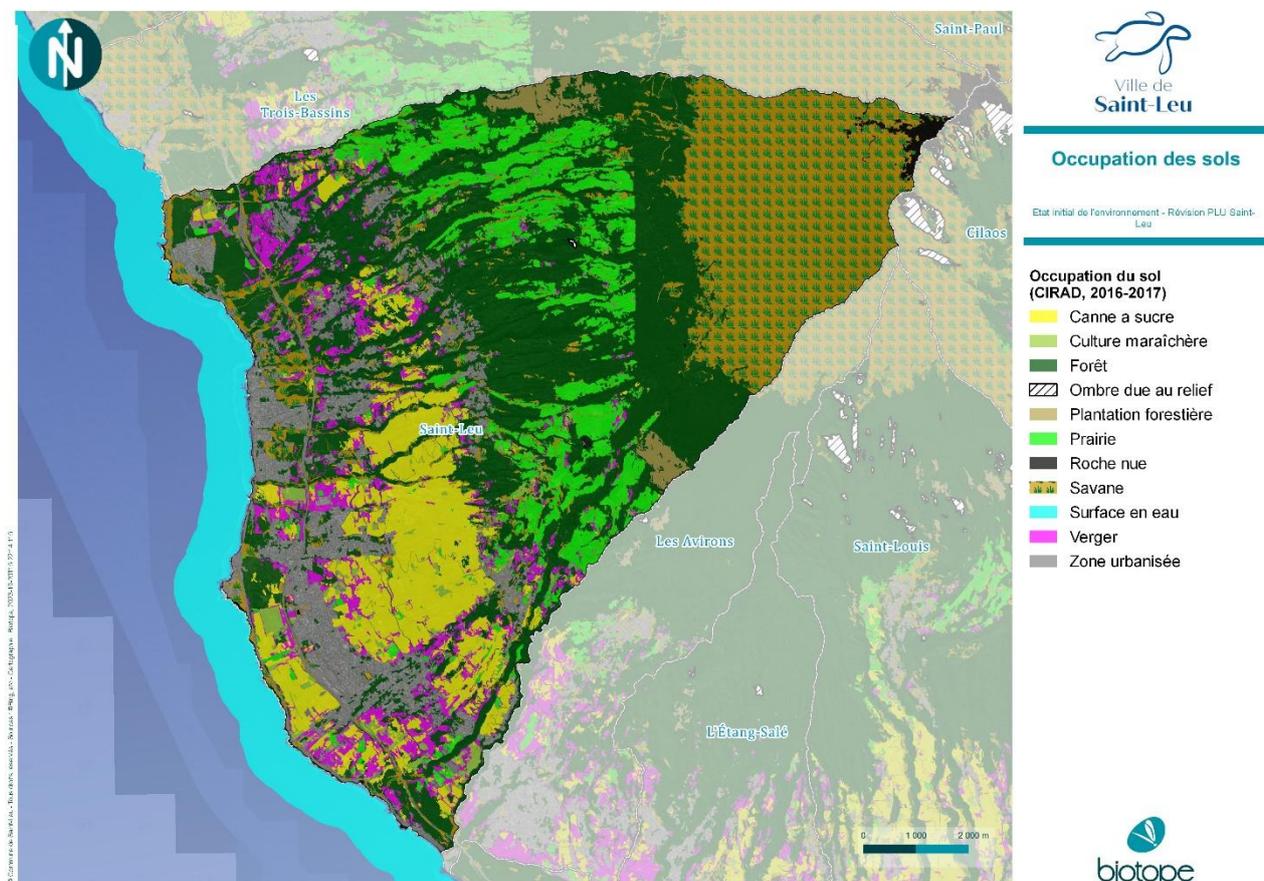


Carte 6 : Carte morpho-pédologique de la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023, Source : Raunet-1991)

1.4 Occupation du sol

La typologie du CIRAD de 2017, permet une approche de la répartition des principaux modes d'occupation du sol sur le territoire de Saint-Leu (carte ci-dessous).

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 7 : Occupation des sols sur la commune de Saint-Leu (Biotopé, 2023)

Le tableau suivant présente les différentes proportions de l'occupation du sol sur le territoire de Saint-Leu.

Tableau 3 : Occupation du sol sur le territoire de Saint-Leu

Type	Surface (ha)	Proportion (%)
Forêt	4 312.25	37%
Savane	2 477.28	21%
Canne à sucre	1 356.08	11%
Zone urbanisée	1 252.58	11%
Prairie	1 224.15	10%
Verger	713.28	6%
Culture maraîchère	234.1	2%
Roche nue	89.82	1%
Plantation forestière	148.05	1%
Surface en eau	2.86	0%
Ombre du au relief	1.13	0%
Total	11 811.58	100%

2 Etat Initial de l'Environnement

Le territoire est ainsi, en grande majorité, occupé par de la forêt. L'étendue de savane est également importante dans l'occupation du sol de la commune. On retrouve ensuite les surfaces de cultures de cannes à sucre, de prairies et de zones urbanisées, présentes sur la commune à part égale et représentent à elles trois le tiers de l'occupation du sol sur la commune.

1.5 Hydrographie

Source : <https://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr>, Etat des lieux 2013 - Comité de Bassin de la Réunion.

L'île de la Réunion est caractérisée par un réseau hydrographique dense. En effet, il se compose d'innombrables torrents, appelés ravines, sèches hors période de pluies, de treize rivières pérennes, de trois étangs littoraux ainsi que de plusieurs petits plans d'eau intérieurs. La géologie complexe du sous-sol, due aux formations volcaniques, stocke aussi de l'eau appelée « eau souterraine », représentant par endroit la moitié de l'eau potable consommée.

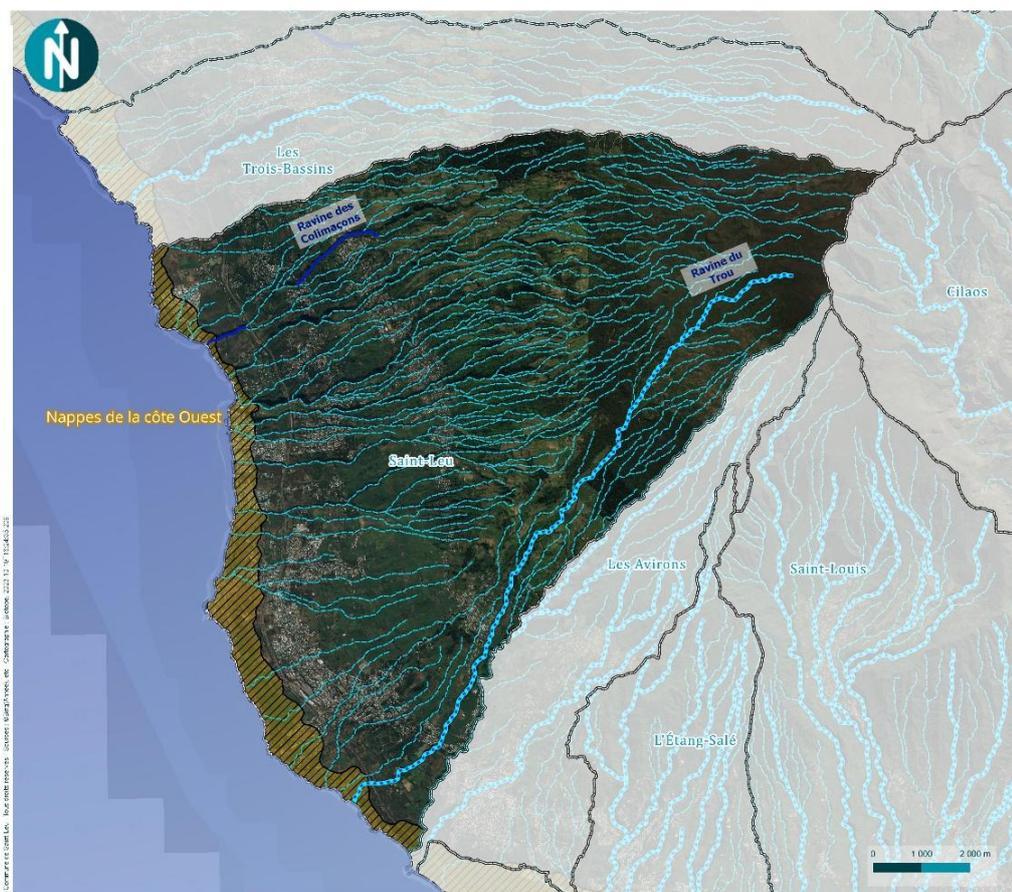
Seulement un cours d'eau permanent est observé sur la commune de Saint-Leu, en lien avec la faible pluviométrie sur l'Ouest de l'île : il s'agit de la **Ravine des Colimaçons**.

Une multitude de cours d'eau temporaires sont recensés sur la commune, dont seul un, la Ravine du Trou relève du Domaine Public Fluvial (DPF).

Aucun de ces cours d'eau n'est classé dans la liste des cours d'eau de la Réunion au titre de l'article L.214-17 -I -1° du code de l'environnement.

● *Article L.214-17 -I -1° : Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.*

2 Etat Initial de l'Environnement



Hydrographie

Etat initial de l'environnement - Révision PLU Saint-Leu

Réseau hydrographique naturel

- ▨ Aquifères stratégiques
- Cours d'eau intermittents
- Cours d'eau permanents
- Cours d'eau DPF



Carte 8 : Réseau hydrographique sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

Le réseau hydrographique de la commune étant important. Il apparaît nécessaire de mettre en place des systèmes de protection pour éviter les risques d'inondation, d'érosion ou de pollution.

2 Etat Initial de l'Environnement

1.6 À retenir – Socle territorial

Les grands enseignements	
Climat	Situé à l'ouest de la Réunion, sur la côte dite sous le vent. Saint Leu est une zone soumise à un climat plutôt sec entraînant un déficit hydrique chronique qui sera un élément important à prendre en compte. Le climat particulièrement chaud de l'ouest ainsi que l'humidité que l'on retrouve partout sur l'île sont également à prendre en compte dans la conception de l'urbanisme et des paysages en intégrant des zones d'ombrage et de ventilation (le mois le plus chaud à Saint-Leu est février avec une moyenne de 24,7°C et le mois le plus froid est juillet avec une moyenne de 19,3°C).
Relief	La topographie de la commune se caractérise par un relief en pente régulière entre 10 et 20% avec un réseau de ravines importantes. Le point culminant de la commune est le piton rouge avec 2 400 mètres d'altitude.
La nature des sols	La nature des sols sur la commune est constituée par des coulées volcaniques successives qui se sont déversées sur les pentes, correspondant aux phases III et IV, coulées basaltiques et andésiques.
Occupation du sol	Concernant l'occupation du sol, le territoire est principalement marqué par la présence de forêt ainsi que des surfaces importantes de savane. Un tiers de l'occupation du sol est également constitué par les surfaces de canne à sucre, de prairies et de zones urbanisées.
Hydrographie	La commune n'est concernée par aucun aquifère stratégique. Plusieurs cours d'eau la traverse mais seul un relève du Domaine Public Fluvial (DPF). La commune possède un réseau hydrographique important, pour lesquels il sera nécessaire de mettre en place des systèmes de protection pour éviter les risques d'inondations, d'érosion ou de pollution.
Les tendances d'évolution	
<ul style="list-style-type: none"> • Les projections liées au changement climatique indiquent des événements plus marqués avec des précipitations plus fortes sur des durées plus réduites impliquant des risques d'inondations élevés et une sécheresse plus marquée sur certaines périodes de l'année. • Dérèglement des régimes de précipitations entraînant des périodes de pluies intenses mais irrégulières ayant pour conséquence des crues soudaines dans les ravines et des glissements de terrain dans les pentes escarpées de la commune. En parallèle, une baisse des précipitations globales pourrait aggraver les épisodes de sécheresse, notamment dans les zones plus arides. • Le fort déficit hydrique de la commune représente un risque important qui fera pression sur les différentes activités économiques notamment pour l'agriculture. • Dégradation et appauvrissement des sols accentués par l'érosion des sols, le lessivage entraîné par les fortes pluies et exacerbé par les incendies. Les sols pourraient perdre en fertilité et en capacité de rétention d'eau, rendant l'agriculture et la végétation indigène plus vulnérable. 	
Les enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte et anticiper les enjeux liés au changement climatique (sécheresse, hausse de la température de l'océan, ...) • Définir la gestion des eaux pluviales comme une priorité et qu'en découle les aménagements nécessaires • Préserver les ressources en eau de la commune, en alliant tous les usages, avec des quantités limitées et fluctuantes en fonction des saisons. 	

2 Etat Initial de l'Environnement

2 Le paysage

2.1 Approche sensible

Source : <https://portaildupaysage-lareunion.re/>

Les paysages des pentes de l'Ouest sont marqués par une morphologie littorale diversifiée, avec des paysages contrastés entre les hauts et les bas sur ce dénivelé de près de 3000 m. Les pentes longues, étagées par micro-climats et scandées de nombreuses ravines dessinent la structure dominante de ce paysage.

2.2 Les composantes du paysage

Source : www.atlasdespaysages-lareunion.re

L'Atlas des Paysages de la Réunion identifie la commune de Saint-Leu comme appartenant à l'unité paysagère des **pent**es de l'**ouest** qui s'étend de la Plaine à Piton Saint-Leu. Cette unité paysagère est elle-même composée de 5 sous-unités :

- Le littoral balnéaire de l'ouest
- Les mi-pentes de l'ouest
- Les pâturages des hauts de l'ouest
- La forêt des Hauts de l'ouest
- Les branles d'altitude des Hauts de l'ouest

Les enjeux sur le territoire communal concernent les enjeux de préservation et de mise en valeur ainsi que les enjeux de réhabilitation et de création concernant les paysages littoraux, certaines zones industrielles et commerciales, les espaces naturels et la gestion de l'urbanisation notamment.

2.2.1 La frange littorale et le centre-ville

L'ensemble du bord de mer de la commune présente des franges rocheuses de basalte sombre et rugueux. La côte sauvage et préservée est ponctuée d'une urbanisation diffuse du littoral de Trois-Bassins à Pointe des Châteaux, de Pointe au sel et côte des Souffleurs à Piton-Saint-Leu.

Saint-Leu s'étale sur 3 kilomètres entre la Ravine de la Chaloupe et la Ravine du Cap. La ville est installée sur un replat en pied de rempart, son front de mer est aménagé et ses pentes sont urbanisées. Le littoral de Saint-Leu offre des plages formant de longues franges de sable. Elles sont fortement exposées au recul du trait de côte par l'érosion marine, éolienne et anthropique. L'urbanisation s'étend sur les pentes.

Une côte sauvage unique est présente sur le littoral de Piton-Saint-Leu, au niveau de la façade ouest de l'île. Les savanes occupant les pentes littorales ont été remplacées par des champs de cannes. Des salines peuvent également être observées sur la côte est de la Pointe au Sel ainsi qu'une savane sèche entre le musée Stella Matutina et le musée du Sel.

2.2.2 Les Hauts

Les longues pentes laniérées de ravines

2 Etat Initial de l'Environnement

En amont du littoral, des pentes régulières et relativement fortes s'étalent de 150 à 900 m d'altitude, dans toute l'unité paysagère des pentes de l'Ouest. Les ravines denses constituent un élément prédominant du paysage, plus profondes que dans les hauts. Les plus larges, telle que la ravine des Colimaçons, forment des paysages à part entière. Elles préservent de rares reliques de végétations semi-sèche, abritant notamment des sites de nidification et elles constituent des couloirs de déplacement pour les oiseaux marins notamment.

Un paysage des hauts dominé par l'étagement

Les pentes intermédiaires sont quant à elles caractérisées par une alternance de paysages. Des successions de paysages bâtis, naturels ou cultivés se retrouvent sur un même étage d'altitude, cette formation du paysage étant induite par les activités humaines. L'étagement naturel, que l'on retrouve dans les pentes intermédiaires et les pentes des hauts, a été fragilisé avec le développement de l'urbanisation et comprend des étages de pâturages, de forêts et de branles.

2.3 A retenir

Les grands enseignements

- Le relief important retrouvé sur la commune constitue l'un de ses atouts forts du fait de la diversité paysagère importante que cela implique et tout autant de micro-climat. Un grand nombre de ravine traverse la commune.

Les tendances d'évolution

- Les évolutions paysagères sont fortement liées à celle de l'occupation du sol. Sur la zone littorale et de mi-pentes, l'urbanisation gagne du terrain au profit des zones agricoles.
- Les zones plus naturelles et boisées se maintiennent, notamment au niveau des ravines et des Hauts même si elles sont soumises à la pression des usages et au risque de développement des exotiques envahissantes.
- Dégradation des paysages littoraux en lien avec l'érosion marine impliquant le recul du trait de côte.

Les enjeux

- Préserver et mettre en valeur la diversité des paysages.
- Réhabilitation des paysages littoraux et des récifs.

2 Etat Initial de l'Environnement

3 Le patrimoine naturel - Les continuités écologiques

3.1 Zonages d'inventaire

3.1.1 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Focus sur les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) correspondent à des zones délimitées à la suite d'inventaires scientifiques. Ces derniers ont pour objectifs l'identification et la description de secteurs présentant de fortes potentialités biologiques ainsi qu'un bon état de conservation.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

Les ZNIEFF de type II correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou bien présentant des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF de type II présente ainsi des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement et dont l'équilibre général doit être préservé. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

Les ZNIEFF de type I correspondent à des secteurs à la superficie en général limitée et définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux remarquables, rares ou bien caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ce type de ZNIEFF abrite obligatoirement au moins une espèce patrimoniale, justifiant la valeur patrimoniale élevée du site par rapport aux milieux naturels ou semi-naturels périphériques. Les ZNIEFF de type I correspondent donc, en général, à un enjeu important de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

L'existence d'une ZNIEFF repose en grande partie sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Ces dernières sont issues de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF. La présence d'au moins une population d'une espèce de ces listes permet de définir une ZNIEFF.

La liste régionale d'espèces dites « déterminantes » regroupe :

- Les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN ou extraites de livres rouges publiés nationalement, régionalement ou à l'échelle du département ;
- Des espèces protégées nationalement, régionalement, ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national et régional ;
- Des espèces à intérêt patrimonial régional (espèces en limite d'aire, stations disjointes, populations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, ...).

Les ZNIEFF sont avant tout un outil de connaissance et n'ont pas de valeur juridique directe. Cependant, les informations contenues dans l'inventaire ZNIEFF doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et sont, de fait, des porter à connaissance.

Sur la commune de Saint-Leu, 20 ZNIEFF sont recensées pour une surface cumulée de plus de 4 500 ha soit 38% du territoire communal :

- 15 ZNIEFF de type I (cf. Tableau 4)

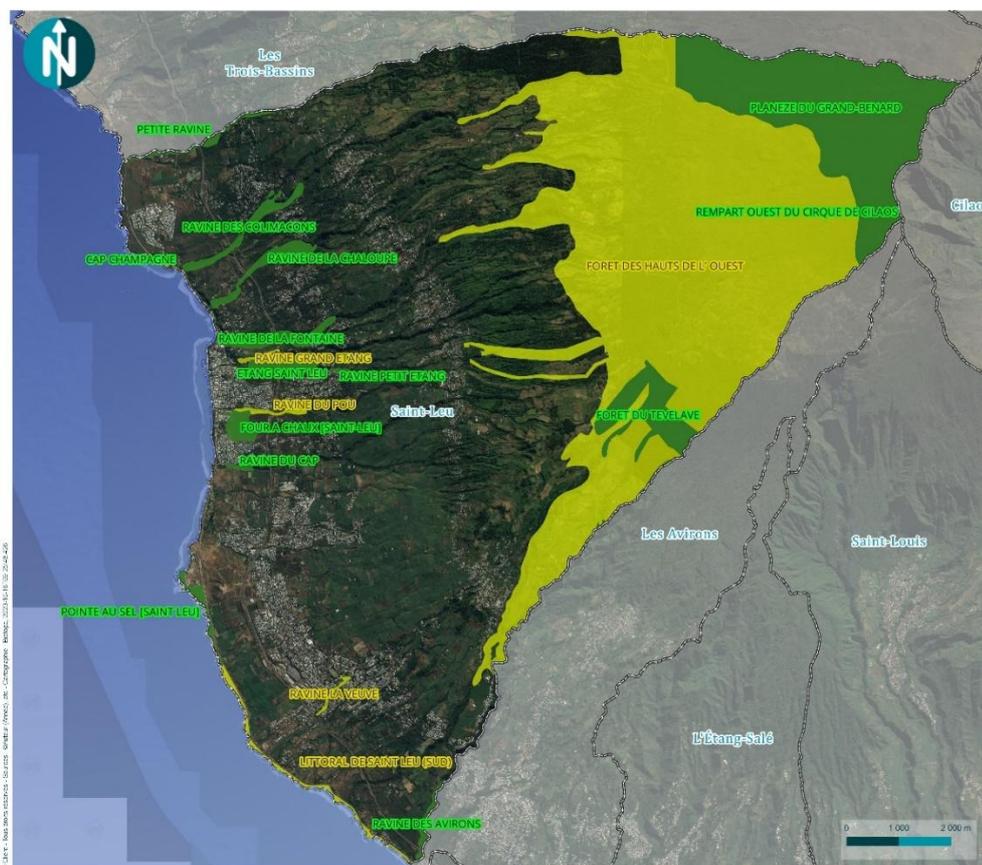
2 Etat Initial de l'Environnement

- 5 ZNIEFF de type II (cf. Tableau 4)

Tableau 4 : ZNIEFF présentes sur la commune de Saint-Leu

Type de ZNIEFF	Nom de la ZNIEFF	Surface de la ZNIEFF sur la commune de Saint-Leu	Code régional
Type 1	Forêt du Tevelave	141.3 ha	00000096
	Petite Ravine	20.5 ha	00000037
	Ravine des Colimaçons	39.9 ha	00000032
	Ravine de la Chaloupe	37.3 ha	00000030
	Four à Chaux	25.5 ha	00790001
	Rempart ouest du cirque de Cilaos	2.6 ha	0001-0173
	Etang de Saint-Leu	40.2 ha	00820001
	Ravine Petit Etang	2.4 ha	00000076
	Cap Champagne	2.6 ha	00000187
	Ravine du Cap	4 ha	00000002
	Pointe au sel	19 ha	00700001
	Ravine de la Fontaine	37.5 ha	0029-0000
	Forêt du Tapcal	0.6 ha	0001-0128
	Planèze du Grand-Bénare	847.5 ha	0001-0148
	Ravine des Avirons	14.7 ha	00000005
Type 2	Ravine la Veuve	5.3 ha	00920000
	Littoral de Saint-Leu	36.2 ha	00700000
	Ravine du Pou	10.3 ha	00790000
	Ravine Grand Étang	4.4 ha	00820000
	Forêt des hauts de l'ouest	3264 ha	00860000
Total (4 555.8 ha)			

2 Etat Initial de l'Environnement



Zonages d'inventaire : ZNIEFF

Etat initial de l'environnement - Révision PLU Saint-Leu

Zone naturelle d'intérêt écologique,
faunistique et floristique (ZNIEFF)

- Type 1
- Type 2



Carte 9 : Localisation des ZNIEFF sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

2 Etat Initial de l'Environnement

3.1.2 Zones Humides

Source : *Les zones humides à La Réunion*, CBNM (2009)

Focus sur les zones humides

D'après la loi sur l'eau de 1992, une zone humide est définie de la façon suivante : « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce [...] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

Depuis le XXème siècle, la surface nationale des zones humides a diminué de 67%, du fait de l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et de la pression d'urbanisation.

Les zones humides sont des motifs naturels essentiels à préserver pour le maintien de l'équilibre du vivant. En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides sont parmi les milieux les plus productifs du monde et fournissent de multiples services écosystémiques parmi lesquels :

- L'écroulement des crues et le soutien d'étiage : les zones humides atténuent et décalent les pics de crue en ralentissant et en stockant les eaux. Elles déstockent ensuite progressivement les eaux, permettant ainsi la recharge des nappes et le soutien d'étiage.
- L'épuration naturelle : les zones humides jouent le rôle de filtres qui retiennent et transforment les polluants organiques (dénitrification) ainsi que les métaux lourds dans certains cas, et stabilisent les sédiments. Elles contribuent ainsi à l'atteinte du bon état écologique des eaux.
- Un support pour la biodiversité : étant donné l'interface milieu terrestre / milieu aquatique qu'elles forment, les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces animales et végétales.
- Des valeurs touristiques, culturelles, patrimoniales et éducatives : les zones humides sont le support de nombreux loisirs (chasse, pêche, randonnée...) et offrent une valeur paysagère contribuant à l'attractivité du territoire. La richesse en biodiversité des zones humides en fait des lieux privilégiés pour l'éducation et la sensibilisation à l'environnement du public.

Sur la commune de Saint-Leu, 7 zones humides sont identifiées :

Tableau 5 : Détail des zones humides présentes sur la commune

Nom de la zone humide	Espace de fonctionnalité de la zone humide	Typologie	Surface	Code ZH
Bras Sec	Piton rouge	Pelouses humides altimontaines	1.73 ha	20090722ZHNF02
Ravine Chaloupe	Piton rouge	Pelouses humides altimontaines	0.67 ha	20090812ZHMA02
Forêt des Bénaires 4	Brule de Saint Leu	Pelouses humides altimontaines dégradées	0.28 ha	20090827ZHMA02
Forêt des Bénaires 5	Brule de Saint Leu	Jonchaies	0.2 ha	20090827ZHMA01
Forêt des Bénaires 6	Brule de Saint Leu	Pelouses humides altimontaines dégradées	0.03 ha	20090827ZHNF03

2 Etat Initial de l'Environnement

Nom de la zone humide	Espace de fonctionnalité de la zone humide	Typologie	Surface	Code ZH
Forêt des Bénaires 7	Brule de Saint Leu	Pelouses humides altimontaines	0.08 ha	20090827ZHMA04
Forêt des Bénaires 8	Brule de Saint Leu	Jonchaies	0.43 ha	20090827ZHMA



Carte 10 : Localisation des zones humides sur la commune de Saint-Leu (Biotope 2023)

On retrouve 7 zones humides dans les Hauts de Saint-Leu, dans le nord-est de la commune, regroupées au sein de 2 espaces de fonctionnalité. Ces derniers regroupent des zones humides de fonctionnement écologique similaire au sein d'un même espace fonctionnel (bassin versant, territoire communal lorsque cela est compatible avec les réalités écologiques de terrain, ...).

2 Etat Initial de l'Environnement

3.2 Zonages règlementaires

3.2.1 Le Parc National de La Réunion

Créé par décret du 5 mars 2007 (décret n°2007-296), le Parc national de La Réunion s'inscrit dans une volonté forte et partagée d'adapter l'outil aux conditions et aux contextes locaux, et de concilier les impératifs de conservation du patrimoine et de développement local pour une population en forte croissance. Le territoire d'un parc national est composé de deux zones :

- Le **cœur du parc** : soumis à une réglementation particulière qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. La réglementation du Parc national ne s'applique que dans le cœur du Parc.
- **L'aire d'adhésion** : entoure le cœur du parc et résulte de la libre adhésion à la charte du parc national des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret du 5 mars 2007.

