



# SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE TERRITOIRE DE LA COTE OUEST

---

## RAPPORT DE PRESENTATION

Livre II  
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

SCoT arrêté

Conseil Communautaire du 9 mai 2016

---





Le livre II considère successivement en autant de chapitres les thématiques environnementales suivantes :

- ✓ les espaces et habitats naturels.
- ✓ les ressources naturelles.
- ✓ les pressions et pollutions.
- ✓ les risques et leur prévention
- ✓ Le cadre de vie et les paysages urbains

La thématique santé publique est considérée au sein des deux sections Ressources naturelles et Pressions et pollutions.

Chaque section se termine par une synthèse mettant l'accent sur les enjeux environnementaux.  
Une dernière section présente la hiérarchisation des enjeux environnementaux.

## SOMMAIRE

<b>1. LES ESPACES ET HABITATS NATURELS - LEURS FONCTIONNALITES ECOLOGIQUE ET PAYSAGERE .....</b>	<b>6</b>
1.1 L'importance des espaces naturels dans l'Ouest .....	6
<b>1.2 Les espaces naturels porteurs de biodiversité : les habitats naturels .....</b>	<b>9</b>
A. Les périmètres d'inventaire des zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique .....	9
B. Les autres habitats .....	16
<b>1.3 Les régimes de protection des espaces naturels.....</b>	<b>16</b>
A. Le parc national de La Réunion.....	17
B. Les réserves naturelles.....	17
C. Les autres protections .....	18
<b>1.4 Les continuités écologiques- La trame verte et bleue .....</b>	<b>25</b>
A. Les réservoirs de biodiversité .....	25
B. Les corridors écologiques.....	27
<b>1.5 Les espaces naturels et leurs contributions aux valeurs paysagères.....</b>	<b>30</b>
A. Les lisières urbaines .....	30
B. Les rebords des grandes ravines .....	32
<b>Synthèse et enjeux.....</b>	<b>35</b>
<b>2. LES RESSOURCES NATURELLES.....</b>	<b>36</b>
<b>2.1 La ressource eau.....</b>	<b>36</b>
2.1.1 La qualité de la ressource .....	36
A. Les masses d'eau superficielles .....	36
B. Les masses d'eau souterraines .....	38
C. Les masses d'eau littorales .....	40
D. Les objectifs d'atteinte du bon état .....	40
2.1.2 La disponibilité de la ressource. L'alimentation en eau potable.....	42
<b>2.2 La ressource énergie.....</b>	<b>46</b>
A. Problématique d'ensemble au niveau régional : le « découplage à l'envers » jusqu'à récemment. ....	46
B. Le bilan énergétique dans l'Ouest- La consommation au ralenti - .....	47
C. D'importants gisements d'énergies renouvelables à plus et mieux exploiter .....	49
D. La situation singulière de l'Ouest.....	51
<b>2.3 La ressource matériaux.....</b>	<b>51</b>
<b>SYNTHÈSE ET ENJEUX.....</b>	<b>55</b>
<b>3. LES PRESSIONS ET POLLUTIONS .....</b>	<b>58</b>
<b>3.1 L'assainissement des eaux usées .....</b>	<b>58</b>
A. L'assainissement collectif .....	59
B. L'assainissement non collectif (ou autonome).....	62
<b>3.2 Le traitement des eaux pluviales.....</b>	<b>62</b>

<b>3.3 Le traitement des déchets.....</b>	<b>63</b>
A. Les équipements .....	63
B. Le gisement : collecte et tri .....	64
C. La valorisation des déchets ménagers et assimilés .....	67
D. La valorisation des autres déchets .....	67
<b>3.4 La pollution de l'air .....</b>	<b>67</b>
A. La qualité de l'air.....	67
B. Les gaz à effet de serre .....	68
<b>3.5 Les nuisances sonores .....</b>	<b>72</b>
<b>SYNTHÈSE ET ENJEUX.....</b>	<b>73</b>
<b>4. LES RISQUES ET LEUR PREVENTION.....</b>	<b>75</b>
<b>4.1 Les risques naturels et industriels.....</b>	<b>75</b>
A. Importance et fréquence des risques .....	75
B. Les risques et les plans de prévention associés .....	77
<b>4.2 La problématique spécifique du littoral.....</b>	<b>84</b>
<b>SYNTHÈSE ET ENJEUX.....</b>	<b>85</b>
<b>5. LE CADRE DE VIE ET LES PAYSAGES URBAINS .....</b>	<b>86</b>
<b>5.1 L'urbanisation du littoral balnéaire .....</b>	<b>86</b>
<b>5.2 L'urbanisation dans le Cœur d'agglomération : la Baie de Saint-Paul .....</b>	<b>87</b>
<b>5.3 L'urbanisation des mi-pentes .....</b>	<b>87</b>
<b>5.4 Les espaces publics .....</b>	<b>88</b>
<b>5.5 Les monuments classés ou inscrits .....</b>	<b>89</b>
<b>SYNTHÈSE ET ENJEUX.....</b>	<b>90</b>
<b>6. LA HIERARCHISATION DES ENJEUX ET LEUR TERRITORIALISATION.....</b>	<b>91</b>

## 1. LES ESPACES ET HABITATS NATURELS - LEURS FONCTIONNALITES ECOLOGIQUE ET PAYSAGERE

Les habitats (ou milieux) naturels, dans l'acception écologique du mot, sont classiquement définis comme ceux des espaces qui sont le lieu de vie d'espèces animales ou végétales. Ils ne se confondent pas avec ce qui est considéré classiquement, comme « espaces naturels » au sens morphologique : ceux qui n'ont pas été « artificialisés » et qui restent alors libres de constructions, d'équipements et de réseaux, toutes réalisations qui transforment les usages de l'espace et qui correspondent, *lato sensu*, à l'urbanisation.

Cependant la relation entre habitats au sens écologique et espaces naturels au sens morphologique, est étroite. Moins les espaces naturels sont importants moins le nombre et la richesse des habitats seront importants, et réciproquement. Par ailleurs, il est vrai que les espaces urbanisés ou « artificialisés », peuvent, malgré des conditions *a priori* adverses, être milieux de vie d'espèces animales ou végétales.

Dans l'Ouest de La Réunion les espaces naturels sont abondants, ils assurent une grande diversité de fonctions : écologique et paysagère notamment. Cette première section rend compte d'abord de l'importance quantitative des espaces naturels puis analyse successivement leurs fonctionnalités respectivement écologique et paysagère.

### 1.1 L'IMPORTANCE DES ESPACES NATURELS DANS L'OUEST

En termes d'analyses morphologiques au regard du triptyque classique: agricole, urbain et naturel, la situation en 2011 est la suivante :

LES ESPACES URBAINS, AGRICOLES ET NATURELS (EN HA)

	Ouest			Réunion	
	Surface en ha	% de la surface	% dans La Réunion	Surface	% du total
Espaces urbains (tache urbaine 2011)	7 300	13,5%	25,4	28 750	11,4 %
Espaces agricoles utilisés(SAU 2010)	8 500	15,8 %	20,0	42.700	17,0%
Total	53 700	100 %	<b>21,0</b>	251 000	100 %
Espaces naturels	37 900	70,7%	21,2	179 550	71,6 %

Source: Agorah 2011  
et statistiques agricoles annuelles (SAA) 2010

## NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Cette évaluation des trois types d'espace est approximative, mais approximativement juste. Elle diffère de l'analyse du livre I chapitre III, à un triple titre

L'analyse du livre I est menée en termes de flux –ou d'évolutions- en déterminant la consommation des espaces agricoles, forestiers et naturels alors que la présentation qui suit est en termes de stocks

L'analyse du livre I est finalisée en visant à argumenter et appuyer les enjeux s'agissant des «*objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs*» (article L122-1-2, alinéa 3 du code de l'urbanisme), tandis que ce qui suit est la présentation d'un état de la situation, constituant, néanmoins, une information utile.

Les notions utilisées sont différentes : les espaces urbains sont ceux observés et répertoriés dans la tache urbaine et non pas les espaces urbains reconnus par les documents d'urbanisme et opposables aux tiers qui sont ceux du SCoT1 ; les espaces agricoles sont ceux qui se rapprochent le plus de ce qui a été analysé au livre I, tandis que les espaces naturels présentés ci-dessous sont une catégorie très composite où aux espaces naturels protégés, s'ajoutent toute la surface ni urbaine (au sens de la tache urbaine) ni agricole.

Cela dit l'information du tableau est «robuste» et est corroborée par l'analyse du système d'informations statistiques agricoles annuelles (SAA) produite par le ministère de l'agriculture. Les données les plus récentes (2008) pour l'ensemble de l'île sont les suivantes à partir des items propres à ce système d'information.

### DONNEES D'OCCUPATION DU TERRITOIRE DE L'ILE DE LA REUNION (EN HA)

Catégories	SAA (2008)	Données (2011) du tableau précédent
Espaces artificialisés (sols bâtis, sols artificialisés non bâtis dont réseaux)	29 600	28 750
Espaces agricoles (sols cultivés ; surface toujours en herbe et pacagée)	47 400	42 700 (SAU 2010)
Espaces naturels (sols boisés, landes et friches, sols non naturels, surface sous les eaux)	174 000	179 550
<b>TOTAL</b>	<b>251 000</b>	<b>251 000</b>

Les deux sources utilisées donnent des résultats très comparables. La divergence entre les catégories d'espaces respectivement « Urbain » et « Agricole » tient à deux causes :

- La source SAA classe en « agricole » l'ensemble des jardins familiaux enclavés ou non dans la tache urbaine d'où une estimation supérieure de cette catégorie.
- De plus, la source SAA intègre en espaces agricoles près de 5000 ha d'espaces sylvicoles considérés comme espaces naturels dans les autres sources.

## A1. La morphologie de l'Ouest est comparable à celle de La Réunion

Disons le simplement : s'agissant de la répartition entre espaces respectivement naturels, agricoles et urbains, l'Ouest de La Réunion est un « modèle réduit » de l'ensemble de l'île : ici comme ailleurs la prépondérance surfacique des espaces naturels est très marquée.

## A2. La prépondérance très marquée des espaces naturels

Tant dans l'Ouest de La Réunion qu'à l'échelle de l'île la catégorie « espaces non artificialisés et non agricoles » est très prépondérante : 71,5 % soit pas loin des 3/4 du total.

Cette formidable présence des espaces naturels peut être appréciée à partir de la comparaison entre La Réunion et la France métropolitaine<sup>1</sup>.

### COMPARAISON DES GRANDES CATEGORIES D'ESPACE ENTRE LA REUNION ET LA METROPOLE

	La Réunion en %	France métropolitaine en %	<b>En résumé La Réunion est peu agricole (surtout s'agissant des productions animales) au contraire de la métropole. Ce qui « manque » à l'agriculture est constitué d'espaces boisés et plus encore de sols nus, essentiellement les espaces des volcans et des remparts.</b>
▪ Espaces artificialisés	11,5 %	10 %	
▪ Espaces agricoles <ul style="list-style-type: none"><li>○ dont cultivés</li><li>○ dont toujours en herbe</li></ul>	19,0 % (17,0 %) (2,0 %)	51 % (33 %) (18 %)	
▪ Espaces naturels <ul style="list-style-type: none"><li>○ dont boisements</li><li>○ dont landes, friches et sols nus</li></ul>	69,5% (40,0 %) (29,5%)	39 % (30 %) (9 %)	
<b>Surface totale en km<sup>2</sup></b>	<b>2 510</b>	<b>555 000</b>	

Source : SAA Réunion et métropole (2008)

Une telle prépondérance des espaces naturels qui distingue par ailleurs La Réunion de Maurice justifie plus encore que soit mis l'accent sur leur plurifonctionnalité. Les pages qui suivent rendent compte de leurs fonctionnalités écologique puis paysagère.

<sup>1</sup> Cette comparaison s'appuie sur les données du SAA en détaillant les items pour la rendre plus éclairante.

## 1.2 LES ESPACES NATURELS PORTEURS DE BIODIVERSITE : LES HABITATS NATURELS

Une des conséquences logiques de la formidable prédominance des espaces naturels et de la forte diversité altitudinale et climatique de La Réunion est l'importance de son patrimoine naturel et du caractère exceptionnel de la biodiversité liée à un taux d'endémisme et donc d'unicité remarquable. Ainsi par exemple, à La Réunion 130 types de milieux naturels sont décrits et définis suivant la nomenclature type CORINE Biotope.

Le taux d'occupation par la forêt primaire y est encore remarquable : d'importants massifs de végétation indigène subsistent (forêts, landes et pelouses d'altitude), occupant encore 30% de la surface de l'île, contre à peine 5% à l'île Maurice. La survie d'écosystèmes relativement intacts dans les Mascareignes dépend donc de leur conservation à long terme sur l'île de La Réunion.

Le taux d'endémisme très élevé explique que le patrimoine biologique de La Réunion soit reconnu au niveau mondial. Le nombre d'espèces endémiques par km<sup>2</sup> y est trois fois plus élevé qu'à Hawaï et cinq fois plus qu'aux Galápagos<sup>2</sup>.

### A. Les périmètres d'inventaire des zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique

Dans l'Ouest de La Réunion, l'inventaire des espaces naturels à intérêt écologique avéré au travers de l'identification et description des zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) a abouti à la reconnaissance de près de 27 000 ha à ce titre, partagés à peu près à moitié entre celles respectivement de catégories 1 et 2.

Les zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique inventoriées en catégorie 1 sont celles qui présentent un intérêt biologique remarquable tandis que celles de la catégorie 2 sont constituées de grands ensembles naturels riches, peu modifiés mais où la richesse biologique spécifique est moindre.

TABLEAU D'ENSEMBLE DES SURFACES TERRESTRES CONCERNEES  
PAR L'INVENTAIRE DES ZNIEFF - OUEST REUNION

	Surface des Znieff terrestres (en ha)	Superficie Ouest de La Réunion
Catégorie 1	13 850 ha	53 700 ha
Catégorie 2	12 950 ha	
Total	26 800 ha	

Soit **50 % du territoire** doté d'une reconnaissance de son intérêt écologique

Les espaces inventoriés en catégorie 1 sont nombreux et de surface unitaire moyenne ou modeste : de quelques centaines à quelques dizaines d'hectares.

Ils concernent notamment des éléments de remparts, de bras et d'îlets du Cirque de Mafate ainsi, qu'à La Possession, les Hauts de la Grande Montagne et à Saint-Paul les Hauts de Sans Souci, du Guillaume, du Bois des Nèfles et la Planèze du Grand Bénare. Dans tous ces cas l'intérêt écologique est tant floristique que faunistique avec l'avifaune indigène de La Réunion.

2 Cf. le schéma de services des espaces naturels et ruraux de La Réunion – DIREN et DAF ; juillet 1999.

La très grande majorité de ces inventaires de catégorie 1 sont inclus dans une vaste zone d'intérêt faunistique et floristique de catégorie 2 qui assure, à cet égard, une sorte de « fonction enveloppe » : la ZNIEFF dite des Hauts de La Réunion.

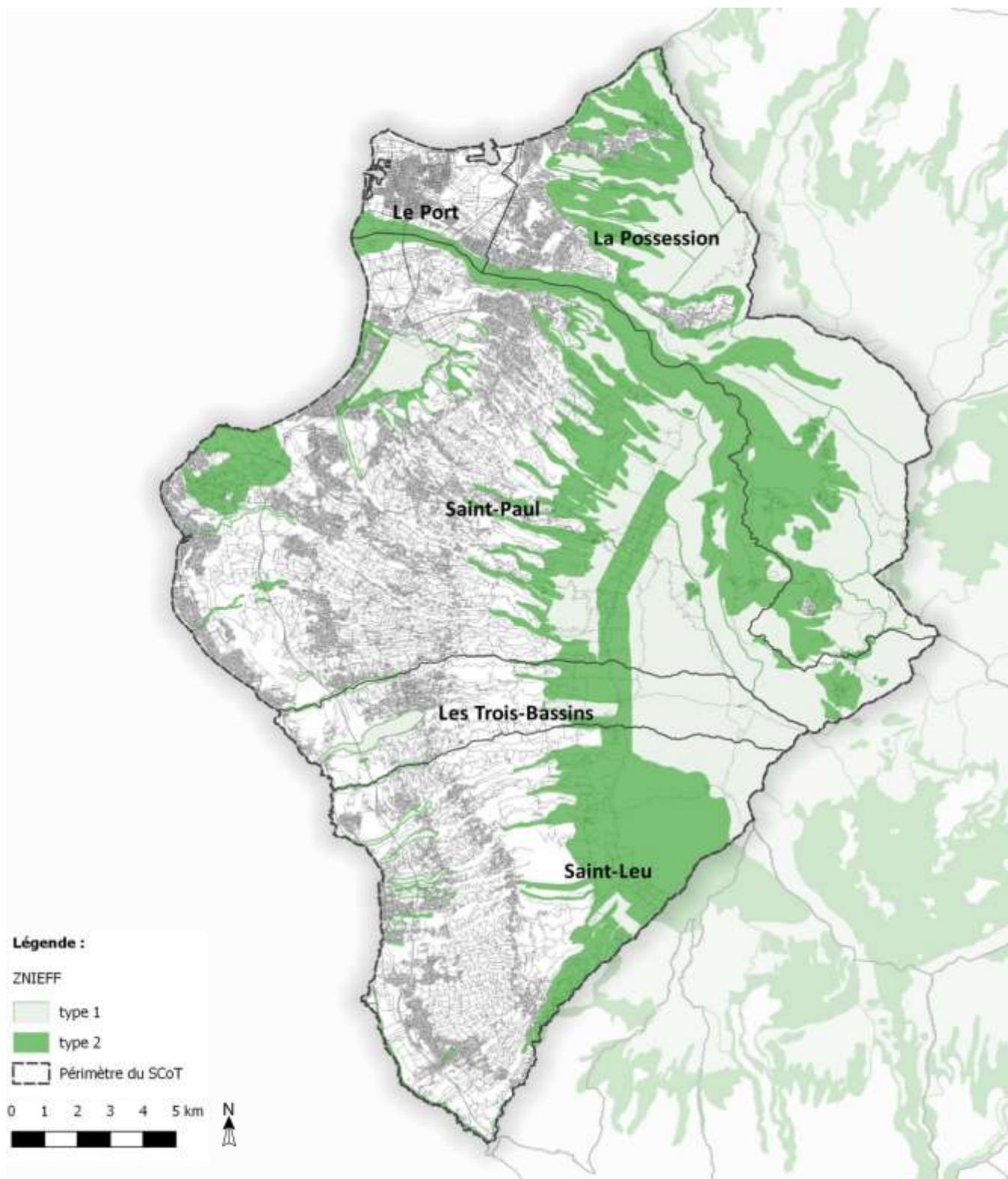
Sur l'île de la Réunion, on distingue 6 grandes catégories d'habitats terrestres distingués pour l'essentiel selon l'altitude de leur localisation :

- Les habitats littoraux
- Les habitats des zones humides
- Les habitats de l'étage mégatherme semixérophile (climat chaud avec végétation de type forêt sèche ou savane)
- Les habitats de l'étage mégatherme hygrophile (climat chaud avec végétation de type adaptée à une climatologie à précipitations plus importantes)
- Les habitats de l'étage mésotherme (climat modéré)
- Les habitats de l'étage altimontain (ou oligotherme).

A l'heure actuelle, il existe 4 cahiers d'habitats (habitats littoraux, habitats des zones humides, habitats de l'étage mégatherme semixérophile et habitats de l'étage altimontain). Le cahier des habitats mégathermes hygrophiles est en cours de réalisation et devrait être finalisé mi-2016.

Seuls les habitats littoraux et des zones humides ont été à l'heure actuelle cartographiés.

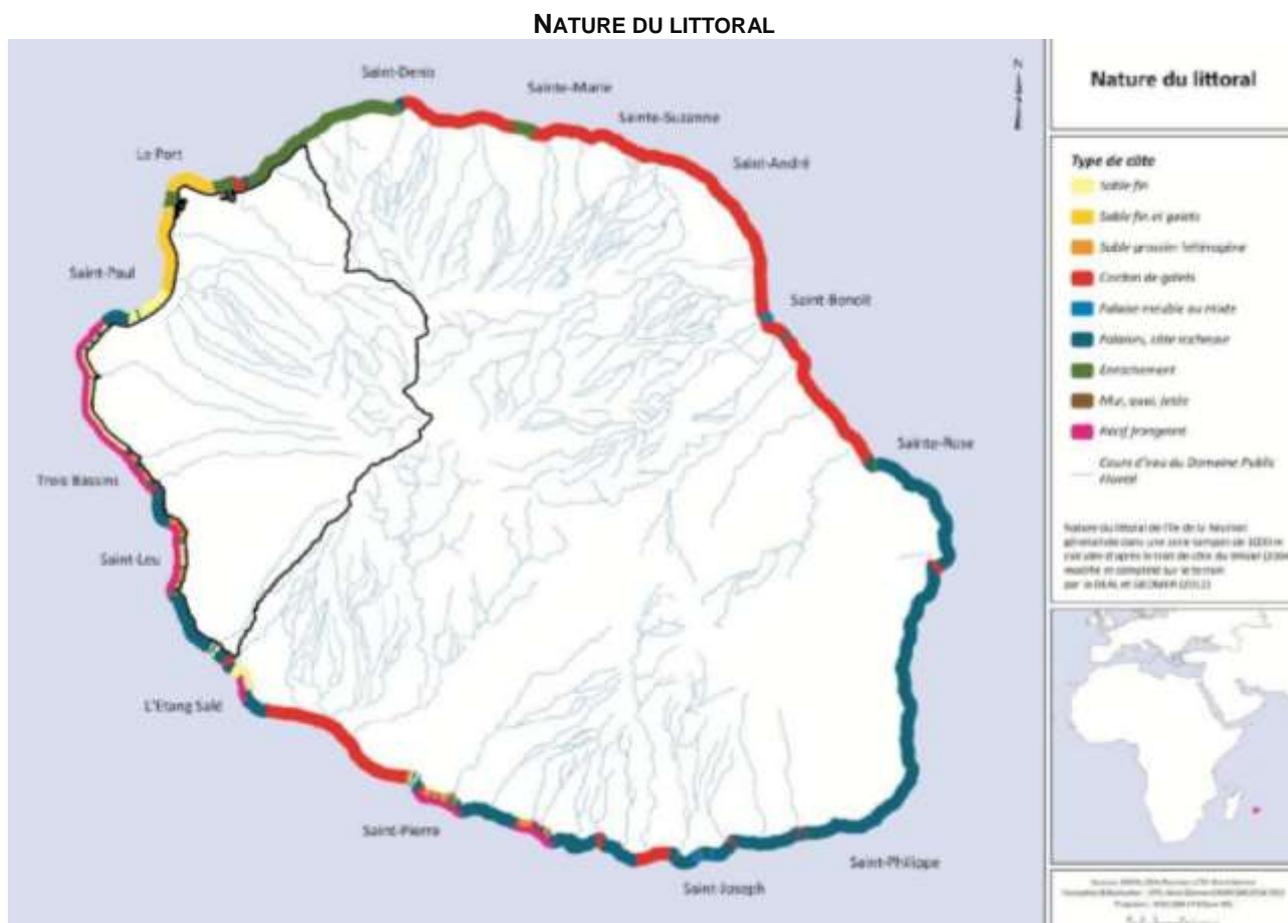
## PERIMETRES DES INVENTAIRES (ZNIEFF)



Source : SCoT TCO, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

## A.1. Les habitats littoraux

Le territoire de l'Ouest se caractérise par la grande diversité des faciès littoraux et par son quasi « monopole » dans l'île concernant le littoral corallien<sup>3</sup>.



### Le système côtier corallien

Système dominant sur le TCO depuis le cap La Houssaye jusqu'à Saint-Leu. C'est également sur le TCO que ce système est le plus représenté. Il est formé de plages situées en arrière des formations récifales. Les plateformes coralliennes qui jouxtent de très près le trait de côte, empêchent la formation d'une plage sous-marine. On peut identifier plus particulièrement :

- Le récif frangeant : Il s'agit d'un milieu à forte biodiversité. Il joue un double rôle de protection et d'alimentation en sédiment. Son altération par une pollution marine est par conséquent susceptible d'avoir des impacts importants sur le fonctionnement morpho-sédimentaire de l'ensemble du système corallien.
- La plage corallienne de sable fin : Elles sont imperméables et sont donc a priori les moins sensibles aux pollutions. Elles se situent principalement dans la moitié sud du territoire à l'arrière du récif frangeant
- Plage corallienne de sédiment grossier : Elles sont caractérisées par des dépôts grossiers (biogénétiques ou volcaniques)

Le système corallien est assez bien connu à l'exception des pentes externes (les « tombants »). L' état écologique actuel est contrasté : 50% des platiers (espace compris entre le rebord externe et le littoral) sont considérés perturbés, tandis qu'un quart sont fortement dégradés. Les causes de dégradation sont multiples :

<sup>3</sup> Source : Atlas Polmar- 2012

naturelles (cyclones et houles tropicales), anthropiques (piétinement, prélèvements et surfréquentation) ou chimiques (assainissement déficient, apports terrigènes –érosion des sols-, enrichissement excessif en nutriments agricoles -engrais, phyto-sanitaires-) soit dans ces deux derniers cas un problème de gestion des eaux pluviales. Et pourtant l'intérêt et les services rendus par les milieux coralliens sont importants : économique par leur attrait touristique et écologique par leur richesse biologique et physique en assurant la « défense contre la mer » du littoral au droit duquel ils se trouvent.

#### Le système rocheux et côte à falaise

Ce système est présent au nord du territoire, au niveau des communes de la Possession et du Port. Le plus souvent basaltiques, ces formations peuvent aussi être meubles ou mixtes et composées de formations superficielles (lahars, coulées de débris, lapilli, notamment).

#### Le système alluvial

Il est représenté par les plages de sable fin exposées (notamment à Saint-Paul – longueur 40m) d'origine basaltique. Ce système est rencontré également au niveau des embouchures des cours d'eau et des ravines où la présence de sédiments y est importante et au niveau des cordons de galets (entre les communes du Port et la Possession).

#### Le littoral artificialisé

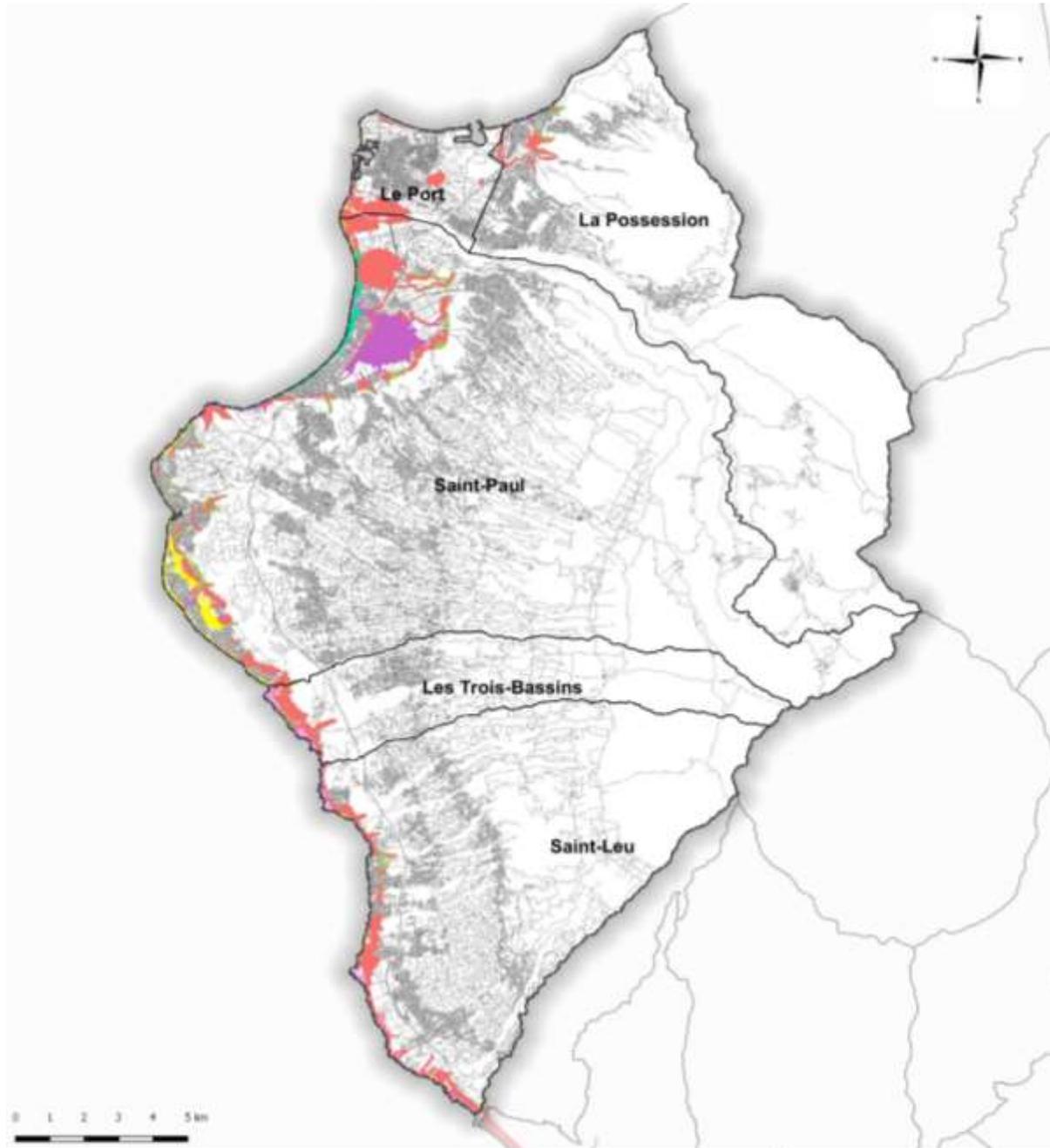
Une grande partie du littoral du TCO s'est artificialisée aux dépens des autres systèmes au niveau des ports de commerce et de plaisance. On y trouve principalement des murs ou des enrochements

Au total en remontant depuis le littoral et en considérant l'« étage inférieur » du territoire, comprenant les zones humides littorales et habitats de l'étage mégatherme semixérophile, l'analyse de la situation de (non) dégradation qui prévaut est la suivante.

### INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES HABITATS LITORAUX DE L'OUEST DE LA REUNION (RAPPORT FINAL – SEPTEMBRE 2013)

Type de systèmes littoraux	% habitat / habitats littoraux	% habitat	% dégradation
1.1 Plages de sable corallien végétalisées	34,5 %	5,6 %	56,9 %
1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	16,9 %	2,7 %	13,2 %
1.3 Plages de sable mixte végétalisées	1,9 %	0,3 %	98,1 %
1.4 Dunes de sable basaltique	7,1 %	1,1 %	8,4 %
1.5 Plages de galets végétalisées	2,4 %	0,4 %	74,8 %
1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	0,1 %	0,0 %	31,3 %
1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	37,1 %	6,0 %	65,6 %
<b>SOUS total habitats littoraux</b>	<b>100 %</b>	<b>16,1 %</b>	<b>''</b>
2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	''	18,4 %	8,6 %
3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	''	65,5 %	1,5 %
<b>total</b>	<b>''</b>	<b>100 %</b>	<b>10,7 %</b>

## LES HABITIATS LITTORAUX SUR LE TCO



### Légende :

	1.1 - Plages de sable corallien végétalisées		2.1 - Zones humides de basse à moyenne altitude
	1.2 - Plages de sable basaltique végétalisées		3.1 - Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile
	1.3 - Plages de sable mixte végétalisées		3.2 - Végétation semi-xérophile des plaines
	1.4 - Dunes de sable basaltique		4.1 - Végétation mégatherme hygrophile de basse altitude
	1.5 - Plages de galets végétalisées		4.2 - Végétation mégatherme hygrophile de moyenne altitude
	1.6 - Trottoirs alluvionnaires végétalisés		Périmètre du TCO

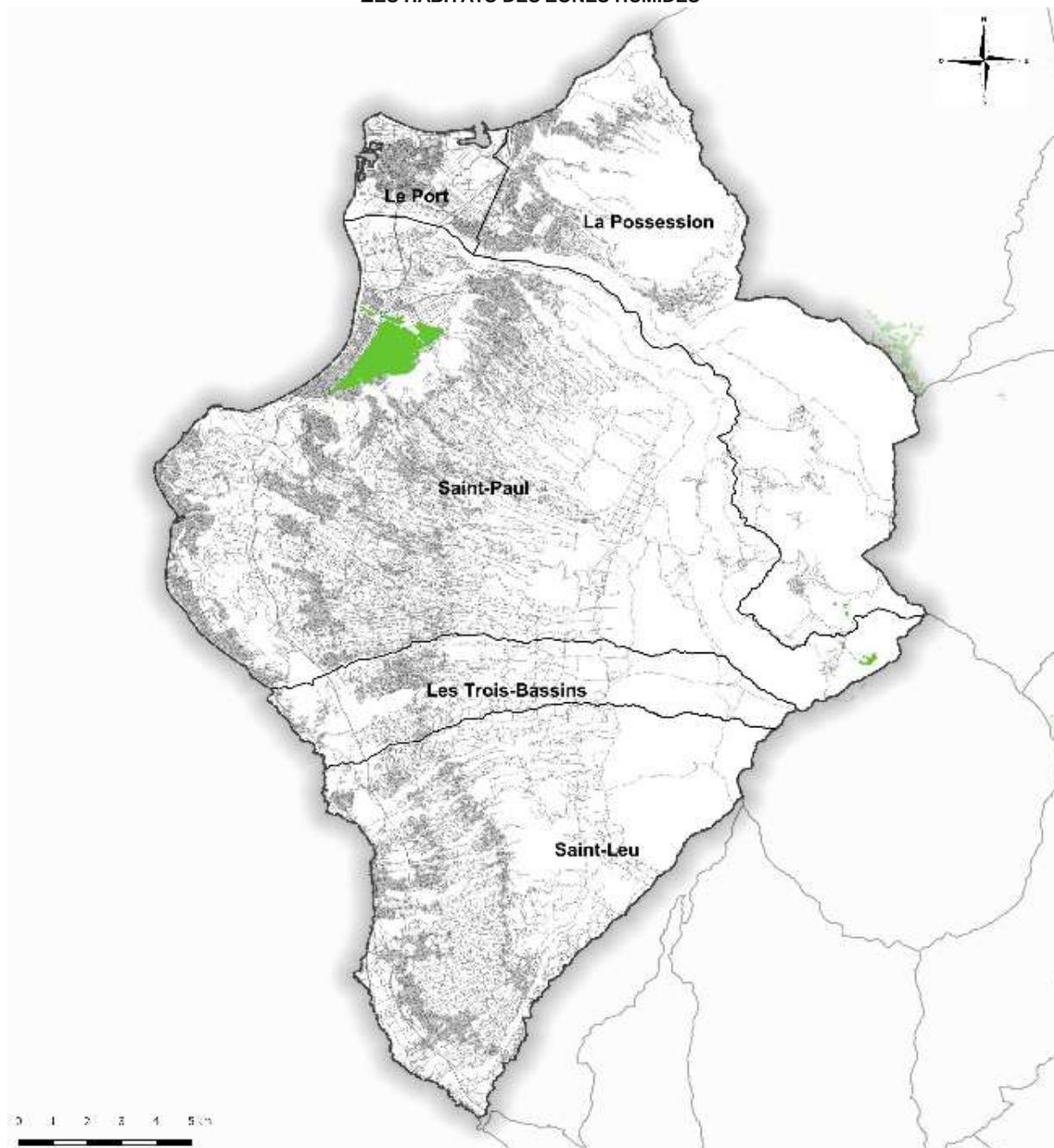


Source : SCot TCO, DEAL Réunion, BD TOPO 2014  
 réalisation : EcoVia, Novembre 2015



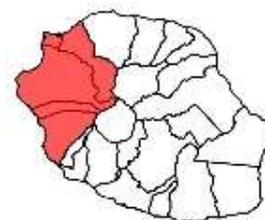
Source : SCot TCO, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

## LES HABITATS DES ZONES HUMIDES



### Légende :

-  Habitats des zones humides
-  Périmètre du TCO



Source : SCoT TCO, DEAL Réunion, BD TOPO 2014  
Réalisation : EcoVia, Novembre 2015



Source : SCoT TCO, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

La bande inventoriée comprise entre les altitudes de 0 à 50 m comprend :

- 16 % d'habitats strictement littoraux,
- 18,4 % de zones humides,
- 65,5 % d'habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile.

Les surfaces d'habitats indigènes les plus importantes se retrouvent dans l'Ouest sur le système des côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques (20 %).

Plus de la moitié des habitats littoraux de l'Ouest sont fortement dégradés, environ 12 % sont moyennement dégradés, seulement 13.5% sont en bon état et 0.07 % en état excellent. Plusieurs facteurs de dégradations des habitats ont été identifiés, les plus courants sont : l'envahissement par des espèces végétales exotiques, la surfréquentation et le piétinement. 55 % de ces habitats semblent restaurables dont 27 % sont indigènes.

## A.2. Les zones humides littorales : l'étang de Saint-Paul

L'Ouest de La Réunion est remarquable par la présence de la zone humide, de loin, la plus importante de l'île : l'étang de Saint-Paul. Il a été constitué par la concentration des eaux de ruissellement issues de la planèze qui se trouvent piégées par la flèche de sable (un lido), sur lequel s'est implanté le centre ville de la commune éponyme. Elle comprend près de 500 hectares correspondant à peu près à la zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique de catégorie 1 identifiée depuis les premiers travaux scientifiques d'inventaires.

D'autres zones humides, par ailleurs, sont présentes sur le territoire du TCO, en l'occurrence dans les hauts des communes de Saint-Paul, des Trois-Bassins et de Saint-Leu, sous forme de pelouses humides altimontaines. Leur espace de fonctionnalité représente, au total, 430 hectares.

## B. Les autres habitats

En l'absence provisoire des autres cahiers d'habitats (les étages mégatherme hygrophile, mésotherme et altimontain) l'analyse des fonctionnalités écologiques s'appuie sur la considération des mesures de protection au titre de l'environnement.

## 1.3 LES REGIMES DE PROTECTION DES ESPACES NATURELS

---

En 1999 le schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux de La Réunion avait identifié, s'agissant de l'Ouest de l'île, trois territoires d'intérêt environnemental majeur:

- le cirque de Mafate,
- les points culminants de la chaîne volcanique avec le Grand Bénare, le Maïdo et la Roche Écrite dans la Grande Montagne,
- le littoral Ouest depuis Saint-Paul - Cap La Houssaye jusqu'à Saint-Leu avec notamment les quelque 25 kilomètres de milieux récifaux, ainsi que l'étang de Saint-Paul.

Concomitamment avec les travaux d'inventaires de l'intérêt faunistique et floristique, ce fut le point de départ de cette puissante dynamique de l'identification et de la protection de ces espaces d'«intérêt environnemental majeur».

L'essentiel des espaces concernés relèvent aujourd'hui respectivement du cœur du parc national de la Réunion, des réserves naturelles, et des protections par les acquisitions foncières. Par ailleurs, d'autres régimes de protection des espaces naturels contribuent au même objectif.

## A. Le parc national de La Réunion<sup>4</sup>

### Le cœur de parc

A l'échelle de l'île, 105 000 hectares relèvent du Cœur de Parc, soit 40% de la surface de la Réunion. S'agissant du territoire de la Côte Ouest, le Cœur de Parc regroupe environ 17 000 hectares soit 32% de la superficie du territoire de la Côte Ouest: la totalité du Cirque de Mafate, les parties les plus élevées des pentes de la Planèze au dessus de la cote 1700 m. avec la chaîne sommitale du Grand Bénare et du Maïdo et la plus grande partie du massif de la Grande Montagne avec la ravine de la Grande Chaloupe.

Au sein du cœur de parc le volet protection de la nature est prioritaire. Est cependant également bien présent un volet culturel incarné par la défense et la valorisation de l'identité créole particulièrement présente au sein du Cirque de Mafate où résident environ 800 habitants permanents à plusieurs heures de marche de la première route carrossable.

Cet équilibre entre l'objectif principal de protection et l'objectif adjacent de préservation de la vie et l'identité singulière des résidents permanents a conduit, dans le décret de création, à la rédaction d'une section II spécifique où les dispositions générales rassemblées en section I sont assouplies notamment en matière d'activités artisanales, de travaux sur les bâtiments, de circulation et d'émissions sonores ou lumineuses.

### La zone de libre adhésion

S'agissant du T.C.O. elle concerne l'ensemble des espaces correspondant à la délimitation administrative des « Hauts de la Réunion » et non compris par ailleurs dans le Cœur de Parc, et par contre auxquels s'ajoute l'ensemble de la Ravine de la Rivière des Galets jusqu'à son embouchure. La surface concernée est de l'ordre de 15 000 ha. Cette aire de libre adhésion a été proposée aux cinq communes concernées : toutes ont adhéré sauf Saint-Leu. Pour la partie de leur territoire qui relève de l'aire d'adhésion elles définissent en liaison avec, la charte du Parc National les actions en faveur d'un développement raisonné et respectueux de l'environnement.

## B. Les réserves naturelles

Deux réserves naturelles ont été instituées par décret.

### La réserve naturelle nationale marine de La Réunion<sup>5</sup>

Elle comprend l'ensemble du littoral courant depuis les abords nord du Cap la Houssaye, jusqu'au droit de la commune de l'Etang Salé et sa forêt domaniale. Autant dire qu'elle concerne du Cimetière Marin de Saint-Paul, jusqu'à la limite sud de la commune de Saint-Leu, les 2/3 du trait de côte du T.C.O.<sup>6</sup> ; soit une surface marine d'environ 3500ha.

Le décret identifie au sein de la réserve deux zones où l'impératif de protection est renforcé vis-à-vis des activités humaines :

---

<sup>4</sup> Créé par décret du 5 mars 2007.

<sup>5</sup> Créée par décret le 21 février 2007.

<sup>6</sup> A l'exception des ports de Saint-Gilles et **Saint-Leu**.

- ✓ Les zones de protection renforcée à Saint Gilles nord, à l'Ermitage, à la Saline, à la Souris Chaude, Pointe des Châteaux, au droit de la Pointe au Sel<sup>7</sup> ;elles représentent un total de 1735 ha d'espace marin, soit près de la moitié de la surface totale de la réserve.
- ✓ Des zones de protection intégrale concernant 5 sites :à l'Ermitage/Les Trois Chameaux, à la Saline, à la Souris Chaude et à Saint-Leu/La Varangues<sup>8</sup> Elles représentent 196 ha soit 6% de la surface totale. Dans cette partie de la réserve sont instituées des zones de protection intégrale où toutes formes d'activités et de travaux y compris la circulation et le mouillage sont interdits.

#### La réserve naturelle régionale de l'étang de Saint-Paul. Analysée supra au § A.2

Sont distinguées deux composantes A et B, de surfaces équivalentes, vis-à-vis desquelles les prescriptions sont différenciées avec des restrictions aux activités humaines plus fortes dans la partie A. Il est par contre remarquable de noter que dans la partie de la zone B située en aval du pont de la RN1 il est prévu que soient autorisées, sur le plan d'eau correspondant, un ensemble d'activités de loisirs : ski nautique, navigation non motorisée, pêche et baignade.

Localisées dans le cœur du parc national, se trouvent, par ailleurs, deux réserves biologiques gérées par l'office national des forêts : celle de Bras Bémal (840 hectares) et celle des Hauts de Bois de Nêfles (179 hectares).

### **C. Les autres protections**

On distingue à cet égard les protections foncières, l'application de la « loi littoral » résultant du schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) en tant que chapitre particulier du schéma d'aménagement régional (SAR), les autres servitudes d'utilité publique et les orientations et prescriptions du SAR autres que celles relevant du SMVM.