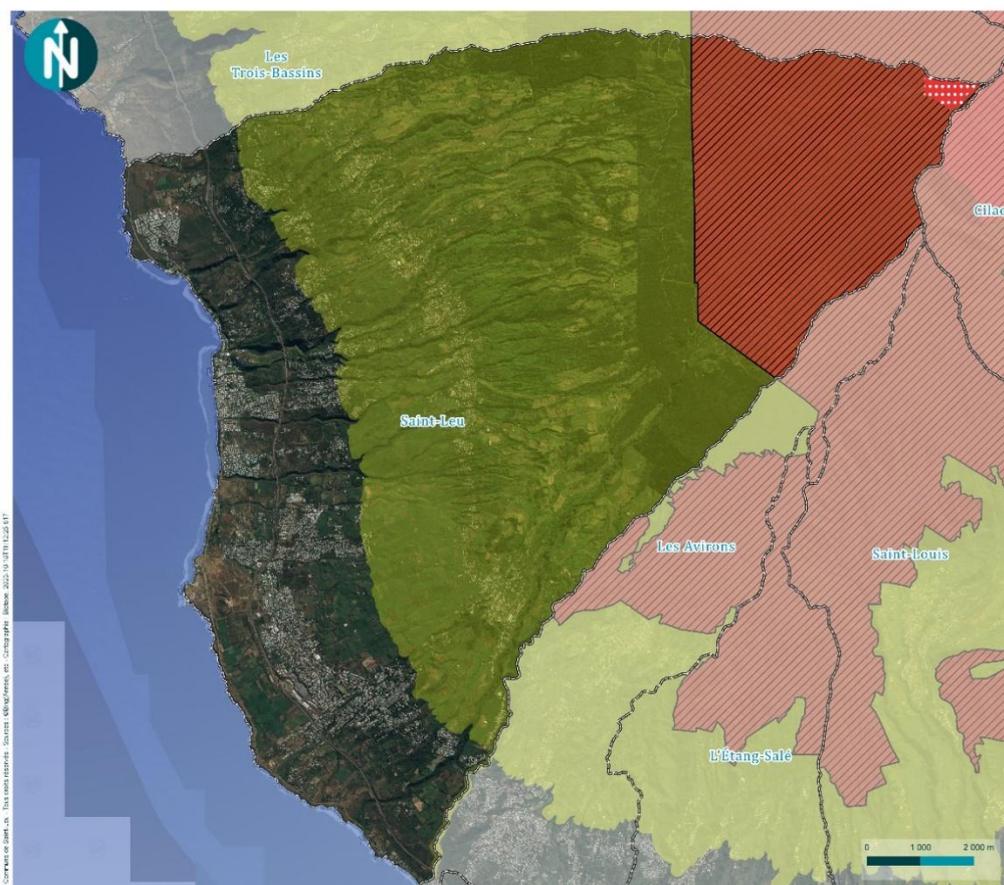
La réglementation concernant le cœur du parc se fonde sur le Code de l'environnement, les modalités d'application de la réglementation fixées dans la Charte du Parc, telle qu'approuvée par le décret n°2014-49 du 21 janvier 2014, mais aussi sur des délibérations du Conseil d'administration et les arrêtés du Directeur.

L'article L. 331-4 I du Code de l'environnement pose le principe de l'interdiction de tous travaux, constructions et installations dans les espaces non urbanisés du cœur de parc. Il existe toutefois des exceptions à ce principe :

- Les travaux d'entretien normal, et pour les équipements d'intérêt général, de grosses réparations
- Les travaux et installations d'enfouissement électriques ou téléphoniques et ceux couverts par le secret de la défense national
- Certains travaux faisant l'objet d'une autorisation spéciale du Parc

Comme illustré sur la carte ci-dessous, une partie de la commune de Saint-Leu (partie haute de la commune) est incluse dans la zone du cœur du Parc National sur une surface de 2 051,2 ha, soit 17 % de la surface totale communale, dont 35,9 ha concernent les espaces naturels à forte valeur patrimoniale et 2015,2 ha se trouvent être des espaces identifiés de restauration. En tant que signataire de la Charte du Parc National, la commune est également concernée par la zone d'adhésion du parc national qui représente 7 191 ha supplémentaire, soit 60 % de la surface total communale.

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 11 : Zonage réglementaire - Parc National de la Réunion sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

3.2.2 Les sites inscrits et classés

La politique des sites a pour objectif de préserver les espaces de qualité et remarquables sur le plan paysager. Tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site sont soumis au contrôle du Ministre chargé des sites ou du préfet du département. On retrouve deux types de sites :

- **Les sites inscrits** : espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé ou préservé. La procédure peut se faire à l'initiative des services de l'Etat tels que la DEAL, mais aussi des collectivités, associations, de particulier, ... Lorsqu'un projet d'aménagement doit être réalisé sur un site inscrit, l'administration doit être informée au minimum 4 mois à l'avance des projets de travaux. C'est l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple, excepté pour les permis de démolir qui nécessite un avis conforme.
- **Les sites classés** : permettent de gérer, préserver et valoriser durablement des monuments naturels et sites à enjeux patrimoniaux. Ils confèrent un niveau de protection plus important que pour les sites inscrits, ce qui entraîne plusieurs types d'obligations vis-à-vis de ce patrimoine. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un « paysage », considéré comme remarquable ou exceptionnel.

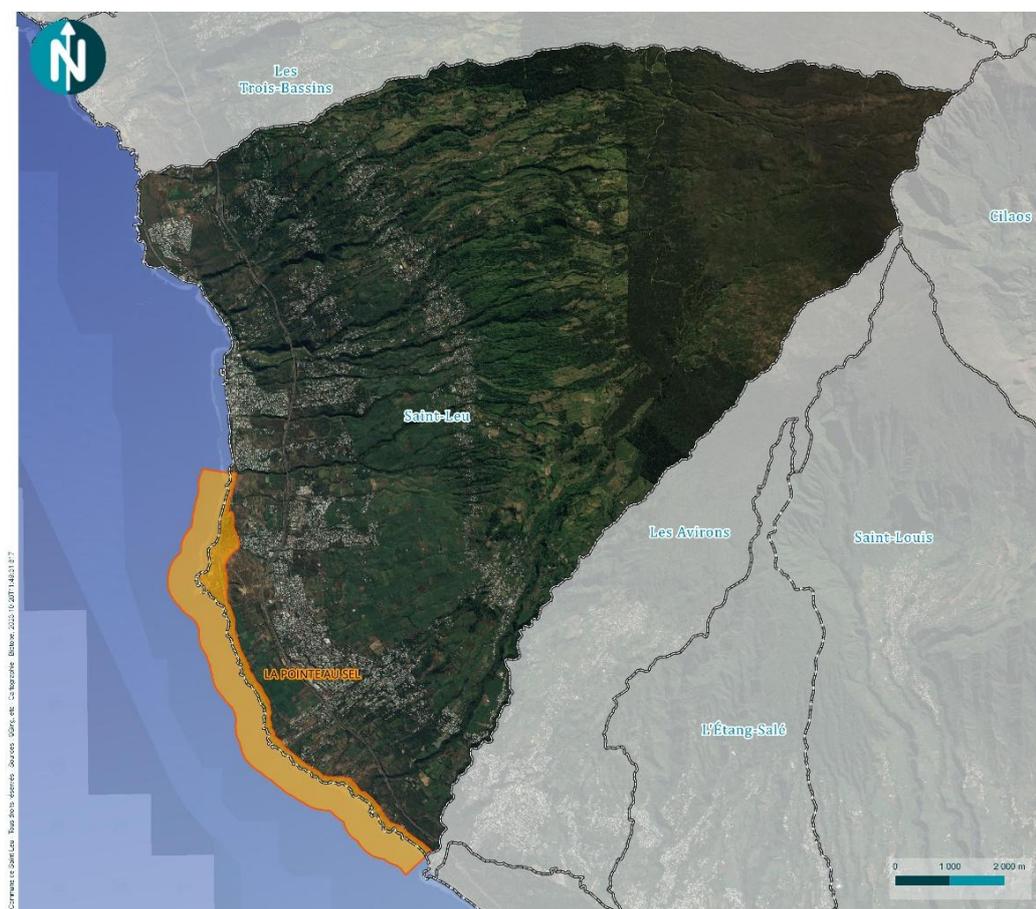
Les travaux susceptibles d'impacter directement les sites classés doivent respecter entres autres les points suivants :

2 Etat Initial de l'Environnement

- La notification de l'intention de classement au propriétaire du monument naturel ou site visé, aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux ou à leur aspect pendant un délai de 12 mois, sauf autorisation spéciale.
- Les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale
- Le classement emporte des obligations concernant les projets de réseaux électriques, téléphoniques et certaines lignes électriques sur le site

NOM	Type	Date	Nature	Surface du site
La Pointe au sel	Classé	05/05/1988	Décret ministériel	643 ha

La Pointe au Sel est le seul site de la commune concerné par cette protection. Il se situe à la sortie de Saint-Leu. Une large partie de son littoral appartient au Conservatoire du Littoral et fait également partie des territoires classés au titre des monuments naturels.



Carte 12 : Localisation des sites inscrits et classés sur la commune (Biotope, 2023)

3.2.3 Réserves naturelles et réserves biologiques

Source : https://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/06/Espaces_proteges.pdf.

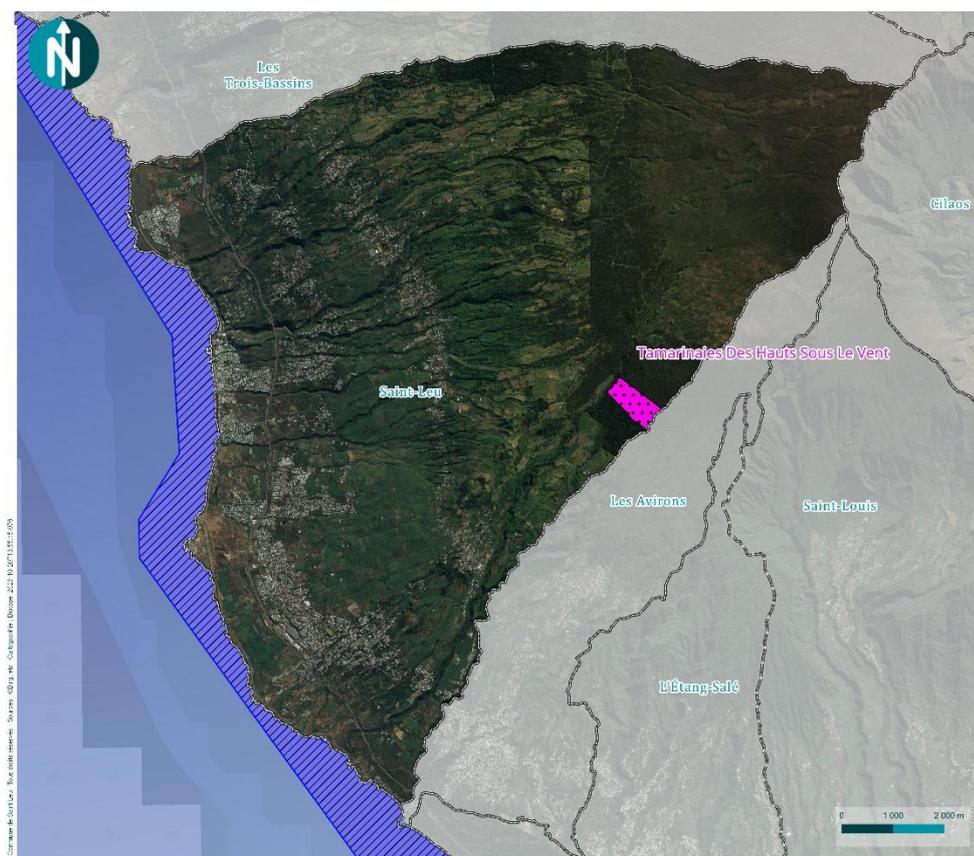
2 Etat Initial de l'Environnement

Les réserves biologiques et réserves naturelles ont toutes deux un objectif commun de conservation du patrimoine écologique en mettant en place une protection pérenne.

Les réserves biologiques sont à la fois un outil de gestion et de protection réglementaire renforcée, permettant de protéger les espèces et les habitats remarquables ou représentatifs des forêts publiques. Deux types de réserves biologiques se distinguent :

- **Les réserves biologiques dirigées**, assurant la conservation d'habitats naturels ou d'espèces nécessitant une gestion conservatoire active dans un objectif de protection d'espèces ou de milieux à haute valeur patrimoniale.
- **Les réserves biologiques intégrales**, sur lesquelles toutes interventions humaine susceptible de modifier le milieu est proscrite, le principal objectif de ces réserves est l'étude de l'évolution naturelle de l'écosystème.

Les réserves naturelles sont des parties du territoire où la conservation d'un élément du milieu naturel présence une importance particulière. On distingue **les réserves naturelles nationales et régionales**. Les réserves naturelles sont un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rare ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.



Cartographie des réserves naturelles et réserves biologiques

Etat initial de l'environnement - Révision PLU Saint-Leu

- ▨ Réserve naturelle marine de La Réunion
- ▨ Réserve biologique



Carte 13 : Cartographie des réserves naturelles et biologiques sur la commune de Saint-Leu (Biotopé, 2023)

2 Etat Initial de l'Environnement

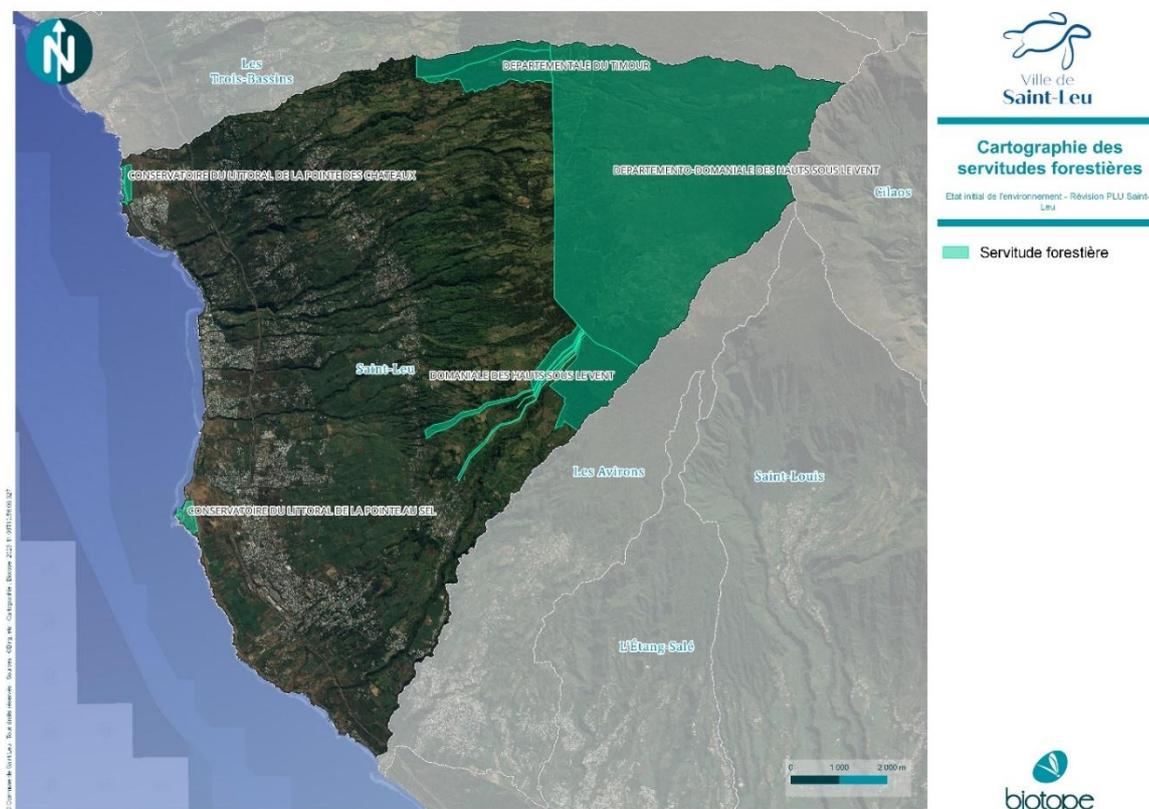
La réserve biologique dirigée des Tamarinaies des Hauts sous le vent se situe sur le territoire communal de Saint-Leu. Créée en 2016, elle s'étend sur une surface de 148 ha. Le gestionnaire de ce site est l'Office National des Forêts (ONF).

La Réserve Naturelle Marine de La Réunion, créée en 2007 est une réserve naturelle nationale qui s'étend sur 3 500 ha sur un linéaire côtier d'environ 40km dont 20km de barrière corallienne. Elle permet de protéger 80% des récifs coralliens de l'île à travers trois niveaux de réglementation mis en place au travers de zonages spécifiques dont deux zones de protection importante. Les trois zones de protections se trouvent dans la commune de Saint-Leu qui comprends 1 230 ha de réserve marine le long de ses côtes avec principalement des zonages de niveau 1. On retrouve cependant des réglementations supplémentaires sur le littoral du centre-ville de Saint-Leu notamment ainsi que deux zones de protection intégrale dans le nord de la commune, où aucune activité ou fréquentation n'est autorisée.

La commune de Saint-Leu est concernée par 2 réserves, au statut différent, l'une terrestre au niveau des Hauts de la commune l'autre marine, le long du littoral.

3.2.4 Les servitudes forestières

La servitude forestière est une entente légale entre un propriétaire foncier et un organisme de conservation qui encadre de façon permanente certaines activités et usages, en vue de protéger les valeurs écologiques d'un lot boisé.



Carte 14 : Cartographie des servitudes forestières sur la commune de Saint-Leu (Biotopie, 2023)

2 Etat Initial de l'Environnement

Le tableau ci-dessous présente les servitudes forestières sur la commune de Saint-Leu.

Tableau 6 : Détail des servitudes forestières présentes sur la commune

NOM	Surface HA
Conservatoire du littoral de la pointe au sel	16.38
Départementale du Timour	123.80
Conservatoire du littoral de la Pointe des Châteaux	11.56
Départemento-Domaniale des hauts sous le vent	7004.11
Domaniales des hauts sous le vent	1008.83

2 se situent au niveau du littoral, sur les pointe au sel et pointe des Châteaux et sont gérées par le Conservatoire du Littoral.

La forêt Départemento-Domaniale des hauts sous le vent est la plus étendue et couvre l'intégralité des Hauts de la commune.

Les 2 autres servitudes se situe au niveau de ravine, plutôt dans la partie haute de la commune.

La commune de saint Leu abrite sur son territoire 5 servitudes forestières pour un total de 8 165 ha répartis sur les hauts de Saint-Leu et le long de deux ravines.

3.3 Zones de préemption et/ou acquisition foncière

3.3.1 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Focus sur les Espaces Naturels Sensibles

Les lois de décentralisation de 1982 et 1983 donnent compétence aux départements pour la mise en œuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

La politique des ENS a pour corollaire 2 types de périmètres :

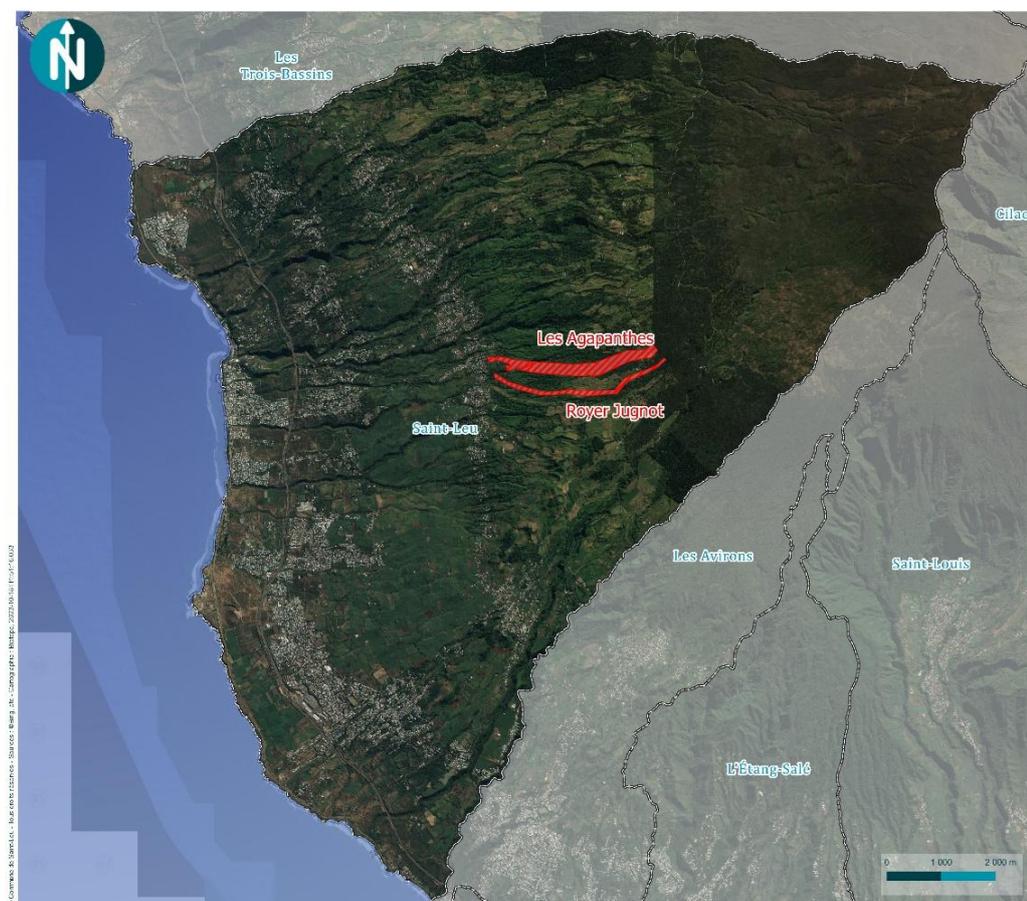
- Les ENS : il s'agit des terrains acquis par le département ; ils ont vocation à être préservés de tout projet de construction et à être ouverts au public ;
- Les ZPENS : ces Zones de Préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles sont des terrains sur lesquels le Département est acquéreur prioritaire.

Deux sites sont classés en ENS (Espaces Naturels Sensibles). Il s'agit des terrains des Agapanthes et Royer Jugnot, propriété du Département dans les hauts de la commune de Saint-Leu.

Tableau 7 : Détail des ENS présents sur la commune

NOM	SURFACE (HA)	Propriété
Les Agapanthes	50.3	Département
Royer Jugnot	19.4	Département

2 Etat Initial de l'Environnement



Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Etat initial de l'environnement - Révision PLU Saint-Leu

Espaces Naturels Sensibles
Département



Carte 15 : Localisation des ENS sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

3.3.2 Sites d'intervention du Conservatoire du Littoral

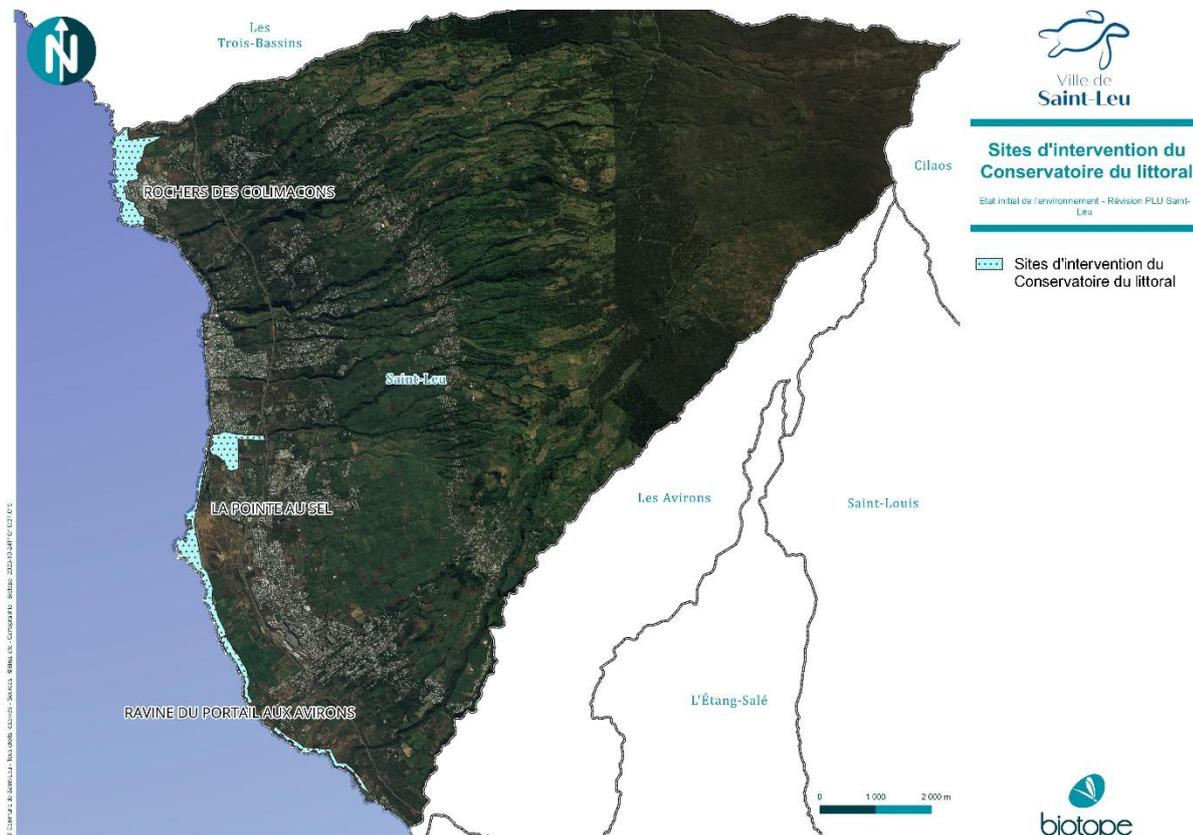
Source : Conservatoire du littoral

Le conservatoire du Littoral, créé en 1975, est un établissement public dont la mission est d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour en faire des sites restaurés, aménagés, accueillants dans le respect des équilibres naturels. Ses objectifs sont :

- La préservation des milieux naturels et des paysages remarquables et menacés,
- L'équilibre des littoraux et la prise en compte du changement climatique par une gestion raisonnées avec ses partenaires locaux,
- L'accès et l'accueil du public dans le respect des sites pour une sensibilisation à la préservation de l'environnement,
- Ainsi que le développement durable pour toutes les activités présentes sur les sites (agriculture, gestion du patrimoine, ...)

2 Etat Initial de l'Environnement

Pour ce faire, le Conservatoire du Littoral fait l'acquisition de terrains en bords de mer et de lacs, dont la valeur écologique, paysagère et patrimoniale justifie la mise en place d'un dispositif de protection et de gestion. Ce dernier, propriétaire de ces sites, les confie aux régions, départements, communes, communautés de communes ou associations pour la gestion afin de les entretenir et les valoriser.



Carte 16 : Sites d'intervention du Conservatoire du Littoral sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2022)

On retrouve sur la commune trois sites d'intervention du conservatoire du littoral :

- La Pointe au Sel

Ce lieu classé au titre des monuments naturels doit son nom à l'exploitation de sel aménagée à la fin du XIXème siècle. Une crique naturelle s'est formée plus bas ainsi qu'un petit bassin naturel brassé d'un mélange d'eau de mer et d'eau douce. La production de sel reste artisanale sur ce site.

- La Ravine du portail aux Avirons

Ce site naturel préservé de Saint Leu se distingue par ses paysages contrastés, où savanes herbacées et champs de canne à sucre côtoient une côte rocheuse accidentée, ponctuée de ravines et de plages de sable noir. Les célèbres « souffleurs » de Saint Leu, où la houle s'engouffre dans des entonnoirs rocheux, ajoutent une dimension spectaculaire à ce littoral classé comme espace naturel remarquable.

- Rochers des Colimaçons

2 Etat Initial de l'Environnement

Ce site, s'étendant de la limite de Trois Bassin à la Pointe des Châteaux, nécessite une restauration car une espèce exotique d'Acacia a envahi le secteur. Sa côte rocheuse participe à l'ensemble paysager de qualité.

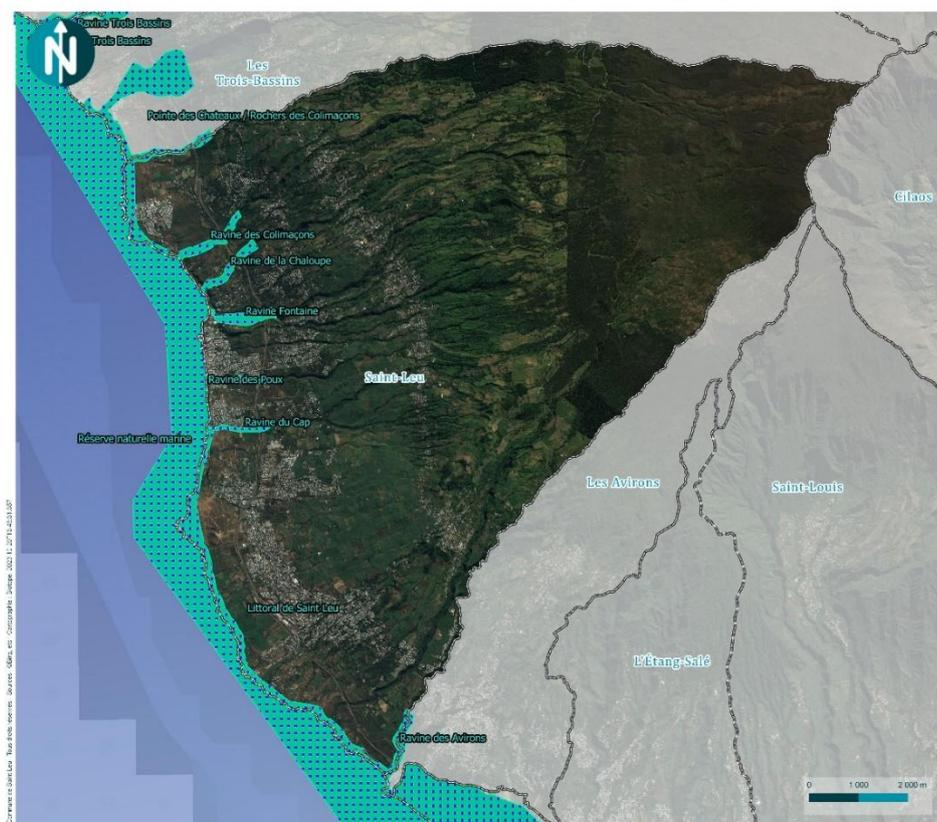
Tableau 8 : Sites d'intervention du Conservatoire du Littoral

NOM	SURFACE PROTEGEE (HA)	GESTION
La Pointe au Sel	77,11	Conseil Général
Ravine du Portail aux Avirons	28,47	Pas de gestionnaire mais les agents de l'office de l'ONF assurent ponctuellement la gestion du site
Rochers des Colimaçons	76,28	Département de la Réunion

La commune de Saint-Leu est concernée par 3 sites du Conservatoire du Littoral, pour une superficie de plus de 180 ha et sur plus de la moitié du linéaire de côte.

3.3.3 Les espaces remarquables du Littoral

Sont protégés au titre de l'article L. 121-23 du code de l'urbanisme, « Les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ». Les récifs coralliens et le lagon font notamment partis de ces zones protégées.



Les espaces remarquables du littoral

Etat initial de l'environnement - Révision PLU Saint-Leu

Espaces remarquables du littoral (2010)



Carte 17 : Les espaces remarquables du littoral sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

2 Etat Initial de l'Environnement

Tableau 9 : Détail des ERL présents sur la commune

NOM	Type	Surface HA
Ravine des Colimaçons	Terre	24.53
Ravine de la Chaloupe		22.26
Ravine des Avirons		24.28
Ravine Fontaine		26.84
Ravine du Cap		11.67
Ravine des Poux		10
Littoral de Saint Leu		126.84
Pointe des Chateaux / Rochers des Colimaçons		192

La totalité du littoral de Saint-Leu est concerné par ces espaces remarquables du littoral, ainsi que plusieurs ravines se jetant dans l'océan.

3.4 Réseaux Ecologiques de la Réunion (RER, 2014)

Focus sur le Schéma Régional de Cohérence Écologique du SAR

Le SRCE présente les grandes orientations stratégiques du territoire régional en matière de continuités écologiques, également appelées trames verte et bleue.

Il s'agit d'un document qui doit servir d'orientation pour la définition des trames vertes et bleues locales. Il doit être pris en compte par les SCOT et les projets publics.

Le SRCE comporte 3 grandes parties :

- Un diagnostic territorial et une identification des enjeux, établis sous l'angle des continuités écologiques ; état de la connaissance, caractéristiques des milieux, incidences des activités humaines, actions déjà menées en faveur de la biodiversité, identification de la trame verte et bleue régionale et une cartographie au 1/100 000ème ;
- Un plan d'action stratégique, qui explicite la prise en compte du SRCE, expose les objectifs assignés aux différents constituants de la trame verte et bleue régionale, et présente le plan d'actions sur le territoire ;
- Une évaluation environnementale qui appréhende les effets du SRCE sur l'environnement dans toutes ses composantes et propose des mesures visant à réduire les effets dommageables.

3.4.1 Trame terrestre

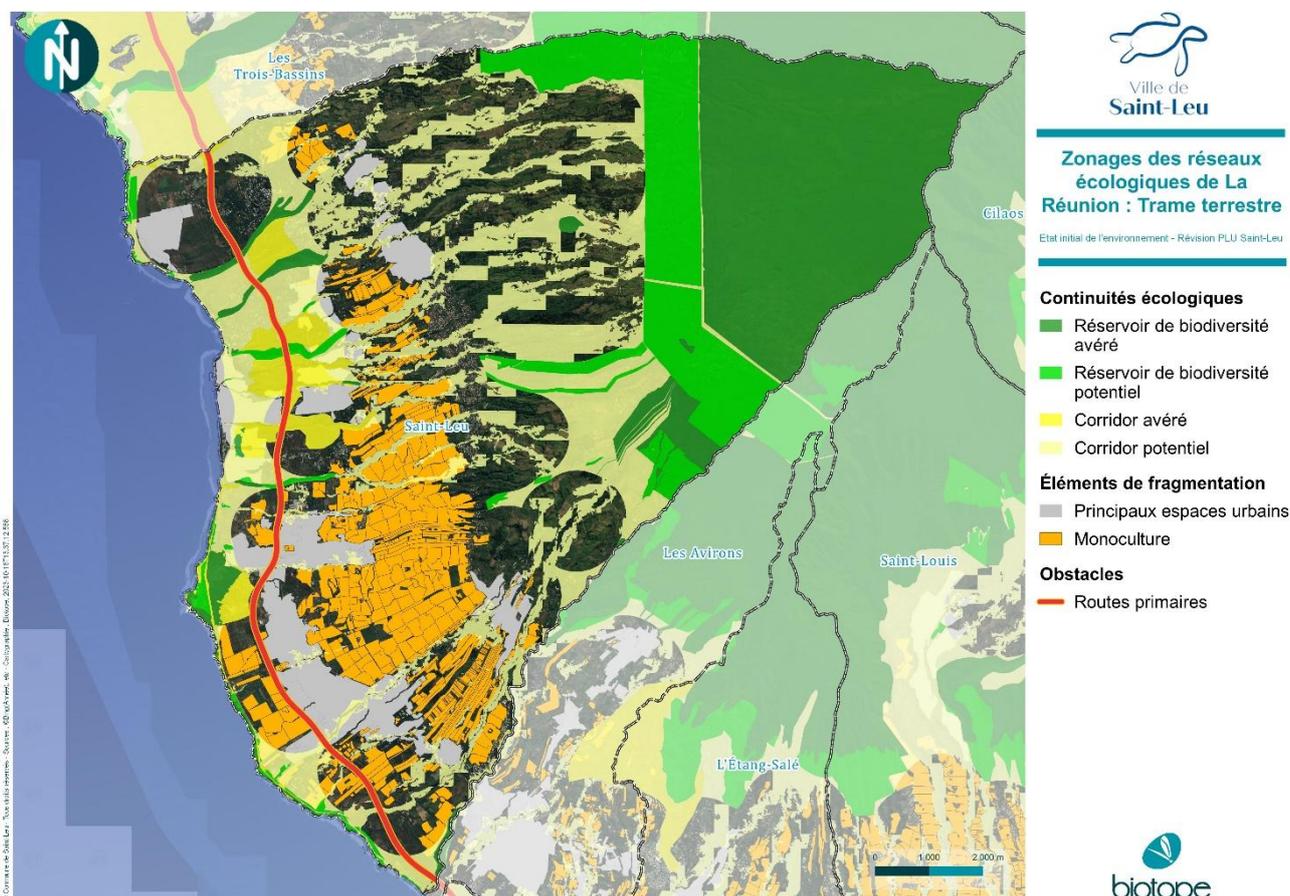
La trame terrestre ou trame « verte » s'intéresse aux continuités écologiques formées par les habitats naturels et semi-naturels. Les espèces faunistiques associées à ces milieux, en particulier les oiseaux forestiers ou certains insectes, ont été prises en compte, au même titre que les geckos endémiques de l'île. Au sud-ouest de La Réunion, la trame terrestre se décompose en 4 sous-trames altitudinales, à savoir :

- De 0 à 50 m d'altitude, la sous-trame littorale ;
- De 50 à 700 m, la sous-trame des bas sous le vent ;
- De 700 à 2 000 m, la sous-trame de moyenne altitude ;
- De 2 000 à 3 000 m, la sous-trame de haute altitude.

En effet, l'exposition au vent et surtout la configuration topographique ont engendré un étagement des milieux naturels en fonction de l'altitude et, de fait, des conditions climatiques.

2 Etat Initial de l'Environnement

Par ailleurs, les connexions terrestres des hauts vers les bas permettent parfois la migration d'espèces indigènes ; or, il est plus fréquemment observé une migration des milieux dégradés des bas vers les milieux préservés des hauts des espèces exotiques, parfois envahissantes, animales ou végétales.



Carte 18 : Trame terrestre des Réseaux Ecologiques de la Réunion sur la commune (Biotope, 2023)

Comme le montre la carte ci-dessus, une grande partie du territoire de la commune est composé par des éléments de continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors). On retrouve cependant des vastes zones de monocultures ainsi que des espaces urbains qui constituent des espaces de fragmentation au déplacement des espèces.

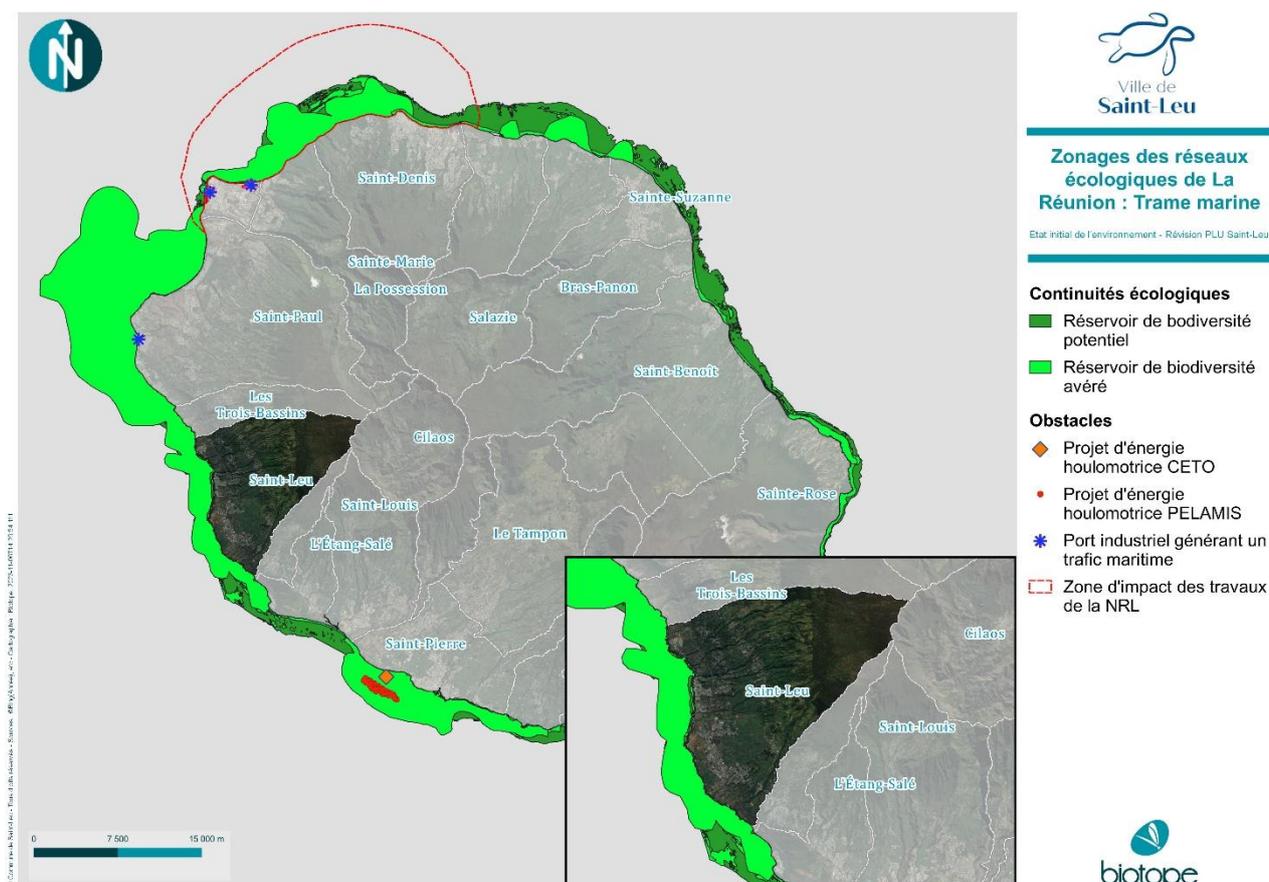
On peut ainsi, découper le territoire saint-leusien en trois secteurs :

- Les hauts de la commune, secteur à dominante naturelle, à forte valeur écologique et qui sont bien préservés des activités humaines. Ces secteurs sont peu sujets aux coupures de continuité et représentent des zones « réservoirs » très importantes.
- Les mi pentes, principalement dominés par les cultures intensives de la canne à sucre, fortement fragmentées. On distingue cependant des corridors de biodiversité potentiels au sein des ravines.
- Les bas de la commune, urbanisés mais dont une grande partie du littoral, en particulier sur le nord de la commune, est principalement constituée de corridors écologiques potentiels ou avérés, ainsi que de réservoirs de biodiversité. De la monoculture est également observée dans la partie sud du littoral de la commune.

2 Etat Initial de l'Environnement

3.4.2 Trame marine

La trame marine, s'intéresse aux zones littorales et côtières. En effet, ce sont des territoires très riche en biodiversité et en paysages sous-marins avec de nombreuses continuités écologiques qui se poursuivent en mer. De multiples espèces se déplacent le long du littoral ainsi qu'entre les milieux aquatiques marins et continentaux. Les espèces qui les fréquentent sont donc dépendantes des zones littorales et côtières pour la réalisation de leur cycle de vie. Cependant cette biodiversité est fragilisée par les activités anthropiques de plus en plus nombreuses et diverses. La Trame marine serait ainsi une trame écologique favorisant les déplacements des animaux marins et la réalisation de leur cycle de vie le long du littoral et en zone côtière.



Carte 3 : Trame marine des Réseaux Ecologiques de la Réunion (Biotope, 2023)

Concernant la commune de Saint-Leu, la zone littorale est principalement marquée par la présence de réservoir de biodiversité avéré.

3.4.3 Trame aquatique (eaux douces et saumâtres)

La trame aquatique des eaux douces et saumâtres, ou trame « bleue », s'intéresse aux milieux aquatiques et aux espèces de poissons et macrocrustacés indigènes, qui ont tous la particularité d'effectuer une partie de leur cycle de vie en rivière et l'autre en mer, ainsi qu'aux oiseaux inféodés aux zones humides (limicoles, poule d'eau, héron strié). Leur habitat à l'intérieur de l'île est constitué par les cours d'eau et les zones humides qui sont la base de la trame bleue.

2 Etat Initial de l'Environnement



Ville de
Saint-Leu

Zonages des réseaux écologiques de La Réunion : Trame aquatique

Etat initial de l'environnement - Révision PLU Saint-Leu

Continuités écologiques

--- Corridor avéré

--- Corridor potentiel



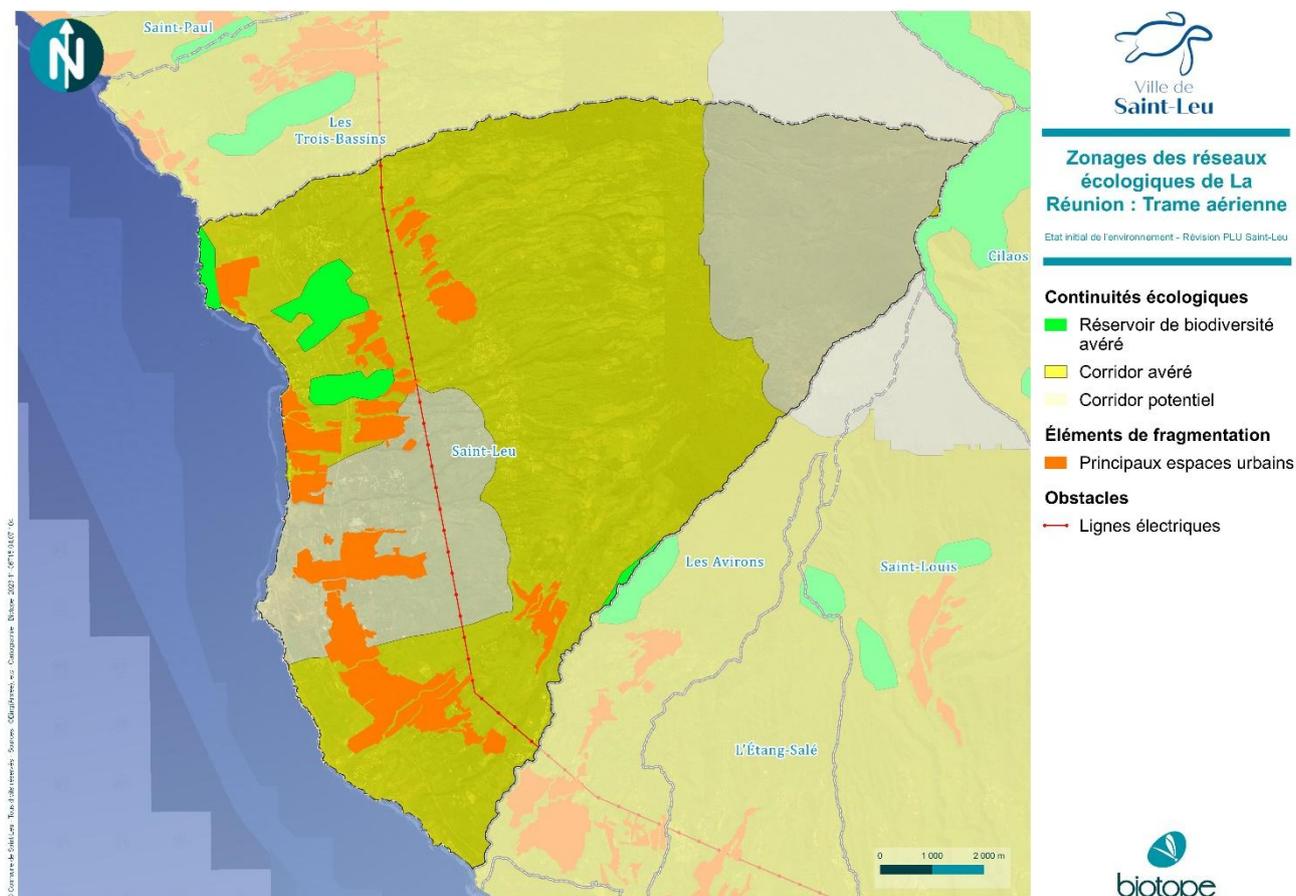
Carte 19 : Trame aquatique des Réseaux Ecologiques de la Réunion sur la commune (Biotope, 2023)

Concernant la trame aquatique, la commune de Saint-Leu ne présente aucun réservoir de biodiversité avéré. La Ravine du Trou constitue le seul corridor potentiel traversant la commune des hauts vers les bas. Tout le littoral constitue un corridor potentiel, excepté pour la frange du littoral située au sud de la commune, considérée comme un corridor avéré.

3.4.4 Trame aérienne

La trame aérienne s'intéresse aux oiseaux ayant une grande capacité de vol et dont les déplacements sont indépendants de l'occupation du sol.

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 20 : Trame aérienne des Réseaux Ecologiques de la Réunion sur la commune (Biotope, 2023)

Concernant la trame aérienne, plusieurs réservoirs de biodiversité avérés sont situés dans les bas, au nord de la commune. La grande majorité du territoire est situé dans un corridor avéré de déplacement et les hauts alors que les alentours du centre urbain constitue un corridor potentiel.

Plusieurs éléments de fragmentation constitué par des espaces urbains sont présents, principalement dans les bas, proches du littoral. La ligne électrique traversant la commune fait également obstacle aux circulations d'oiseaux entre le littoral et les Hauts.

3.5 Les habitats naturels, la faune et la flore remarquables de la commune de Saint-Leu

La commune de Saint-Leu se caractérise par des conditions physiques et naturelles favorables au développement d'une faune et d'une flore diversifiées et remarquables. Il est ainsi possible d'identifier plusieurs grands sites naturels remarquables sur cette commune. Ces différents sites ne font pas nécessairement l'objet de protection réglementaire forte.

3.5.1 La frange littorale et le milieu marin

La commune de Saint-Leu accueille une frange littorale importante, formée par des milieux naturels plus ou moins typiques suivant les secteurs avec des états de conservation variables.

2 Etat Initial de l'Environnement

Une dégradation des paysages littoraux est observée avec le recul du trait de côte. L'érosion marine fragilisant certains secteurs sensibles à la houle.

Sur les pointes, les hauts de falaises forment des plateaux rocailloux et exposés aux vents, où seules quelques plantes résistantes, comme des herbes basses et des arbustes, subsistent. À la Pointe au Sel, les salines dessinent un paysage en terrasses, avec des bassins d'eau. Les formations coralliennes, présentes le long du littoral, contribuent à la création de plages abritées.

Réserve Naturelle Marine

Située principalement sur la côte ouest de l'île de La Réunion, la réserve naturelle marine couvre une surface de 3 500 hectares sur environ quarante-cinq kilomètres de littoral, longeant cinq communes, des côtes du cap La Houssaye à Etang Salé. Elle protège 80 % des récifs coralliens de l'île, qui, bien que peu étendus, abritent une grande diversité d'espèces. Ils représentent des patrimoines naturels, paysagers et culturels d'exception, contribuant au bien-être des habitants de l'île ainsi que des visiteurs. Toutefois, depuis la fin des années 1970, ces écosystèmes sont endommagés, et dans certaines zones, gravement dégradés.

On y trouve plus de 3 400 espèces animales et végétales, faisant de ces récifs des écosystèmes particulièrement riches et variés. Parmi elles : 1 200 espèces de poissons dont 9 protégées, 1 300 de mollusques et 190 de coraux durs.

Les principaux enjeux de la Réserve naturelle marine de La Réunion sont les suivants :

- Exploitation durable des ressources
- Conservation de la biodiversité
- Maintien et développement d'usages durables
- Mise en place et pérennisation des structures et stratégies de gestion
- Participation et représentation des acteurs
- Acceptation de l'AMP
- Education et sensibilisation

Etang de Saint-Leu

Cet étang artificiel présente un intérêt floristique et faunistique assez limité. Il accueille cependant une faune typique comme la Poule d'eau (*Gallinus Cloropus*), le Héron vert (*Butorides virescens*), ou des oiseaux migrateurs (limicoles...). La présence d'un plan d'eau et d'une végétation palustre dans un contexte littoral lui confère cependant une valeur paysagère.

3.5.2 Les principales ravines

Ravine des Avirons

La ravine des Avirons, caractérisée par une forte pente, abrite des reliques précieuses de forêt semi-sèche, un milieu extrêmement rare à La Réunion. Malgré son importance écologique, cette zone est fortement menacée par plusieurs facteurs. La présence de la route des Tamarins, qui traverse la ravine, et la proximité avec la zone urbaine des Avirons posent des risques de pollution et d'érosion. De plus, le milieu est envahi par des espèces exotiques envahissantes, telles que le Cassi (*Leucaena leucocephala*), représentant une menace majeure pour la biodiversité locale, les invasions biologiques étant la principale cause de disparition des milieux naturels insulaires.

2 Etat Initial de l'Environnement

Bien que l'agriculture soit limitée dans cette région en raison de la topographie, l'exploitation anthropique est très présente sous forme de braconnage, d'incendies, de pâturage non contrôlé et de dépôts de déchets. La disparition de l'unique individu de *Ruizia cordata* en 1990, une espèce végétale très rare, témoigne de l'impact du braconnage sur cet écosystème fragile. La ravine est également un site de nidification pour le Paille en queue, un oiseau marin emblématique de l'île. Toutefois, malgré la protection accordée à 97 % de la zone dans le cadre du SAR 2011, incluant 86 % en tant qu'espaces littoraux remarquables, la fragilité de cet écosystème demeure préoccupante face aux menaces croissantes.

Ravine du Cap

La ravine du Cap, caractérisée par une pente marquée, abrite des reliques de forêt semi-sèche, l'un des écosystèmes les plus rares de La Réunion. Ce milieu renferme des espèces végétales précieuses, telles que *Clerodendrum heterophyllum* et *Tabernaemontana persicariifolia*, bien que la pression urbaine sur la rive droite menace son équilibre. Environ 91 % de cette zone est classée comme espace naturel de protection forte dans le cadre du SAR 2011, et constitue un site littoral remarquable à préserver.

Cependant, la ravine est soumise à une forte pression anthropique, aggravée par l'invasion d'espèces exotiques envahissantes comme le *Leucaena leucocephala* et le *Lantana camara*, qui représentent un danger pour la biodiversité locale. Les incendies, l'érosion, ainsi que la coupe d'arbres, le pâturage incontrôlé et les dépôts de déchets fragilisent encore davantage cet écosystème. Malgré sa protection, 85 % des habitats indigènes de la ravine sont dans un état de conservation dégradé, rendant urgentes les actions de sauvegarde pour préserver cet environnement unique.