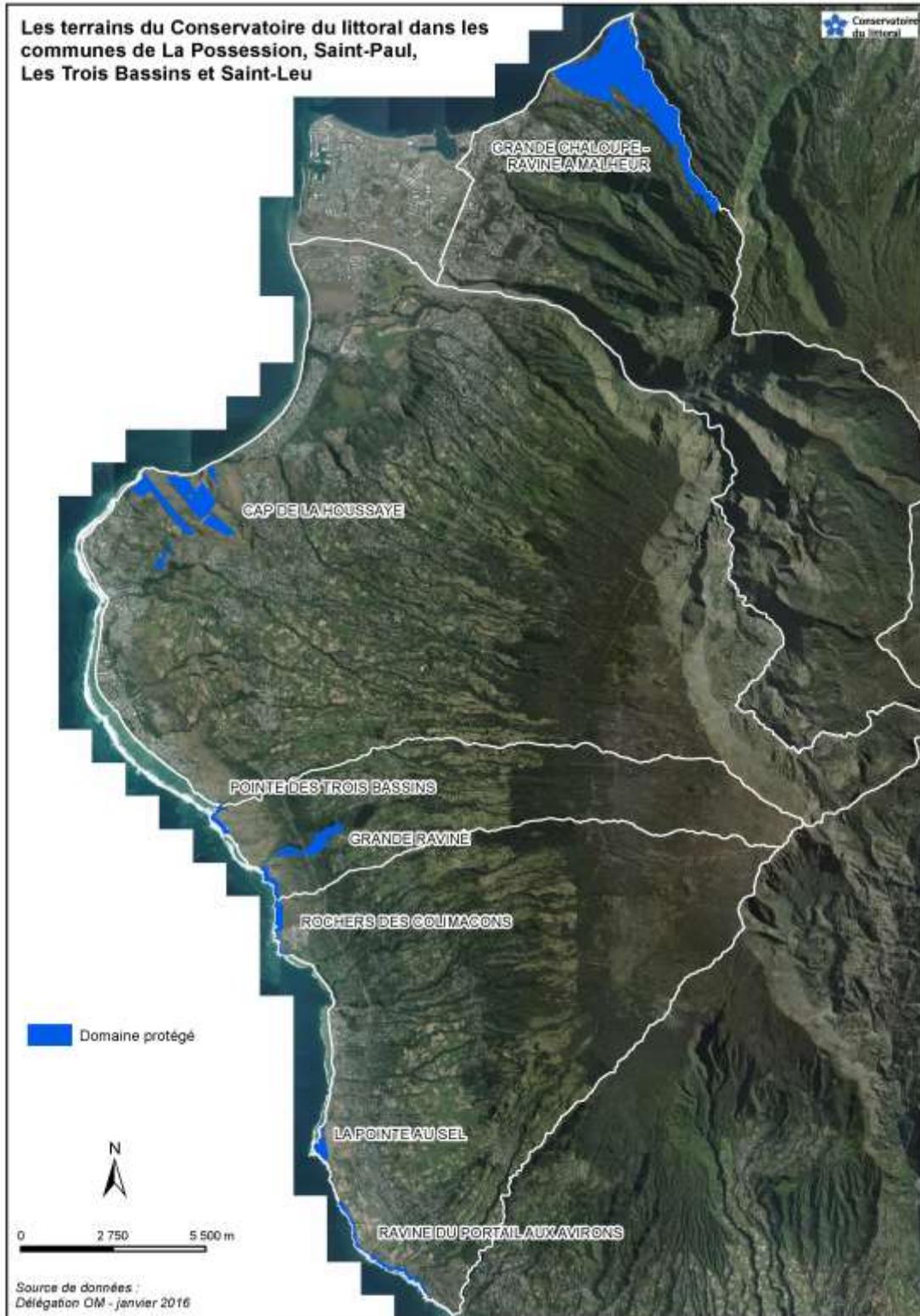
#### **C.1. Les protections foncières**

Menées dans le cadre des politiques respectivement des espaces naturels sensibles du Département et de la protection du littoral par le Conservatoire des espaces littoraux et rivages lacustres (C.E.L.R.L.), elles ont permis l'acquisition de nettement plus d'un millier d'hectares. S'agissant du littoral elles sont localisées principalement à la Ravine de la Grande Chaloupe, à l'Etang de Saint-Paul, au Cap La Houssaye, à la Pointe au Sel ainsi que s'agissant des ravines, celles des Colimaçons, du Portail et de la Grande Ravine.

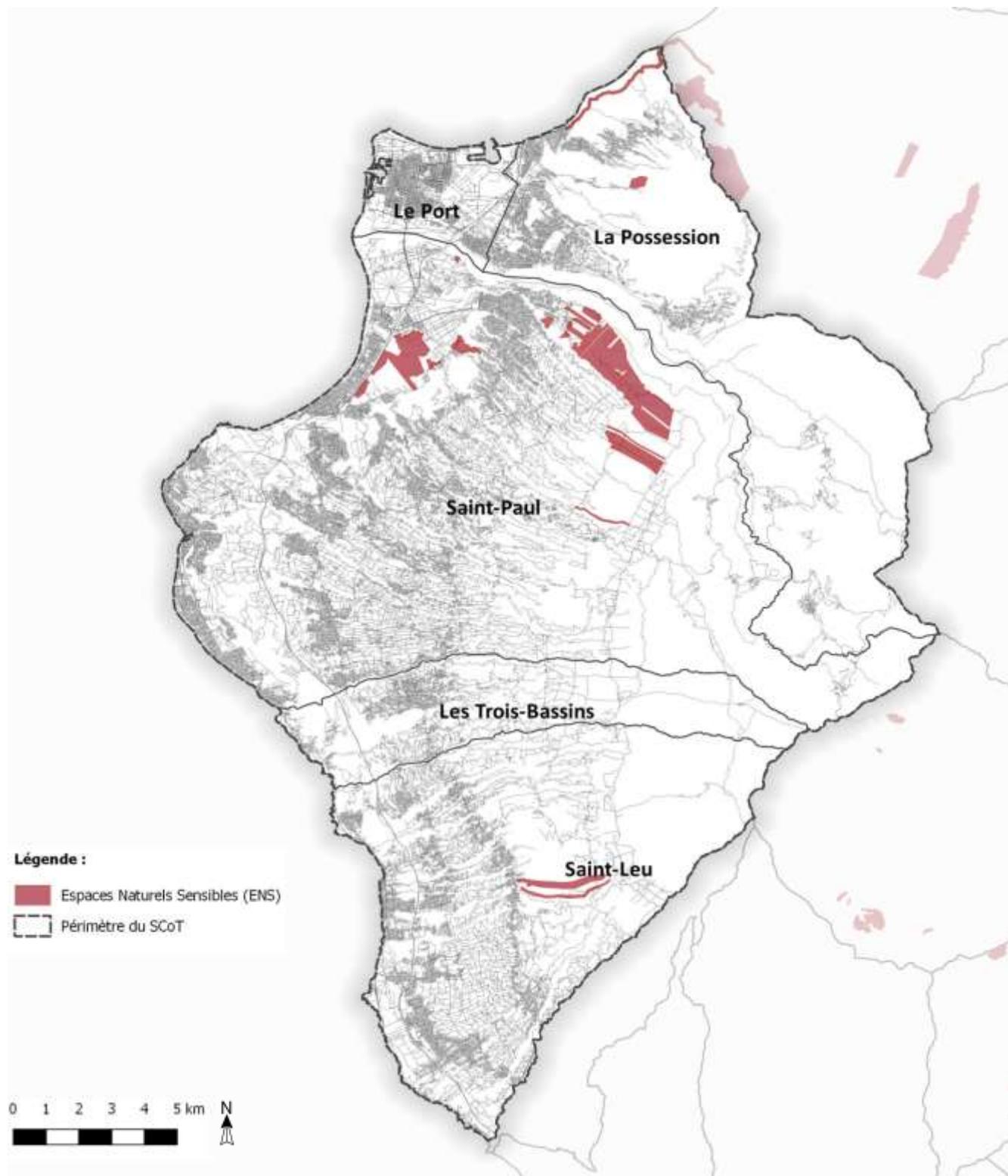
<sup>7</sup> Ainsi qu'au droit de la Pointe de l'Etang Salé.

<sup>8</sup> Plus le site de l'Etang Salé.

## LES ACQUISITIONS FONCIERES DU CONSERVATOIRE DES ESPACES LITTORAUX ET RIVAGES LACUSTRES



## ESPACES NATURELS SENSIBLES



Source : SCoT TCO, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

## C.2. Les modalités d'application de la loi littoral définies par le chapitre valant SMVM du SAR

On considère à ce titre, respectivement, les espaces naturels remarquables du littoral et les coupures d'urbanisation.

Les espaces naturels remarquables du littoral.

Le schéma d'aménagement régional approuvé en 2011 par décret en Conseil d'Etat définit et localise les espaces naturels remarquables du littoral (ENRL) s'agissant de l'Ouest de La Réunion.

Ils correspondent à la liste qui suit rendant compte des critères d'application de la loi littoral qui ont amené leur considération. Cette liste témoigne d'un certain accroissement des ENRL au regard du SAR/SMVM de 1995.

### LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES DU LITTORAL IDENTIFIES ET LOCALISES PAR LE SAR-SMVM APPROUVE EN 2011

Entité paysagère	Espaces remarquables du littoral à préserver	Espaces nouveaux par rapport au SMVM 1995	Critères principaux présentant un caractère remarquable			Espaces naturels inventoriés
			Exceptionnel Rarissime	Ecologiques	Paysagers	
La côte Ouest sèche autour de Saint-Leu	La Pointe au Sel - Côte des Souffleurs, et la ravine des Avirons	Espaces à l'Est de la RN1 et au Nord des Quatre Robinets vers Grand Fond			X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : ravine des Avirons ; ravine du Cap</li> <li>▪ ZNIEFF2 : littoral de St Leu (sud)</li> <li>▪ Corridor Ecologique : ravine des Avirons</li> </ul>
	Ravines de la Fontaine, de la Chaloupe, des Colimaçons			X		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : ravines des Colimaçons et de la Chaloupe</li> </ul>
	Littoral de la Pointe des Châteaux, jusqu'à la Grande Ravine			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : Grande Ravine</li> <li>▪ ZNIEFF2 : Four à Chaux</li> <li>▪ Corridor Ecologique : ravine des Trois-Bassins</li> </ul>
	Ravine des Trois-Bassins	Ravine des Trois-Bassins		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 et Corridor Ecologique : ravine des Trois-Bassins</li> </ul>
Les sites balnéaires donnant sur le lagon et la savane du Cap La Houssaye	Plages de la Saline les Bains et l'Ermitage les Bains	Plages de la Saline les Bains et l'Ermitage les Bains			X	
	Savane du Cap La Houssaye et		X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : Ravine St Gilles</li> </ul>

	de St Gilles					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF2 : Cap La Houssaye</li> <li>▪ Corridor Ecologique : Ravine St Gilles</li> </ul>
La Plaine urbanisée de St-Paul - Le Port - La Possession	Etang de St-Paul, cordon littoral de St-Paul			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 et 2, Zone Humide : Etang de St-Paul</li> </ul>
	Falaises bordant l'étang et ravines encaissées	Ravines Divon et Bernica		X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : Ravine Divon, ravine Bernica (aval)</li> <li>▪ Sites Classés : Bassin Pigeons, Grotte des Premiers Français</li> </ul>
	Embouchure de la rivière des Galets	Embouchure de la rivière des Galets		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : Cours de la Rivière des Galets</li> <li>▪ Corridor Ecologique : Rivière des Galets</li> </ul>
	Les ravines à Marquet, La Mare et des Lataniers			X		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : Petite Ravine des Lataniers</li> <li>▪ ZNIEFF2 : Hauts de La Réunion</li> <li>▪ Corridor Ecologique : Ravine à Marquet ; grande ravine des Lataniers</li> </ul>
Les falaises du massif de La Montagne	De la Ravine à Jacques à la Ravine à Malheur avec la Grande-Chaloupe et les massifs de la forêt sèche			X		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZNIEFF1 : Ravine de la Grande Chaloupe ; Ravine à Malheur ; Ravine Lafleur, Falaises de la route en corniche (Ouest)</li> <li>▪ ZNIEFF2 : Hauts de La Réunion</li> </ul>

### Les coupures d'urbanisation.

Egalement identifiées et localisées par le SAR-SMVM. Dans l'île, elles concernent particulièrement l'Ouest de La Réunion.

#### LES COUPURES D'URBANISATION AU TITRE DE LA LOI LITTORAL IDENTIFIEES ET LOCALISEES PAR LE SAR-SMVM APPROUVE EN 2011

Nom et localisation	Existence dans le SAR 1995	Vocation actuelle/proposée
<b>De la Pointe au Sel au Souffleur</b>	Oui	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ecologique</li><li>▪ Paysagère</li></ul>
<b>Les Pêcheurs/Four à Chaux</b>	Non : cette coupure était en espace naturel remarquable au SAR 1995	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Paysagère</li><li>▪ Patrimoniale</li><li>▪ Espace naturel</li></ul>
<b>Pointe des Châteaux (Sud et Nord)</b>	Oui	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Paysagère</li><li>▪ Agricole</li><li>▪ Ecologique</li></ul>
<b>Autour de la Grande Ravine et Ravine des Trois-Bassins</b>	Oui	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ecologique</li><li>▪ Paysagère (paysage de savane)</li><li>▪ Loisirs au niveau de l'embouchure</li></ul>
<b>L'arrière plaine de la Saline les Bains et de l'Ermitage les Bains</b>	Partiellement : la nouvelle coupure d'urbanisation s'étend plus loin dans les terres au Nord	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Paysagère (savane)</li><li>▪ Ecologique (station d'espèces endémiques)</li></ul>
<b>Boucan-Canot</b>	Non	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Possibilité de mise en valeur par aménagements (car friches et espaces naturels dégradés)</li><li>▪ Paysagère</li><li>▪ Ecologique (station de plantes endémiques rares)</li></ul>
<b>Plaine de Savannah, Grand Pourpier, plaine Defaud</b>	Non	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Paysagère</li></ul>

### C.3. Les autres servitudes relatives aux espaces naturels

Ce sont celles relatives à la préservation des monuments et sites naturels respectivement classés et inscrits: la Grotte des premiers français (Saint-Paul), la Ravine du Bernica (Saint-Paul) et la Pointe au Sel (Saint-Leu) d'une part ; et la Ravine Saint Gilles (Saint-Paul) d'autre part.

Enfin l'arrêté préfectoral de protection du biotope -en l'occurrence du Pétrel de Barau- limité sur l'Ouest du massif du Piton des Neiges - Grand Bénare (Saint-Paul et La Possession) a été repris en gestion par le Parc national qui a transposé les dispositions qui avaient été celles de l'arrêté préfectoral correspondant .

#### C.4. Les prescriptions du schéma d'aménagement régional

Le document régional établi, s'agissant des espaces naturels, trois prescriptions se présentant comme un dégradé de mesures de protection.

##### Les espaces naturels de protection forte

Ils correspondent au territoire du cœur du parc national, aux espaces naturels remarquables du littoral, aux réserves naturelles, aux sites classés et inscrits, aux espaces naturels sensibles acquis par le Département, à l'ensemble des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de catégorie 1 et à ceux des espaces naturels sensibles qui n'auraient pas déjà été considérés à d'autres titres. Cet ensemble concerne pour l'Ouest de La Réunion près de 21 500 hectares, soit près de 40% du territoire.

##### Les espaces de continuité

Les espaces de continuité écologique mettent en relation entre eux les espaces naturels de protection forte s'agissant notamment des cheminements entre le littoral et la zone des Hauts et du Cirque de Mafate. En conséquence ces espaces concernent naturellement les ravines et les espaces des Hauts proches du Cœur du Parc national et ne relevant pas du domaine forestier<sup>9</sup>. Elles représentent dans l'Ouest près de 6800 hectares.

##### Les coupures d'urbanisation

Les coupures d'urbanisation -évoquées précédemment- au sens des articles L146.2 et L156.2 du code de l'urbanisme représentent, à proximité du littoral, une superficie d'environ 1600 hectares depuis, au nord, la zone du Grand Pourpier jusqu'aux savanes sèches du littoral de Saint-Leu, en passant par celles situées en arrière de l'Ermitage et La Saline Les Bains<sup>10</sup>.

#### C.5. Le domaine forestier

Dans les Hauts et dans le Cirque de Mafate l'essentiel des milieux forestiers et des espaces de végétation altimontaine sont soumis au régime forestier mis en place depuis la départementalisation de La Réunion en 1946. Le Département est propriétaire du sol tandis que l'Etat conserve le droit d'usage. Le gestionnaire, l'office national des forêts (l'O.N.F.) a, dans ce contexte, mis en place deux réserves biologiques domaniales (référencées supra au titre des réserves naturelles) où des démarches de maintien et réhabilitation des milieux garantissent une protection active.

Relèvent aussi du domaine forestier la forêt littorale de Saint-Paul ainsi que des terrains acquis par le CELRL aux Pointes au Sel et des Châteaux, sur le littoral de Saint-Leu.

Au total sont ainsi concernés environ 18 000 hectares, surface dont l'essentiel est inclus dans le cœur du parc national.

---

<sup>9</sup> On renvoie au texte du SAR pour la prise en considération du texte de la prescription assez classique en la matière : avec limitations fortes de l'urbanisation hors les bâtiments et installations aux usages spécifiquement désignés (agriculture, tourisme, étude scientifique, réseaux).

<sup>10</sup> Le contenu de la prescription est évidemment largement inspiré du texte même des articles référencés du code de l'urbanisme.

## 1.4 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES- LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame Verte et Bleue (TVB), engagement phare du Grenelle de l'Environnement, est l'appellation donnée à un ensemble d'espaces identifiés pour le rôle qui est le leur s'agissant du maintien et de la constitution d'un réseau d'échanges permettant aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... en somme, assurer leur survie. Elle contribue, de plus, au maintien des services que rend la biodiversité (qualité des eaux, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, etc.) en assurant les continuités des milieux pour lutter contre leur fragmentation. Une caractéristique remarquable de cette nouvelle catégorie spatiale tient à la notion de continuité qui amène à la distinction logique entre les réservoirs de biodiversité et, d'autre part, les corridors écologiques :

- ✓ Les réservoirs de biodiversité- Le monde du vivant est certes, beaucoup et d'abord, présent dans les lieux et sites les plus remarquables au titre de l'environnement. Ce sont bien ceux qui ont été, à ce titre, identifiés puis protégés dans la diversité des régimes règlementaires qui les régissent<sup>11</sup>. On peut dire, à cet égard, que la situation est bien connue : les réservoirs de biodiversité de demain sont pour l'essentiel les espaces naturels de protection forte du SAR de 2011 ;
- ✓ Les corridors écologiques. Leur identification répond bien à la mise en œuvre de la notion de continuité. Ce regard sur les corridors contribue à mettre en jeu ce qui relève souvent de la nature ordinaire» présente tant dans les espaces naturels qu'agricoles ou urbains.
- ✓ L'identification des réservoirs et corridors s'appuie, en amont, sur la reconnaissance de trames écologiques qui peuvent être respectivement terrestre, aquatique, marine et aérienne.

Les services de l'Etat et du conseil régional ont bien avancé les travaux de définition du schéma régional de cohérence écologique (le SRCE) de la Réunion<sup>12</sup>. Dans une logique de sa prise en compte, en quelque sorte anticipée, le Schéma de Cohérence Territoriale prend bonne note de ces travaux et en présente ci-dessous un *abstract* relatif aux futures composantes respectivement «avérées ou potentielles», des continuités écologiques.

### A. Les réservoirs de biodiversité

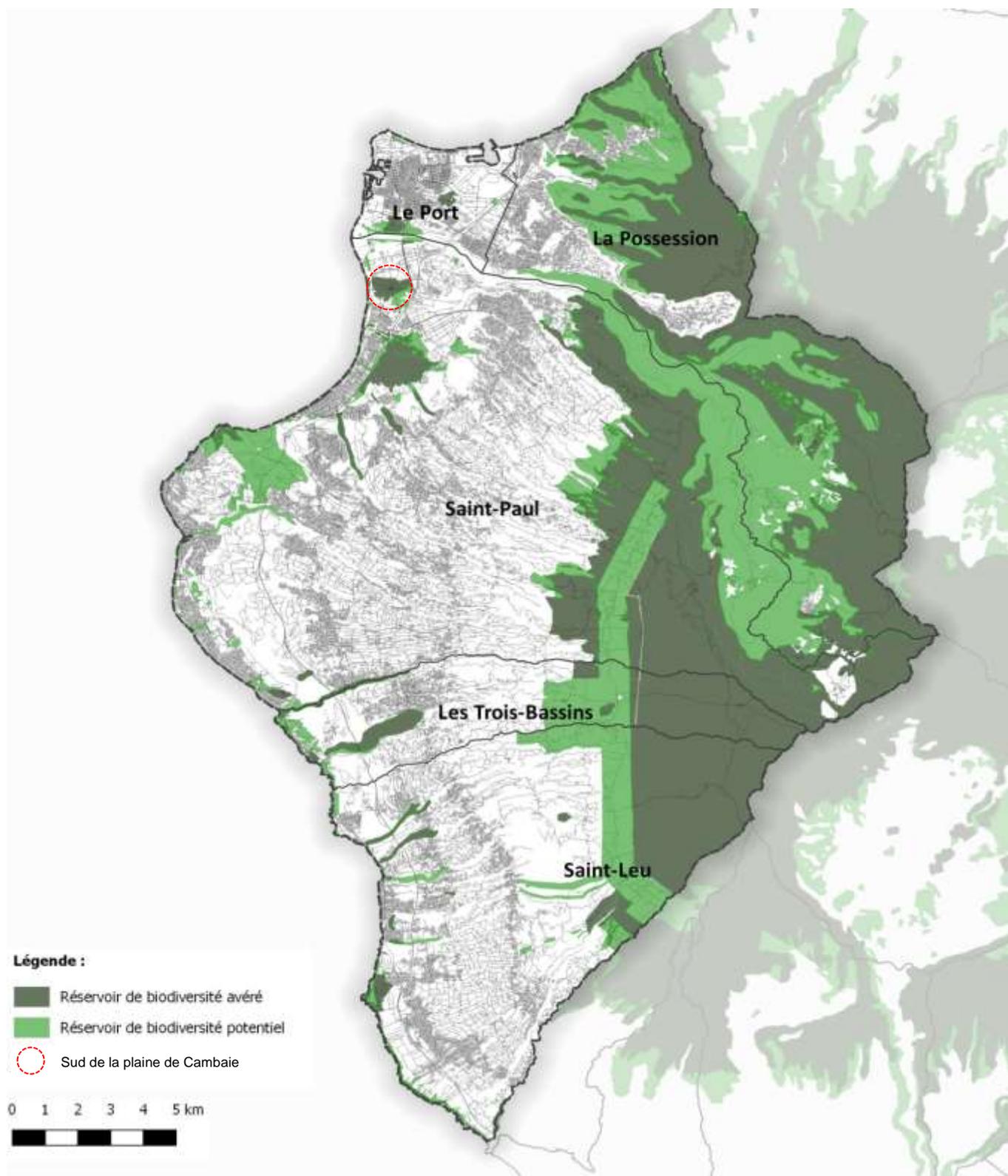
S'agissant des espaces terrestres, ils sont localisés d'abord dans les hauts et correspondent au cœur du parc national, puis sur le littoral sont identifiés, sans surprise, l'Etang de Saint-Paul, la Grande Ravine ainsi que celles de La Chaloupe, des Colimaçons, des Trois-Bassins, de Bernica, de Divon, et enfin les environs de la Pointe au Sel, et une partie significative de la rive nord de la Rivière des Galets.