Ravine des Poux

Bien que fortement envahie et dégradée, elle conserve des traces de forêt semi-sèche sous forme de quelques individus isolés. Ces vestiges abritent des espèces ligneuses indigènes rares, telles que *Abutilon exstipulare* et *Tabernaemontana persicariifolia*, cette dernière étant classée en danger critique d'extinction selon l'UICN. Malgré la présence de ces plantes précieuses, la ravine est soumise à une anthropisation presque totale, ce qui accentue la dégradation de cet écosystème.

Ravine Grand-Etang

La ravine de l'Ouest, grâce à sa topographie escarpée, est en grande partie préservée malgré des zones envahies par des espèces exotiques. Elle abrite néanmoins des poches de végétation semi-sèche où subsistent des ligneux indigènes rares et menacés, tels que *Clerodendrum heterophyllum*, *Tabernaemontana persicariifolia*, *Abutilon exstipulare*, et *Fernelia buxifolia*, toutes inscrites dans le livre rouge des espèces menacées de La Réunion. Cette végétation résiliente, dans un milieu sec, sert également d'habitat à quatre espèces d'oiseaux protégées ainsi qu'à une grande diversité d'insectes, dont certains aquatiques.

Cependant, comme beaucoup de ravines de l'ouest, elle fait face à des menaces croissantes liées à l'invasion d'espèces exotiques et aux grands projets d'aménagement. Le pâturage sauvage des cabris pose également un problème en limitant la régénération naturelle du milieu par la consommation des jeunes plants, accentuant ainsi la fragilité de cet écosystème unique.

Ravine Petit-Etang

La ravine de Petit Étang, avec ses pentes abruptes, conserve des reliques de forêt semi-sèche. Cette ravine abrite des espèces végétales précieuses, comme *Clerodendrum heterophyllum*, *Tabernaemontana persicariifolia* et *Foetidia mauritiana*, toutes considérées comme rares ou très rares. Environ 86 % de cette zone est classée comme espace naturel de protection forte selon le SAR 2011.

Cependant, cet environnement est fortement menacé par l'activité humaine, notamment la pollution, le défrichement et l'envahissement par des espèces exotiques telles que *Litsea glutinosa* et *Leucaena leucocephala*. Ces invasions biologiques sont la première cause de la disparition des milieux naturels insulaires. De plus, la ravine est vulnérable aux incendies et à

2 Etat Initial de l'Environnement

l'érosion, aggravés par la coupe d'arbres, le pâturage sauvage de cabris, ainsi que les dépôts d'ordures et de déchets, compromettant encore davantage la conservation de cet écosystème fragile.

Ravine de la Chaloupe

A l'instar des autres ravines, la ravine de la Chaloupe, abrite des reliques de forêt semi-sèche, et est traversée par la route des Tamarins qui relie ses deux rives. Cette zone, où se trouvent des espèces végétales rares et menacées telles que *Abutilon exstipulare*, *Fernelia buxifolia*, *Foetidia mauritiana* et *Stillingia lineata*, est un refuge pour une faune aviaire diversifiée, incluant des sites de nidification pour les oiseaux marins comme le Paille en queue et le Puffin de Baillon.

. Toutefois, la ravine subit une forte anthropisation, avec une invasion par des espèces exotiques envahissantes telles que *Litsea glutinosa* et *Leucaena leucocephala*, qui menacent la biodiversité locale. Les activités humaines, dont le braconnage d'arbres à des fins médicinales, les incendies, l'érosion, la coupe d'arbres, le pâturage sauvage de cabris et les dépôts d'ordures, aggravent la dégradation de cet écosystème fragile. L'emprise agricole reste limitée en raison de la topographie escarpée de la ravine, mais ces menaces continuent de peser lourdement sur sa conservation.

Ravine des Colimaçons

La ravine des Colimaçons, caractérisée par ses pentes abruptes, conserve des reliques précieuses de forêt semi-sèche. Grâce à des efforts de prospection récents, la connaissance de sa flore et faune s'est améliorée. La ravine est traversée par la route des Tamarins, reliant ses deux rives. Elle abrite des espèces végétales rares et menacées, telles que *Abutilon exstipulare*, *Tabernaemontana mauritiana*, *Foetidia mauritiana*, *Obetia ficifolia*, et *Stillingia lineata*. La faune de cette ravine est également diversifiée, avec des sites de nidification pour les oiseaux marins comme le Puffin de Baillon et le Paille en queue.

Toutefois, la ravine est soumise à une forte anthropisation, étant proche de zones urbaines et agricoles. Les menaces incluent l'invasion par des espèces exotiques envahissantes telles que *Litsea glutinosa* et *Leucaena leucocephala*, qui posent un grave danger pour la biodiversité locale. En outre, la ravine fait face à des problèmes tels que la coupe d'arbres, le pâturage sauvage de cabris, et les dépôts d'ordures et de déchets, exacerbés par l'impact des activités humaines comme l'urbanisation et l'agriculture, malgré l'emprise limitée de cette dernière en raison de la topographie escarpée.

Petite Ravine

La Petite Ravine, avec ses pentes abruptes, conserve des reliques de forêt semi-sèche, bien que ces dernières soient fortement dégradées. Récemment, des efforts accrus de prospection ont permis d'améliorer la connaissance de sa flore et de sa faune. La ravine est traversée par la route des Tamarins, reliant ses deux rives. On y trouve des espèces végétales rares et menacées, telles que *Abutilon exstipulare*, *Tabernaemontana mauritiana*, *Foetidia mauritiana*, et *Stillingia lineata*. Sa faune est diversifiée, incluant des oiseaux et des invertébrés, avec des sites de nidification pour le Paille en queue.

Cependant, la ravine souffre d'une forte anthropisation, avec une invasion notable d'espèces exotiques envahissantes telles que *Litsea glutinosa* et *Leucaena leucocephala*, cette dernière étant particulièrement répandue. Ces invasions biologiques sont une menace majeure pour la biodiversité insulaire. De plus, la ravine est sujette à des incendies, à l'érosion, à la coupe d'arbres, au pâturage sauvage de cabris, ainsi qu'aux dépôts d'ordures et de déchets, aggravant la dégradation de cet écosystème fragile, malgré la faible emprise agricole en raison de la topographie escarpée.

Ravine la Veuve

La ravine La Veuve conserve des reliques de forêt semi-sèche. Elle abrite des espèces végétales rares et menacées, telles que *Caesalpinia bonduc* et *Tabernaemontana persicariifolia*. Bien que l'emprise agricole y soit relativement faible en raison de la topographie, la ravine subit d'importantes pressions anthropiques.

2 Etat Initial de l'Environnement

L'invasion par des espèces exotiques envahissantes, comme *Litsea glutinosa* et *Leucaena leucocephala*, constitue une menace majeure pour la biodiversité locale, les invasions biologiques étant la principale cause de la disparition des milieux naturels insulaires. En outre, la ravine est sujette à des incendies, à l'érosion, ainsi qu'à la coupe d'arbres et au pâturage sauvage de cabris, contribuant à la dégradation continue de cet écosystème fragile.

3.5.3 Le milieu forestier des Hauts

Sur la commune de Saint-Leu, les habitats forestiers sont constitués d'habitats préservés et remarquables (Forêt des hauts de l'ouest, Planèze du Grand-Bénare) et de milieux moins bien conservés. Les zones forestières de moindre intérêt constituent notamment une zone tampon entre les zones agricoles et des corridors boisés situés sur les pentes de l'île.

Forêt des hauts de l'ouest

La forêt des Hauts de l'Ouest se compose principalement d'anciennes friches et de forêts cultivées, où subsistent des vestiges dégradés de forêt mésotherme hygrophile. Les reliques de forêts indigènes y sont extrêmement rares, bien que l'on puisse y observer de grands individus d'espèces de ligneux endémiques et des espèces protégées. Cette zone est également un habitat important pour de nombreux oiseaux forestiers indigènes qui y trouvent des conditions propices à leur reproduction.

Certaines parties de la forêt sont gravement envahies par des espèces exotiques telles que *Acacia mearnsii*, *Rubus alceifolius*, *Hiptage benghalensis*, et *Hedychium gaertnerianum*. Sous la gestion de l'ONF, des projets de restauration écologique sont prévus dans les réserves biologiques des Makes et de Sans Soucis pour tenter de préserver et restaurer les vestiges les mieux conservés de cette forêt mésotherme et les dernières tamariniaies naturelles. La zone comprend également 10 ZNIEFF de type 1, qui englobent les vestiges les plus significatifs de cet écosystème rare et menacé.

Planèze du Grand-Bénare

La planèze du Grand Bénare est un vaste plateau de pente moyenne à forte, sillonné par des ravines peu encaissées. Elle abrite des reliques de forêt indigène, ainsi qu'une végétation arbustive, sous-arbustive et herbacée endémique, parfois interrompue par des surfaces minérales nues ou à couvert végétal discontinu. Cette zone est reconnue pour ses formations végétales de haute altitude et la présence d'espèces botaniques rares ou légalement protégées, en plus d'abriter une riche avifaune endémique. Elle est également située en bordure des colonies de Pétrels de Barau du Grand Bénare.

Cependant, cette planèze subit des incendies fréquents, favorisant l'invasion d'espèces comme *Pteridium aquilinum* et *Holcus lanatus*. Bien qu'une recolonisation naturelle soit observée sur certaines zones anciennement brûlées avec des espèces telles que *Philippia montana* et *Acacia heterophylla*, la répétition des incendies provoque une érosion intense, compromettant la restauration du couvert végétal originel.

Dans les parties basses, le pâturage sauvage contribue à la colonisation du tapis herbacé par des plantes envahissantes comme *Hypochoeris* et *Anthoxantum*, tandis que le nord de la zone est marqué par une invasion de *Ulex europaeus*. Un projet de piste en direction du Petit Bénare représente également une menace potentielle pour ce fragile écosystème.

2 Etat Initial de l'Environnement

3.6 À retenir

La commune de Saint-Leu présente une grande diversité d'habitats naturels, abritant une faune et une flore remarquables. Plusieurs sites naturels, tels que les ravines et les zones littorales, sont d'une importance écologique majeure, mais subissent des dégradations dues à l'urbanisation, l'érosion côtière et les incendies.

La réserve naturelle marine, qui protège une grande partie des récifs coralliens, est essentielle pour la conservation de la biodiversité marine, bien que ces écosystèmes soient menacés.

La forêt des Hauts et la planèze du Grand Bénare, bien que riches en espèces indigènes, sont envahies par des plantes exotiques et sont fréquemment touchées par les incendies. La conservation de ces zones nécessite des actions urgentes pour lutter contre les espèces invasives et préserver les habitats indigènes fragilisés.

Les grands enseignements	
ZNIEFF	20 ZNIEFF sont localisées sur la commune : 15 de type 1 et 5 de type 2. Ces sites présentent de fortes potentialités biologiques ainsi qu'un bon état de conservation.
Zone humide	7 zones humides sont localisées sur la commune, ce qui est assez rare à la Réunion
Parc National	La partie haute de la commune de Saint-Leu se trouve en cœur de Parc. Elle représente 2 051,2 ha. 7 191 ha se trouve en zone d'adhésion.
Sites inscrits et classés	Le site de la Pointe au sel est le seul site classé au titre de monument historique de la commune.
ENS	Deux sites classés ENS se trouvent sur la commune : les Agapanthes (50,3 ha) et le site de Royer Jugnot (19,4 ha).
Sites d'intervention du Conservatoire du Littoral	3 sites d'intervention du Conservatoire du Littoral sont localisés sur la commune : la Pointe au Sel, la Ravine du Portail aux Avirons et le Rochers des Colimaçons.
Espaces remarquables du Littoral	La totalité du littoral de Saint-Leu fait partie des espaces remarquables du Littoral, ainsi que l'embouchure de 6 ravines.
Trame Terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Les hauts, secteur à dominante naturelle et forte valeur écologique • Les mi pentes : dominées par les cultures, possédant quelques corridors de biodiversité potentiels dans les ravines • Les bas : urbanisés mais dont le nord est principalement constitué de corridors écologiques.
Trame Marine	La zone littorale est principalement marquée par la présence de réservoir de biodiversité avéré.
Trame Aquatique	Les continuités écologiques sont présentes avec les cours d'eau pérennes et les zones humides.
Trame Aérienne	La commune ne possède aucun réservoir de biodiversité avéré traversant son territoire. Le seul corridor potentiel présent est celui de la Ravine du Trou. La totalité du littoral est considéré comme un corridor potentiel, excepté une frange au sud de la commune, classée corridor avéré.

2 Etat Initial de l'Environnement

Les tendances d'évolution

- Le territoire communal possède une richesse importante du patrimoine naturel mais soumise à de fortes pressions.
- Les tendances actuelles sont à une chute de la biodiversité, les populations des espèces endémiques et indigènes sont en déclin. Pression accrue des espèces exotiques envahissantes
- Le contexte politique français est en faveur d'une augmentation des surfaces des aires protégées sur le territoire national.
- Dégradation continue des zones littorales et des récifs coralliens.

Les enjeux

- Intégrer la richesse du patrimoine naturel polarisé au niveau du littoral et des Hauts et traversé par les ravines.
- Ralentir l'artificialisation croissante des terres entraînant une dégradation des habitats et des pertes de biodiversité et créant de fortes pressions foncières avec l'agriculture.
- Améliorer les continuités écologiques sur la commune.
- Assurer le continuum terre-mer

Afin d'agrèger et de synthétiser les différents zonages de protection et d'intérêt du patrimoine naturel, il a été élaboré une cartographie globale des corridors et réseaux de biodiversité sur la commune. Cette cartographie de la trame verte et bleu est construite de la manière suivante :

Les réservoirs de biodiversité regroupent :

- le cœur du parc national de la Réunion,
- les ENS,
- les ZNIEFF,
- les sites inscrits et classés,
- les réserves naturelles,
- les espaces de protection forte identifiés au SAR,
- les sites du Conservatoire du littoral.

Les corridors de biodiversité regroupent :

- les espaces de continuité écologiques identifiés au SAR,
- les boisements, et essentiellement ceux classés en EBC,
- les principales ravines,
- la frange littorale.

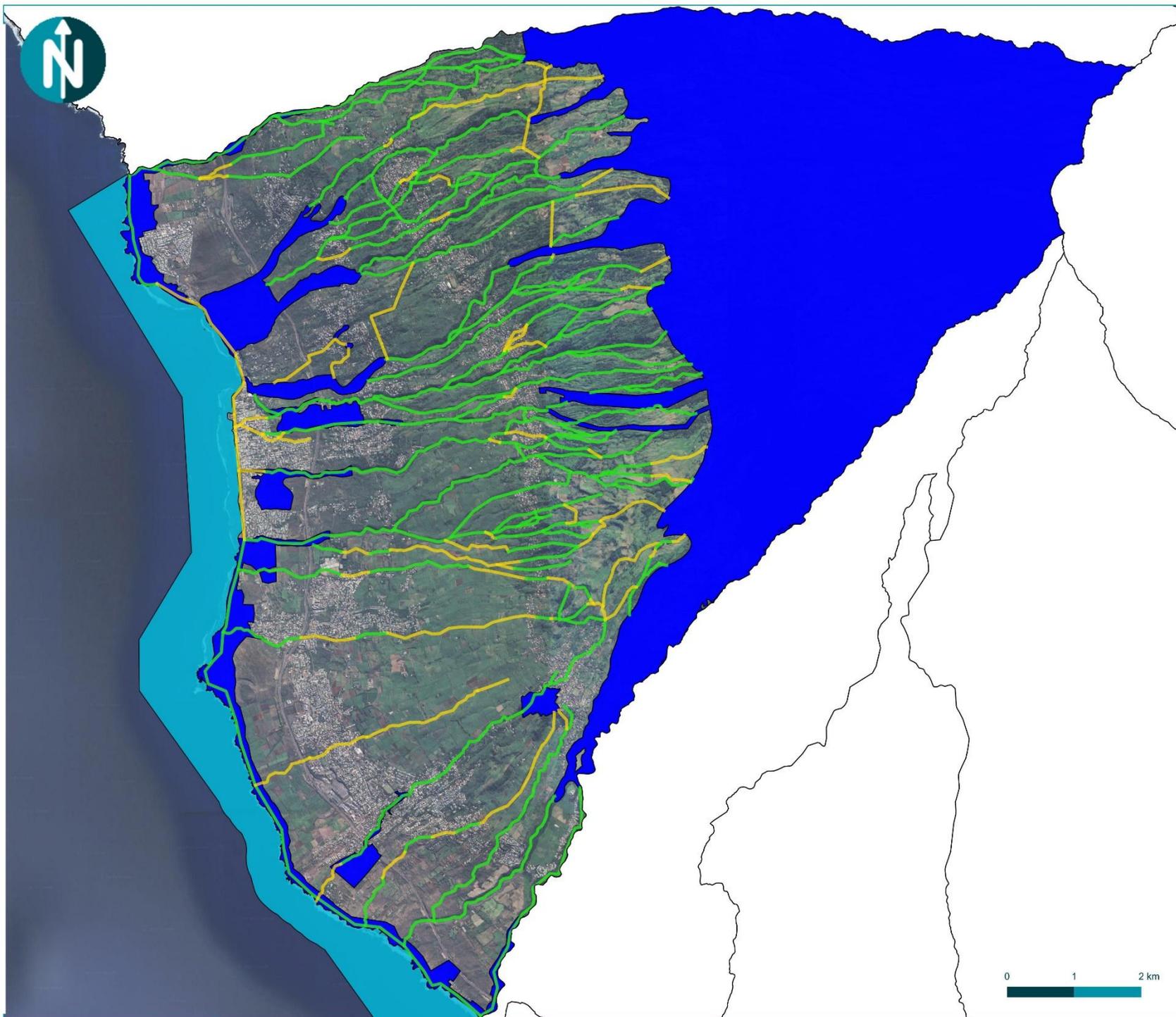


Trame verte et bleue

Orientations d'Aménagement et de
Programmation du PLU de
Saint-Leu

TVB

- Réservoirs de biodiversité terrestre
- Réservoirs de biodiversité marine
- Corridors fonctionnels
- Corridors à conforter



Carte 21. Cartographie de la trame verte et bleue de la commune de Saint-Leu (Biotope, 2024)

4 Les ressources

4.1 Sol et sous-sol

Source : <https://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/schema-departemental-des-carrieres-de-la-reunion-a165.html>

Révisé en 2010, le premier Schéma Départemental des Carrières de La Réunion, définit les conditions générales d'implantation des carrières, compte tenu de l'intérêt économique national et régional, des besoins en matériaux et de la protection de l'environnement. Sur la commune de Saint-Leu, les ressources minières sont variées.

Les gisements de scories

En effet, la commune de Saint-Leu offre une réserve en « scories », fragments de lave vacuolaire, de faible densité, à surface irrégulièrement poreuse, hérissés d'arêtes et de pointes. Elles font l'objet d'extractions. Cependant la plupart des cônes de scories est maintenant protégée au titre des paysages

Les andains

Présente sur tout le pourtour de l'île, les andains ou amas de blocs rocheux sont particulièrement abondant sur le territoire de Saint-leu, leur volume est compris entre 300 000 m³ pour la Pointe au Sel et 500 000 m³ pour Piton Saint-Leu, soit plus de 800 000 m³ dans le bassin, ce qui représente environ 15% du total à la Réunion. Ces accumulations, de forme allongée le plus souvent, délimitent les champs cultivés et les prairies. Cependant, ils sont rarement exploités dû au manque de rendement.

Argiles

Des argiles provenant de l'altération de scories d'origine pyroclastique peuvent être retrouvés dans le secteur de Piton Saint-Leu. Actuellement, les argiles ne sont pas exploitées à la Réunion et le développement d'une filière de fabrication de produits de terre cuite à la Réunion paraît très incertain.

Les sables dunaires

Une accumulation de faible extension se situe au sud de Saint-Leu, le gisement principal se situant à l'Etang Salé, avec une superficie de plus de 10km².

L'espace carrières de Saint-Leu

Un tir d'essai a été effectué en 2006 dans le cadre d'un chantier de la Route des Tamarins, sur une coulée massive au sud de La ravine du Trou avec pour objectif de produire des granulats pour les enrobés de chaussée. 3 500 m³ de matériaux ont été extraits. Cependant, le pourcentage de stérile généré au scalpage s'est avéré être de 40%, rendant le projet d'exploitation inenvisageable.

4.2 Ressources en eau

4.2.1 Les documents cadres

Les documents de planification qui fixent les orientations de gestion intégrée, équilibrée entre les intérêts de protections et usages économiques et durables de la ressource en eau sont :

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) est le document permettant la mise en œuvre de la directive européenne (dite Directive Cadre sur l'Eau ou DCE).

2 Etat Initial de l'Environnement

C'est aussi, le document de planification ayant pour objectif de mettre en œuvre les grands principes de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

La quatrième génération de SDAGE (SDAGE 2022-2027) approuvés en 2022, fixent pour 6 ans les grandes priorités de gestion équilibrée de la ressource en eau. A savoir :

- La non-détérioration de la qualité des eaux.
- L'atteinte du « bon état » sur la base de critères écologiques et chimiques pour les eaux superficielles et quantitatifs et chimiques pour les eaux souterraines.
- La réduction des rejets de substances prioritaires et la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires.
- Le respect des objectifs propres aux zones protégées.

Concernant l'élaboration du SDAGE 2022-2027 de la Réunion, il s'appuie sur les conclusions de l'état des lieux du bassin approuvé en décembre 2019 par le Comité de l'Eau et de la Biodiversité (CEB) et les retours d'expérience du SDAGE 2016-2021 précédent.

Le **schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE)** est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Deux SAGE sont présents sur la commune de Saint-Leu. Les enjeux majeurs identifiés sont :

- La gestion et la protection des milieux aquatiques remarquables ;
- La valorisation optimale de la ressource en eau dans le respect des enjeux écologiques ;
- L'amélioration de la distribution et la qualité de l'eau à destination de la population ;
- La maîtrise des pollutions ;
- La prévision des risques naturels et la protection des zones habitées ;
- L'amélioration de la gouvernance.

La commune de Saint-Leu est partagée entre deux SAGE : le SAGE Sud, intégrant une partie de la commune, de la ravine du Cap aux Avirons, et le SAGE Ouest, comprenant le nord de la commune. Déclinaison de la stratégie régionale, le nouveau Plan prendra en compte les enjeux et orientations décrits dans les SAGE Ouest et Sud.

4.2.2 Caractérisation des masses d'eau

Il existe 66 masses d'eau à La Réunion, parmi elles on retrouve :

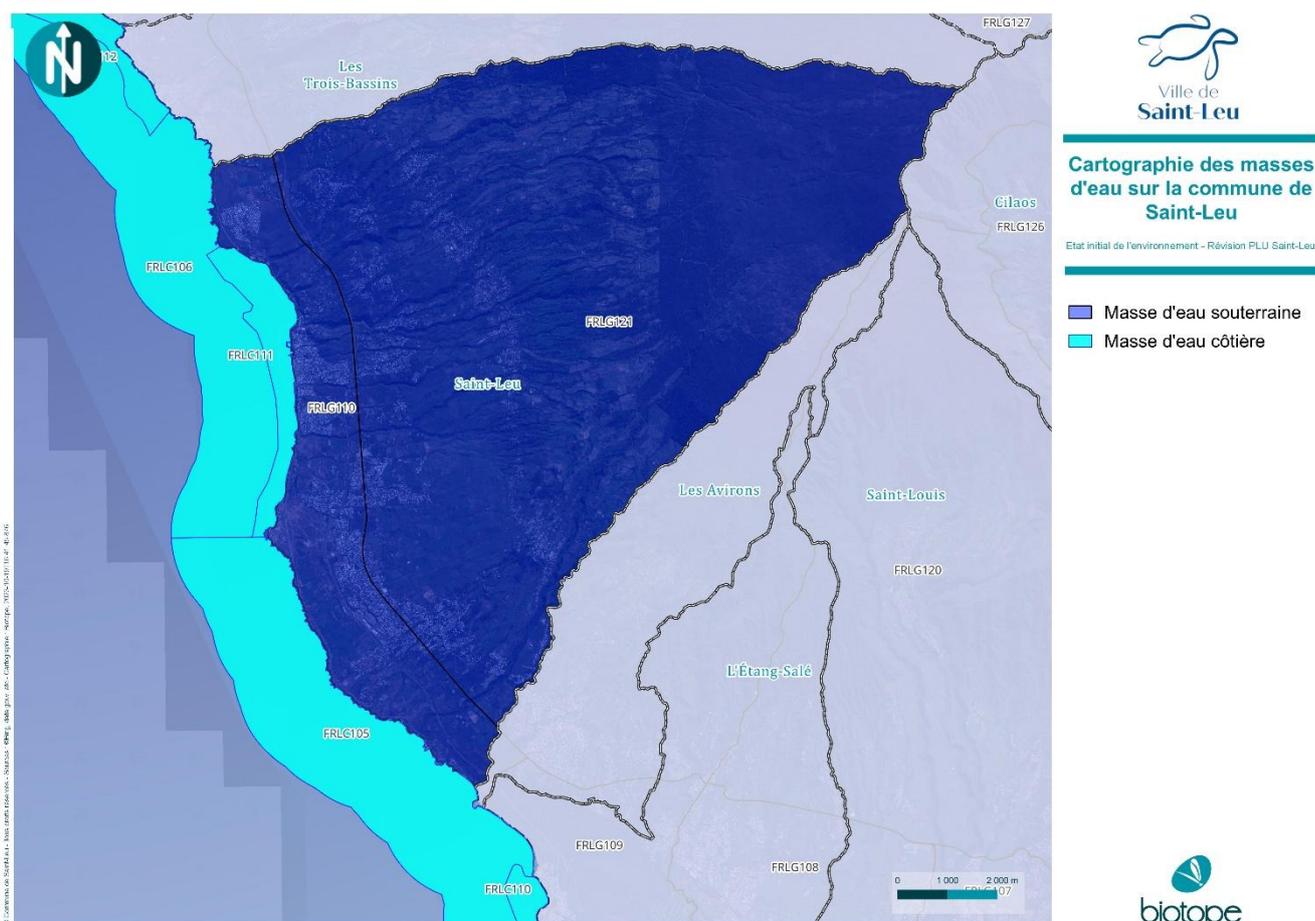
- 24 cours d'eau
- 2 masses d'eau de transition et 1 plan d'eau
- 12 masses d'eau côtières dont 4 sont des zones récifales
- 27 masses d'eaux souterraines

Sur la commune de Saint-Leu, ce sont :

2 Etat Initial de l'Environnement

Tableau 10 : Détail des masses d'eau sur la commune

Masses d'eau	Nombre	Nom des masses d'eau	Code
Cours d'eau	0	NC	NC
Masses côtières d'eau	3	Saint-Louis	FRLC105
		Ouest	FRLC106
		Saint-Leu	FRLC111
Masses souterraines d'eau	2	Formations volcaniques de la Planèze du Maïdo – Grand Bénare	FRLG121
		Formations volcaniques et sédimentaires du littoral de la Planèze Ouest	FRLG110



Carte 22 : Cartographie des masses d'eau sur le territoire de Saint-Leu (Biotopé, 2023)

Masse d'eau « cours d'eau »

2 Etat Initial de l'Environnement

L'état chimique et quantitatif des masses d'eau « cours d'eau » de la Réunion sont plutôt bons. L'état écologique cependant peine à s'améliorer. En effet, seulement 2 cours d'eau étaient en bon état écologique (8% des cours d'eau) en 2019.