Par contre, il peut être considéré que l'identification de la partie Sud de la plaine de Cambaie comme réservoir de biodiversité ne vaut plus, du fait des activités d'extractions de matériaux récemment autorisées par arrêté préfectoral, en application du schéma départemental des carrières.

<sup>11</sup> Présentés supra en section 1.3 du présent chapitre 1.

<sup>12</sup> Voir notamment la référence suivante- ASCONIT-ECODDEN-PARETO 2014 - *Etude préalable d'identification et de cartographie des réseaux écologiques à la Réunion*. Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Réunion

## RESERVOIRS DE BIODIVERSITE POTENTIELS ET AVERES



Source : Ecovia, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

## B. Les corridors écologiques

Les corridors avérés actuellement identifiés dans le cadre de la démarche de l'élaboration du SRCE, font d'abord écho à l'importante superficie de la coupure d'urbanisation rétro-littorale déjà définie au SAR de 1995 et élargie au SAR de 2011. On relève, par contre, avec quelque surprise ou interrogation, l'identification, à ce titre, des espaces d'urbanisation prioritaire<sup>13</sup>, des sites des Combavas et du Centhor localisés sur le pôle secondaire de Plateau Caillou.

S'agissant des corridors potentiels actuellement identifiés, trois questions se posent, ayant trait respectivement aux ravines, aux espaces urbains localisés sur le littoral et aux fragmentations des continuités.

A priori, les ravines établissent une continuité de grande valeur fonctionnelle entre l'Océan, le littoral et les Hauts, c'est-à-dire, en somme, entre les réserves naturelles marine et de l'Etang de Saint-Paul et d'autre part, le Cœur de Parc. Mais cette fonctionnalité de nature circulatoire est aussi, a contrario, favorable à la circulation et donc l'invasion d'espèces exotiques, circonstance et impact négatifs. Il en résulte leur classement en corridor simplement «potentiels».

Cela dit les ravines canalisent le réseau hydrographique du «haut en bas». Dès lors les linéaires formés par les ripisylves et les couverts végétalisés permanents le long des cours d'eau et de leurs remparts peuvent être identifiés comme autant de constituants de la trame verte et bleue.

Les espaces urbanisés que constituent les villes littorales de Saint-Paul centre, de L'Ermitage et la Saline les Bains ainsi que celle de Saint-Leu constituent-ils des corridors écologiques ? Cette question fut traitée lors de l'atelier TVB qui s'est tenu en septembre 2015<sup>14</sup>. L'étendue de ces corridors avait interpellé les participants notamment ceux en charge des politiques d'urbanisation ou, pour le dire ainsi, de la «trame urbaine». Une définition plus fine de ces corridors (corridors linéaires, corridors en pas japonais, corridors paysagers) permettrait éventuellement une meilleure lecture des fonctionnalités qui sont les leurs.

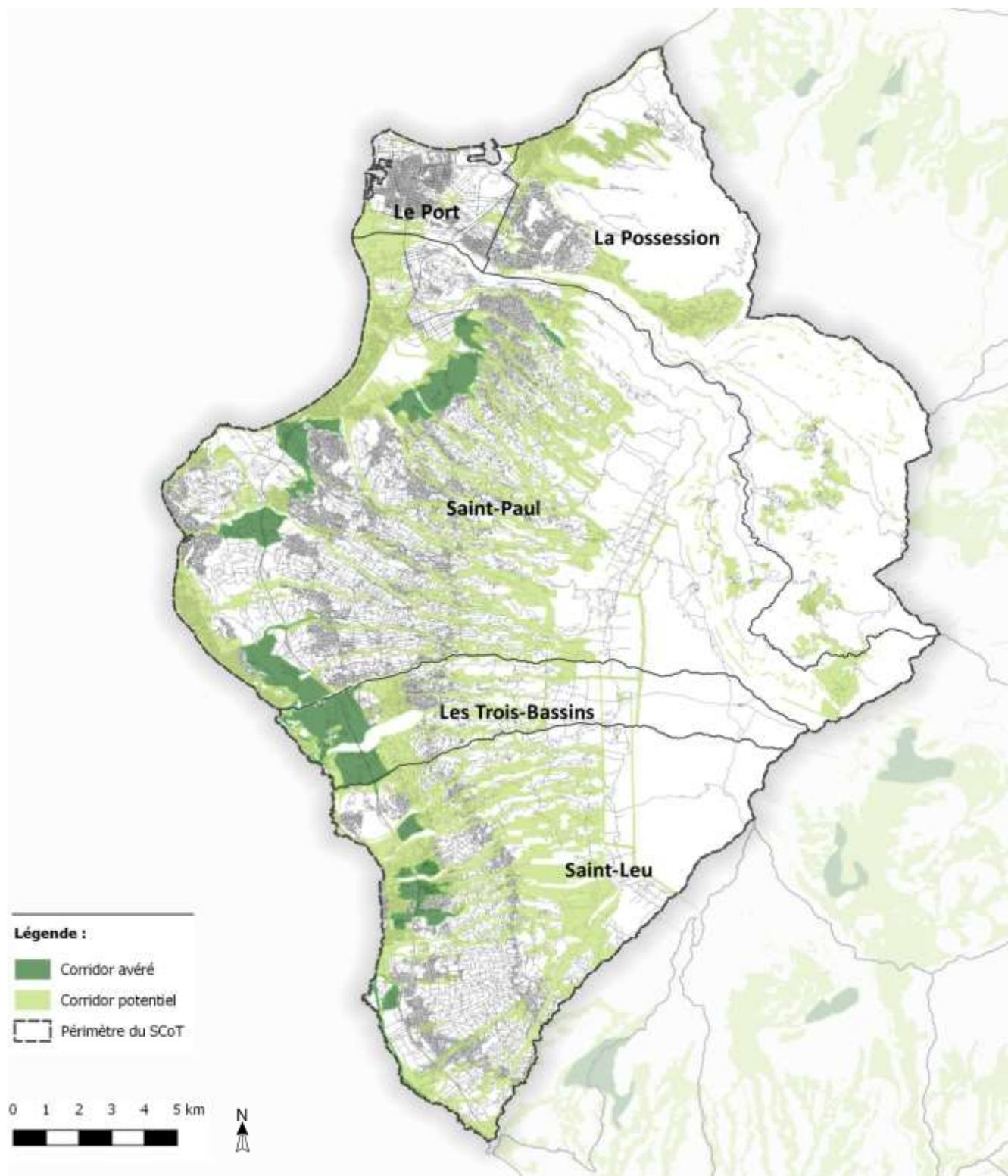
L'identification des principaux éléments de fragmentation des continuités écologiques est dans l'ensemble sans surprise avec l'intégration des principaux espaces urbains. Moins habituel, par contre, peut apparaître, à ce titre, l'identification des grandes zones de monoculture, principalement celle de la canne à sucre.

---

<sup>13</sup> correspondant à la prescription P5 du SAR

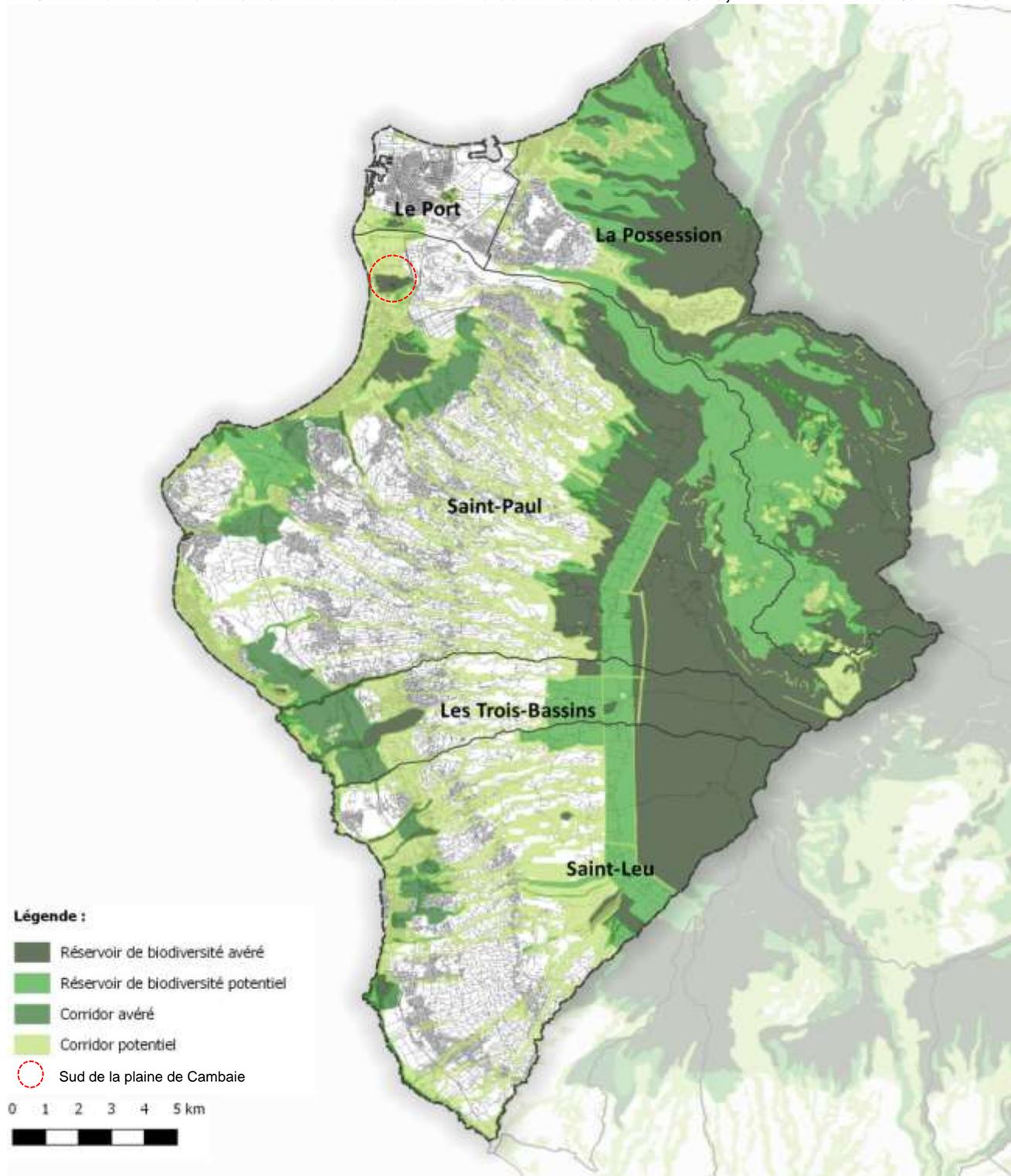
<sup>14</sup> Ateliers tenus à l'occasion de la présentation des enjeux résultant du diagnostic socio économique, spatial et environnemental

## CORRIDORS ECOLOGIQUES POTENTIELS ET AVERES SUR LE TCO



Source : Ecovia, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

## SYNTHESE DES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE ET DES CORRIDORS ECOLOGIQUES, TANT POTENTIELS QU'AVERES



Source : Ecovia, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

## 1.5 LES ESPACES NATURELS ET LEURS CONTRIBUTIONS AUX VALEURS PAYSAGERES

---

Les paysages sont des aménités environnementales c'est à dire des services rendus, généralement non-marchands et même gratuits<sup>15</sup>, contribuant à accroître le niveau de satisfaction et d'agrément de vie de tous ceux qui sont amenés à en profiter. Une composante importante de ces «aménités de la vie» est celle que procure l'ensemble des paysages naturels et urbains .

Sont considérées dans la présente section les valeurs (ou fonctionnalités) produites par les espaces naturels ;celles relevant des éléments de paysage urbain sont considérés *infra* en section 5. Le grand paysage de l'Ouest de l'île est saisissant (*dramatic* dirait-on en anglais). De bas en haut il met en scène cinq grandes entités bien différenciées altitudinalement : les plaines de Saint-Paul, Le Port et la Possession ; le littoral balnéaire du Cap La Houssaye à Saint-Leu ; les pentes intermédiaires (ou mi pentes) de la planèze ; les hauts jusqu'aux remparts et le cirque de Mafate.

Dans ce cadre et en sachant que le Schéma de Cohérence Territoriale est d'abord un document d'aménagement et d'urbanisme, sont analysés successivement deux grands éléments constitutifs des fonctionnalités paysagères de l'Ouest de La Réunion : les lisières urbaines et les ravines<sup>16</sup>. Dans ces deux situations contextuelles les éléments d'arbitrage avec l'urbain se posent de manière «critique». Les valeurs paysagères d'une part des hauts de la planèze et du cirque de Mafate et d'autre part des espaces du littoral balnéaire sont très importantes ; mais, *a contrario*, il est vrai aussi qu'elles sont identifiées et protégées par l'ensemble de l'appareillage des régimes de protection décrit supra au § 1.3, auquel on renvoie.

### A. Les lisières urbaines

#### A.1. Les fonctions des lisières urbaines.

Dans le territoire de l'Ouest de La Réunion, le développement de l'urbanisation s'exerce sur un espace où les composantes naturelles -hors les ravines, (voir section suivante) - ne font pas effet de levier pour organiser ce développement de manière cohérente et productrice d'un meilleur agrément de vie.

Les lisières urbaines à être identifiées et aménagées peuvent, alors, assurer quatre fonctions :

- ✓ Faciliter la politique de protection des espaces agricoles et naturels. En effet, sur les immenses pentes de la grande Planèze, on peut presque dire que tout établissement humain (habitat, équipement, zone d'activités, réseaux) peut prendre place en tout lieu. Seul l'impératif contractuel et réglementaire que constitue le projet de l'irrigation du littoral Ouest<sup>17</sup> a permis, il est vrai, d'enrayer quelque peu la tendance à l'ubiquité sans frein de l'urbanisation. Mais au delà de l'aspect contraint à l'urbanisation que peut, à juste titre, représenter le PILO, n'est-il pas venu le temps de «positiver» et de produire une meilleure relation entre l'homme, la nature et la ville ? Dans ce contexte, la lisière urbaine matérialise une limite plantée et permet d'identifier visuellement respectivement l'espace urbain et l'espace agricole.
- ✓ Offrir des espaces publics de proximité. Avec le développement de l'urbanisation sous des formes déjà resserrées et qui le seront de plus en plus, le besoin d'espaces publics naturels de proximité va croître. Les lisières urbaines sont une des réponses en accueillant des lieux et des petits équipements pour la promenade et la pratique sportive de loisirs.

---

<sup>15</sup> Assimilables à des biens publics qui profitent à tous dès qu'ils profitent à un seul.

<sup>16</sup> En s'appuyant sur deux études commanditées par la communauté d'agglomération du TCO.

<sup>17</sup> doté d'un statut de programme d'intérêt général (PIG).

- ✓ Permettre l'implantation de jardins familiaux. La société à La Réunion comme aux Antilles est une civilisation du végétal privatif concrétisé par les jardins «créoles». Au regard de l'intensification de l'urbanisation, le jardin créole dans les tissus urbains va devenir plus difficile soit à préserver, soit à programmer. Dès lors, les lisières urbaines pourraient être une bonne alternative avec des espaces publics ou communautaires à la disposition du voisinage.

Au delà de ces fonctions relevant proprement des aménités environnementales, les lisières urbaines peuvent également avoir une fonction écologique.

- ✓ Contribuer à préserver les milieux naturels marins, notamment le lagon et les récifs de l'Ouest localisés au droit de la Planèze de l'Ouest. En effet, les lisières urbaines peuvent constituer autant de barrières à la progression tant de ces pollutions transportées par les eaux qu'aux éléments terrigènes emportés par l'érosion des sols très fréquente sur les pentes fortes de la planèze.

## A.2. L'inventaire des lisières urbaines

Quatre types de lisières urbaines ont été identifiés :

- ✓ Les lisières urbaines de la corniche de l'Ouest.  
Elles sont localisées à l'aval des urbanisations des Mi-Pentes en limite de la cassure de pente qui parcourt presque totalement le territoire à une cote altitudinale de 200m à 250m.

Leur localisation est fréquemment en superposition d'importants programmes opérationnels d'urbanisation : ZAC Renaissance III, ZAC Eperon et ZAC La Saline à Saint-Paul et ZAC du Portail à Piton - Saint-Leu, notamment.

- ✓ Les lisières urbaines des villes - stations balnéaires.  
Par leur localisation, à l'immédiat amont, elles permettront d'offrir un cadre végétal aux villes-stations balnéaires de Boucan-Canot, Saint Gilles les Bains, l'Ermitage et la Saline les Bains (Saint-Paul), Souris Chaude (à Trois-Bassins), la Pointe des Châteaux (Saint-Leu).

- ✓ Les lisières urbaines du trait de côte.  
Elles existent déjà en partie avec notamment la forêt domaniale de la Côte sous le vent à Saint-Paul et les boisements de filaos des hauts de plage à l'Hermitage les Bains et Saint-Leu. Leur rôle concernant les loisirs est bien reconnu. Il est vrai que, comme espèce exotique, leur impact écologique est plutôt négatif, ce qui amène à considérer des programmes de reboisement en espèces indigènes.

D'autres lisières du même type ont été inventoriées au droit des centres villes de La Possession et du Port.

- ✓ Les lisières urbaines des Mi-Pentes et des Hauts.  
Elles correspondent notamment à ce qui a été dit supra relativement à l'utilité de bien marquer les limites séparatives entre espaces urbains et espaces agricoles.

Cela dit leur localisation dans l'immensité (relative) de la Planèze de l'Ouest n'est pas encore déterminée avec précision.

## B. Les rebords des grandes ravines

Par parallélisme des formes au paragraphe relatif aux lisières urbaines, sont analysées les fonctions assurées puis est présenté l'inventaire correspondant.

### B.1. Les fonctions des ravines

Au nombre de trois :

- ✓ La fonction paysagère.  
Encaissées dans la planèze, inaccessibles ou à peu près, elles constituent cependant une grande composante paysagère offerte à la vue depuis soit les infrastructures routières littorales, soit la route des Tamarins.
- ✓ La fonction urbaine  
Au niveau de leur cours le plus aval et de leur embouchure, de nombreuses ravines parcourent les espaces urbains littoraux. La lutte contre les risques d'inondation a le plus souvent conduit à les canaliser et les calibrer par des dispositifs de digues bétonnées d'enrochements ou remblais.  
Les ravines dans leurs parcours urbains sont de fait dévalorisées et oubliées.  
Elles doivent pouvoir retrouver une fonction d'espaces publics urbains en produisant un nouveau rapport entre ville et nature.
- ✓ La fonction écologique  
On a vu supra que de très nombreuses ravines ont été inventoriées au titre des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique. Nulle surprise donc de les retrouver ici comme Lieux de préservation des derniers vestiges de la forêt semi-sèche indigène qui couvrait avant la colonisation par l'homme une bonne part des parties basses de l'Ouest de La Réunion. Leur rôle de corridors écologiques entre le littoral, les mi-pentes et les hauts est plus contrasté, comme on l'a vu, du fait de la circulation des espèces invasives qu'elles facilitent.

### B.2. Inventaire des ravines

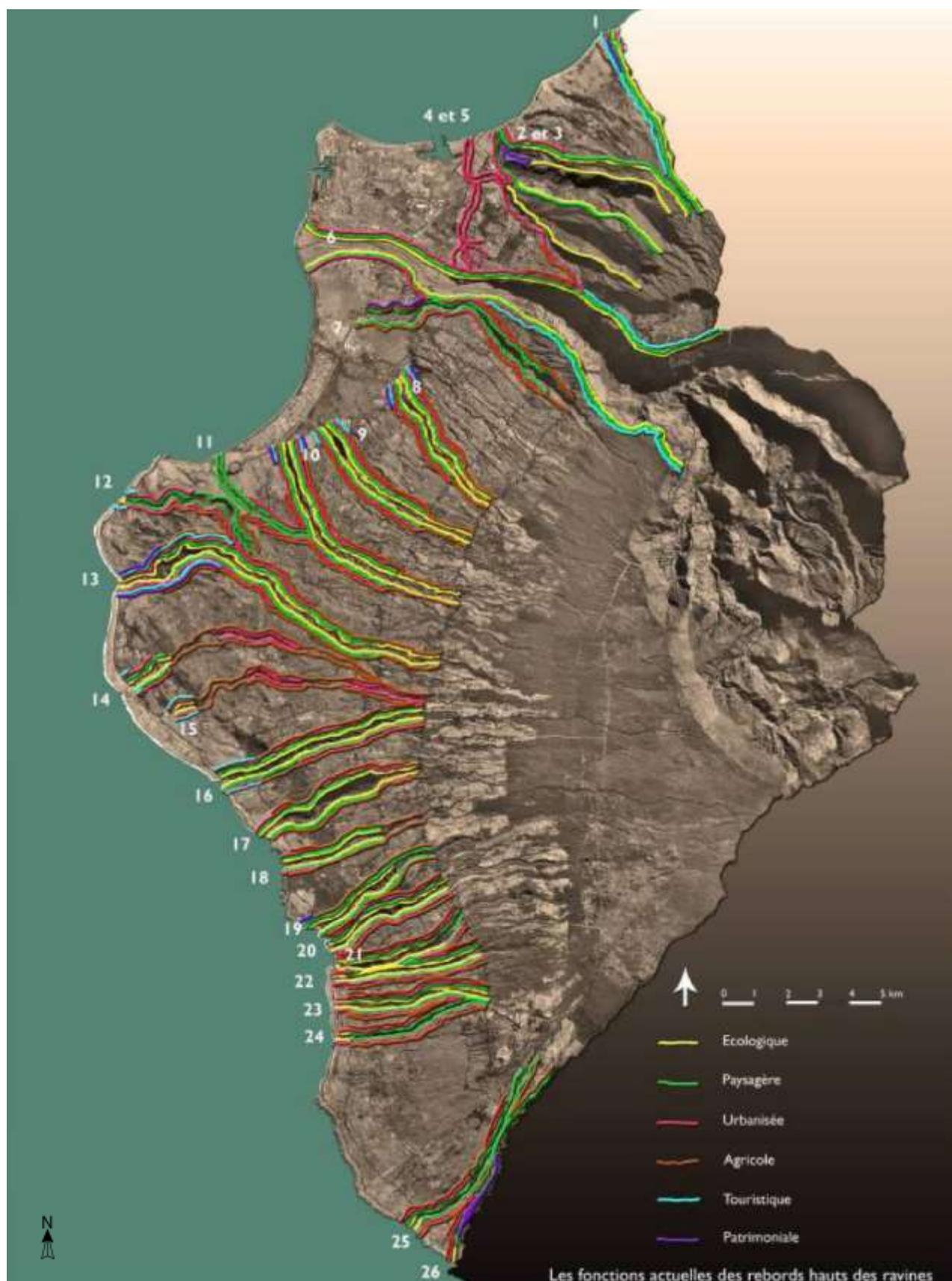
Autant l'inventaire des lisières urbaines soit existantes soit possibles correspond-il à un travail fin d'analyse, autant celui des ravines s'impose-t-il « tout seul ».

En l'occurrence 26 ravines ont été analysées et décrites en détail soit respectivement en allant du nord au sud :

- Ravine Grande Chaloupe,
- Petite Ravine des Lataniers,
- Grande Ravine des Lataniers,
- Ravine à Marquet,
- Ravine Balthazar,
- Ravine des Galets,
- Ravine la Plaine,
- Ravine Laforge,
- Ravine Divon,
- Ravine Bernica,
- Ravine Fleurimont,
- Ravine Boucan Canot,
- Ravine Saint-Gilles,
- Ravine de l'Ermitage,
- Ravine de la Saline,

- Ravine de Trois-Bassins,
- Grande Ravine,
- Petite Ravine,
- Ravine des Colimaçons,
- Ravine de la Chaloupe,
- Ravine de la Fontaine,
- Ravine du Grand Etang,
- Ravine des Poux,
- Ravine du Cap,
- Ravine du Trou,
- Ravine des Avirons.

## LES FONCTIONS ACTUELLES DES REBORDS HAUTS DE RAVINES



Source : FOLLEA

## SYNTHESE ET ENJEUX

Les espaces naturels représentent plus de 70 % du territoire de l'Ouest de La Réunion. Cette proportion est très élevée, nettement plus que dans la généralité des cas de démarches de Schéma de Cohérence Territoriale. Cela rend bien compte de la singularité de La Réunion reconnue par l'Unesco dans le cadre du patrimoine mondial au titre de ses sites de remparts et pitons. Reconnaissance où l'Ouest tient toute sa part avec le Cirque de Mafate et les remparts qui le dominent.

Les espaces naturels de l'Ouest sont porteurs d'une biodiversité importante et souvent même exceptionnelle du fait de l'endémisme très fort notamment de la flore. Ils sont également producteurs de services ( ou aménités) environnementaux très substantiels : aménités paysagères remarquables, protection des ressources naturelles et contribution à la prévention des risques d'inondation.

Depuis une quinzaine d'années la définition et mise en œuvre des régimes de protection en faveur des espaces naturels a beaucoup progressé : mise en place du parc national de La Réunion, et de deux réserves naturelles notamment, venant s'ajouter aux politiques d'acquisition du Département et du Conservatoire des espaces littoraux et des rivages lacustres.

Cela dit, là où les pressions de l'urbanisation sont les plus fortes en l'occurrence dans les mi-pentes, les régimes de protection sont moins prégnants. La détermination du « bon » point d'équilibre entre les activités humaines et la protection de l'environnement reste à assurer plus finement.

### **La contribution du SCoT à la protection et remise en bon état des continuités écologiques.**

Le Schéma de Cohérence Territoriale entend,évidemment, apporter sa contribution à l'objectif général de protection et de remise en bon état des continuités écologiques (réservoirs et corridors) et des fonctions écologiques et paysagères qu'elles assument.

Il le fera à partir d'une part des démarches relatives à la définition du schéma régional de cohérence écologique dont il prend bonne note dans le présent rapport de présentation et d'autre part de ses propres démarches, concernant tant les ravines que les lisières urbaines.

### **Le « bon » équilibre spatial en jeu.**

L'importance en surface et en fonctionnalités, assurées par les espaces naturels auxquels s'ajoutent les espaces agricoles aux fonctions économiques, sociales et paysagères à valoriser, limite en conséquence la surface disponible pour l'urbanisation.

Dans ce contexte le développement des activités humaines ne nécessite-t-il pas des politiques publiques d'urbanisation plus « intenses » c'est-à-dire plus denses que ce qui fut le cas dans le passé ?

## 2. LES RESSOURCES NATURELLES

A ce titre, sont considérées successivement l'eau, l'énergie, les matériaux en tant que ressources du sol et du sous-sol puis l'air.

### 2.1 LA RESSOURCE EAU

---

Les orientations de la gestion de l'eau du bassin hydrographique de l'Ouest de La Réunion ont été définies par le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (le S.A.G.E.) éponyme, approuvé en 29 juillet 2015<sup>18</sup>. Ses dispositions s'articulent autour des quatre enjeux identifiés au diagnostic: trois enjeux thématiques et, par ailleurs, un enjeu transversal relatif à la gouvernance de la politique publique de l'eau<sup>19</sup> :

- Enjeu 1 : Préserver et restaurer la qualité des milieux aquatiques, atouts socio-économiques du territoire et garants de l'équilibre fonctionnel du bassin versant ;
- Enjeu 2 : Améliorer la gestion du ruissellement pluvial et du risque inondation par l'aménagement du territoire ;
- Enjeu 3: Garantir une gestion durable de la ressource en eau ;

Par ailleurs, au niveau de l'ensemble du bassin hydrographique de La Réunion, vient d'être approuvé le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (le S.D.A.G.E.), pour la période 2016-2021. Les pages qui suivent s'appuient sur ces deux documents.

#### 2.1.1 La qualité de la ressource

##### A. Les masses d'eau superficielles

Le SDAGE 2016-2021, fondé sur un état des lieux datant de 2013, identifie 5 masses d'eaux correspondant aux anciennes masses d'eau superficielles: quatre masses «cours d'eau» et la masse d'eau «plan d'eau» correspondant à l'Etang Saint-Paul. Pour les eaux superficielles, le bon état est la combinaison de 2 états : état écologique et état chimique.

En synthèse, la combinaison des deux états est la suivante pour chacune d'entre elles .

- La Rivière des Galets aval : bon état chimique; état écologique moyen. A noter la pression très forte liée aux pêcheries à l'embouchure.
- Le Bras Sainte-Suzanne : bon état chimique ; état écologique moyen. A noter la forte pression des prélèvements pour le captage ILO.
- Le Cirque de Mafate (Rivière des Galets amont): bon état chimique; état écologique inconnu. A noter la forte pression des prélèvements pour pour les Ilôts et le le captage ILO ainsi que les obstacles à la continuité écologique..
- La Ravine Saint-Gilles : bon état chimique ; état écologique mauvais. A noter la pression forte des prélèvements en eau, les obstacles à la continuité écologique et la présence persistante de germes tests de pollution fécale. Il est à noter, également, que la Ravine Saint-Gilles abrite la plus forte diversité en macro crustacés ce qui a conduit à l'identifier en réservoir biologique (voir *supra* la section 1.4. du chapitre 1).

---

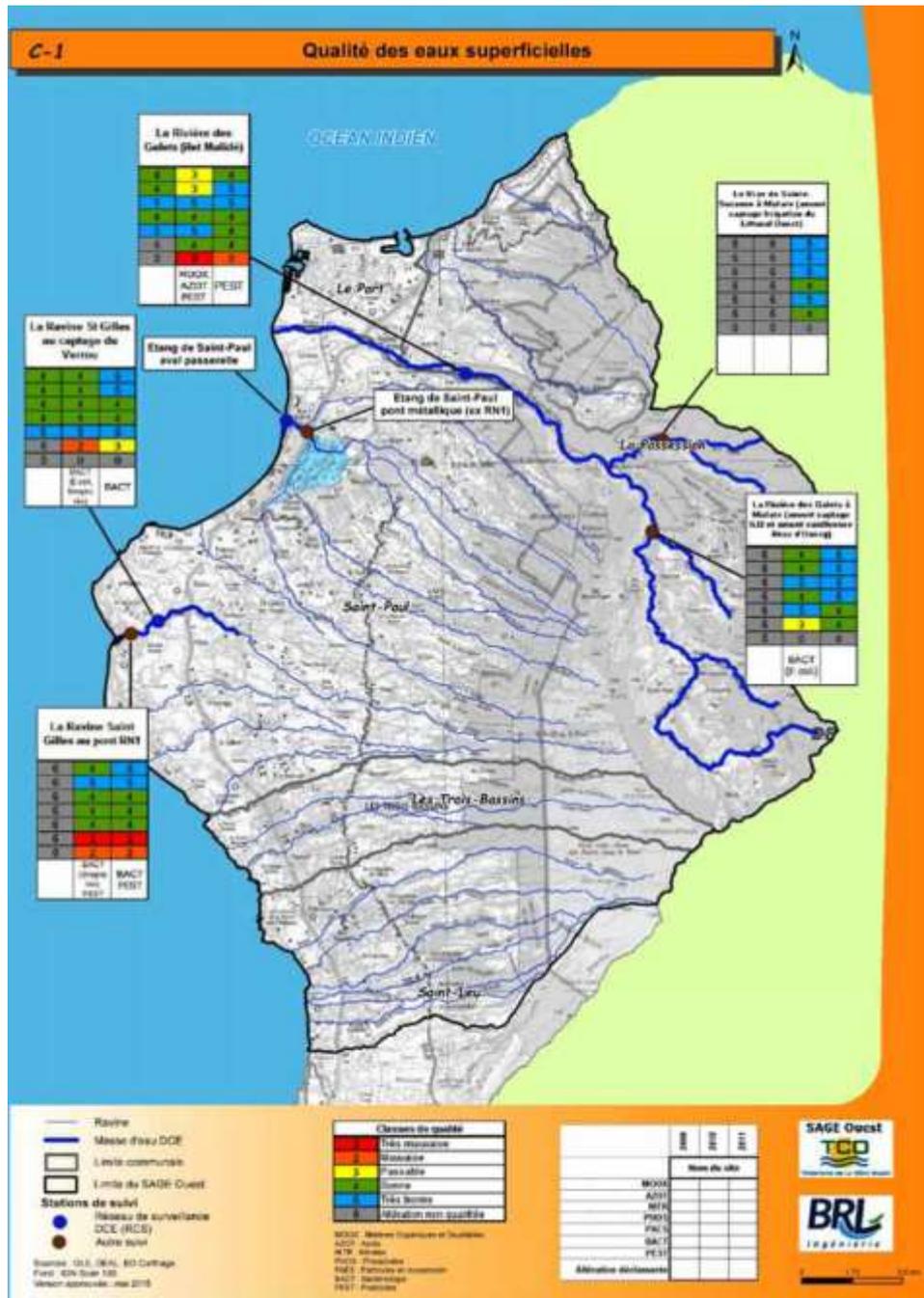
<sup>18</sup> Le territoire du TCO est aussi cocerné, très minoritairement, par le SAGE Sud .

<sup>19</sup> Qui ne concerne pas directement le contenu matériel du SCoT.

- L'Etang de Saint-Paul : bon état chimique; état écologique moyen. Présence d'espèces invasives ; l'alimentation en eau est cependant insuffisante du fait de prélèvements d'eau trop forts depuis les sources de la zone du Tour des Roches.

La qualité des eaux superficielles est globalement bonne s'agissant de leur état chimique, ce qui est primordial; par contre leur état écologique est soit moyen soit mauvais dans le cas de la Ravine Saint Gilles.

### QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES (SOURCE SAGE)



Source : TCO

## B. Les masses d'eau souterraines

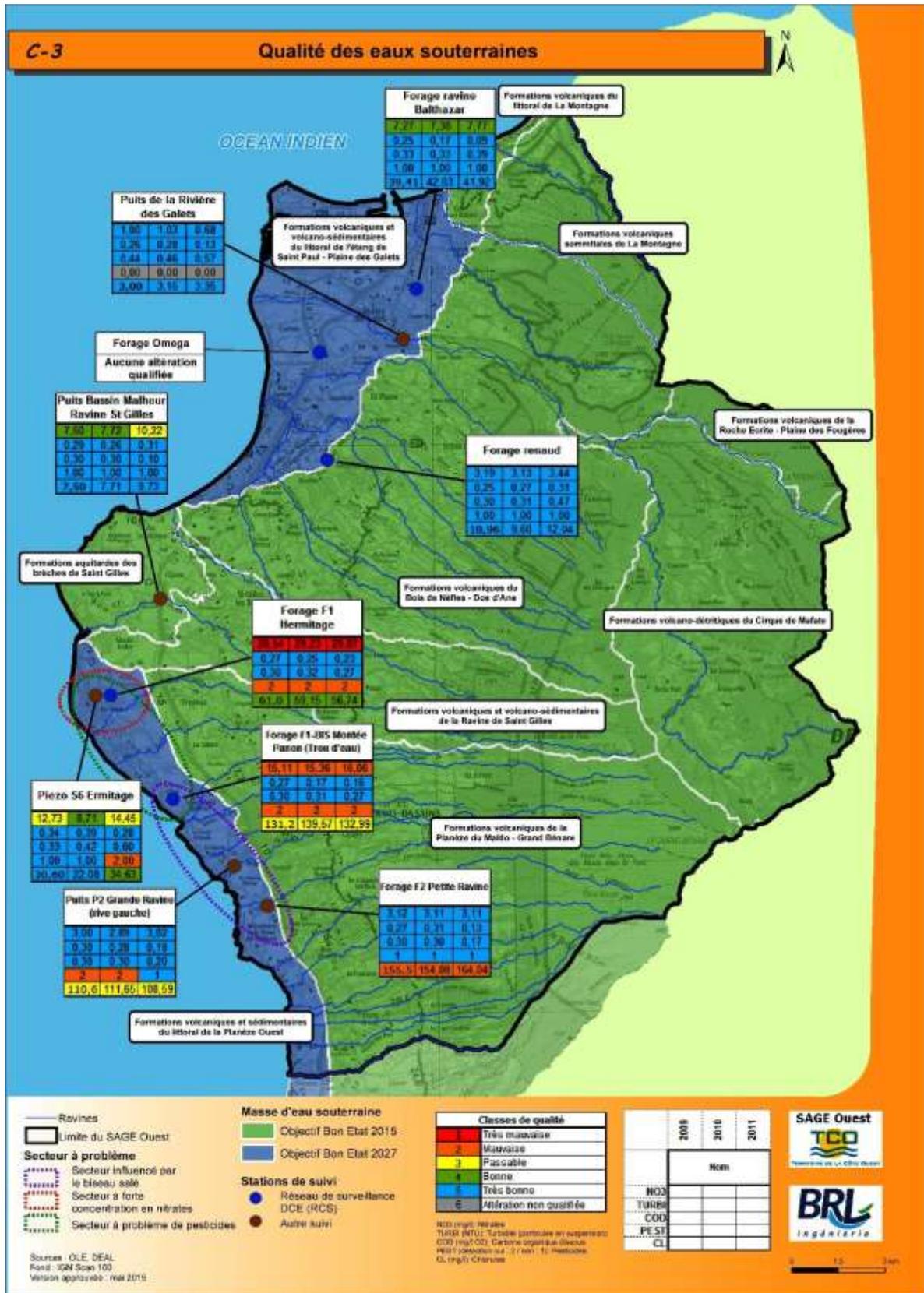
Le SDAGE identifie huit masses d'eaux souterraines. Dans leur cas, le bon état est la combinaison de l'état chimique et de l'état quantitatif. En synthèse, la combinaison des deux états est la suivante pour chacune d'entre elles

- Formations volcaniques du littoral de La Montagne : bon état chimique ; bon état quantitatif. A noter l'absence de captage et de station de surveillance.
- Formations volcaniques du Bois de Nèfles – Dos d'Ane : bon état chimique ; bon état quantitatif. A noter, de fortes teneurs en nitrates au Dos d'Ane requérant une action de diminution de la forte pression agricole. Pas de station de surveillance.
- Formations volcaniques sommitales de la Montagne : bon état chimique ; bon état quantitatif. A noter l'absence de captage et de station de surveillance
- Formations volcaniques de la Planèze du Maïdo – Grand Bémare : bon état chimique; bon état quantitatif. A noter l'absence de captage et de station de surveillance.
- Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang de Saint-Paul – Plaine des Galets. Mauvais état chimique (chlorures, pesticides, notamment); Mauvais état quantitatif (intrusion salie). Nappe très sensible à la salinisation (2 captages arrêtés de ce fait) et aux polluants chimiques (3 puits affectés à ce titre). Cinq stations de surveillance aux forages Omega, Balthazar, P11, Samy et F3.
- Formations aquitardes des brèches de Saint Gilles : bon état chimique; bon état quantitatif. Une station de surveillance.
- Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de la Ravine de Saint Gilles : bon état chimique; bon état quantitatif. Pas de station de surveillance.
- Formations volcaniques et sédimentaires du littoral de la Planèze Ouest : Mauvais état chimique (chlorures, notamment); Mauvais état quantitatif (intrusion salie). Nappe, en frange littorale, et de ce fait sensible à la salinisation. Trois stations de surveillance aux forages Ermitage, montée Panon et Grande Ravine.

Les résultats médiocres de qualité sur les captages des nappes respectivement, de la Rivière des Galets et du littoral de l'Ermitage- montée Panon et Grande Ravine, ont conduit à les identifier en tant que captages prioritaires pour conduire un plan d'actions visant à lutter contre les pollutions diffuses (azote et/ou produits phytosanitaires) afin d'inverser cette tendance à la dégradation. Sont particulièrement concernés à ce titre les forages suivants :

- La source des Galets Ronds à LA POSSESSION
- Les captages de la ravine Saint-Gilles à SAINT-PAUL
- Le forage Oméga à SAINT-PAUL
- Le forage FRH5 à SAINT-PAUL

QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES



Source : TCO

### C. Les masses d'eau littorales

Six masses d'eau littorales sont identifiées par le SDAGE, depuis la Grande Chaloupe jusqu'à la Pointe au Sel. Toutes ont atteint le bon état en 2015, sauf la masse d'eau la plus septentrionale concernant le littoral de La Possession et du Port.

### D. Les objectifs d'atteinte du bon état

Deux cours d'eau en particulier, n'ont pas encore d'objectif temporel fixé ; ils le seront dans la version achevée du SDAGE 2016-2021:

- La rivière des Galet et deux affluents : le Bras Détour et le Bras Sainte-Suzanne
- La ravine Saint-Gilles

Les autres cours d'eau doivent atteindre leur bon état en 2027 ainsi que l'Étang Saint-Paul.

Deux masses d'eau souterraines doivent atteindre leur bon état en 2027 :

- Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang de Saint-Paul – Plaine des Galets
- Formations volcaniques et sédimentaires du littoral de la Planète Ouest

Les autres doivent atteindre leur bon état en 2015.

En ce qui concerne les eaux côtières l'objectif de 2021 doit être atteint pour :

- Le Cap la Houssaye – Pointe des Galets
- Pointe au Sel – Cap la Houssaye

L'objectif de 2027 doit être atteint pour :

- La zone récifale – Saint-Leu
- La zone récifale – Saint Gilles

Un objectif moins strict est défini pour la masse d'eau septentrionale Pointe des Galets – Grande Chaloupe.

OBJECTIFS DE BON ETAT DES MASSES D'EAU DANS LE CADRE DU SAGE 2016-2021



Source : TCO

## 2.1.2 La disponibilité de la ressource. L'alimentation en eau potable<sup>20</sup>

A partir des données du SAGE Ouest et de l'Office de l'eau de La Réunion sont présentés les tableaux suivants qui résument la problématique de l'alimentation en eau, potable en particulier.

### GESTION DU SERVICE (OFFICE DE L'EAU - CHRONIQUE DE L'EAU REUNION N°45 – JANVIER 2015)

Structure assurant la compétence « Traitement »	Commune concernée	Mode de gestion	Opérateur privé	Date de début	Date de fin
CREOLE	SAINT-PAUL	Régie	–	–	–
TROIS BASSINS	TROIS BASSINS	Régie	–	–	–
PORT	PORT	DSP	VEOLIA	14/01/2012	31/12/2020
POSSESSION	POSSESSION	DSP	VEOLIA	16/11/2001	31/12/2020
SAINT-LEU	SAINT-LEU	DSP	CISE	16/02/2005	31/12/2022

### LE NOMBRE D'ABONNES

Commune	Nombre d'abonnés 2012	Nombre d'abonnés 2013	Evolution 2012-2013 (%)
La Possession	11676	12012	+ 2,9 %
Le Port	14338	14 326	- 0,1 %
Saint-Leu	12738	13 174	+ 3,4 %
Saint-Paul	40350	42104	+ 4,3 %
Trois-Bassins	2665	2714	+ 1,8 %
<b>TOTAL</b>	<b>81767</b>	<b>84330</b>	<b>+ 3,1 %</b>

→ Le nombre d'abonnés à l'eau potable est en augmentation sur l'ensemble du territoire . On note évidemment une bonne corrélation entre le nombre d'abonnés et la population, telle qu'elle a été renseignée au livre I. Cependant cette corrélation présente une spécificité: la croissance du nombre des abonnés, certes documentée sur une seule année, suit un rythme annuel +3,1%- nettement supérieur à celui de la population qui est d'environ 1,0%.