Selon l'état des lieux du Comité de Bassin de La Réunion conduit en 2019, il n'y a pas de masse d'eau « cours d'eau » sur la commune de Saint-Leu.

Masse d'eau souterraines

D'après l'état des lieux du Comité de Bassin de La Réunion de 2019, on retrouve à La Réunion 27 masses d'eau souterraine réparties en six typologies hydrogéologiques :

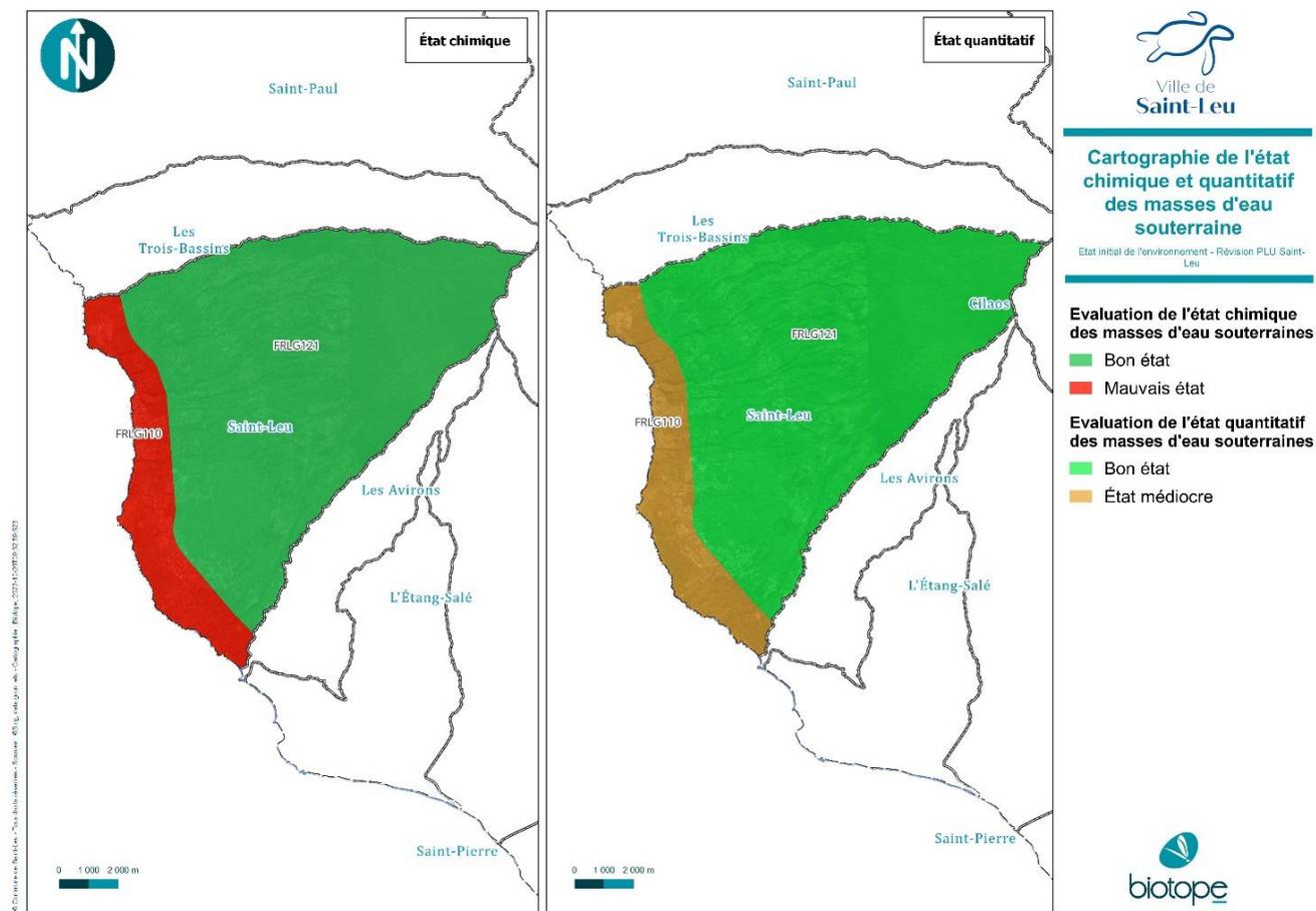
- Les formations volcaniques d'altitude (12 masses d'eau)
- Les formations volcaniques littorales (5 masses d'eau)
- Les formations volcaniques et sédimentaires (2 masses d'eau)
- Les formations volcaniques et volcano-sédimentaires (4 masses d'eau)
- Les formations volcano-détritiques (3 masses d'eau)
- Les formations aquitardes (1 masse d'eau)

L'état quantitatif et chimique sont considérés comme bon pour la majorité des masses d'eau souterraines. 6 masses d'eau souterraines littorales possèdent un état médiocre, notamment en lien avec l'intrusion saline.

Tableau 11 : Évaluation de l'état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines sur la commune de Saint-Leu

Type de ME	Masse d'eau	Nom de la ME	État global des ME
Masse d'eau souterraines	FRLG121	Formations volcaniques de la Planèze du Maïdo – Grand Bénare	Bon état
	FRLG110	Formations volcaniques et sédimentaires du littoral de la Planèze Ouest	Mauvais état

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 23 : Etat chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines sur la commune (Biotope, 2023)

Le littoral de la commune possède un état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines respectivement mauvais et médiocre. Le reste du territoire de la commune est pourvu d'un bon état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines.

Masse d'eau côtières

Paragraphe introductif ?

Tableau 12 : Évaluation de l'état écologique des masses d'eau côtières sur la commune de Saint-Leu

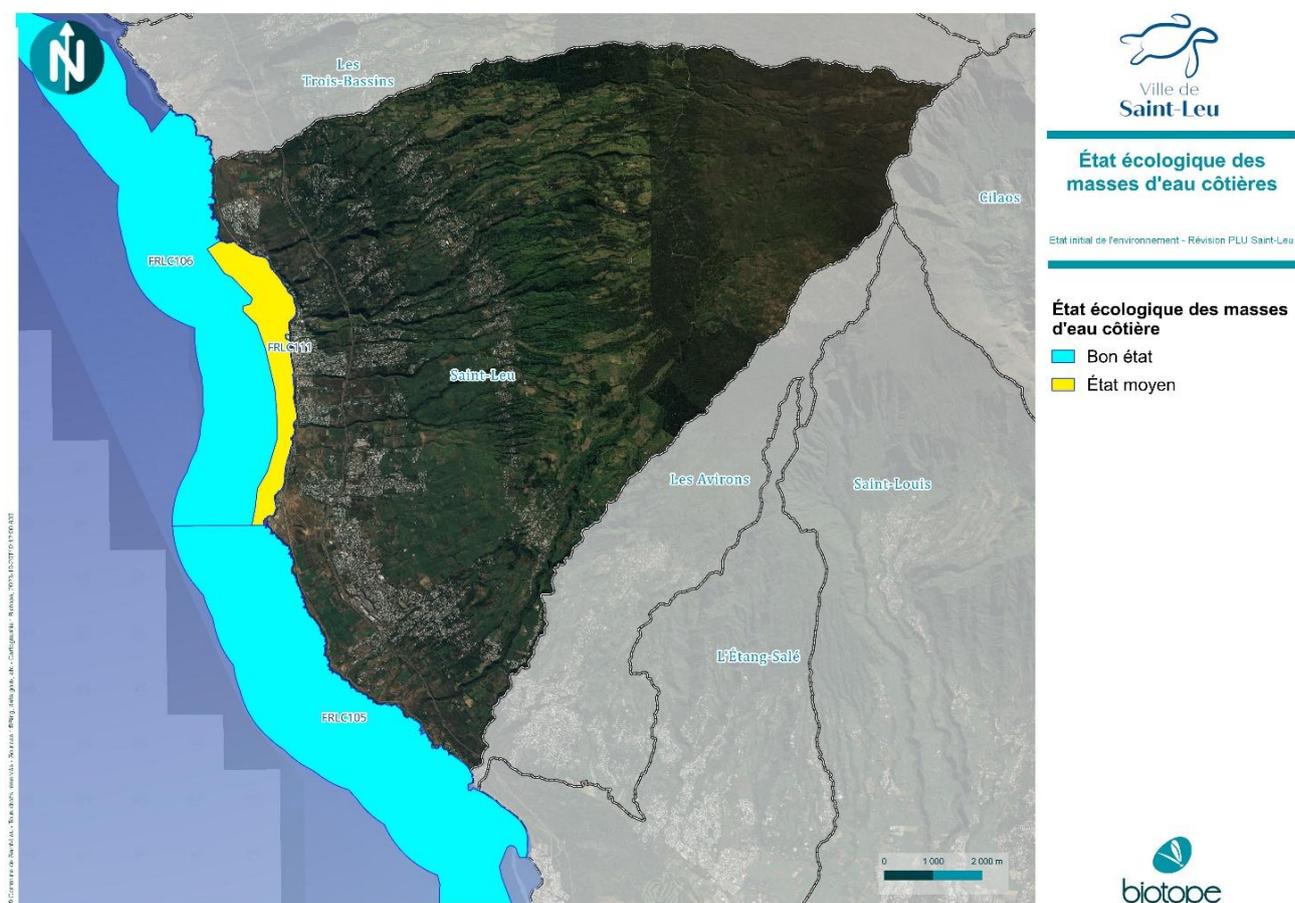
Type de ME	Masse d'eau	Nom de la ME	État écologique 2019
Masse d'eau côtière	FRLC111	Saint-Leu	État moyen
Masse d'eau côtière	FRLC106	Ouest	Bon état
Masse d'eau côtière	FRLC105	Saint-Louis	Bon état

2 Etat Initial de l'Environnement

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, Etang-Salé, Les Avirons et Saint-Leu.

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.

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.



Carte 24 : Etat écologique des masses d'eau côtières sur la commune (Biotope, 2023)

Selon l'état des lieux du Comité de Bassin de la Réunion conduit en 2019, sur la commune de Saint-Leu, la plupart des cours d'eau et masses d'eau se trouvent avoir un bon état écologique. En revanche, l'état écologique est mauvais concernant les masses d'eau souterraines se trouvant sur le littoral.

2 Etat Initial de l'Environnement

4.2.3 Partage de la ressource en eau

Les différents usages autour de la ressource en eau potable

Sur la commune de Saint-Leu, la consommation de la ressource est principalement liée aux consommateurs domestiques. Cette alimentation en eau potable est ainsi possible par les différents captages et forages que met à disposition la commune. L'alimentation se fait par réseau de distribution.

L'exploitation de la ressource en eau est également utilisée par des gros consommateurs tels que les consommateurs collectifs (établissement scolaire, hôpitaux, stades, ...) ainsi que les hôtels. On ne retrouve pas d'industriel sur la commune.

Volume d'eau sur la commune

Source : <https://bnpe.eaufrance.fr/acces-donnees/codeCommune/97413/annee/2021>,
<https://donnees.eaureunion.fr/?layerType=1>

De manière générale, le volume d'eau disponible en 2021 sur la commune de Saint-Leu est de 455 198 m³. Le tableau suivant présente pour les différentes provenances, le volume en eau disponible en 2021 :

Tableau 13 : Origines de l'eau potable sur la commune (Bnpe, 2021)

Usage	Volume (m3)	Type d'eau : superficielle	Type d'eau : Souterrain
Eau potable	455 198	0%	100%

La commune de Saint-Leu comptait au 31 décembre 2022 un total de 16 858 abonnés pour l'approvisionnement en eau potable. On constate, que la demande est en augmentation avec 16 191 abonnés en 2020.

Tableau 14 : Consommation de l'eau potable par les habitants de la commune

Commune	Nombre d'abonnés (2022)	Prix de l'eau potable	Consommation factuelle (m3/abonné)
Saint-Leu	16 858	1.42 €/m ³	189,85

Irrigation et usage agricole

Les ressources importantes en eau sur l'île présentent un volume suffisant mais se trouvent mal réparties entre l'est et l'ouest (60% de la ressource dans l'est).

Le projet de transfert des eaux d'est en ouest de La Réunion, connu sous le nom d'Irrigation du Littoral Ouest (ILO), représente le plus vaste chantier hydraulique de l'île. Ce projet ambitieux marque la création du troisième périmètre hydro-agricole de La Réunion, après les périmètres irrigués du bras de la Plaine, du bras de Cilaos, et de Champ Bornes. Il dessert 5 communes de de l'île en eau, de la Possession à Saint-Leu.

2 Etat Initial de l'Environnement

Les travaux du projet qui avait pour but de répondre à trois besoins : irriguer les surfaces agricoles (80%), renforcer la desserte en eau des communes et réalimenter les nappes phréatiques (20%) ont pris fin en 2015.

Sur la commune de Saint-Leu, 3 antennes sont présentes (Antennes 6, 7 et 8) permettant de refouler de l'eau à partir de la conduite maîtresse située sur le littoral jusqu'à une altitude de 650m.



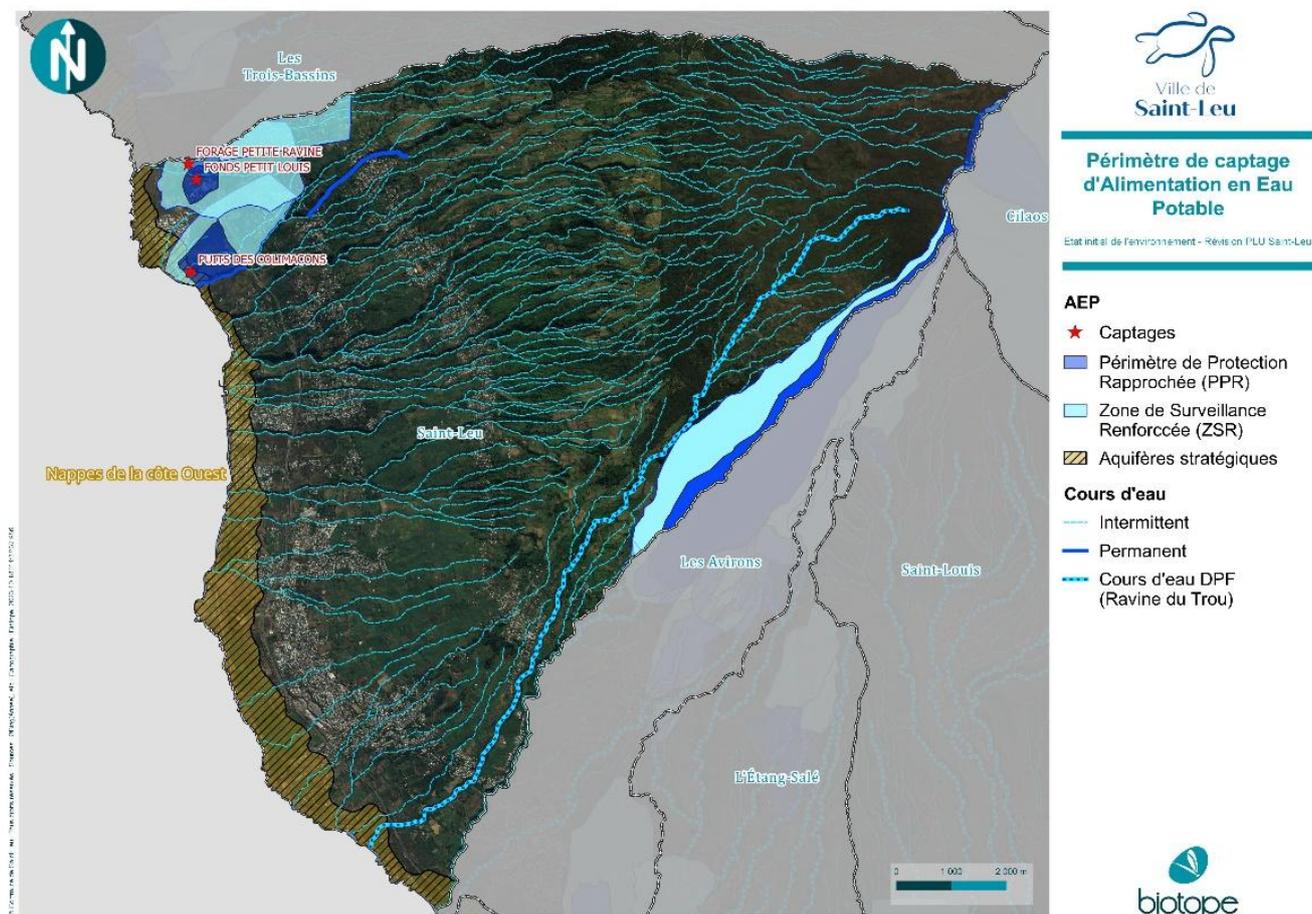
Figure 4 : Synoptique du système hydraulique d'ILO (source : Département de la Réunion)

Dans le cas de l'antenne 6, la récente Chaîne de Refoulement des Hauts de l'ouest, inauguré en 2024, permet de remonter l'eau sur un périmètre allant jusqu'à 800m et au-delà des 1000m pour le système de retenue de collinaire des éleveurs.

4.2.4 Alimentation en eau potable

Sur la commune de Saint-Leu, le Territoire de la Côte Ouest (TCO) dispose d'un contrat de délégation de service public avec l'entreprise SAUR Derichebourg AQUA OI, qui court jusqu'au 30 juin 2027 et qui remplace depuis juillet 2017 la CISE Réunion, filiale de la SAUR.

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 25 : Alimentation en eau potable sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

On dénombre 210 captages à la Réunion, qui se répartissent en deux catégories :

- Origine superficielle : prise d'eau en rivière ou ravine
- Origine souterraine : nappes phréatiques ou nappes perchées

La commune de Saint-Leu est alimentée par 3 stations de production d'eau potable (2 forages et 1 puit). Les ressources souterraines sont captées dans les bas, au nord de la commune.

Nom du forage ou captage	Usage	Nature	Débit (m3/j)	Volume total (m3)
Forage petite ravine	AEP	Eaux souterraines	1 263	191 143
Puits des Colimaçons	AEP	Eaux souterraines	3	
Forage fonds petit Louis	AEP	Eaux souterraines	437	264 055

2 Etat Initial de l'Environnement

Source : ARS et Office de l'eau : eaufrance.fr, Schémas directeur d'aménagement et gestion des eaux 2022-2027 (SDAGE)

Périmètre de protection des captages

D'après la loi du 09 Aout 2004, l'objectif visé à l'échelle nationale est d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour 100% des captages en 2010. Cet objectif n'est clairement pas atteint puisqu'à la Réunion en 2023, l'ensemble des captages ne bénéficient pas d'une DUP visant à la protection des captages.

Sur la commune de Saint-Leu, 5 périmètres de protection des captages sont réglementairement instaurés par arrêté préfectoral sur le territoire communal, leur origine est souterraine. Il s'agit du captage de Petite Ravine, de fonds petit Louis, des puits des Colimaçons, de Noel et de la Ravine la Vierge. 2 de ces 5 périmètre concernent des captages ne se trouvant pas directement sur la commune mais dont les périmètres de protection débordent sur celle-ci.

4.2.5 La qualité de l'eau distribué

Source : <https://www.eaudurobinet.re/>, CISE Réunion

L'eau de forage est une ressource relativement stable, elle est traitée avant d'être distribuée dans le réseau par un processus de traitement physico-chimique.

Les eaux de rivières, elles, sont moins stables que les eaux de forage. Dans la grande majorité des cas, le traitement physico-chimique garanti la qualité de l'eau mais en l'absence d'usine de traitement d'eau potable dans le périmètre du captage, il arrive parfois (en période de pluie ou de cyclone) que les traitements physico-chimiques ne soient pas suffisants et que l'eau se trouble.

Tableau 15 : Détail de la qualité de l'eau distribuée sur la commune par origine

Nature de l'eau	Réseau	Procédé de traitement de l'eau	Gestionnaire	Population (nombre d'habitants)	Risque microbiologique (2021)
Eau souterraine	CD13	Désinfection au chlore gazeux	Derichebourg Aqua OI	5 198	Maîtrisé
Eau superficielle	La Chaloupe Petite Ravine	Clarification des eaux superficielles (procédé membranaire) suivie d'une désinfection au chlore gazeux	Derichebourg Aqua OI	4 548	Maîtrisé
Eau superficielle	Les Hauts de Saint-Leu	Clarification de l'eau par un procédé physico-chimique suivi d'une désinfection au chlore gazeux	Derichebourg Aqua OI	3 466	Maîtrisé

2 Etat Initial de l'Environnement

Nature de l'eau	Réseau	Procédé de traitement de l'eau	Gestionnaire	Population (nombre d'habitants)	Risque microbiologique (2021)
Eau mixte	Maduran	Désinfection au chlore gazeux sans clarification	Derichebourg Aqua OI	7 256	Potentiel
Eau mixte	L'étang	Désinfection au chlore gazeux sans clarification	Derichebourg Aqua OI	4 224	Potentiel
Eau souterraine	Saint-Leu Ville	Désinfection au chlore gazeux	Derichebourg Aqua OI	3 249	Maîtrisé
Eau mixte	Piton 1000	Désinfection au chlore gazeux sans clarification	Derichebourg Aqua OI	3 249	Potentiel

Le TCO est l'autorité organisatrice dans le domaine de l'eau potable sur la commune de Saint-Leu. Il a délégué le service de traitement et de distribution de l'eau potable à la société SAUR Derichebourg Aqua OI jusqu'au 30 juin 2027.

En application des dispositions du Code de la Santé Publique, les eaux superficielles captées pour l'alimentation en eau potable doivent impérativement être traitées avant leur distribution.

Sur la commune de Saint-Leu, seuls les traitements de désinfection et de clarification sont réalisés. Le but de la désinfection est d'éliminer les micro-organismes susceptibles d'être pathogènes et d'empêcher leur prolifération dans le réseau. Les techniques usuelles utilisent principalement la chloration. La clarification permet d'éliminer les solides en suspension et les particules afin de réduire les matières en suspension et la turbidité.

Une usine de potabilisation est en cours de construction depuis 2020 à Maduran dont les phases de test se sont déroulées du 22 avril au 22 juin 2024. Une usine de traitement de l'eau potable est également présente depuis 2012 au Plate.

Ainsi, en 2022, on constate sur la commune de Saint-Leu que l'eau distribuée est relativement bonne à la consommation avec un risque microbiologique traité sur l'ensemble du réseau. Trois des sept réseaux présentent un risque microbiologique potentiel. Aucun réseau ne comporte un risque microbiologique avéré.

4.2.6 Autres usages de l'eau

- **Baignade et activité touristiques**

On recense de nombreuses activités sur le lagon de Saint-Leu, notamment nautiques, telles que le Palme-Masque-Tuba (PMT), la baignade, etc. Deux postes de secours sont d'ailleurs installés. Les bords de mer de Saint-Leu accueille également des spots de surf et de plongée ainsi qu'un club de voile, contribuant à l'attractivité touristique de la commune.

Il existe deux plages où la baignade est autorisée et surveillée à Saint-Leu : celle du centre-ville et celle de la Citerne 46. Ces deux plages font face à des lagons de petite taille. Comme sur une grande partie du littoral ouest, la réserve marine borde la commune de Saint-Leu. Trois types de zones peuvent être retrouvés avec des degrés de protection différentes et sont toutes les trois présentes sur le littoral de la commune : zone de réglementation générale, zone de protection

2 Etat Initial de l'Environnement

renforcée et zone de protection intégrale. Dans cette dernière zone, toutes les activités humaines sont interdites pour permettre le repeuplement plus rapide des récifs coralliens.

La qualité des eaux côtières est principalement considérée comme bonne, excepté pour le littoral de la ville de Saint-Leu, dont la qualité est qualifiée de moyenne.

4.3 A retenir sur les ressources

Les grands enseignements
<ul style="list-style-type: none">• La ressource en eau est présente et disponible mais elle est soumise à de fortes pressions liées à l'urbanisation des espaces naturels et agricoles, aux activités économiques ainsi qu'aux pratiques des habitants.• Les différentes masses d'eau présentes sur la commune sont de qualité variable tout comme l'eau potable distribuée, liées aux pressions mais également aux aléas météorologiques.• La commune bénéficie d'un périmètre irrigué sur la zone littorale.• La commune dispose également de quantités considérables de matériaux qui pourraient être extrait de leur milieu naturel.
Les tendances d'évolution
<ul style="list-style-type: none">• Les consommations augmentent et les usages concourent à modifier les équilibres écologiques et hydrogéologiques en place.• L'ouverture de l'usine de potabilisation de Dioré a permis d'améliorer la qualité de l'eau potable sur la commune• Les infrastructures en place sont vieillissantes ce qui réduit la qualité de service et diminue l'efficacité des réseaux• Une réglementation qui se durcit pour préserver les ressources• Les besoins en matériaux ont subi une forte augmentation depuis une dizaine d'année lié à l'aménagement du territoire et à de gros projets régionaux.
Les enjeux
<ul style="list-style-type: none">• Gestion de l'eau intégrant tous les usages• Intégrer la protection du littoral et des récifs coralliens• Suivre l'évolution de l'état des masses d'eau pour ajuster les usages

2 Etat Initial de l'Environnement

5 Les risques

Sources : <https://www.reunion.gouv.fr>, <http://www.risquesnaturels.re>,
<https://www.georisques.gouv.fr>, <https://www.reunion.gouv.fr/saint-andre-a682.html>

5.1 Risques naturels

Du fait de son climat tropical humide, de ses reliefs, d'un littoral accueillant de nombreuses activités humaines et de ses espaces naturels, la commune de Saint-Leu est soumise à des aléas naturels pouvant parfois avoir des conséquences dramatiques.

Ainsi, pour se prévenir de ces risques naturels, la commune est dotée d'un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) « Inondations et mouvements de terrain » approuvé le 23 novembre 2015, ainsi qu'un Plan de prévention des risques littoraux (PPRL) « Submersion marine et recul du trait de côte » approuvé le 18 décembre 2019. Ceux-ci comprennent des notes de présentation décrivant les principes d'élaboration du PPR, des cartographies des zones réglementaires faisant apparaître les zones à risques ainsi que pour chacune d'elle une réglementation associée.

Ces plans visent à délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité de ces risques, et à y interdire ou encadrer les constructions et activités agricoles, industrielles, et commerciales. Ils concernent également les zones non directement exposées aux risques mais où certaines activités pourraient aggraver ou provoquer de nouveaux dangers, en y imposant des mesures similaires. En outre, les plans définissent les actions de prévention, de protection et de sauvegarde que doivent prendre les collectivités publiques et les particuliers, ainsi que les mesures spécifiques à l'aménagement et à l'exploitation des constructions et terrains existants dans ces zones.

La commune est principalement concerné par des phénomènes d'inondation et de mouvement de terrain. Cependant, le risque de choc mécanique lié à l'action des vagues est également présent sur la commune.

On resence depuis 1993 sur la commune, 11 arrêtés de catastrophes naturelles (tableau ci-dessous).

Tableau 16 - Liste des dernières catastrophes naturelles ayant fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance sur la commune de Saint-Leu.