<sup>20</sup> L'ensemble des données qui suivent proviennent de l'office de l'eau de la Réunion – Année 2013

## LES VOLUMES D'EAU EN 2013

Commune	Volume produit (m <sup>3</sup> )	Volume importé (m <sup>3</sup> )	Volume consommé (m <sup>3</sup> )	Volume exporté (m <sup>3</sup> )
La Possession	3 613 696	1 304 248	2 759 374	0
Le Port	6 277 566	3 692 123	5 463 573	1 304 248
Saint-Leu	1 946 392	3 559 371	2 872 453	0
Saint-Paul	17 418 578	382 026	11 181 771	0
Trois-Bassins	1 150 942	0	555 055	0
<b>TOTAL</b>	<b>30 407 174</b>	<b>8 937 768</b>	<b>22 832 226</b>	<b>1 304 248</b>

## PERFORMANCE DU RESEAU

Commune	Indice linéaire de consommation (m <sup>3</sup> /jour/km)	Indice linéaire de volumes non comptés (m <sup>3</sup> /jour/km)	Indice linéaire de perte (m <sup>3</sup> /jour/km)	Rendement net en 2013(%)	Evolution du rendement net par rapport à l'année précédente (%)	Conformité microbiologique (%)	Conformité physico-chimique (%)
La Possession	49	33	31	61,4	4,7	98,5	98,1
Le Port	?	47	49	70,1	-3	100	92,3
Saint-Leu	?	23	21	56,3	-7,1	98,8	97,6
Saint-Paul	42	22	20	67,8	1	?	?
Trois-Bassins	?	20	19	49,9	9,8	100	100

Ces tableaux suscitent quatre commentaires :

**C1-** D'ores et déjà les besoins en eau potable dans l'Ouest sont satisfaits à plus du quart par des transferts d'eau en provenance de forages dans le Cirque de Mafate (Rivière des Galets amont) et du bassin de vie Sud (transfert SAPHIR).

**C2-** Ce tableau d'un équilibre besoins/ressources de plus en plus dépendant des ressources transférées depuis les zones de l'est et du sud-est très abondamment pourvues, est considérablement renforcé quand on considère les besoins d'eau pour l'irrigation eux-mêmes liés à la réalisation du programme d'irrigation du littoral Ouest. A vrai dire, à ce titre, l'essentiel de la ressource parvient déjà<sup>21</sup> du transfert dit de 1ère phase (Mafate) et proviendra plus encore de l'est de l'île avec le transfert de la phase Salazie.

**C3-** L'exploitation des ressources locales soit souterraines (nappe de la rivière des Galets aval, nappes côtières sur l'Ermitage les Bains, Trois-Bassins et Saint-Leu, nappe de l'Etang de Saint-Paul)

<sup>21</sup> Ainsi que du transfert SAPHIR.

soit superficielles (ravine de Saint-Gilles) est au maximum. Aucune marge de manœuvre importante n'est à attendre

**C4-** La performance des réseaux est médiocre. Le rapport, exprimé en % entre l'eau facturée et l'eau potable produite : égal en moyenne à 61% valeur 2013, est faible ce qui rend bien compte de l'état peu satisfaisant des réseaux et de l'importance des prélèvements « sauvages ». Les économies d'eau liées à l'amélioration des rendements AEP permettraient de compenser de près de moitié l'augmentation attendue des besoins AEP.

#### LES CONSOMMATIONS PAR HABITANT

Commune	Population municipale INSEE 2012	Volume consommé (m <sup>3</sup> /an)	Volume consommé (m <sup>3</sup> /j)	Volume consommé (m <sup>3</sup> /j/habitant)
La Possession	30 653	2 759 374	7 560	0,247
Le Port	36 952	5 463 573	14 969	0,405
Saint-Leu	32 971	2 872 453	7 870	0,239
Saint-Paul	104 646	11 181 771	30 635	0,293
Trois-Bassins	7 339	555 055	1 521	0,207
<b>TCO</b>	<b>212 561</b>	<b>22 832 226</b>	<b>62 554</b>	<b>0,294</b>

- ➔ La consommation par habitant est particulièrement élevée sur le territoire du SCoT (environ deux fois plus qu'en France métropolitaine) ;
- ➔ Depuis 2006 –données SAGE Ouest 2006- les consommations unitaires sont à peu près constantes, hors le cas de la commune du Port où l'augmentation est de l'ordre du tiers en passant de 0,300 à 0,405 m<sup>3</sup>/habitant! De ce fait pour l'ensemble du territoire la consommation unitaire moyenne a augmenté de l'ordre de 7% en passant de 0,275 à 0,294 m<sup>3</sup>/habitant, soit un taux annuel aux environs de 1%.

#### LES VOLUMES PRODUITS SUR LE TERRITOIRE

Commune	Prise d'eau	Type	Q (m3/j)	Volume prélevé en 2013 en m <sup>3</sup>
La Possession	Puits Samy	ESO	4 800	2 118 055- Forage en surveillance.
La Possession	Forage Balthazar	ESO	2 400	998 448- Forage en surveillance.
La Possession	Forage des Lataniers	ESO	500	171 471
La Possession	FR2 GENDARMERIE	ESO	1 520	161 604
La Possession	Source Baroi	ESU	156	69 745
La Possession	Source Fougère	ESU	80	51 992
La Possession	Source Galets	ESU	400	42 381

	Ronds			
Le Port	Forage P11 et P11 bis	ESO	2 500	1 542 365- Forage en surveillance.
Le Port	Sources Blanche et Denise	ESO	3 300	1 150 931
Le Port	Forage F6	ESO	2 200	787 237
Le Port	Puits Rivière des Galets	ESO	2 100	745 558
Le Port	Forage F5	ESO	3 000	707 920
Le Port	Forage F4	ESO	3 300	541 867- Forage arrêté ; intrusion saline.
Le Port	Forage F2	ESO	1 480	442 091
Le Port	Forage Mounien	ESO	3 400	359 597- Forage arrêté ; intrusion saline.
Le Port	Forage F3	ESO	4 400	0
Saint-Leu	GRANDE RAVINE	ESO	2 828	1 611 030
Saint-Leu	PETITE RAVINE 1	ESO	1 500	335 362
Saint-Leu	LE CAP	ESU	110	0
Saint-Paul	Puits Bouillon	ESO	4 500	2 711 712
Saint-Paul	TROIS CHEMINS (Forage)	ESO	1 765	1 129 482
Saint-Paul	FRH 16 (Forage)	ESO	5 000	937 987
Saint-Paul	RENAUD (Forage)	ESO	5 000	914 837
Saint-Paul	FRH 15 (Forage)	ESO	4 750	914 484
Saint-Paul	FRH 13 (Forage)	ESO	1 900	596 165
Saint-Paul	Puits Grande Fontaine	ESO	3 900	537 597
Saint-Paul	TROU D'EAU (Forage)	ESO	1 000	325 134
Saint-Paul	FORAGE DE L'ERMITAGE	ESO	0	279 012
Saint-Paul	FRH 5 (Forage)	ESO	100	5 850
Saint-Paul	Grand Fond Jacques et Verrou	ESU	125	4 931 099
Saint-Paul	Puits Bassin Mahleur	ESU	0	2 489 209
Saint-Paul	ORANGERS (Captage)	ESU	2 500	1 646 010
Trois-Bassins	LITTORAL (Station n°1)	ESO	2 260	940 030
Trois-Bassins	BLANCHARD (Forage)	ESO	575	210 912
<b>TOTAL</b>				<b>30 407 174</b>

- Comme il avait été indiqué, *supra*, à propos de la qualité de la ressource, certains forages donnent lieu à un suivi particulier du fait du mauvais état chimique des ressources correspondantes. Cette situation de vigilance concerne, en particulier, les forages importants<sup>22</sup> effectués dans la nappe littorale de la Plaine des Galets- Etang Saint-Paul.

#### LE RESEAU AEP EN 2013

Commune	Nombre de stations de productions	Nombre de stations de refoulement-surpression	Nombre d'ouvrages de stockage	Volume de stockage (en m3)	Linéaire de canalisation (m)
La Possession	7	?	18	11950	237 000
Le Port	?	?	?	?	?
Saint-Leu	8	21	26	14810	306 031
Saint-Paul	100	100	?	?	992 000
Trois-Bassins	3	6	9	3435	82 358
TOTAL	118	127	53	30195	1 617 389

## 2.2 LA RESSOURCE ENERGIE

### A. Problématique d'ensemble au niveau régional : le « découplage à l'envers » jusqu'à récemment.

La Réunion, comme les Antilles et la Corse à un moindre titre, sont des systèmes électriques isolés : aucune interconnexion ne viendra jamais apporter sa contribution à la consommation d'énergie finale<sup>23</sup>. Cette consommation devra être satisfaite par la production à base soit de ressources importées qui ici comme ailleurs sont d'origine fossile (charbon, hydrocarbure) soit de mise en valeur de ressources propres qui, à La Réunion en tout cas, ne sont pas d'origine fossile mais liées à des énergies renouvelables.

Ainsi, ce qui est couramment appelé le *mix* énergétique est-il présentement un double *mix* :

<b>Importation / Ressources locales</b> <b>Energies fossiles / Energies renouvelables</b>
--

Le contexte socio-économique de la production et des consommations énergétiques est bien singulier dans l'île de la Réunion. Jusqu'à peu les consommations étaient en croissance très marquée.

- ✓ La consommation finale augmentait de 2,5% par an (+1% en métropole).
- ✓ La demande en énergie primaire était couverte à 85 % par des importations d'énergie fossile : hydrocarbures (dont les carburateurs nécessaires aux avions) et charbon + fioul alimentant notamment les turbines à combustion (TAC) produisant de l'électricité.

<sup>22</sup> Ces quatre forages représentent une production de 4 millions de m<sup>3</sup>, soit 13% du total produit sur le territoire.

<sup>23</sup> Au contraire de ce qui est le cas dans des territoires de presqu'îles continentales comme la Bretagne.

S'agissant de l'électricité, qui compte pour près environ le quart de la consommation finale, la situation était problématique à plusieurs titres :

- ✓ La consommation suivait un rythme de progression très élevée : 7% par an,
- ✓ La production correspondante dépendait de plus en plus des ressources primaires importées (produits pétroliers et charbon) et de moins en moins de ressources locales renouvelables (hydro-électricité et biomasse sous forme de résidus de canne à sucre : la bagasse).
- ✓ Les impacts de pollution de la production à partir des ressources primaires importées sont de 10 à 100 fois supérieurs à ce qu'ils seraient à partir de ressources alternatives locales renouvelables (éolien, photovoltaïque, hydraulique).

Ne peut-on pas dire que la situation qui prévalait dans les années récentes devait être profondément changée pour mieux s'inscrire dans une logique de développement durable ?

### B. Le bilan énergétique dans l'Ouest<sup>24</sup> - La consommation au ralenti -

En tout cas dans l'Ouest, et sans doute ailleurs dans l'île, il apparaît que la situation a changé depuis quelques années, plus précisément depuis 2009. La consommation d'énergie est maintenant sur une pente de l'ordre de 1,5% par an ce qui marque une forte rupture.

Faut-il se féliciter sans réserves de ce changement du paradigme de la relation entre l'énergie et, par exemple, la démographie et l'économie ? Oui et non.

- ✓ Oui parce que ce « découplage à l'envers » analysé ci-dessus était porteur d'impacts environnementaux et économiques négatifs ;
- ✓ Non, cependant, pour autant que la rupture dans l'évolution de la consommation semble largement causée par la forte chute, non seulement en taux d'évolution, mais même en valeur absolue, de l'économie réunionnaise. Si la modération des consommations est effectivement la conséquence de moins de croissance, de plus de sous-emploi et de solde migratoire négatif, on ne peut porter qu'un diagnostic mitigé à cet égard. On est amené à conforter ce questionnement en constatant que la part la plus significative de ce retournement de tendance concerne la commune du Port, la 1<sup>ère</sup> place portuaire et industrielle de l'Ouest et de La Réunion. Ce qui est recherché, en effet, par les politiques publiques en la matière vise d'abord la modification du « mix » énergétique avec le recours croissant aux énergies renouvelables.

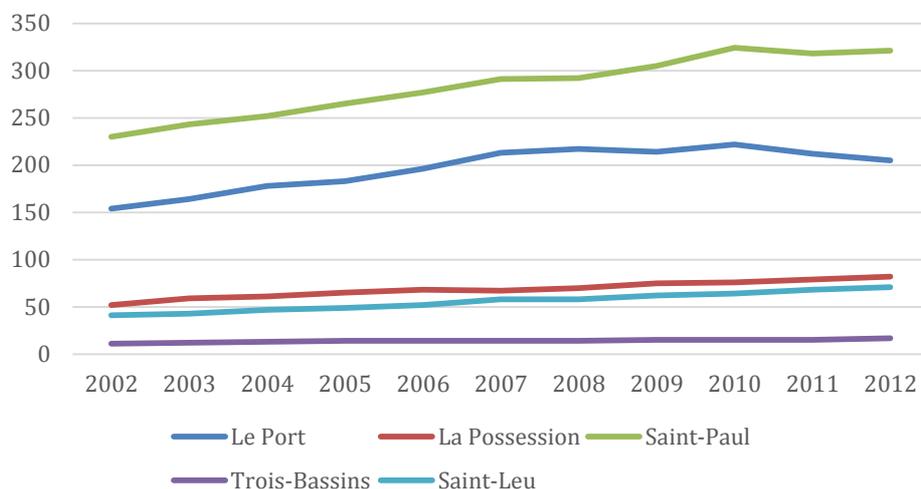
#### CONSOMMATION D'ENERGIE

Communes	Consommation électrique estimée par commune en 2011 en GWh	Consommation électrique estimée par commune en 2012 en GWh	Variation de la consommation électrique 2011-2012
La Possession	79	82	+ 3,6 %
Le Port	212	205	- 3,2 %
Saint-Leu	68	71	+ 4,7 %
Saint-Paul	318	321	+ 1,1 %
Trois-Bassins	15	17	+ 9,8 %

<sup>24</sup> Les § qui suivent utilisent largement le Diagnostic établi pour le plan climat énergie territorial (PCET) du TCO.

TOTAL	692	697	+0,7%
% Réunion	27,7 %	27,4 %	

### EVOLUTION DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE EN GWH

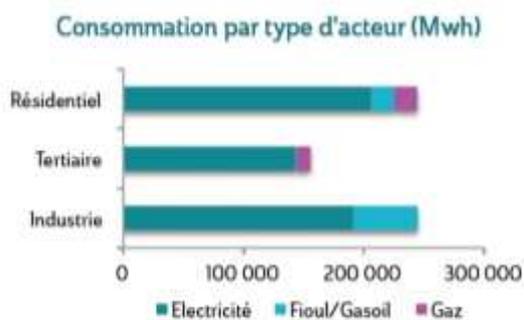


Source : BER 2012

La consommation par type d'usages montre le poids important d'une part de l'usage industriel et, d'autre part, confirme la prééminence du recours à l'électricité en énergie finale.

### La consommation du TCO

28% de l'électricité réunionnaise est consommée sur le TCO



67% de l'énergie est consommée sous forme d'électricité



80% de la demande est concentrée sur Le Port (industrie) et Saint-Paul (résidentiel).

## - Production d'énergie

Le territoire de l'Ouest possède la capacité de production d'électricité la plus importante de La Réunion. Jusqu'en 2013 cette production était principalement assurée par quatre installations localisées au Port à proximité, respectivement, des ports Ouest et Est.

La situation a considérablement évolué depuis la réalisation et l'inauguration en 2013 de la centrale thermique de Port Est, qui fonctionne au fioul, et a été construite pour remplacer celle de Port Ouest, arrêtée en avril 2013. Elle est équipée de technologies innovantes et performantes du point de vue industriel et environnemental avec des moteurs de nouvelle génération, qui économisent 15% de la consommation de combustible, et dotés de dispositifs catalytiques qui filtrent les gaz d'échappement.

Cette centrale d'une puissance installée de 210 MW<sup>25</sup> va permettre de garantir la continuité d'alimentation électrique de l'île. Elle sécurise sa transition énergétique, avant l'arrivée à maturité des nouvelles filières technologiques (énergies des mers, stockages...) et l'évolution des modes de consommation vers plus d'efficacité énergétique, dans un contexte où les énergies renouvelables (hydraulique, biomasse, photovoltaïque et éolien) représentent aujourd'hui près de (ou seulement) 13% du mix énergétique réunionnais.

### C. D'importants gisements d'énergies renouvelables à plus et mieux exploiter

Toutes sources d'énergies renouvelables locales, au sens de l'Ouest de La Réunion, considérées, leur contribution à la production d'électricité est, en 2012, égal à 5%. La contribution la plus importante est celle du photovoltaïque.

#### L'ENERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE (SOURCE : BER 2012)

Communes	Puissance installée de panneaux photovoltaïques (kW)
La Possession	2 541,6
Le Port	19 599,5
Saint-Leu	1 149,3
Saint-Paul	9 531,8
Trois-Bassins	59,7
TOTAL	32 881,9
% dans La Réunion	21,6 %

Il est vrai qu'au niveau régional l'apport des énergies renouvelables à la production d'électricité est nettement plus important : de l'ordre de 38 % en termes de puissance de production d'électricité installée :

- ✓ Les centrales hydrauliques, cependant, sont au maximum de leur capacité de production. Il est même fort possible que l'objectif -affirmé par le SDAGE- de garantir les débits réservés hydrauliques<sup>26</sup> conduise à une limitation des productions correspondantes : moins d'eau à turbiner pour l'énergie, plus d'eau à s'écouler pour l'écologie.

<sup>25</sup> Contribuant à produire environ 1/3 de l'électricité produite dans l'île.

<sup>26</sup> Pour contribuer à l'obtention du « bon état » écologique évoqué à la section précédente.

- ✓ Le potentiel d'énergie éolienne est important en particulier sur la partie de l'île «au vent», à l'est et au sud. Des réalisations récentes à Sainte Suzanne et à Sainte Rose en témoignent.
- ✓ Le potentiel de valorisation de la biomasse devrait aller au delà de ce qui est fait à partir de la bagasse dans les centrales thermiques de Bois Rouge (Saint André) et du Gol (Saint Louis) : la biomasse issue des déchets verts et les boues des stations d'épuration ainsi que les effluents d'élevages notamment.
- ✓ Enfin, le potentiel énergétique de la mer est substantiel avec l'importance de la houle océanique et du gradient thermique des eaux marines<sup>27</sup>.
- ✓ L'énergie photovoltaïque qui est déjà en développement avec, en 2008, une puissance raccordée au réseau d'environ 15 MW.

S'agissant de l'Ouest les voies d'action possibles devraient être, au delà de l'énergie de la mer référencée ci-dessus :

- L'énergie solaire photovoltaïque :

Favoriser l'équipement des ménages (chèque Energie du Conseil Régional)

Etudier les possibilités de développement du photovoltaïque concentré et sur trackers

- L'énergie solaire thermique :

Promouvoir la mesure spécifique à l'outre-mer qui impose l'installation de chauffe-eau solaire sur les bâtiments neufs

Objectif régional : 10 MW pour 2020 et 30 MW pour 2030

- L'énergie hydraulique

D'après une étude de l'ARER en 2007, le territoire présente quelques sites potentiels de micro-hydraulique sur réseau AEP : 4 sites potentiels pour une puissance de 10 kW, 1 site potentiel d'une puissance de 20 kW et 3 sites potentiels pour une puissance de 50 kW.

D'autres sources d'énergie renouvelables pourraient être développées sur le territoire :

- La bagasse
- Le bois énergie
- La valorisation des déchets
- La géothermie
- L'éolien

C'est pourquoi au regard, tout à la fois de la prépondérance du recours aux énergies fossiles importées et de l'importance du potentiel des énergies renouvelables, le schéma d'aménagement régional a acté l'objectif d'une évolution vers l'autonomie énergétique de l'île<sup>28</sup>.

Cet objectif se décline selon les différentes formes d'énergie renouvelable avec des prescriptions ayant trait aux utilisations de l'espace : par exemple « au plus 250 ha » de panneaux photovoltaïques au sol dans les espaces soit agricoles soit de continuité écologique.

<sup>27</sup> Ce dont témoigne le projet de plus en plus avancé -à St Denis et Ste Marie- de réalisation et d'exploitation d'un réseau de climatisation à partir d'eau de mer (température à 5° à 6km du littoral et 1000 m sous la surface).

<sup>28</sup> Hors évidemment les énergies non substituables comme les carburateurs ou, en tout cas à moyen terme, les carburants automobiles.

Cela dit, à l'horizon du Schéma de Cohérence Territoriale le recours aux énergies fossiles importées n'aura pas cessé. Cette considération amène à rendre compte de la singularité énergétique de l'Ouest.

## D. La situation singulière de l'Ouest

Le barycentre réunionnais de l'énergie est situé dans la commune du Port, conséquence logique de l'importance des importations dans le bilan énergétique de l'île. C'est au Port que parviennent, sont traitées et stockées la totalité des ressources fossiles : charbon, carburants de tous types (carburacteur, gasoil, essence et fioul) à usages finaux de transports ou de production d'électricité. Le total annuel importé représente près de 800 000 m<sup>3</sup>.

C'est aussi au Port, on l'a vu, qu'est produite une part importante de l'électricité consommée dans l'île.

C'est enfin depuis les enceintes portuaires du Port que sont livrés tous les carburants importés empruntant ainsi pour leurs trajets initiaux le réseau routier de la ville portuaire puis du Territoire de la Côte Ouest. On estime que chaque jour ouvrable une centaine de véhicules poids lourds (P.L.) sont ainsi en circulation<sup>29</sup>.

Cette situation, d'une grande logique logistique, est à la source des contraintes d'aménagement et de risques qui pèsent sur la problématique du développement urbain du Port certes, mais aussi sur celle de la commune de La Possession et de l'ensemble du périmètre du Cœur d'agglomération<sup>30</sup>.