Type de catastrophe	Arrêtés du
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues : 1	18/01/1993
Chocs mécaniques liés à l'action des vagues : 1	12/05/2007
Mouvement de terrain : 1	22/01/2002
Inondations et coulées de boue : 7	10/02/1994, 22/01/2002, 11/02/2005, 10/04/2005, 30/01/2011, 05/02/2012, 01/01/2014

2 Etat Initial de l'Environnement

Type de catastrophe	Arrêtés du
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues : 1	24/02/2007

5.1.1 Risque inondation

Submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau, l'inondation peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

La commune de Saint-Leu distingue deux risques inondation, pouvant se cumuler. Le premier et le risque d'inondation lié au débordement des cours d'eau hors de leur lit mineur et le risque d'inondation résultant du ruissellement des eaux pluviales.

Du fait de sa topographie et de l'implantation dispersée des maisons, les principaux secteurs à risque d'inondation concernent les abords directs des cours d'eau et ravines, ainsi que les plaines d'inondation en zone littorale. Le niveau d'aléa est fort aux abords des cours d'eau et ravines et considéré comme moyen sur certaines plaines proches du littoral.

2 Etat Initial de l'Environnement

de 26 cm à 82 cm à l'horizon d'ici la fin du siècle. Le recul du trait de côte ainsi que le risque de submersion marine seront donc considérablement augmentés.

La circulaire de novembre 2019 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les PPR littoraux demande la prise en compte de 2 aléas :

- L'aléa de référence évalué sur la base du niveau marin centennal auquel est rajouté 20 cm constituant la 1^{ère} étape de prise en compte du changement climatique.
- Un aléa 2100 prenant en compte l'hypothèse pessimiste de l'ONERC qui correspond à une augmentation de 60 cm du niveau marin à l'horizon 2100.



Carte 27 : Aléa submersion marine sur la commune de Saint-Leu (Biotopé, 2023)

La zone littorale étroite du territoire saint-leusien présente une zone qualifiée d'aléa de submersion marine fort sur une grande majorité de son linéaire. Cette zone accueille notamment plusieurs habitations. Un aléa faible est observé sur la côte du centre-ville de Saint Leu. Cependant, l'aléa submersion marine à échéance 100 ans est qualifié pour la totalité du littoral de la commune comme fort.

Dans ces secteurs, le PPR qui régleme nte ces aléas présente soit des régimes d'interdiction de constructions ou d'aménagement soit des régimes de prescriptions. Le PLU révisé devra en tenir compte.

2 Etat Initial de l'Environnement

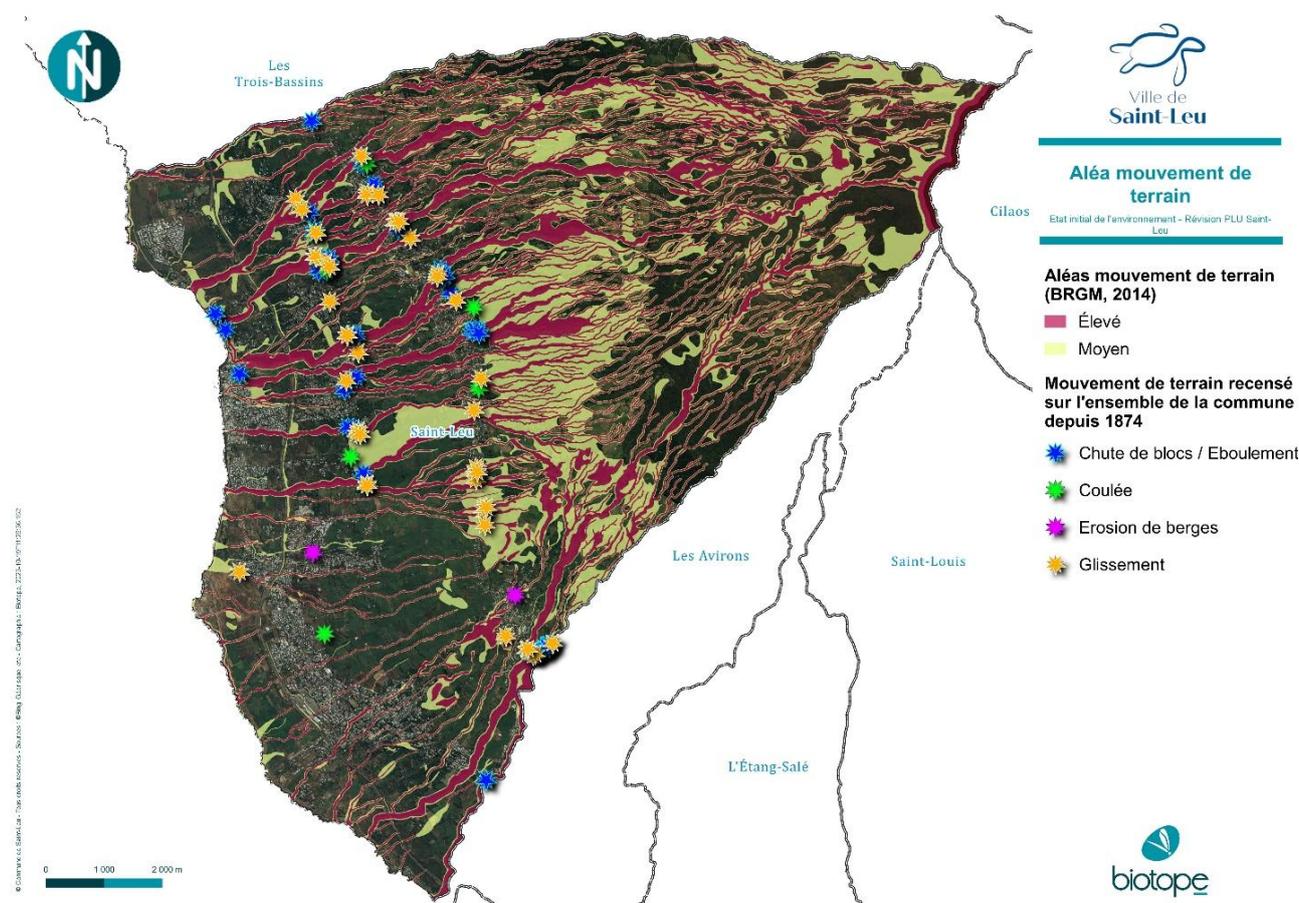
5.1.3 Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain sont des déplacements plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Ils sont dus à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme.

Les types de mouvements de terrain recensés sur le territoire de la commune de Saint-Leu sont les suivants :

- Les coulées de boues
- Les érosions de berge
- Les glissements de terrain
- Les chutes de pierre ou de blocs et les éboulements

Ainsi, sur la commune, les risques de mouvement de terrain se localisent principalement dans les hauts et sont très élevés au niveau des ravines (ravine des Colimaçons, ravine du Trou, ravine de la Chaloupe), notamment concernant les chutes de blocs et éboulement et les glissements et coulées de boue. Des phénomènes d'érosion sont également observables au niveau des ravines.



Carte 28 : Aléa mouvement de terrain sur la commune de Saint-Leu (Biotopie, 2023)

2 Etat Initial de l'Environnement

5.1.4 Risques sismiques

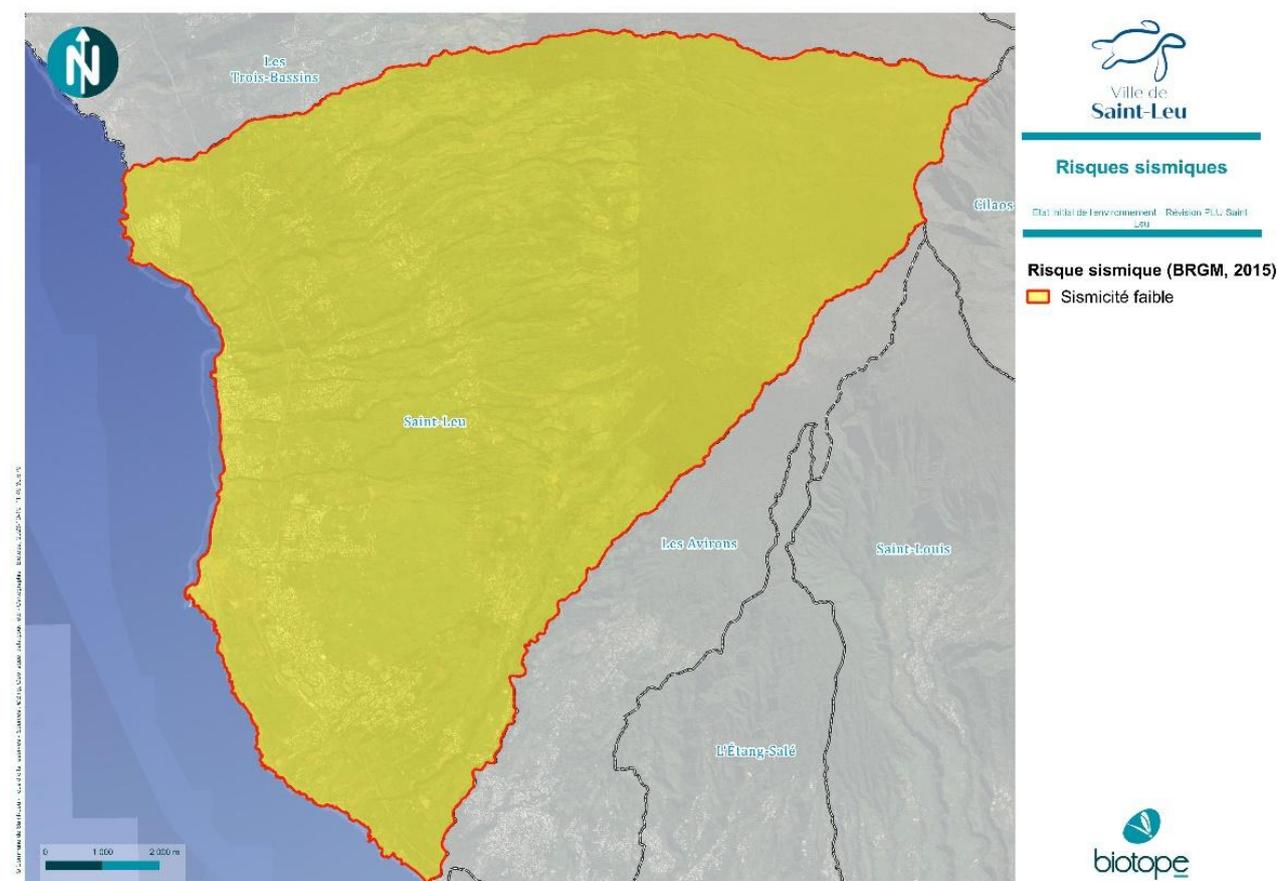
Un séisme ou tremblement de terre correspond à une fracturation des roches en profondeur et se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

A la Réunion, les séismes ont deux origines principales :

- L'enfoncement de la croûte océanique sous le poids de l'île entraînant un séisme profond d'intensité variable.
- La création de séisme de faible intensité due au fonctionnement des chambres magmatiques proches de la surface.

Les différentes zones sismiques sont réparties comme telle : la zone 1 à sismicité très faible où il n'y a pas de prescription spécifique pour les constructions dites "à risque normal". Les zones 2 à 5 (avec un aléa sismique faible, modéré, moyen ou fort) où des règles de constructions parasismiques de plus en plus strictes doivent être appliquées aux bâtiments dits "à risque normal".

La commune de Saint-Leu se trouve dans une zone avec une sismicité de niveau 2, il est considéré qu'il s'agit d'un risque sismique faible.



Carte 29 : : Risque sismique sur la commune (Source : Géorisques)

2 Etat Initial de l'Environnement

5.1.5 Risque volcanique

Source : <https://ddrm-reunion.re/saint-leu/>

L'activité éruptive du Piton de la Fournaise est l'une des plus régulières du monde, en moyenne une éruption tous les 9 mois. Cette activité se caractérise par un dynamisme effusif dominant produisant essentiellement des coulées de lave basaltiques fluides ; 95 % d'entre elles sont cantonnées dans l'enclos.

Sur la commune de Saint-Leu, l'aléa volcanique est identifié comme négligeable. Selon le Dossier Départemental des risques majeurs (DDRM), l'aléa volcanique dans la commune concerne uniquement les retombées de Cheveux de Pelé, de cendres et de blocs. Ils peuvent être transportés sur des distances estimées à plusieurs dizaines de kilomètres en fonction de la direction du vent et des conditions climatiques.

5.1.6 Risque cyclonique

Le risque cyclonique à La Réunion s'étend de décembre à avril, avec un maximum de risque sur les trois mois d'été austral, entre janvier et mars. Néanmoins, des cyclones matures ont déjà été observés dès le mois d'octobre et jusqu'en mai, dans le bassin cyclonique du Sud-Ouest de l'Océan Indien.

Bien que, les régions Est et Nord semblent être davantage exposées à ces aléas. Il n'en reste pas moins que tous les secteurs de l'île sont susceptibles d'être touchés par la partie la plus active d'un cyclone tropical.

Connus pour leurs effets destructeurs, touchant à la fois les hommes, les biens et l'environnement, l'aléa cyclonique est à considérer avec attention sur la commune de Saint-Leu. Le passage des cyclones majore l'ensemble des risques naturels : inondations, submersion marine, érosion côtière et des sols, glissement de terrain.



Figure 5 : Photographie à Saint-Leu après le passage du cyclone Bejisa (Source : Le Parisien, Janvier 2014)

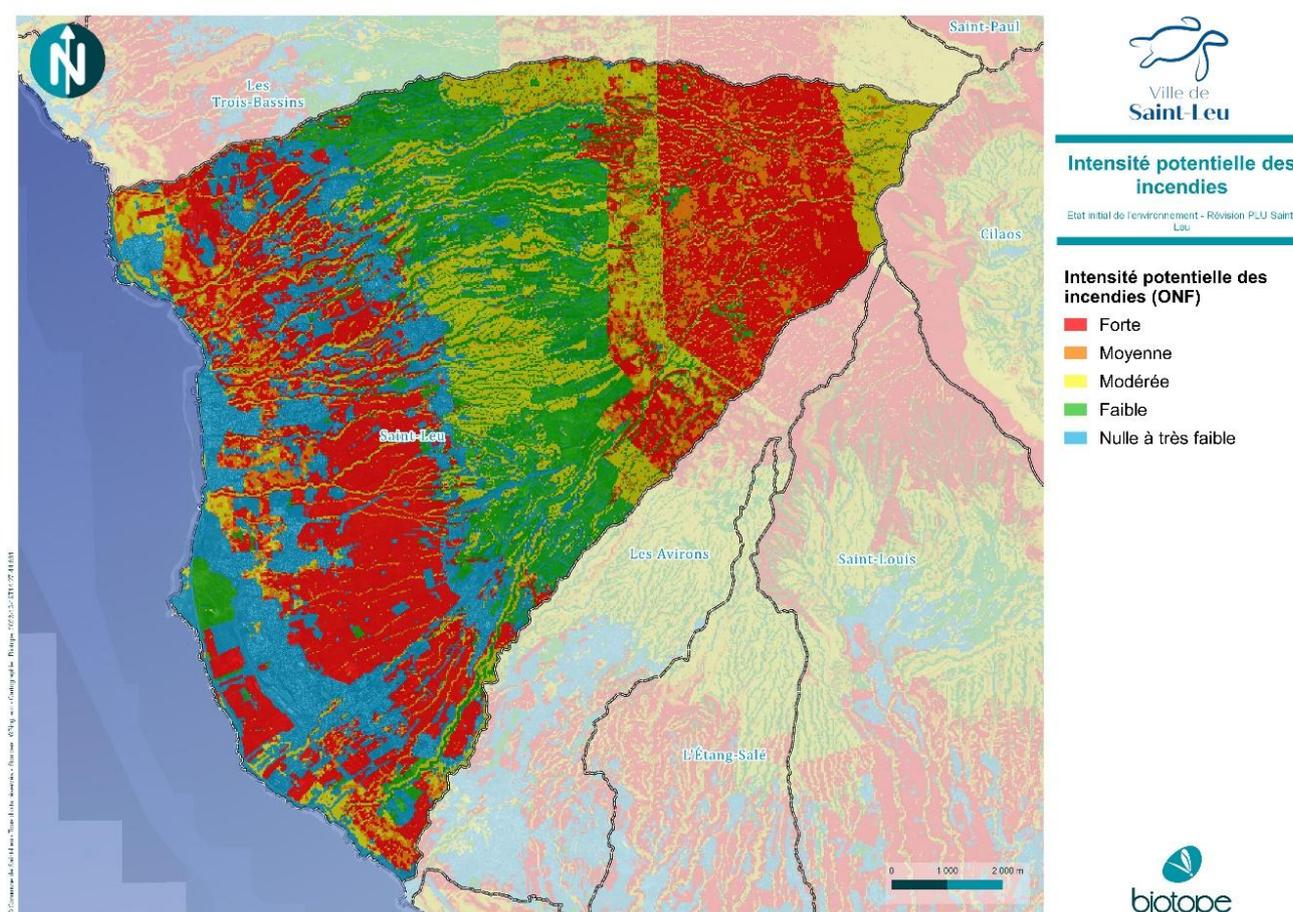
2 Etat Initial de l'Environnement

5.1.7 Intensité potentielle des incendies

Source : https://www.reunion.gouv.fr/contenu/telechargement/31584/227964/file/dso_fen_2020-25-2.pdf

La Réunion est un territoire particulièrement forestier puisque 33% (soit 85 000 ha environ) de l'île est couvert par la forêt. Au total, les secteurs caractérisés par des niveaux d'aléa incendie moyen à élevé concernent environ 60% de la surface forestière. A la Réunion il y a en moyenne 10 départs de feu par an. Les occurrences d'incendie sont fonction de la nature de la végétation mais surtout des conditions climatiques. Les vents forts, les inversions de température en altitude, au-dessus de la couverture nuageuse engendrent des dessèchements des végétaux et une forte sensibilité aux feux.

La cartographie ci-dessous permet ainsi de caractériser l'intensité potentielle des incendies aux interfaces habitats/végétation.



Carte 30 : Intensité potentielle des incendies sur la commune de Saint-Leu (Biotopé, 2023)

Ainsi, sur la commune les surfaces présentant un risque incendie le plus élevé concernent les cultures de canne à sucre au niveau des mi-pentes, ainsi que la savane et les forêts dans les Hauts. Les milieux dont l'intensité potentielle des incendies selon l'ONF est la plus faible sont les espaces urbains ainsi que les prairies.

2 Etat Initial de l'Environnement

5.2 Risques technologiques

5.2.1 Risque industriel

Source : <https://www.georisques.gouv.fr>,

Le risque industriel est défini comme un événement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Toutes les installations industrielles ayant des effets ou susceptible de créer des risques sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat.

Sur la commune de Saint-Leu, 7 installations classées sont recensées, dont 5 usines non SEVESO, une carrière et un élevage porcin.

Les sites SEVESO concernent les Installations classées présentant les risques les plus importants pour les populations et les milieux naturels. Aucune installation SEVESO n'est enregistrée sur le territoire de Saint-Leu.

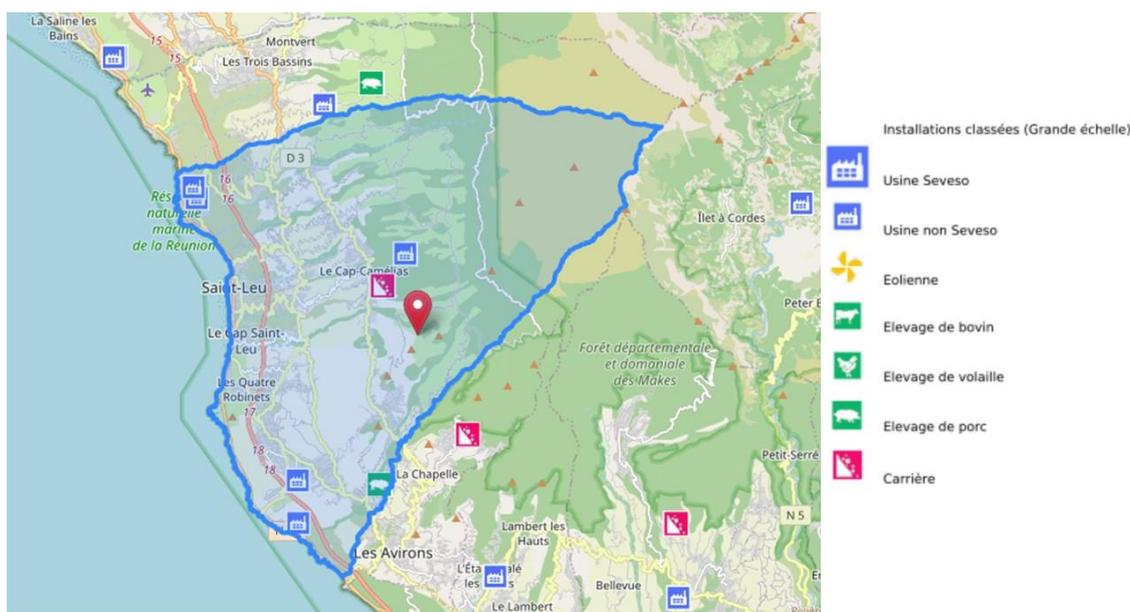


Figure 6 : Localisation des principaux sites ICPE (Géorisques, 2023)

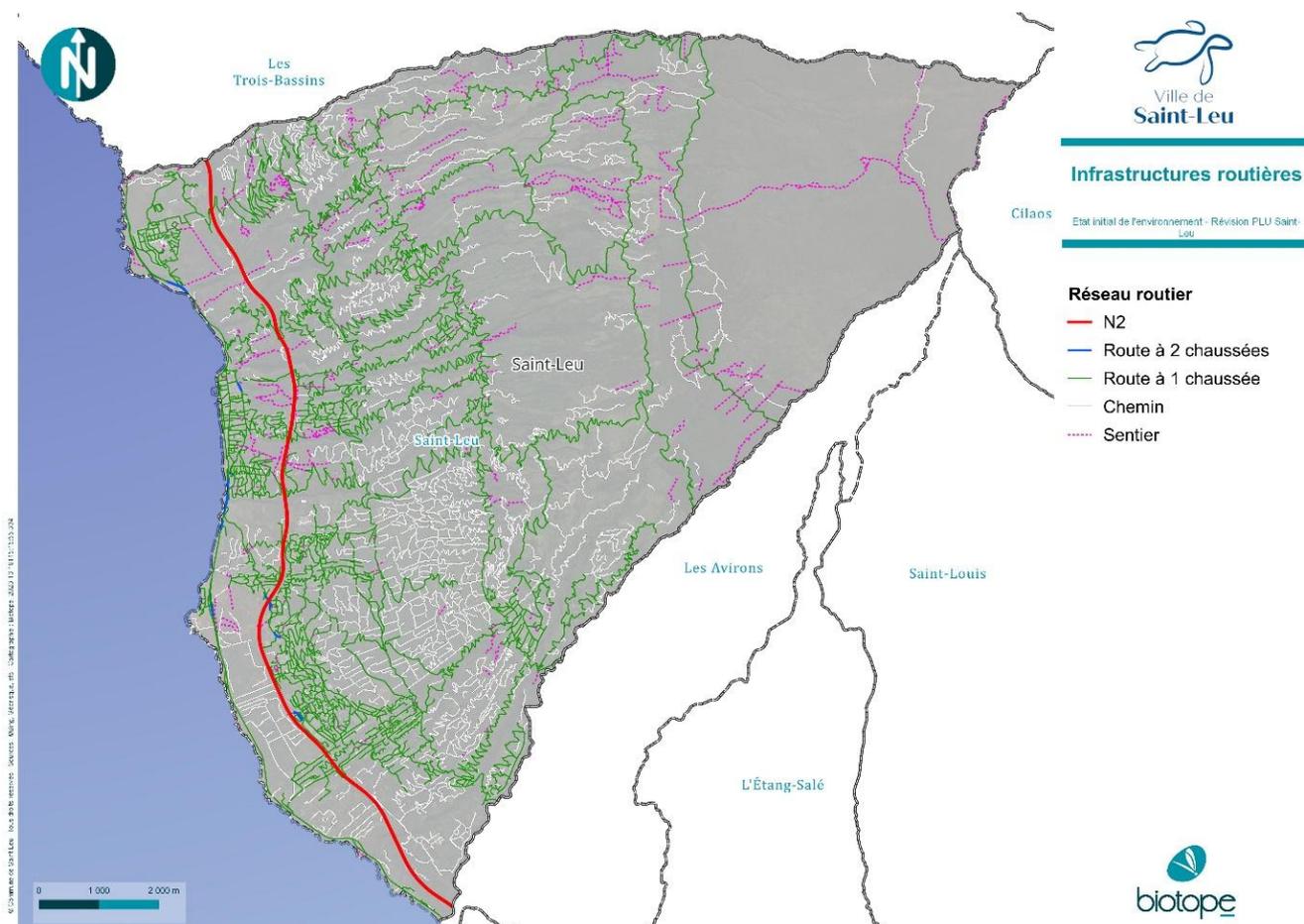
5.2.2 Transport de Matières Dangereuses

Le risque transport matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses. Les matières concernées sont les hydrocarbures, engrais, explosifs et tout autre produit comportant un risque pour l'environnement ou la santé humaine.

Le territoire de Saint-Leu est concerné par ce risque car il accueille des infrastructures majeures à l'échelle de l'île, notamment une centrale d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers

2 Etat Initial de l'Environnement

sur le territoire ainsi qu'une route nationale (RN1). De ce fait, les véhicules transportant des matières dangereuses sont nombreux à traverser la commune.



Carte 31 : Infrastructures routières sur la commune de Saint-Leu (Biotope, 2023)

2 Etat Initial de l'Environnement

5.3 À retenir sur les risques

Les grands enseignements

- Forte exposition au risque d'inondation, notamment en raison de la présence de nombreuses ravines et de la proximité avec le littoral. Ce risque provient du débordement des cours d'eau et du ruissellement des eaux pluviales. Les abords des ravines et des plaines d'inondation en zone littorale présentent un aléa fort.
- Le recul du trait de côte, accentué par l'élévation du niveau de la mer due au changement climatique, constitue une menace pour les infrastructures littorales à long terme. À l'horizon 2100, une hausse de 60 cm du niveau de la mer pourrait accentuer ce phénomène.
- Les cyclones tropicaux représentent un danger majeur pour Saint-Leu, surtout durant la saison des cyclones (décembre à avril). Le passage de cyclones peut aggraver d'autres risques naturels, notamment les inondations, la submersion marine et les mouvements de terrain.

Les tendances d'évolution

- Ces risques sont amplifiés par le changement climatique qui participe au dérèglement des équilibres actuels et augmente la vulnérabilité des populations et des activités économiques.
- L'urbanisation croissante et de façon désorganisée a accentué les interfaces entre les activités, les zones d'aléas et la population ce qui accroît le niveau de risque.
- La réglementation évolue régulièrement mais les aménagements ne suivent pas toujours aussi rapidement leur prise en compte.