Au regard de cette situation le schéma d'aménagement régional :

- ✓ a acté le fait de ne pas accroître la capacité du seul dépôt d'hydrocarbures de l'île localisé au Port dans la ZI1 et ce en développant un dépôt à proximité de l'aéroport Roland Garros ;
- ✓ avait également acté - prescription P n°24- le fait de rendre possible la réalisation de la centrale thermique de port Est en libérant ainsi l'emprise de celle qui était implantée à proximité de port Ouest et du centre ville. C'est à ce titre qu'on a évoqué, au livre I, le potentiel de mutation urbaine de ce site, qui devra cependant être dépollué, ce qui va demander du temps.

Par ailleurs, le Schéma de Cohérence Territoriale ne peut pas éviter de répondre à la question de la cohabitation entre risques industriels et urbanisation .

## 2.3 LA RESSOURCE MATERIAUX

Le schéma départemental des carrières avait identifié et classé 31 sites comme « *espaces carrières nécessaires à la garantie de ressources pour La Réunion sur le long terme* ». Ces ressources concernent une surface cumulée de 3 900 ha et correspondent à 100 millions de tonnes.

Parmi ces sites ressortent particulièrement, dans l'Ouest ceux qui sont localisés au sein du Cœur d'agglomération soit dans la zone arrière du port est (ZAP) de Port Réunion (dits Buttes du Port) soit dans la plaine Chabrier (Saint-Paul).

S'agissant de la situation ressources/besoins l'Ouest est autosuffisant en ressources alluviales et, par contre, nettement déficitaire en roches massives.

<sup>29</sup> Cf. Chambre de Commerce et d'Industrie de la Réunion. Etude comparative des moyens de transport pour approvisionner en hydrocarbures un dépôt pétrolier dans la région nord-est de l'île-Sogreah, juin 2007.

<sup>30</sup> Voir infra en section 4 l'aspect risques

**LES CARRIERES PRESENTES SUR LE TERRITOIRE  
LES ESPACES CARRIERE DU SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (SDC 2010)**

<b>Nom</b>	<b>Identifiant</b>	<b>Commune</b>	<b>Type de matériau exploitable</b>	<b>Superficie</b>	<b>Estimation volume de mat. exploitable</b>
Plaine Défaud	RG01	Saint-Paul	Alluvions	74 ha	?
Cambaie Sud	15/01A	Saint-Paul	Alluvions	36 ha	2 Mm <sup>3</sup>
Cambaie Sud	15/01B	Saint-Paul	Alluvions	145 ha	7 Mm <sup>3</sup>
Buttes du Port	07/01	Le Port	Alluvions	118 ha	6 Mm <sup>3</sup>
<b>Plateau de l'Ermitage</b>	<b>NRL01</b>	<b>Saint-Paul</b>	<b>Roches massives + remblais</b>	<b>53,2 ha</b>	<b>8 Mm<sup>3</sup></b>
<b>Ravine du Trou</b>	<b>NRL02</b>	<b>Saint-Leu</b>	<b>Roches massives + remblais</b>	<b>61,5 ha</b>	<b>8 Mm<sup>3</sup></b>
<b>Bellevue</b>	<b>NRL03</b>	<b>Saint-Paul</b>	<b>Roches massives</b>	<b>38,7 ha</b>	<b>4 Mm<sup>3</sup></b>

Les trois derniers espaces carrières découlent de l'arrêté préfectoral (très récent) du 26 août 2014 mettant à jour le Schéma Départemental des Carrières. Les carrières pouvant être implantées sont des carrières de roches massives.

Selon la source d'information fournie par la base nationale des installations classées, en date de 2014, les carrières suivantes sont en exploitation.

## LES CARRIERES SUR LE TERRITOIRE D'APRES LA BASE NATIONALE DES INSTALLATIONS CLASSEES

Nom	Commune	Adresse	Date autorisation	Production autorisée
HOLCIM Réunion	Saint-Paul	Lieu-dit Plaine Défaud	–	600 000 t/an
LAFARGE Granulats Bétons Réunion	Saint-Paul	Lieu-dit Plaine Chabrier	25/07/2013	730 000 t/an
SCPR	Saint-Paul	Lieu-dit Plaine Chabrier	27/08/2013	730 000 t/an
GROUPE OUEST CONCASSAGE	Le Port	Buttes du nouveau Port	29/04/2005	200 000 t/an
LAFARGE Granulats Bétons Réunion	Le Port	Buttes du nouveau Port	18/05/2005	600 000 t/an
SCPR	Le Port	Buttes du nouveau Port	09/05/2005	1 540 000 t/an
SETCR	Le Port	Buttes du Port Est	11/12/2012	153 300 t/an
LUDOVIC RECYCLAGE CONCASSAGE	Le Port	Zone industrielle Sud	21/08/2013	Non définie

Les deux espaces de la ZAP du port Est et de la Plaine Chabrier représentent un enjeu très important pour le développement et l'aménagement de l'Ouest de la Réunion et, à vrai dire, pour l'ensemble de l'île. Constituant la plus grande réserve foncière de l'île -une denrée particulièrement rare à La Réunion- et classés espaces d'urbanisation prioritaire au schéma d'aménagement régional, y seront localisés les développements urbains correspondants au projet urbain *Ecocité insulaire et tropicale*.

L'éventuel conflit d'usages, qui pourrait en résulter, est une question que le Schéma de Cohérence Territoriale va être amené à considérer avec une particulière attention dans son document d'objectif et d'orientations.

Par ailleurs, on a eu l'occasion de noter avec surprise, supra en section 1.4. du chapitre 1, l'identification d'un réservoir de biodiversité avéré sur les lieux mêmes des exploitations de LAFARGE Granulats et de la SCPR, dans la Plaine Chabrier.



## SYNTHÈSE ET ENJEUX

### 1/ Ressource Eau.

Les eaux superficielles sont globalement de bonne qualité sauf exception (présence de pesticides, bactéries). Par ailleurs les masses d'eau correspondantes voient leur qualité s'améliorer.

La situation relative aux eaux souterraines est plus contrastée : les deux nappes importantes que sont celles de la plaine des Galets et du littoral de Saint-Paul-Trois-Bassins ne sont pas, en 2013, de bonne qualité, et ne paraissent pas pouvoir atteindre prochainement le « bon état ».

L'Ouest de La Réunion « sous le vent » n'est pas naturellement un territoire bien doté en ressource eau. La pluviométrie y est très inférieure à ce qu'elle est dans la partie de l'île « au vent »... des alizés dominants du Sud Est.

De fait, l'équilibre entre la ressource localement disponible et les consommations ne peut plus être réalisé sans qu'il ne soit fait appel à des transferts d'eau depuis les bassins versants mieux dotés.

Cet équilibre est souvent qualifié de « fragile ». Il ne l'est pas dans la mesure où l'eau est une ressource très abondante mais inégalement localisée dans l'île. A ce titre, les transferts d'eau sont non seulement nécessaires mais possibles... à grands frais ! L'équilibre est alors « fragile » plutôt d'un point de vue socio-économique dans la mesure où, tout pris en compte, les prix de l'eau potable pour usages humains et de l'eau pour l'irrigation agricole devraient refléter leurs coûts de production et de distribution: un bien rare et coûteux à produire doit coûter à l'usage plus qu'une ressource abondante.

Or dans l'Ouest, les maîtres d'ouvrage correspondants pratiquent des prix plutôt bas qui ne reflètent pas les coûts.

De fait, les consommations unitaires sont très élevées sans oublier que les rendements techniques des réseaux sont très médiocres (de l'ordre de 62 % plusieurs dizaines de points en dessous de ce qu'il est raisonnablement possible d'atteindre) ; médiocres aussi parce que les piquages « sauvages » sont nombreux.

Dans les années qui viennent, le développement urbain et agricole de l'Ouest nécessitera de faire de plus en plus appel aux ressources de transfert. Ne serait-il pas alors pertinent que les consommations soient mieux maîtrisées et les prix plus en phase avec les coûts croissants de mise à disposition de la ressource? En tout cas le SDAGE demande que les rendements techniques atteignent la valeur de 75%.

Dans ce contexte, la préservation de la bonne qualité des ressources locales, en particulier de celles correspondant aux aquifères dits « stratégiques » mentionnés ci-dessus, est un enjeu important.

Cet enjeu est particulièrement critique s'agissant des aquifères (ou nappes) de la Plaine des Galets et de l'Ermitage- Trois-Bassins, dont la contribution à l'alimentation en eau potable est de première importance.

Tous les développements, respectivement portuaire, industriel et urbain, situés entre Port Réunion et Cambaie devront être conçus et mis en œuvre avec cet impératif. Une considération du même ordre vaut pour l'ensemble des aquifères de l'Ouest de La Réunion.

## 2/ Ressource Energie.

A La Réunion jusqu'à l'année 2009, les consommations d'énergie finale croissaient à un rythme plus élevé que ceux relatifs à la population et au PIB, soit un « découplage » énergie/développement allant « à l'envers ». Cette situation peu satisfaisante l'était d'autant moins que l'énergie primaire utilisée est très largement importée et composée d'énergies fossiles.

Depuis 2009 le PIB de La Réunion a décliné avant l'embellie durable ?- de 2014 ; par ailleurs le ralentissement démographique est aussi « à l'ordre du jour ». De fait les consommations énergétiques connaissent un rythme de croissance nettement inférieur à ce qu'il fut. Mais cette sobriété récente se maintiendra-t-elle quand la croissance économique reviendra ? C'est alors poser la question des consommations unitaires d'abord et du recours accru aux énergies renouvelables, ensuite.

Le vaste potentiel d'énergies renouvelables -éolien, photo-voltaïque, biomasse, énergie de la mer- était encore trop peu utilisé d'autant que les obstacles économiques et techniques (intermittence en particulier) ne sont pas toujours aisés à lever.

Dans ce contexte le schéma d'aménagement régional et, maintenant, le PCET de la communauté d'agglomération mettent l'accent sur l'accroissement des énergies renouvelables dans le « mix » énergétique de l'Ouest. Les voies d'action identifiées, s'agissant de celles qui concernent le contenu matériel du SCoT seront favorisées.

Mais de manière plus précise, la question de l'énergie à La Réunion est aussi celle de la détermination du « bon » point d'équilibre entre la ville et le développement urbain, et d'autre part, la focalisation des installations de production et de stockage, puis de transport dans la ville du Port. Question classique s'il en est dans tous les « hauts lieux » portuaires et industriels. La libération de l'emprise de l'ex centrale de Port Ouest est un fait nouveau bienvenu. Il est une des composantes de l'ensemble de la démarche de mutation urbaine à l'échelle du Cœur d'Agglomération, entreprise sous l'enseigne et la conduite de la démarche *Ecocité tropicale et insulaire*.

Question multi facettes aussi avec notamment les impacts locaux sur la qualité de l'air (voir section 3) et sur l'intensité des risques technologiques (voir section 4).

Un enjeu important du Schéma de Cohérence Territoriale est alors bien de concilier les objectifs de valorisation urbaine de la ville du Port avec la présence de l'ensemble de l'appareillage de la 1ère place énergétique et industrielle de La Réunion.

## 3/ Ressource Matériaux.

Peut-on dire qu'il en va de cette ressource comme de l'énergie? A l'échelle de l'île, le potentiel est important, l'équilibre emplois-ressources assuré. A l'échelle de l'Ouest la problématique est plus délicate.

Deux gisements importants, sont localisés respectivement à l'arrière du port-est de Port-Réunion et au « plein milieu » de la plaine de Cambaie. Or les besoins en matériaux sont importants pour le chantier de la nouvelle route du littoral qui a maintenant débuté, et qui va durer plusieurs années.

Par équivalence avec l'énergie, se pose le même enjeu de conciliation entre l'exploitation nécessaire pour l'équilibre emplois-ressources et les objectifs de développement urbain dans ces deux espaces « stratégiques » du Cœur d'agglomération.

Ainsi, en parcourant les différents *items* du domaine des ressources naturelles, est-on amené à identifier un « macro-enjeu » territorial localisé au centre même du Cœur d'Agglomération : celui de la bonne conciliation dans la zone allant de Port Réunion à Cambaie entre d'une part la pérennité des ressources essentielles -l'eau, l'air, les matériaux- et d'autre part la volonté et nécessité d'y porter le développement urbain dans toutes ses dimensions : habitat, équipements, zones et parcs d'activités.

#### **4/ L'enjeu santé publique**

Au regard des ressources naturelles il est posé à un double titre :

- Le médiocre état des masses d'eau des aquifères, notamment, de la Plaine des Galets et de l'Ermitage- Trois-Bassins.
- La fréquence du mauvais état de la ressource air au Port et dans les environs, notamment au regard de l'importance des particules.

### 3. LES PRESSIONS ET POLLUTIONS

Sont considérés successivement les domaines suivants :

- ✓ L'assainissement des eaux usées.
- ✓ Les eaux pluviales.
- ✓ Le traitement des déchets.
- ✓ La pollution de l'air.
- ✓ Les nuisances sonores.

#### 3.1 L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES<sup>31</sup>

Concernant le traitement des eaux usées quatre considérations préalables importent, relatives respectivement à l'état d'avancement des zonages d'assainissement, au classement d'une partie importante du littoral de l'Ouest en zone sensible au sens de la directive eaux résiduaires urbaines (DERU), à la démarche de gestion intégrée mer/littoral entreprise par la communauté d'agglomération et à la répartition entre l'assainissement collectif et le non collectif.

Considération préalable n°1- État d'avancement des zonages d'assainissement. Trois communes sur cinq (Le Port, Saint-Paul et Saint-Leu) ont mené la procédure à terme (approbation après enquête publique). Les deux autres communes (La Possession et Trois-Bassins), ayant procédé à l'enquête publique de leurs zonages, doivent, si cela n'a pas déjà été fait, l'approuver et l'intégrer dans leur PLU.

Considération préalable n°2- La directive eaux résiduaires urbaines (DERU). En vue de la protection de l'ensemble des zones coralliennes de la Réunion une zone sensible, au sens de la directive citée supra, a été instituée, en ce qui concerne le périmètre du SCoT Ouest, sur tout ou partie des territoires des communes de Saint-Paul, Trois-Bassins et Saint-Leu. Elle englobe trois agglomérations d'assainissement: ceux de Saint-Paul centre ville, de Saint-Paul l'Ermitage et de Saint-Leu. A ce titre, des prescriptions concernant la réduction renforcée des rejets d'azote et de phosphore sont imposées dans les arrêtés d'autorisation au titre du code de l'environnement des stations de traitement des eaux usées (STEU) correspondantes : celles de Saint-Paul Cambaie, de Saint-Paul l'Ermitage et de Saint-Leu.

Considération préalable n°3- La démarche de gestion intégrée mer/littoral (la GIML). La communauté d'agglomération va plus loin que ce qui ressort de l'application de la directive européenne référencée supra. En effet, dans le cadre de la déclinaison nationale de cette thématique, intégrée au livre Bleu Océan Indien, le TCO a proposé d'initier un projet expérimental de gestion intégrée mer/littoral. Il concerne le secteur littoral de Saint Gilles les Bains, qui présente concomitamment des enjeux importants tant environnementaux avec la réserve nationale marine qu'économiques comme premier lieu de la fréquentation touristique de l'île de la Réunion.

Considération préalable n°4- La répartition entre l'assainissement collectif et le non collectif. L'assainissement collectif était traditionnellement peu développé à La Réunion. A partir de données anciennes<sup>32</sup>, le taux régional était estimé, en 2000, à sensiblement moins de 40 %. Il est estimé, aujourd'hui à un peu plus de 42%. Le pourcentage de raccordement a donc « petitement » augmenté à l'échelle régionale. Dans l'Ouest le taux est égal à 52%; supérieur de près de 10 points à celui qui prévaut au niveau régional. .

<sup>31</sup> La section 3.1. se fonde largement sur les études et rapports de l'Office de l'eau ; en particulier celles relatives aux SPANC dont la plus récente est datée de 2013.

<sup>32</sup> Réponses aux recensements de la population ou enquêtes liées à la réalisation du schéma départemental d'assainissement en 2003.

## PRORATA D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Ouest	52 %
Réunion	42 %

### A. L'assainissement collectif

**Les taux de raccordement à l'assainissement collectif** sont évidemment très différents selon les communes à la mesure notamment des poids de population localisés dans les mi-pentes et les hauts généralement non desservis sauf le Quartier de Plateau Caillou (Saint-Paul) et une partie de celui de La Plaine- Bois de Nèfles. Les chiffres du tableau ci-dessous donnent une bonne idée de la disparité entre les communes

#### TAUX DE RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF(EN 2013)

La Possession	Le Port	Saint-Paul	Trois-Bassins	Saint-Leu
62%	93%	38 %	8%	26 %

Source : Etudes et rapports de l'Office de l'eau ; en particulier celles relatives aux SPANC dont la plus récente est datée de 2013.

Quatre stations de traitement des eaux usées (STEU) sont en service, pour une capacité totale de près de 180 000 équivalents-habitants (EH). Pour trois d'entre elles le fonctionnement est satisfaisant, tandis que l'actuelle station implantée à Saint-Leu, qui est sous-dimensionnée, fonctionne mal de ce fait.

En quelques années, grâce aux efforts de toutes les parties prenantes, la situation de l'assainissement collectif a évolué dans le bon sens permettant de s'approcher des objectifs élevés correspondant à la directive eaux résiduaires urbaines :

- ✓ STEU de La Possession/Le Port. Sa capacité a été doublée permettant, ainsi, de desservir plus de 87 050 EH et d'atteindre un taux de raccordement de 60% de la population des deux communes concernées, avec notamment une partie de la population des Mi-Pentes dans la deuxième commune. Le taux d'abattement est de 80 % pour l'azote et 90 % pour les matières organiques. Cette station, depuis sa modernisation et son extension, est conforme à la réglementation.
- ✓ STEU de Saint-Paul- Cambaie. Elle a été ouverte en 2012 avec une capacité de 60 000 équivalents habitants soit un accroissement très significatif permettant le raccordement d'une partie importante des logements des Quartiers des Mi-Pentes du nord de la commune : La Plaine, Sans-Souci et Bois de Nèfles en particulier, puis Plateau Caillou et La Saline dans un deuxième temps. Les rejets se feront dans l'Océan par le biais d'un émissaire, dans une zone distante du début des milieux coralliens. Cette station est conforme à la réglementation.
- ✓ STEU de l'Ermitage les Bains : mise en place d'un traitement tertiaire (2005) et doublement de la capacité de traitement qui est passé à 26 600 équivalents habitants en 2010. Cette station est également conforme à la réglementation.
- ✓ STEU de Saint-Leu. La modernisation de l'actuelle station du Cimetière a été engagée. Quant à la nouvelle station -Bois des Nèfles- d'une capacité de 13 000 équivalents habitants, desservant les

parties urbanisées littorales du sud de Saint-Leu et des Avirons, elle sera mise en service quand l'émissaire en mer correspondant sera conforme<sup>33</sup>.

- ✓ Trois-Bassins : actuellement seule la petite fraction de la population résidant sur le littoral est desservie (en raccordement à la station de l'Ermitage les Bains). A moyen terme une station d'épuration sera édifiée avec une capacité prévue de 8 100 équivalents habitants, correspondant à peu près à la population de la commune.

---

<sup>33</sup> Les services de l'Etat signalent l'importance des retards des travaux qui restent à réaliser pour obtenir la conformité.

LES STATIONS D'EPURATION DE L'OUEST ET LEURS PRINCIPAUX PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT - DONNEES 2013

Nom	Commune d'implantation	Communes desservies	Date de mise en service	Type traitement eau	Type traitement boue	Traitement tertiaire	Capacité	Conformité à la réglementation	Débit de référence (m <sup>3</sup> /j)	Lieu du rejet	Etat de fonctionnement global de la station
STEU du Port	Le Port	Le Port, La Possession	31/12/1991	Réacteur biologiques membranaires – Moyenne charge	Table d'égouttage puis filtre presse	Membrane + UV	<b>87050</b>	oui	17 985	Pointe de la rivière des Galets	Bon
Complexe de dépollution des eaux de Cambaie	Saint-Paul	Saint-Paul	17/07/2012	Boues activées – Faible charge	Table d'égouttage puis filtre presse - Serre solaire	Membrane + UV	<b>60000</b>	oui	12400	infiltration en bordure de Mer	Bon
STEU de L'Ermitage	Saint-Paul	Saint-Paul, Trois-Bassins	31/12/1978	Boues activées – Faible charge	Tambour égoutteur puis filtre presse – Serre solaire	Filtre à sable + UV	<b>26667</b>	oui	7500	Les Filaos - Section DK 135 & 211	Bon
STEU de Saint-Leu (Cimetière)	Saint-Leu	Saint-Leu, Les Avirons	31/12/1990	Boues activées – Faible charge	Centrifugeuse – Lit de séchage	non	<b>5000</b>	Non	900	Lieu-dit " Kiosque"	Mauvais

## B. L'assainissement non collectif (ou autonome)

On a vu que l'assainissement collectif a déjà et va continuer à progresser. Le SAGE Ouest de 2006 fixait l'objectif en 2015 de 71 %, qui cependant n'est pas atteint à cette date, et de beaucoup !

Si les communes sont dans une dynamique de raccordement aux systèmes d'assainissement collectifs, la part d'assainissement non collectif continue à concerner presque la moitié de la population de l'Ouest- 48%- en concordance, en quelque sorte, avec la localisation majoritaire des logements dans les quartiers des mi-pentes et des hauts.

Au niveau de l'ensemble de l'île le taux de conformité des installations correspondantes à l'assainissement autonome serait de l'ordre de 10 à 15 % ! Ce taux de conformité très médiocre vaut aussi pour l'Ouest, il est aujourd'hui mal connu, mais estimé faible (aux environs de 25 à 30 %).

Les contrôles des services en charge de l'assainissement non collectif (les SPANC) et les plans de résorption de l'habitat insalubres communaux ou intercommunaux, combinés aux politiques de gestion de l'assainissement mises en place sur les logements neufs, devraient aller dans le sens d'une amélioration de la situation.

Par ailleurs l'échéance du 31 décembre 2012 définie par la loi sur l'eau, concernant la réalisation du diagnostic initial de l'existant, devrait entraîner une remise en cause du fonctionnement des SPANC. Cependant, la plupart d'entre eux ne l'appliquent pas encore. Sur les 18 SPANC de La Réunion), 5 l'ont mis en place et seulement un l'a terminé (Bras Panon). Dans ce contexte, l'Office de l'eau estime que persistent de nombreuses lacunes au sein de ces services.

S'agissant de la planification relative à l'assainissement, les communes réalisent leur zonage d'assainissement non collectif qu'ils intègrent aux documents d'urbanisme. Elles s'efforcent de les prendre en compte dans leurs réflexions sur les choix d'urbanisation future (densification des zones urbanisées "prioritaires" dans les zones déjà desservies par le réseau d'assainissement collectif).

La territorialisation relative aux diagnostics de l'assainissement non collectif (ANC) s'appuie sur la reconnaissance de secteurs prioritaires quant à son efficacité: mi-pentes du pourtour de l'Etang de Saint-Paul (zone stratégique AEP, réserve naturelle), littoral de Saint-Gilles à l'Ermitage (bassin d'alimentation de captage et secteur sensible de la réserve nationale maritime RNMR), partie nord de l'aquifère de Saint-Leu entre ravine du Cap et ravine des Colimaçons (Zone stratégique AEP), ainsi que les secteurs des périmètres de protection des captages.

Cela ne doit pas empêcher que l'efficacité générale de l'assainissement autonome soit améliorée. Cependant à cet égard, il convient de prendre conscience que cette filière d'assainissement est et demeurera imparfaite pour «abattre» fortement les teneurs des eaux usées en phosphore et en azote particulièrement nuisibles pour la biodiversité des masses d'eau marines du récif corallien de l'Ouest.

### 3.2 LE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES<sup>34</sup>

Les eaux pluviales ruisselant sur les surfaces urbanisées ou agricoles à nu constituent une source importante de pollution, notamment pour les milieux coralliens en y transfèrent des quantités importantes de polluants et en constituant des apports d'eau douce dommageables pour le corail.

---

<sup>34</sup> Les lignes qui suivent sont une reprise du texte correspondant du SAR qui focalise -à juste titre- son analyse sur la composante Ouest de La Réunion.

L'augmentation des surfaces imperméabilisées et plus généralement la gestion des eaux pluviales au droit du littoral de l'Ouest constitue une problématique importante pour la protection des milieux aquatiques.

Sa prise en compte reste très partielle, comme le reflète le faible nombre de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (5 à 6 sur 24 communes à l'échelle de La Réunion).

D'autre part, les techniques alternatives au «*tout réseau*» qui visent la réinfiltration, le ralentissement des écoulements et le stockage temporaire restent peu pratiquées à La Réunion, du fait des volumes importants de précipitations à prendre en compte. Leur développement constitue un enjeu dans la lutte contre les pollutions chroniques.

Aujourd'hui, les communes de Saint-Paul, Saint-Leu et du Port disposent d'un document schéma directeur des eaux pluviales.

Une problématique analogue est celle des pollutions agricoles dues au transfert des produits phytosanitaires et des fertilisants vers les milieux aquatiques sensibles comme l'Etang Saint-Paul et les milieux coralliens. Problématique moindre dans les espaces plantés en canne à sucre, spéculation plutôt à faible impact, mais forte s'agissant des cultures de diversification: maraîchage (comme par exemple à Dos d'Âne, La Possession), cultures fruitières ou l'élevage en fort développement sur les hauts de l'Ouest.

### 3.3 LE TRAITEMENT DES DECHETS<sup>35</sup>

---

#### A. Les équipements

L'appareillage des équipements pour la collecte et le tri des déchets ménagers sont les suivants, au delà des onze déchetteries<sup>36</sup>, des 381 bornes d'apport volontaire pour le verre (BAV) et des 2162 bio composteurs.

- Au Port,
  - une station de transit des ordures ménagères en regroupement de celles du Port, de La Possession et Saint-Paul, avant transfert à l'installation de stockage des déchets non dangereux (l'ISDND) de la Rivière Saint Etienne (à Saint Louis) où, par ailleurs, sont transférées en direct celles des Trois-Bassins et de Saint-Leu ;
  - Une station de compostage des déchets végétaux ;
  - Un centre de tri (Cycléa) des déchets ménagers et emballages recyclables regroupant les gisements des trois communes du Port, La Possession et Saint-Paul ;
- A Saint-Paul Cambaie,
  - Une station de broyage de déchets verts
- A Saint-Leu,
  - Une autre station de broyage de déchets verts

S'agissant des déchets professionnels, industriels et agricoles, un certain nombre d'installations les prennent en charge, organisées selon les filières matière concernées : pneus, gros déchets verts, ferrailles, etc..

---

<sup>35</sup> Les informations qui suivent proviennent du service de l'environnement du TCO.

<sup>36</sup> seulement six en 2006 !

## B. Le gisement : collecte et tri

On considère successivement les différentes composantes du gisement d'ensemble : les ordures ménagères, les recyclables papier et emballages, les déchets verts et, enfin, les encombrants.

Le ratio d'ordures ménagères par habitant est relativement faible (249 kg/hab comparé au ratio national (298 kg/hab) et d'autre part, ce qui est plus à noter, en diminution d'année en année.

S'agissant des ordures ménagères le «découplage» avec la démographie est bel et bien à l'œuvre. Il tient notamment à l'amélioration du tri avec une progression marquée pour la collecte sélective des emballages recyclables et papiers et plus généralement avec la meilleure captation des déchets en déchèteries. La sélectivité de la collecte est également en vive progression s'agissant des déchets verts.

S'agissant de ce qui est, en la matière, sa responsabilité première, la collecte et le tri, il est juste de porter au crédit de la communauté d'agglomération l'amélioration globale de la prestation depuis 2005. Ces progrès ne vont pas sans s'accompagner d'une dépense très conséquente, résultant aussi de la morphologie urbaine très dispersée. Les circuits de collecte sont malaisés à rendre efficaces. Dans ce contexte plutôt positif il n'en reste pas moins que les quantités triées, en forte hausse en valeur absolue, sont peu élevées comparées au ratio national.

### ORDURES MENAGERES

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Tonnes collectées</b>	58 636	57 568	56 857	57 560	54 521	57 949	57 541	57 619	56 011	<b>53 402</b>
<b>Variation (tonnes)</b>	-1 574	-1 068	-711	703	-3 039	3 428	-408	-78	-1 608	<b>-2 609</b>
<b>Variation (%)</b>	-2,61%	-1,82%	-1,24%	1,24%	-5,28%	6,29%	-0,70%	0,14%	-2,79%	<b>-4,66%</b>
<b>kg/hab</b>	316	304	282	286	271	282	275	271	263	<b>249</b>
<b>Variation (kg/hab)</b>	-15,48	-11,49	-21,96	3,49	-15	11	-7	-4	-8	<b>-14</b>
<b>Variation (%)</b>	-4,68%	-3,64%	-7,22%	1,24%	-5,24%	4,05%	-2,48%	-1,48%	-3%	<b>-5%</b>

- Diminution des quantités d'OM par personnes de 2005 à 2014
- Ratio par habitant (249 kg/hab. en 2014) inférieur au ratio national (298 kg/hab. – ADEME 2009
- )

### COLLECTE SELECTIVE : LES EMBALLAGES RECYCLABLE ET LES PAPIERS

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tonnes collectées	4 645	4 405	4 439	6 124	6 201	6 638	7 057	7 272	7 294	<b>7 023</b>
Variation (tonnes)	2 033	-240	34	1 685	77	437	419	215	22	<b>-271</b>
Variation (%)	77,83%	-5,17%	0,77%	37,96%	1,25%	7,04%	6,30%	3,03%	0,3%	<b>-3,71%</b>
kg/hab	25	23	22	30	31	32	34	34	34	<b>33</b>
Variation (kg/hab)	10,64	-1,73	-1,24	8,36	1	1	2	0	0	<b>-1</b>
Variation (%)	74,07%	-6,92%	-5,33%	37,96%	3,33%	3,22%	6,25%	0%	0%	<b>-2,94%</b>

- Ratio par habitant : 33 kg/hab. en 2014, inférieur au ratio national (46 kg/ hab. – ADEME 2009)

### COLLECTE SELECTIVE : LE VERRE

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tonnes collectées	1 523	1 722	1 936	2 083	2 202	2 387	2 556	2709	<b>2810</b>
Variation (tonnes)	412	199	214	147	119	185	169	153	<b>101</b>
Variation (%)	37,08%	13,08%	12,41%	7,58%	5,70%	8,43%	7,07%	6%	<b>3,73%</b>
kg/hab	8	9	10	10,34	10,72	11,24	12,04	13	<b>13,12</b>
Variation (kg/hab)	2,07	0,50	1,06	0,34	0,38	0,52	0,80	0,96	<b>0,12</b>
Variation (%)	34,55%	6,23%	12,41%	3,40%	3,67%	4,85%	0,2%	8%	<b>0,92%</b>

- Ratio par habitant : 13,12 kg/hab, inférieur de 55 % par rapport au ratio national – ADEME 2009

### DECHETS VEGETAUX

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tonnes collectées	14 447	19 835	20 441	31 907	34 274	35 784	34 817	35 437	35 363	<b>25 397</b>
Variation (tonnes)	577	5 388	606	11 466	2 367	1 510	-967	917	-74	<b>-9 966</b>
Variation (%)	4,16%	37,29%	3,06%	56,09%	7,42%	4,41%	-2,70%	-2,63%	-0,21%	<b>-28%</b>
kg/hab	78	105	101	158	170	174	166	167	166	<b>119</b>
Variation (kg/hab)	1,49	27,03	-3,34	56,91	12	4	-8	1	-1	<b>-47</b>
Variation (%)	1,96%	34,75%	-3,19%	56,09%	7,59%	2,35%	-4,59%	0%	-0,6%	<b>-28,31%</b>

- Les quantités de déchets végétaux avaient beaucoup augmenté de 2005 à 2012 ; tel n'est plus le cas depuis.

## ENCOMBRANTS

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tonnes collectées	17 877	19 971	13 599	15 344	15 333	13 639	10 371	7 354	6 917	<b>5 619</b>
Variation (tonnes)	704	2 094	-6 372	1 745	11	-1 694	-3 268	-3 017	-437	<b>-1 298</b>
Variation (%)	4,10%	11,71%	-31,91%	12,83%	0,07%	-11,05%	-23,95%	-29,09%	-5,94%	<b>-18,77%</b>
kg/hab	96	106	68	76	76	66	50	35	33	<b>26</b>
Variation (kg/hab)	1,79	9,28	-38,02	8,66	0	-10	-16	-15	-2	<b>-7</b>
Variation (%)	1,90%	9,64%	-36,03%	12,83%	0%	-13,16%	-24,24%	-30,00%	-5,71%	<b>-21,21%</b>

- Diminution significative des tonnages d'encombrants depuis 2010 qui illustre la meilleure captation des flux en déchèterie mais aussi l'amélioration des techniques de collecte.

## DECHETTERIES

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tonnes collectées	6 442	7 389	6 903	7 548	8 154	9 731,19	9 838,29	11 327,93	14 127	<b>14 866,24</b>
Variation (tonnes)	1 291	947	-486	645	606	1 577,19	107,1	1 489,64	2 799,07	<b>739,24</b>
Variation (%)	25,07%	14,70%	-6,57%	9,34%	8,03%	19%	1%	15,14%	25%	<b>5,23%</b>
kg/hab	35	39	34	37	40	47	46	53	66	<b>69</b>
Variation (kg/hab)	6,35	4,36	-4,78	3,20	3	7	-1	7	13	<b>3</b>
Variation (%)	22,42%	12,57%	-12,23%	9,34%	8,82%	17,50%	-2,10%	15,21%	25%	<b>4,55%</b>

- Augmentation significative des tonnages collectés en déchèterie (notamment en 2012 et 2013), avec 162 249 apporteurs contre 153 250 : 69% de particuliers et 31% de professionnels.

### C. La valorisation des déchets ménagers et assimilés

La valorisation du gisement ne concerne encore qu'une proportion très minoritaire de l'ordre du quart. Ce qui demeure établi est bien le fait que l'essentiel du gisement est en effet traité dans le centre d'enfouissement de la Rivière Saint Etienne couvrant une surface de près de 50 ha.

Cela oblige à transporter une partie très majoritaire du gisement vers le sud au site d'enfouissement de la Rivière Saint Etienne. Cette situation est loin d'être optimale car ce sont alors près de 6 000 mouvements annuels de poids lourds circulant depuis l'Ouest de l'île vers les approches de Saint Pierre<sup>37</sup>.

A La Réunion comme dans nombre d'autres territoires et particulièrement dans les territoires ultramarins (ainsi qu'en Corse) les équipements de traitement «final» des déchets sont difficiles à réaliser. Pour au moins trois raisons :

- ✓ Leur financement est difficile car, aujourd'hui, les programmes financés par les fonds européens du FEDER ne peuvent concerner que les installations liées à la valorisation énergétique ;
- ✓ Le foncier est très rare ;
- ✓ L'acceptabilité locale est problématique.

Cela explique la difficulté d'établissement des documents de programmation correspondants. Cependant le centre d'enfouissement de la Rivière Saint Etienne est proche de sa limite de capacité. En l'absence, pour l'instant, de solutions alternatives, un arrêté préfectoral a prolongé son exploitation jusqu'en 2012 et depuis ?.

### D. La valorisation des autres déchets

La majeure partie des déchets spéciaux et les déchets industriels banaux (DIB) sont exportés.

Une autre partie est traitée c'est-à-dire valorisée au Port.

## 3.4 LA POLLUTION DE L'AIR

---

Au niveau de l'ensemble de l'île, si ventée en particulier à l'est et au sud, la ressource air est globalement de bonne qualité. Les épisodes de pollution sont très rares.

### A. La qualité de l'air

Cependant, de manière générale, l'Ouest moins ventilé, plus industriel (au Port notamment) et plus ensoleillé est plus sensible aux risques de dégradation de la qualité de l'air qui est suivie par quatre stations de mesure, dont on n'est pas surpris de constater qu'elles sont toutes localisées dans le Cœur d'Agglomération :

- CIRFIM (Le Port)
- Titan (Le Port)
- Sainte-Thérèse (La Possession)
- Cambaie (Saint-Paul)

Ces stations mesurent le dioxyde de soufre, les particules fines en suspension, les oxydes d'azotes et le benzène.

---

<sup>37</sup> S'ajoutant, s'agissant du Port, aux transports des conteneurs maritimes, des carburants et des matériaux des carrières de l'arrière-port et en partie de Cambaie.

Les études et mesures régulièrement effectuées permettent d'apporter les conclusions suivantes :

- Dioxyde d'azote : risque de dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine,
- Dioxyde de soufre : respect de l'objectif de qualité et de la valeur limite pour la protection de la végétation,
- Benzène : respect de l'objectif de qualité et de la limite pour la protection de la santé humaine.

« Le dioxyde d'azote ainsi que le benzène sont les deux polluants dont les concentrations sont les plus significatives du TCO. Le centre-ville du Port, le linéaire de la chaussée royale de Saint-Paul et le celui de la voie rapide de la Possession semblent être les plus impactés par une pollution essentiellement d'origine automobile ». Cette conclusion de l'office régional de l'air ne surprend pas quand on connaît la situation des trafics automobiles dans cette partie du territoire : sur la RN1 au niveau de La Possession le trafic moyen journalier annuel (TMJA) atteint près de 60 000 véhicules en 2011<sup>38</sup> dont 5 % de poids lourds ; et cela sans compter le trafic interne n'ayant pas recours à la RN1.

## B. Les gaz à effet de serre<sup>39</sup>

Au regard de l'évaluation au niveau régional des émissions de gaz à effet de serre - 4 107 milliers de Tonne de CO<sup>2</sup> équivalent - la situation de l'Ouest est présentée dans le tableau qui suit. Les émissions sur le territoire représentent environ 30% du total régional, soit 5 points de plus que « l'habituel » prorata de 25%, conséquence de l'importance de l'industrie et des transports, en particulier au droit du Cœur d'Agglomération.

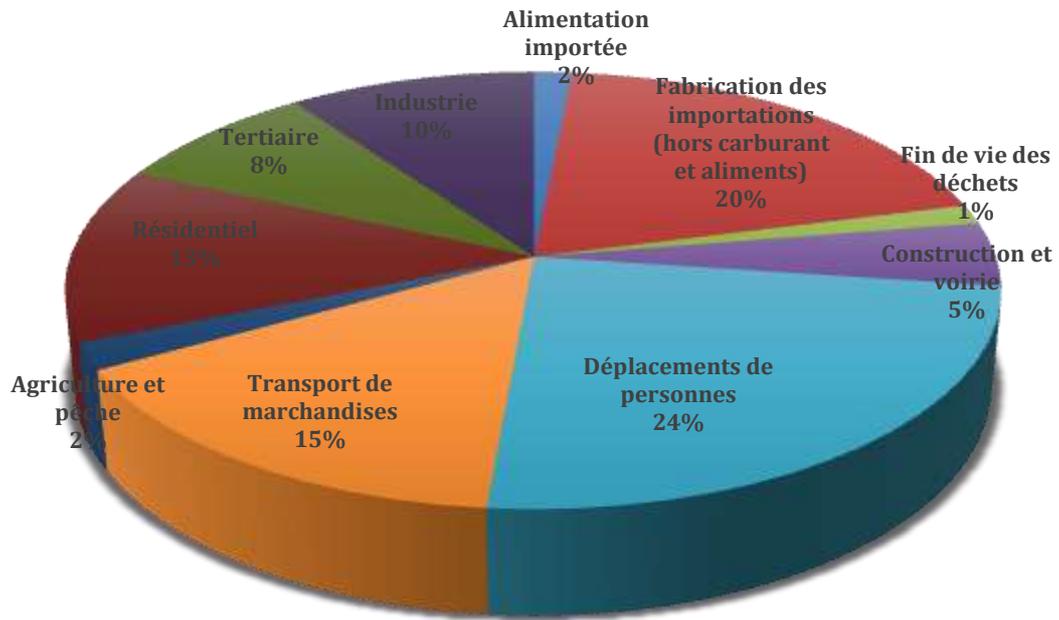
**BILAN DES GES SUR LE TCO EN 2012 ; EN 10<sup>3</sup> TONNES D'EQUIVALENT CO<sup>2</sup>**

Secteurs	Emissions sur le territoire	Emissions hors territoire	Emissions totales	% total TCO
Alimentation importée	0	34 899	34 899	1,54%
Fabrication des importations (hors carburant et aliments)	0	448 210	448 210	19,77%
Fin de vie des déchets	32 800	0	32 800	1,45%
Construction et voirie	109 000	0	109 000	4,81%
Déplacements de personnes	188 742	369 076	557 818	24,61%
Transport de marchandises	130 684	224 345	355 029	15,66%
Agriculture et pêche	45 321	0	45 321	2,00%
Résidentiel	300 039	0	300 039	13,23%
Tertiaire	191 419	0	191 419	8,44%
Industrie	227 418	0	227 418	10,03%
TOTAL	1 225 423	1 041 631	2 267 054	100,00%
%	<b>54,05 %</b>	<b>47,49%</b>		

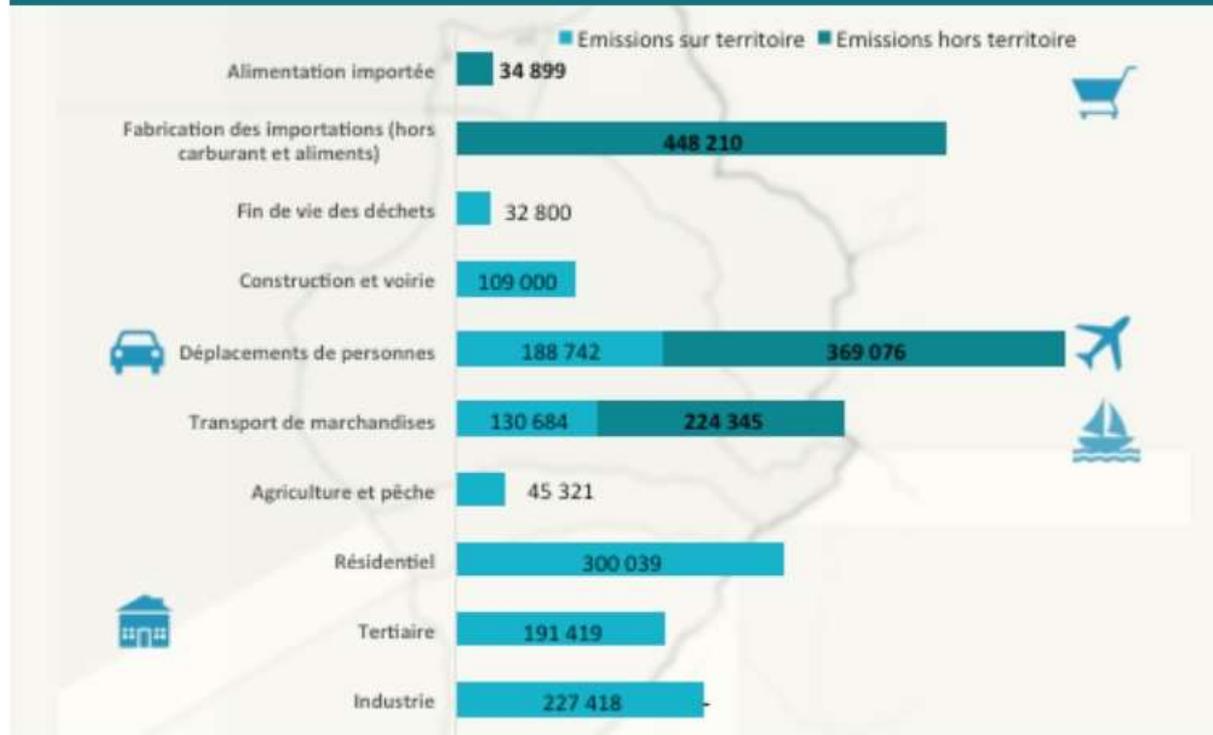
<sup>38</sup> Région Réunion et Préfecture de La Réunion. La nouvelle route du littoral ; concertation publique - avril 2011.

<sup>39</sup> Les données présentées sont issues du diagnostic du PCET- TCO

### EMISSION DE GES PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ



## Le Bilan Carbone territorial du TCO - 2012