Les enjeux

- Bonne intégration des nombreux risques naturels afin de permettre la résilience des territoires, particulièrement au niveau des ravines et du littoral
- Les éléments connus sur les risques devront permettre d'alimenter la réflexion concourant à la définition des orientations et du zonage du PLU car il s'agit d'aspects réglementaires
- Aligner les zonages d'interdiction avec les zonages d'aléas et de servitudes

2 Etat Initial de l'Environnement

6 Santé publique

6.1 Assainissement

6.1.1 Assainissement collectif

L'assainissement est la démarche visant à améliorer la situation sanitaire globale de l'environnement dans ses différentes composantes. Il comprend la collecte, le traitement et l'évacuation des déchets liquides, des déchets solides et des excréments.

La qualité de l'assainissement est la condition principale à l'atteinte des objectifs de bon état des cours d'eau.

Ainsi, depuis le 1er janvier 2020, la gestion de l'assainissement à La Réunion relève :

- De 5 autorités organisatrices du service d'assainissement collectif que sont les EPCI (CINOR, TCO, CIVIS, CIREST et CASUD) qui assurent le prélèvement, la collecte et le traitement des eaux usées de 216 345 abonnés.
- De 5 autorités organisatrices (CINOR, TCO, CIVIS, CIREST et CASUD) du service d'assainissement non collectif qui ont en charge le contrôle de 175 440 installations.

Sur la commune de Saint-Leu, le réseau actuel d'assainissement collectif est compris sur le territoire TCO qui regroupe 4 agglomérations : La Possession/Le Port, Saint-Paul ville, Saint-Gilles/Trois-Bassins, Saint-Leu/Les Avirons. La compétence assainissement collectif est communale. Sur la commune de Saint-Leu, le Territoire de la Côte Ouest dispose d'un contrat de délégation de service public avec l'entreprise CISE, courant jusqu'au 31 décembre 2026, pour la collecte et le traitement des eaux usées.

La station d'épuration

La station d'épuration (STEP) de Saint-Leu assure le traitement des effluents collectés par les réseaux d'assainissement de Saint-Leu et des Avirons.

La STEP traitant les eaux usées de ces communes est celle de Bois de Néfles, sa capacité en équivalent habitant début 2020 était de 13 000.



La commune atteint un taux de desserte de 100%, ce qui indique que le service d'assainissement a achevé la desserte par réseau de toute sa zone d'assainissement collectif. Une nouvelle unité de traitement de l'eau potable, l'UTEP de Maduran est en cours de construction. Elle permettra d'ici 2025 de traiter 9 000 m3 d'eau par jour. Cette usine viendra renforcer l'UTEP du plate mise en service en 2012.

Le tableau suivant présente les différentes caractéristiques de la STEP de Saint-Leu.

Tableau 17 : Caractéristiques principales de la station d'épuration de Saint-Leu (données : ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, assainissement collectif, données clé 2022)

Maître d'ouvrage	Mode de gestion	Exploitant	Somme des capacités de	Somme des charges entrantes	Débit de Référence retenue	Filière d'élimination des boues	Exutoire de rejet
------------------	-----------------	------------	------------------------	-----------------------------	----------------------------	---------------------------------	-------------------

2 Etat Initial de l'Environnement

traitemen t							
TCO	Collecte/Traitement	Cise	13 000 EH	16 773 EH	3 145 m3/j	Compostage	Eaux côtières FRLC105

6.1.2 Assainissement non collectif

On entend par assainissement non-collectif « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le pré-traitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public » (art.1 de l'arrêté du 22 déc. 1994).

Le règlement sanitaire départemental de la Réunion fait état de l'interdiction de tout rejet, même d'eau traitée, vers le réseau hydraulique superficiel en raison de risque de création de mares d'eaux stagnantes favorables à la prolifération des moustiques.

L'aptitude des sols à l'assainissement individuel va dépendre de sa nature, de sa perméabilité, de son épaisseur et de son degré d'hydromorphie. Des cartes d'aptitudes des sols ont été réalisées sur l'ensemble du périmètre du SAGE Ouest. La contrainte topographique est également à considérer du fait qu'aucune filière n'est réalisable pour des pentes supérieures à 20%.

L'Arrêté du 6 mai 1996 (issu de l'article 35 de la Loi sur l'eau du 3 janv. 1992) a entraîné un transfert de compétence des services de la DRASS aux communes. En effet, les communes doivent désormais assurer le contrôle des installations individuelles neuves (lors de la délivrance des permis de construire) et existantes.

L'assainissement collectif est toujours majoritaire quant aux populations desservies. Cependant, environ entre ¼ et 1/3 seulement des installations d'assainissement non collectifs sont estimées conformes à la législation dans le TCO. En 2016, il a été montré que 76% des logements se situant dans le TCO se trouvent proches du réseau d'assainissement. Cette tendance a diminué pour descendre à 63% en 2019.

Ce sont principalement les cœurs d'agglomération, les pôles secondaires et les villes relais qui sont bien desservis par le réseau. Le taux observé est plus faible, voire inexistant pour les logements datant de l'année 2019 situés dans les bourgs. Cela pourrait être expliqué par une part importante d'assainissement semi collectif

6.1.3 Pluvial

Les eaux pluviales sont définies en hydrologie urbaine comme les eaux de pluies ou eaux météoriques récupérées après ruissellement. Lors de son transit vers l'exutoire, elle est chargée de matières polluantes solides (pour plus de 90%) et de matières polluantes dissoutes (hydrocarbures, métaux lourds, pesticides). Elles contribuent à la pollution des estuaires et autres milieux sensibles.

2 Etat Initial de l'Environnement

6.2 La pollution du milieu naturel

6.2.1 La pollution industrielle et accidentelle des eaux

Saint-Leu a connu plusieurs épisodes de dégradation de la qualité de son eau potable. Notamment en 2021, où la pollution a été observée dans le réservoir du captage de Maduran, dans les Hauts de Saint-Leu, au niveau du captage du Bras de Cilaos. Un problème récurrent d'après le TCO, dont la réponse au problème a été de construire une usine de potabilisation de l'eau à Maduran en 2022.

Dès qu'une augmentation de la consommation en eau, du débit de nuit, les secteurs de Bras-Mouton et de l'Étang sont impactés par des baisses de pression voire coupure d'alimentation du fait de la faible capacité des réservoirs qui ne permettent pas de passer certaines pointes de consommation. Cette situation entraîne une gestion du réseau de distribution en mode dégradé, avec de nombreuses casses lors des remises en eau des réseaux, ce qui complique d'autant plus l'amélioration des performances hydrauliques du réseau.

6.2.2 La qualité de l'air

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) a été adoptée le 19 décembre 1996. Aujourd'hui intégrée au Code de l'Environnement, elle s'appuie sur :

- Le droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.
- Le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement

Ses conséquences immédiates ont été :

- Au 1er janvier 1997, toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants (aucune à La Réunion) doivent mettre en place un dispositif de surveillance.
- Au 1er janvier 1998, toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants (Saint-Denis en 1998 puis Saint-Paul en 2002 dans notre île) doivent mettre en place un dispositif de surveillance.
- Au 1er janvier 2000, l'ensemble du territoire national doit être couvert.

C'est donc cette obligation de surveillance de la qualité de l'air à Saint-Denis qui a provoqué, en 1998, la création d'une association agréée de surveillance de la qualité de l'air à La Réunion le 13 juin 1998 : l'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA). Lors de l'assemblée générale de juin 2017, l'ORA change de nom pour devenir Atmo Réunion.

L'Air Quality Index Scale donne un score de 24 pour la station Route des Tamarins, Saint-Leu. Cette valeur est jugée comme satisfaisante et la pollution de l'air sur la commune pose peu ou pas de risque d'impact sur la santé.

La plupart des activités humaines génèrent de la pollution atmosphérique, sous forme de gaz ou sous forme solide (mise en suspension de poussières). Sur la commune de Saint-Leu, les principales activités responsables de cette pollution sont les suivantes :

- Les transports et l'automobile sont la principale source de pollution par les émissions d'oxydes d'azote, de monoxyde de carbone et de divers hydrocarbures (avec le linéaire constitué par la RN1 qui traverse la commune de Saint-Leu du nord au sud, engendrant notamment de fortes nuisances) ;
- L'agriculture contribue également à la pollution atmosphérique lorsque des produits phytosanitaires sont employés à grande échelle (l'utilisation de produits phytosanitaires est relativement importante sur les cultures de cannes à sucre).

2 Etat Initial de l'Environnement

6.3 Les nuisances

Les nuisances olfactives

Des nuisances olfactives existent sur la commune :

- La station d'épuration, localisée à proximité du littoral et de certaines habitations, génèrent ponctuellement certaines nuisances olfactives pour les habitants de ce secteur. En effet, Des nuisances olfactives ont été reportées en avril 2023 au niveau de la station d'épuration de Bois-de-Nêfles construite en 1994 dans les Hauts de Saint-Leu. Cette nuisance a notamment été constatée depuis le raccordement de la commune des Avirons. Ces nuisances peuvent être expliquées par plusieurs facteurs tels que la saturation de la station qui, dans les années 90, n'a pas anticipé le développement urbain de Saint-Leu, d'autant plus avec le raccordement aux avirons. De plus, les fortes chaleurs sous les serres de séchage des boues accentuent ces nuisances. Le sujet a été pris en charge par le TCO.
- Les zones d'épandage de matière organique sur les secteurs agricoles peuvent également entraîner par moment des nuisances olfactives notables. Notons toutefois que cette nuisance est difficilement localisable du fait d'une pratique aléatoire (zone agricole).

Sur la commune de Saint-Leu, des nuisances olfactives majeures ont été enregistrées ponctuellement. Cependant, aucune nuisance n'est présente de façon continue sur le territoire.

Les nuisances sonores

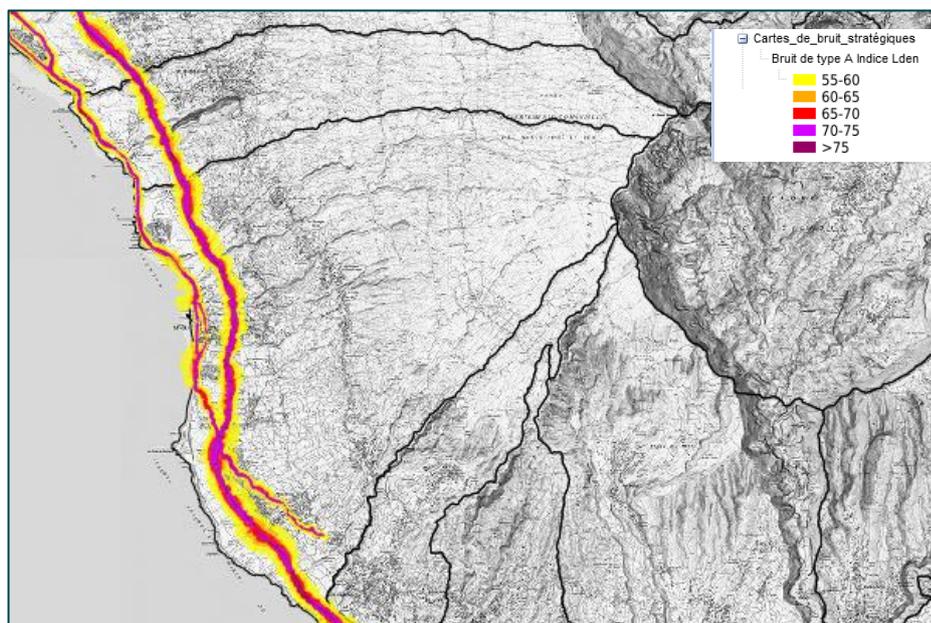
Le bruit reste aujourd'hui l'une des premières nuisances ressenties par les habitants des zones urbaines (et notamment le bruit engendré par la présence d'infrastructures routières). La commune de Saint-Leu est traversée par une infrastructure routière importante, la route nationale RN1 provoquant des nuisances sonores considérables (plus de 90 000 véhicules/jour). Cette route nationale, qui traverse la ville de part en part, a été classée en catégorie 2, ce qui signifie qu'une bande de 250 mètres de part et d'autre de cet axe est soumise aux nuisances sonores.

L'INSEE indique que les bruits routiers gênent 16 % des Réunionnaises et Réunionnais, notamment dans les Bas de l'île, à une altitude de moins de 150 mètres.

La Directive européenne 2002/49/CE (dite « Directive Bruit ») vise à établir une approche commune destinée à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles liés au bruit dans l'environnement. Cette réglementation européenne impose l'élaboration, tous les 5 ans, à échéance fixe, des cartes de bruit stratégiques (CBS) selon des méthodes d'évaluation communes, puis de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour prévenir et si possible réduire les effets des nuisances sonores. La carte ci-dessous, cartographie ainsi, les principales zones de bruit sur la commune de Saint-Leu.

Un arrêté préfectoral du 28 mars 2023 présente de nouvelles cartes réalisées en 2022.

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 32 : Cartes de bruit stratégiques de la 4ème échéance (Directive 2002/49/CE) (source : DEAL, 2023)

Le tableau ci-dessous, illustre sur la commune de Saint-Leu, le nombre de personnes et de logement exposé au bruit des infrastructures routière sur une journée entière (Lden).

Tableau 18 : Exposition au bruit sur la commune de Saint-Leu (Source : DEAL)

Type d'infrastructure	Nom de l'infrastructure	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
		55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Route nationale	N1	13720	7208	2681	1071	227	5717	3003	1117	446	94
Voies départementales	D3 – Route Hubert Delisle	591	258	229	295	222	246	107	95	123	93
	D11 - Route du Piton Saint Leu	807	1053	847	721	314	753	439	353	301	13
Voie communale	C_Saint-Leu	281	258	306	59	0	117	108	128	25	0

Les nuisances industrielles et domestiques

Les activités industrielles présentes sur la commune peuvent également être sources de nuisance pour les riverains. Les espaces carrières notamment sont des sources de pollutions visuelles et sonores (production de

2 Etat Initial de l'Environnement

poussière, bruit). De même que le transport de matériaux par les poids lourds engendre également des pollutions ponctuelles et résiduelles sur la chaussée (fuites de carburant...).

6.4 Pollution lumineuse

Source : <https://museesreunion.fr/wp-content/uploads/Soutenance-de-stage-Marie-Patry.pdf>

La pollution lumineuse combine des aspects quantitatifs et qualitatifs d'effets de la lumière artificielle nocturne. Plus précisément, c'est le rayonnement lumineux infrarouge, ultraviolet et visible émis à l'extérieur ou vers l'extérieur, et qui par sa direction, intensité ou qualité, peut avoir un effet nuisible ou inconfortant sur l'homme, sur le paysage ou les écosystèmes.

De nombreux travaux scientifiques ont ainsi, montré que cette lumière artificielle impacte un nombre important d'espèces et de fonctions écologiques. A La Réunion, plusieurs espèces animales emblématiques voient ainsi leur cycle de vie fortement affecté, avec un effet suspecté ou constaté sur leurs populations. Cela concerne notamment le Pétrel de Barau, espèce protégée et endémique de la Réunion dont la principale menace pesant sur l'espèce et la pollution lumineuse. Plusieurs centaines d'oiseaux sont en effet récupérés chaque année après avoir été désorientés par les lumières des villes côtières

Les données issues du bilan énergétique de La Réunion (édition 2016) permettent de cerner quelques grandeurs représentatives de l'éclairage public en 2015 (données issues des relevés de consommations transmis par EDF) :

- Consommation totale électrique : 2 657,1 GWh ;
- Part de l'éclairage public : 1,34 %
- Soit 35,6 GWh pour l'ensemble des communes de l'île,
- Soit 42,2 kWh/habitant (85 kWh/hab en Métropole - 2012).

L'atténuation des dispositifs d'éclairage de la commune de Saint-Leu sur la RN1a est prévue. Le Centre d'Etude et de Découverte des Tortues Marines (CEDTM) préconise une réorientation de l'éclairage de manière à minimiser les impacts pour les tortues marines. Différentes solutions sont envisagées, telles que l'orientation parallèle à la route, dirigé à l'opposé à la mer, ou l'utilisation de déflecteurs. En 2023, c'est plus de 1 000 pétrels qui ont été pris en charge par la Société d'Etude Ornithologique de la Réunion (SEOR).

6.5 Pollutions agricoles

La culture et l'élevage ont un profond effet sur l'environnement au sens large. Ce sont les causes principales de la pollution de l'eau par les nitrates, les phosphates et les pesticides. Ils constituent aussi les principales sources anthropiques de gaz à effet de serre et ils contribuent massivement à d'autres types de pollution de l'air et de l'eau.

Le tableau ci-dessous, donne une estimation du taux de pesticide et de nitrate dans les eaux de Saint-Leu sur l'année 2024.

Tableau 19 : Taux de pesticides et de nitrates dans les eaux de Saint-André (Source : eaudurobinet.re)

Nom Réseau	Etang	Maduran	Piton 1000	Hauts de Saint-Leu	Saint-Leu ville	CD13	Chaloupe	Limite impérative
Pesticides µg/l (moyenne)	ND	ND	ND	ND	ND	0,01	ND	< 0,5 µg/l sur la totalité des pesticides

2 Etat Initial de l'Environnement

Nitrates mg/l (moyenne)	0,86	0,86	1,11	0,54	2,96	3,31	0,54	Inférieur à 50 mg/l
-------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------------------------

6.6 Rayonnements électromagnétiques

La pollution électromagnétique fait référence à la présence excessive de radiation de n'importe quel spectre électromagnétique. La pollution électromagnétique se produit quand un organisme vivant est exposé, de manière directe ou indirecte, à une source de radiation capable de produire un champ électromagnétique.

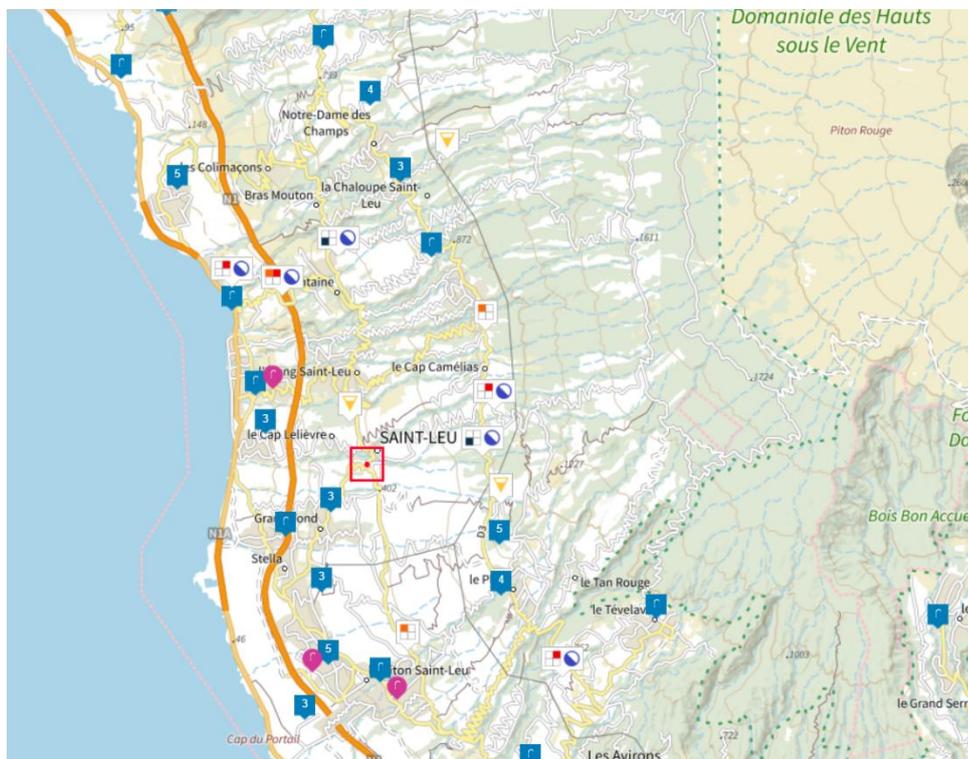
Même si on ne connaît pas bien toutes les sources de la pollution électromagnétique, on sait qu'il existe, plusieurs sources qui sont capables de générer ce type de pollution. La majorité de ces sources sont créées par l'activité humaine :

- Les antennes téléphoniques
- Les connexions Wifi
- Les lignes haute tension
- Sous-stations électriques
- Postes de transformation
- Connexions WLAN
- Radars
- Connexions Bluetooth

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) met à disposition en libre accès l'emplacement des sites radioélectriques ainsi que les mesures d'exposition aux ondes sur tout le territoire français.

La carte suivante permet de visualiser la répartition des sources d'émission sur la commune.

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 33 : Carte des différentes sources d'émissions radioélectriques sur la commune de Saint-Leu (Source : Cartoradio)

On dénombre un peu plus d'une vingtaine de sites mais les sources / antennes sont souvent multisupport et servent autant au réseau téléphonique, qu'à des faisceaux hertziens.

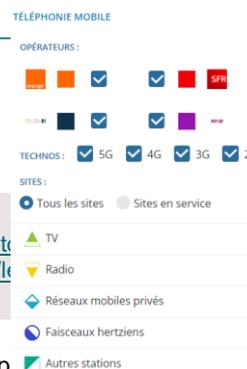
On observe que les sources sont réparties de façon assez homogène, majoritairement au niveau des zones habitées, sur la partie de la commune située sous la côte d'altitude du CD13.

6.7 Gestion des déchets

Source : <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-34500-rapport-gestion-dechets.pdf>, <https://www.tco.re/wp-content/uploads/2022/10/rapport-gestion-dechets-tco-2021.pdf>, <https://www.tco.re/competences-et-projets/environnement-et-cadre-de-vie/les-decheteries-et-centres-de-proprete>

En 2018, le gisement total des déchets à La Réunion s'élevait à 4,3 Mt dont la plus grande part est composée par les **déchets inertes du BTP (2 Mt)**, ainsi que **les déchets organiques ou non des activités économiques (1,8 Mt)**, et enfin **les déchets ménagers et assimilés (0,5 Mt)**.

Concernant ces derniers, la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe) du 07 août 2015 a transféré à la Région la compétence pour élaborer un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Ce plan régional se substitue aux trois anciens plans de gestion des déchets à l'échelle régionale et infra-régionale : le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux et le plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus des bâtiments. Ce travail a débuté en 2017 et est toujours en cours.



2 Etat Initial de l'Environnement

Depuis le 1^{er} janvier 2002, date de sa création, la Communauté d'Agglomération du Territoire de la Côte Ouest est en charge de « la collecte et le traitement des déchets des ménages et assimilés ». Le TCO dispose de 13 déchèterie fixes en activités sur son territoire dont la gestion est confiée à CYCLEA (accueil et orientation des usagers, entretien du site, ...). On retrouve 3 déchèteries fixes sur la commune de Saint-Leu :

Équipements de collecte sur la commune de Saint-Leu			
Déchetteries et centre de propreté	Saint-Leu – Déchetterie Thénor	7 chemin Georges Thénor	Déchets réceptionnés : - Encombrants, - Gravats, - Métaux, - Cartons, - Électrique et électronique, - Emballages à recycler, - Vêtements, - Déchets verts, - Batteries, ampoules - Huile de vidange - Placoplâtre
	Saint-Leu, Déchetterie de la Chaloupe	4 chemin Raymond Rivière	
	Saint-Leu, Déchèterie de la Pointe des Châteaux	CD12 Pointe des Châteaux	
	Saint-Leu, Déchèterie éphémère Le Plate	Place Maxime Laope	Déchets réceptionnés : - Encombrants - Déchets végétaux - DEEE

La compétence traitement a été transférée au Syndicat Mixte de Traitement des Déchets ILEVA. L'ensemble des déchets collectés sur le territoire du TCO sont traités selon les processus suivants :

	Traitement	Destination
Ordures ménagères résiduelles	Acheminement vers l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) d'ILEVA	Rivière Saint-Etienne, entre Saint-Louis et Pierrefonds
Déchets végétaux	Valorisation par du compostage	Le Port
	Broyage	Saint-Leu
Pré-tri des encombrant et tri des emballages	Emballages ménagers recyclables acheminés au niveau du centre de tri géré par CYCLEA	Le Port
	Encombrants des collectes et des déchèteries acheminés	Le Port
	La plateforme de tri des encombrants	Rivière Saint-Etienne, entre Saint-Louis et Pierrefonds

2 Etat Initial de l'Environnement

Le service de prévention et de gestion des déchets comprend :

- La mise en œuvre d'actions de prévention.
- L'information et la sensibilisation des administrés sur les thématiques liées à la gestion des déchets.
- La lutte contre les incivilités via la Brigade Environnement.
- La pré-collecte et la collecte des déchets ménagers et assimilés.
- La gestion des déchèteries.
- La mise en place de nouvelles filières.

D'après le TCO, en 2021, le tonnage global des déchets est de 30 928,32 tonnes, soit environ 147 kg/hab/an. Les déchets encombrants représentent le flux le plus apporté par les usagers en déchèterie (40%), suivis par les déchets de déblais avec plus de 20% puis par les déchets végétaux, qui représentent plus de 16%. A eux trois, ces flux représentent 80% des tonnages collectés en déchèterie.

6.8 Sites et sols pollués

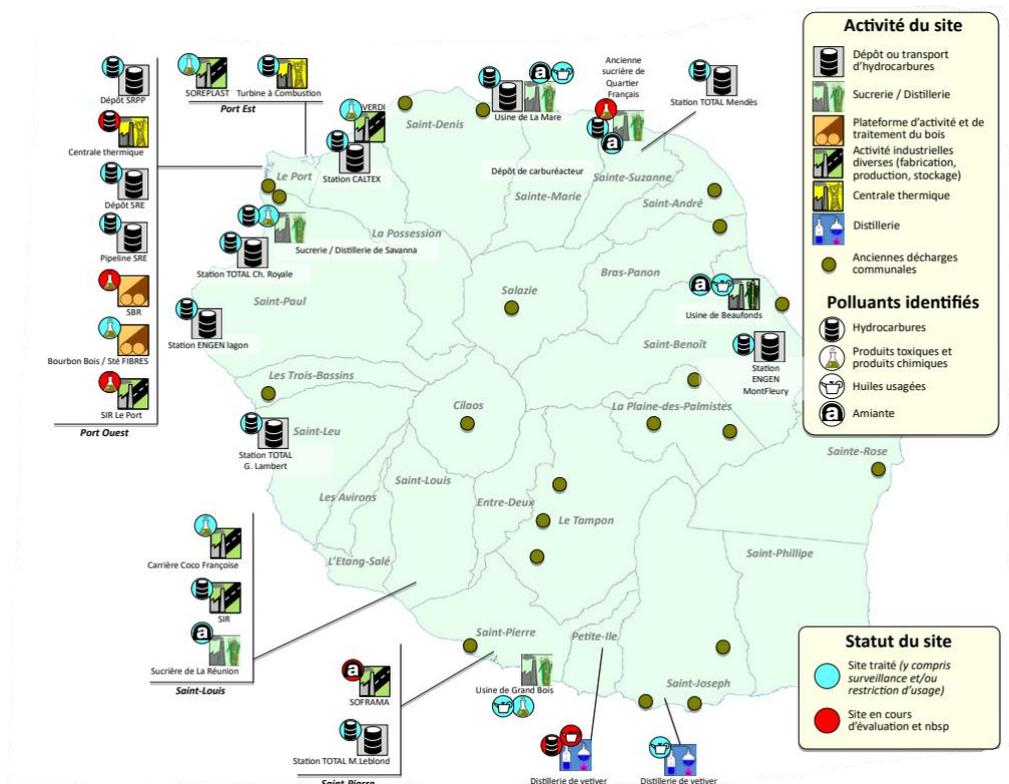
Un site et sol pollué (SSP) est un terrain où une pollution des sols est avérée et sur lequel des mesures sont ou non à prévoir selon que les sols sont compatibles ou non avec les usages et destinations qui le concerne.

Les SSP ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique mais s'appuient principalement sur la législation des installations classées, une note ministérielle du 19 avril 2017 relative aux SSP et un guide « méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués » d'avril 2017, dont les objectifs principaux sont : prévenir les pollutions futures, mettre en sécurité les sites nouvellement découverts, connaître, surveiller et maîtriser les impacts, traiter et réhabiliter en fonction de l'usage puis pérenniser cet usage, garder la mémoire, impliquer l'ensemble des acteurs.

Les sites et sols pollués sont recensés dans les bases de données nationales BASOL, BASIAS (CASIAS), SIS et INFOSOL, laquelle regroupe l'ensemble.

A La Réunion, 50 sites pollués sont recensés dans BASOL, ainsi que 338 anciens sites industriels ou de service (BASIAS).

2 Etat Initial de l'Environnement



Carte 34 : Sites et sols pollués de la Réunion (source : BASOL, DEAL, 2020).

La commune de Saint-Leu, possède 1 site pollué sur son territoire. Il s'agit de la station-service Total Général Lambert pour laquelle l'exploitant a réalisé des travaux de dépollution impliquant l'évacuation de 35 tonnes de terres souillées vers la métropole en centre d'enfouissement technique de déchets dangereux. Néanmoins, des concentrations résiduelles dans les sols de 14 000 mg/kg d'hydrocarbures et de 11 mg/kg d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont constatés au niveau du poteau Sud de l'auvent. Toutefois, la présence de l'auvent interdit l'excavation de ces terres dont les travaux induiraient un risque important d'instabilité dudit auvent.

2 Etat Initial de l'Environnement

6.9 À retenir sur la santé publique

Concernant les nuisances, elles représentent des enjeux modérés sur la commune.

Les grands enseignements

- La commune possède une station d'épuration principale à Bois de Nèfles, capable de traiter 11 500 EH (équivalent habitant), mais celle-ci commence à vieillir, entraînant des risques pour son efficacité à long terme ;
- La gestion des eaux de ruissellement pose problème, notamment en cas de fortes pluies, avec un impact potentiel sur les milieux aquatiques, en particulier le lagon ;
- Les pollutions dues aux systèmes d'assainissement non collectifs (ANC) non conformes représentent un enjeu important.

Les tendances d'évolution

- La construction de l'Unité de Traitement des Eaux potables (UTE) de Maduran, prévue pour 2025, va accroître la capacité de traitement de l'eau, renforçant l'accès à une eau de meilleure qualité ;
- Une tendance à la baisse du taux de raccordement à l'assainissement collectif, avec une augmentation des dispositifs d'ANC. La mise aux normes de ces dispositifs devient donc prioritaire ;

Les enjeux

- Meilleure intégration de l'assainissement, de la gestion des eaux usées et la saturation de la STEP
- Gestions des eaux pluviales adaptées au territoire, notamment en période cyclonique pour éviter la pollution des sols et des milieux marins ainsi que limiter les inondations ;

2 Etat Initial de l'Environnement

7 L'énergie et les Gaz à Effet de Serre

7.1 Documents cadre

7.1.1 Focus sur le Schéma Régional de Climat Air Énergie et Schéma Régional Éolien

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) est un document d'orientations qui traduit les engagements nationaux et européens sur le climat, l'énergie et la qualité de l'air à l'échelle régionale. A La Réunion, il est co-piloté par le Préfet de Région et le Président du Conseil Régional, et co-élaboré avec l'appui de l'ADEME et en concertation avec les acteurs concernés et la population. Il a pour objectif de définir des orientations stratégiques permettant de lutter contre la dégradation de la qualité de l'air et les effets du changement climatique sur le territoire réunionnais. Il se décline à l'échelle de la Réunion selon : et se décline à l'échelle de La Réunion selon :

- L'engagement pris par la France et l'Europe du Facteur 4 (réduction par 4 des émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050) et du Paquet Énergie-Climat (3 fois 20 à 2020). À ce titre, il définit notamment les objectifs régionaux en matière de maîtrise de l'énergie ;
- Les orientations permettant d'atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du code de l'environnement, de prévenir et de réduire la pollution atmosphérique et d'en atténuer les effets ;
- Les objectifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable et de récupération, l'objectif fixé pour l'Outre-Mer dans la loi Grenelle 1 (Article 56) étant de 50% d'énergies renouvelables dans la consommation finale dès 2020, et l'autonomie énergétique à horizon 2030.

Dans le cadre du SRCAE approuvé en 2013, 11 communes ont été classées en zones sensibles pour la qualité de l'air (en fonction des données de qualité de l'air, des émissions, du trafic routier et de la densité de population). La commune de Saint-Leu ne fait pas partie de ces zones sensibles.

7.1.2 Focus sur le PCAET

Un Plan Climat-Energie-Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable qui vise principalement à :

- lutter contre le changement climatique et s'adapter aux modifications climatiques,
- baisser les consommations énergétiques, en priorité celles des énergies fossiles,
- développer les énergies renouvelables,
- et à améliorer la qualité de l'air

Le PCAET du TCO est en cours de réalisation. Il a été prescrit par délibération en Conseil Communautaire le 15 février 2021. Le projet de PCAET 2025-2031 sera constitué d'un diagnostic territorial, d'une stratégie et des objectifs, d'un programme d'actions et d'une évaluation environnementale.

2 Etat Initial de l'Environnement

7.2 Consommations et productions énergétiques

7.2.1 Consommation énergétique

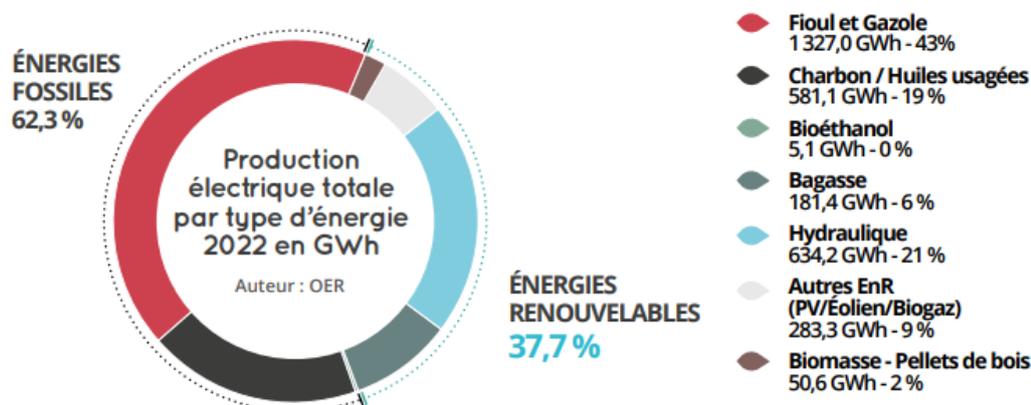
Les données sont principalement issues du Bilan Energétique 2022 de la Réunion de l'OER : https://oer.spl-horizonreunion.com/sites/observatoire-energie-reunion/files/2023-09/HORIZON%20REUNION-0823-BER2022-Chiffres%20cle%CC%81s%20FR_WEB.pdf et du site d'EDF : <https://opendata-reunion.edf.fr/pages/home0/>

Étant électriquement isolé, la Réunion doit produire sur place l'électricité consommée en tenant compte de la croissance des besoins en énergie et de l'arrivée massive dans les systèmes électriques d'énergies renouvelables. A la Réunion, en 2022, la consommation d'électricité est de 2 820 GWh, en légère augmentation par rapport aux années précédentes (2 806 GWh en 2021 et 2 724 GWh en 2020).

Concernant la production d'électricité à la Réunion, elle s'élevait en 2022 à 3 064,3 GWh, soit une légère baisse en comparaison avec 2021 (3 089,5 GWh).

Le tableau ci-dessous montre les différents types de productions énergétiques à La Réunion et met en évidence le fait que même si plus d'un quart de la production électrique provient désormais de sources renouvelables, pour la majeure partie elle est issue des énergies fossiles.

Tableau 20 : Répartition de la production d'électricité à La Réunion en 2022 (Source : OER)



A Saint-Leu la consommation d'électricité est de 104,2 GWh en 2022 (**Soit 3,7% de la consommation électrique de la Réunion**). On note que la consommation d'électricité était de 102 GWh en 2021. Le tableau ci-dessous, présente sur la commune de Saint-Leu la répartition de la consommation électrique par secteur en 2022.

Tableau 21 : Répartition de la consommation électrique sur la commune de Saint-Leu (2022)

Secteur	Consommation (MWh)
Agriculture	1 253,753
Non affecté	1 516,217

2 Etat Initial de l'Environnement

Secteur	Consommation (MWh)
Résidentiel	53 472,682
Industrie	3 557,133
Tertiaire	45 522,548

Sur la commune de Saint-Leu, on constate que le secteur résidentiel consomme le plus d'électricité, suivi du secteur tertiaire et du secteur industriel. L'agriculture reste le secteur qui consomme le moins d'électricité.

7.2.2 Production d'énergies renouvelables

Les données sont principalement issues du site de OER : <https://oer.spl-horizonreunion.com/> et du site d'EDF : <https://opendata-reunion.edf.fr/pages/home0/>

La production d'énergie renouvelables en 2021, correspond à 28% de la production total d'électricité sur l'île de La Réunion (31.3% en 2020). La valorisation de toutes les ressources énergétiques disponibles localement contribue à réduire la dépendance au pétrole et au charbon, et permettent également de réduire les émissions de CO2 qui leur sont associées.

Sur la commune de Saint-Leu, la production d'énergie renouvelables provient principalement d'installations photovoltaïques et hydrauliques.

L'énergie solaire

L'énergie solaire quel soit thermique (chauffe-eau-solaire) ou électrique (photovoltaïque), est relativement bien développée sur l'île et sur la commune de Saint-Leu. A l'échelle de l'île, l'énergie solaire permet de produire 8.7% de la production électrique totale annuelle en 2021 et 2022.

De nombreux foyers sont ainsi équipés de chauffe-eaux solaires thermiques. Le développement des panneaux solaires photovoltaïques individuels reste limité aux opérations visant la rentabilité financière et à quelques installations ayant pour but l'autoconsommation.

Une centrale solaire a été mise en place en 2015 au centre commercial E. Leclerc à Saint-Leu. C'est la première centrale en toiture à avoir été équipée, en Outre-mer d'un système de stockage par batterie permettant de compenser la nature intermittente de cette source d'énergie. La centrale a produit 1,1 GWh d'électricité en 2022.

L'énergie hydraulique

A La Réunion, le parc hydroélectrique représente au total une puissance de 135 MW. Il est constitué de 5 centrales (Rivière de l'Est, Takamaka 1&2, Langevin, Bras de la Plaine), et 2 microcentrales (Bras des Lianes – Commune de Bras Panon). Cette énergie est dépendante des évènements pluvieux, elle est réduite lors des épisodes de sécheresse. A l'échelle de l'île,

2 Etat Initial de l'Environnement

l'énergie hydraulique permet de produire 11.5% de la production électrique totale annuelle (14.2% en 2020).

La centrale hydroélectrique RT8 ILO a été inaugurée en avril 2024 sur la commune de Saint-Leu. Sa puissance étant de 150 kWc, la centrale pourra atteindre 500 MWh de production électrique au cours de la première année, ce qui correspond à la consommation électrique annuelle de 350 habitants.

Les énergies marines

La production d'électricité peut provenir de différents mécanismes physiques générateurs d'énergie qu'offrent les mers et océans. Il peut s'agir de la houle, des courants, des marées, ou encore des gradients osmotiques ou thermiques au sein des mers et océans.

Deux modes opératoires sont à ce jour privilégiés à la Réunion selon quatre technologies exploitant l'énergie de la houle ou celle des différences de température surface/profondeur.

- Les projets liés à l'énergie de la houle, considérée comme une énergie de semi-base ;
- Les projets liés à l'énergie thermique des mers, considérée comme une énergie de base, dont le SWAC (Sea Water Air Conditioning) par utilisation directe de l'eau froide des profondeurs pour la climatisation des locaux et les ETM (Energie Thermique des Mers) qui consiste à utiliser la différence de température qui existe naturellement entre la surface et les profondeurs de l'océan.

Aujourd'hui seuls les projets SWAC sont rentrés dans leur phase opérationnelle, à Saint Pierre et Saint-Denis.

Eolien

Le parc éolien de l'île était composé jusqu'en mars 2021 de 23 éoliennes de 275 kW à Sainte-Rose dont 6 en fonctionnement 50% du temps et 37 éoliennes de 275 kW à Sainte-Suzanne. Total Énergies est en train de renouveler le parc de Sainte-Suzanne. Ce rééquipement consiste à remplacer les 37 petites éoliennes existantes par un nouveau parc de 9 éoliennes de 2,2 MW, soit 19,8 MW au total. Les turbines sont des éoliennes tripales (mât de 80 m, pales de 50 m). Le projet est adossé à un dispositif de stockage de 12 MWh et à des obligations de prévisions de production de la veille pour le lendemain. La production attendue est de 50 GWh par an.

La commune de Saint-Leu ne dispose pas d'éolienne.

Géothermie

La géothermie à La Réunion est envisagée en prenant en compte tous les risques géologiques et environnementaux associés à de tels projets. Le potentiel de la géothermie est étudié sur tout le territoire de l'île, excepté le cœur du Parc national de La Réunion, zone prohibée. Une étude menée par le Bureau de recherche géologique et minière (BRGM) en partenariat avec l'ADEME a déjà cartographié les secteurs les plus favorables au développement de la géothermie à La Réunion.

Des permis exploratoires ont récemment été délivrés dans Salazie et Cilaos afin d'approfondir les potentialités de ce type d'énergie.

2 Etat Initial de l'Environnement

La commune de Saint-Leu n'est pas concernée par les zones de géothermie.

7.3 Qualité de l'air et émissions de Gaz à Effet de Serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent ainsi à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est l'un des facteurs à l'origine du réchauffement climatique.

Les modes de production et d'utilisation de l'énergie sont responsables pour près de 70% des émissions de gaz à effet de serre. À La Réunion, le CO₂ représente la quasi-totalité des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur énergétique. L'année 2020 connaît les émissions les plus faibles depuis 12 ans avec 3 982 kilotonnes de CO₂ émis.

Tableau 22 : Émission de CO₂ par secteur en 2020 à La Réunion

Émission de CO ₂ par secteur en 2020 à La Réunion		
Production électrique	2 001 889 tonnes	50%
Transports (maritime, routier, aérien)	1 765 044 tonnes	44%
Gazole non routier et gaz butane	214 719 tonnes	5,4%

2 Etat Initial de l'Environnement

7.4 À retenir sur l'énergie et les GES

Les grands enseignements

- Sur la commune de Saint-Leu, on constate que c'est le secteur résidentiel qui consomme le plus d'électricité, suivi du secteur tertiaire et du secteur industriel. L'agriculture reste le secteur qui consomme le moins d'électricité.
- Les sources d'énergies renouvelables sont bien représentées et exploitables à l'échelle de la commune (éolienne, solaire, marine...). Première centrale solaire en toiture d'Outre-mer à avoir été équipée d'un système de stockage par batterie permettant de compenser la nature intermittente de cette source d'énergie.

Les tendances d'évolution

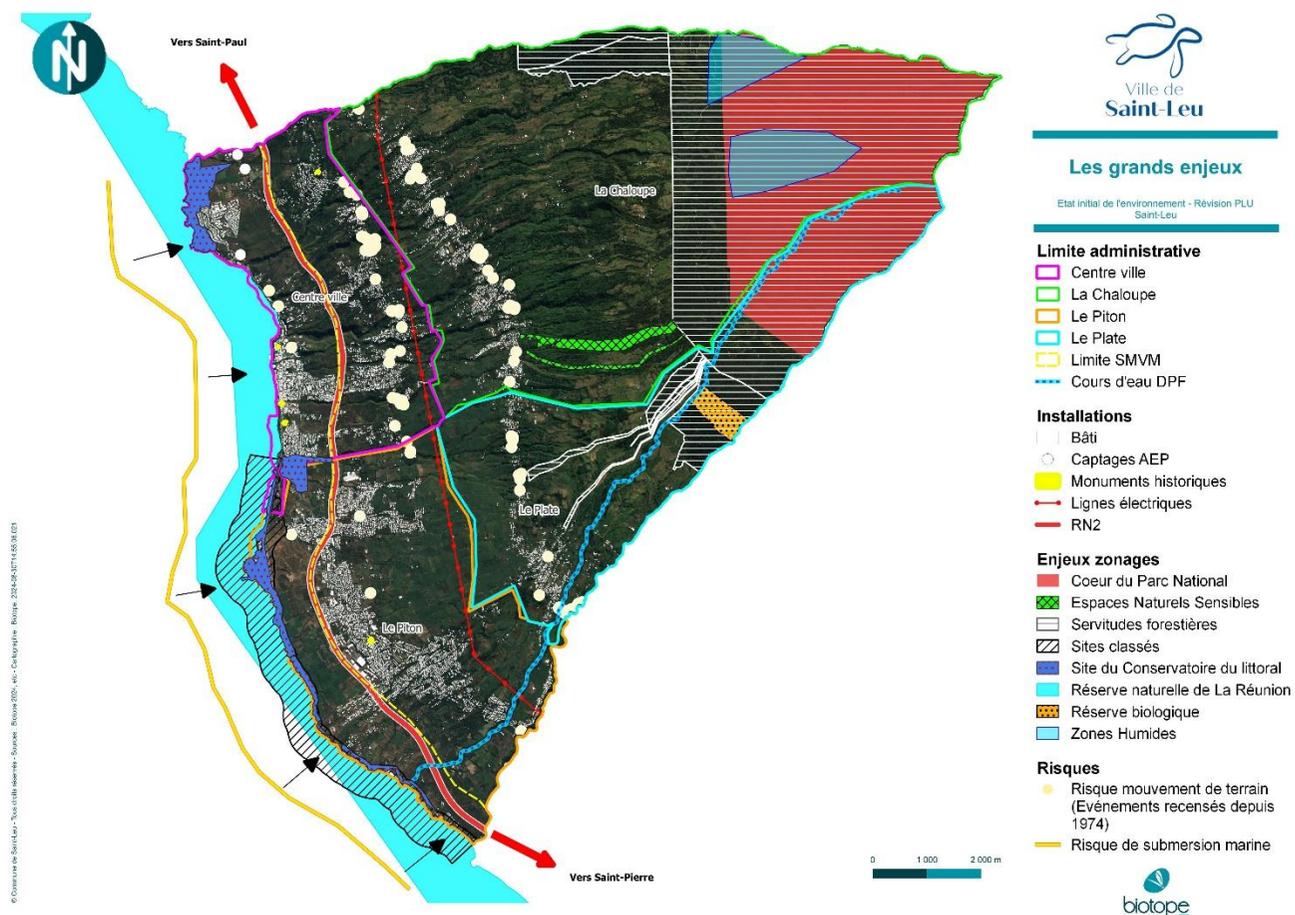
- La production d'électricité elle est en augmentation, conséquence directe de l'augmentation de la consommation
- Le mix énergétique de la Réunion tend à se diversifier et à se « verdir » même si les énergies fossiles restent encore majoritaires

Les enjeux

- Améliorer le mix énergétique local tout en misant sur la sobriété des infrastructures et des consommateurs
- Favoriser les énergies renouvelables afin d'améliorer l'autonomie du territoire en matière énergétique

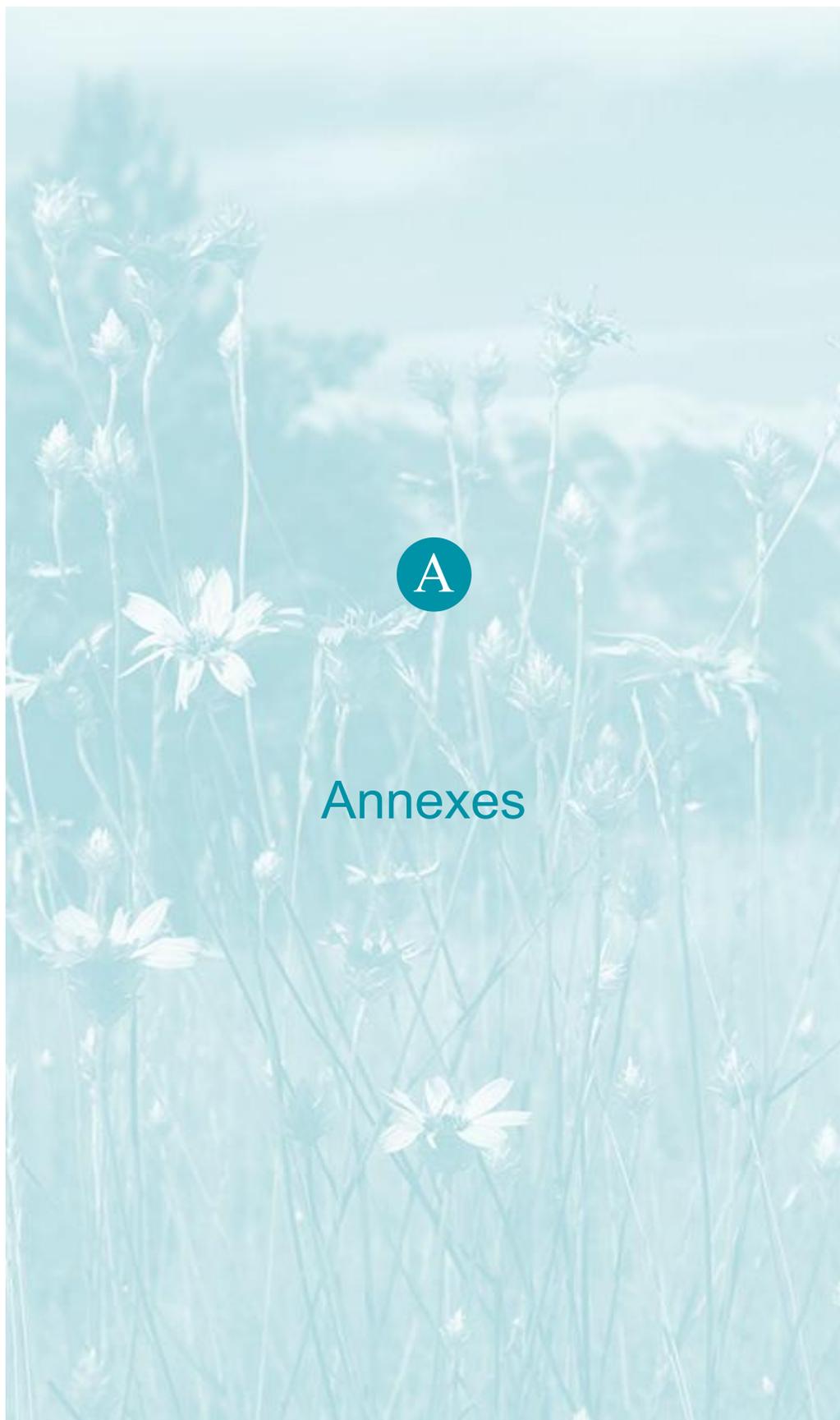
2 Etat Initial de l'Environnement

8 Les grands enjeux environnementaux du territoire





Annexes



1 Lexique

La première citation de chaque terme apparaît en bleu et souligné dans le corps de l'étude.

AEP : Alimentation en Eau Potable

ARS : Agence Régionale de Santé

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

EBC : Espace Boisé Classé

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

DOO : Documents d'Orientations et d'Objectifs (SCOT)

Ha : Hectare

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PAGD : Plan d'aménagement et de gestion durable (SAGE)

PAOT : Plan d'action opérationnel territorialisé (SAGE)

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PCET : Plan Climat Énergie Territorial

PPBE : Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Importance Communautaire

TMD : Transport de Matière Dangereuses

ZPS : Zone de protection spéciale

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

2 Glossaire

Le glossaire a pour objectif de définir certaines notions et certains termes techniques utilisés dans le corps de l'étude.

- **Aquifère** : Formation géologique, composée de roches perméables ou semi-perméables permettant l'écoulement et l'accumulation d'eau en quantité significative. Un système aquifère est formé d'un ensemble d'aquifères dont toutes les parties sont en liaison hydraulique continue et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur, pour une constante de temps donné.
- **Bassin versant** : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versants ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.
- **Inondation** : Submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il peut s'agir d'une inondation pluviale, fluviale, par remontée de nappe ou liée à un dysfonctionnement d'une activité humaine.
- **Niveau de bruit équivalent Leq** : Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LA,eq.
- **Masse d'eau souterraine** : La Directive Cadre Eau (DCE) a introduit le terme de « masse d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Les masses d'eau souterraine peuvent se superposer en formant des niveaux connectés ou non (masses d'eau profondes) avec les masses d'eau superficielles. Au sein de chaque masse d'eau souterraine un découpage plus fin en aquifères ou systèmes aquifères est connu à l'échelle départementale grâce aux travaux menés par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).
- **Mouvement de terrain** : Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme. On distingue différents types de mouvements de terrain : tassement et affaissement des sols, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles. Les risques les plus importants sont le glissement de terrain et le retrait/gonflement des argiles.
- **Risque** : Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.
- **Risque industriel majeur** : Événement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et qui entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et ou l'environnement.
- **Risque inondation** : Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels), et de l'environnement. Pour pallier cette situation, la prévention reste essentielle, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable grâce à des outils tels que le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).

A Glossaire

- **Risque sismique** : Un séisme se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur en raison de l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. En fonction de sa magnitude et de son éloignement par rapport à l'épicentre, un séisme peut être ressenti dans une commune jusqu'à dans plusieurs départements.
- **Risque Transport de Matières Dangereuses (ou TMD)** : Risque consécutif à un accident qui se produit lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.
- **Séisme** : Évènement naturel provenant d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, il s'agit alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».
- **Tempête** : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou d'une dépression, dans laquelle se confrontent deux masses d'air bien distinctes par les températures, l'humidité, ... Sont qualifiées de tempêtes les vents moyens supérieurs à 89 km/h. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire français est exposé. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines.
- **Vulnérabilité d'une masse d'eau** : Correspond à la facilité avec laquelle ce milieu peut être atteint par une pollution. Elle peut être établie à partir des caractéristiques physiques de la masse d'eau considérée pouvant influencer la circulation d'un polluant. Les facteurs pouvant être pris en compte sont l'épaisseur et la nature des terrains surmontant l'aquifère, les caractéristiques intrinsèques de ce dernier (nappe captive ou libre,...) ou encore le mode d'alimentation de la nappe.
- **Zone humide** : Du point de vue écologique, les milieux humides sont des terres recouvertes d'eaux peu profondes ou bien imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Il définit spécifiquement les critères et modalités de caractérisation des zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai en zone humide du R.214-1 du code de l'environnement.
- **ZNIEFF** : L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un programme lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables sur l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF sont donc des inventaires faunistiques et floristiques ; elles n'ont aucune conséquence réglementaire, mais constituent un outil d'information permettant une meilleure gestion de ces espaces.
 - Elles sont réparties en deux types :
 - les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs d'un intérêt biologique remarquable ;
 - les ZNIEFF de type II, en général plus vastes que le type I, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr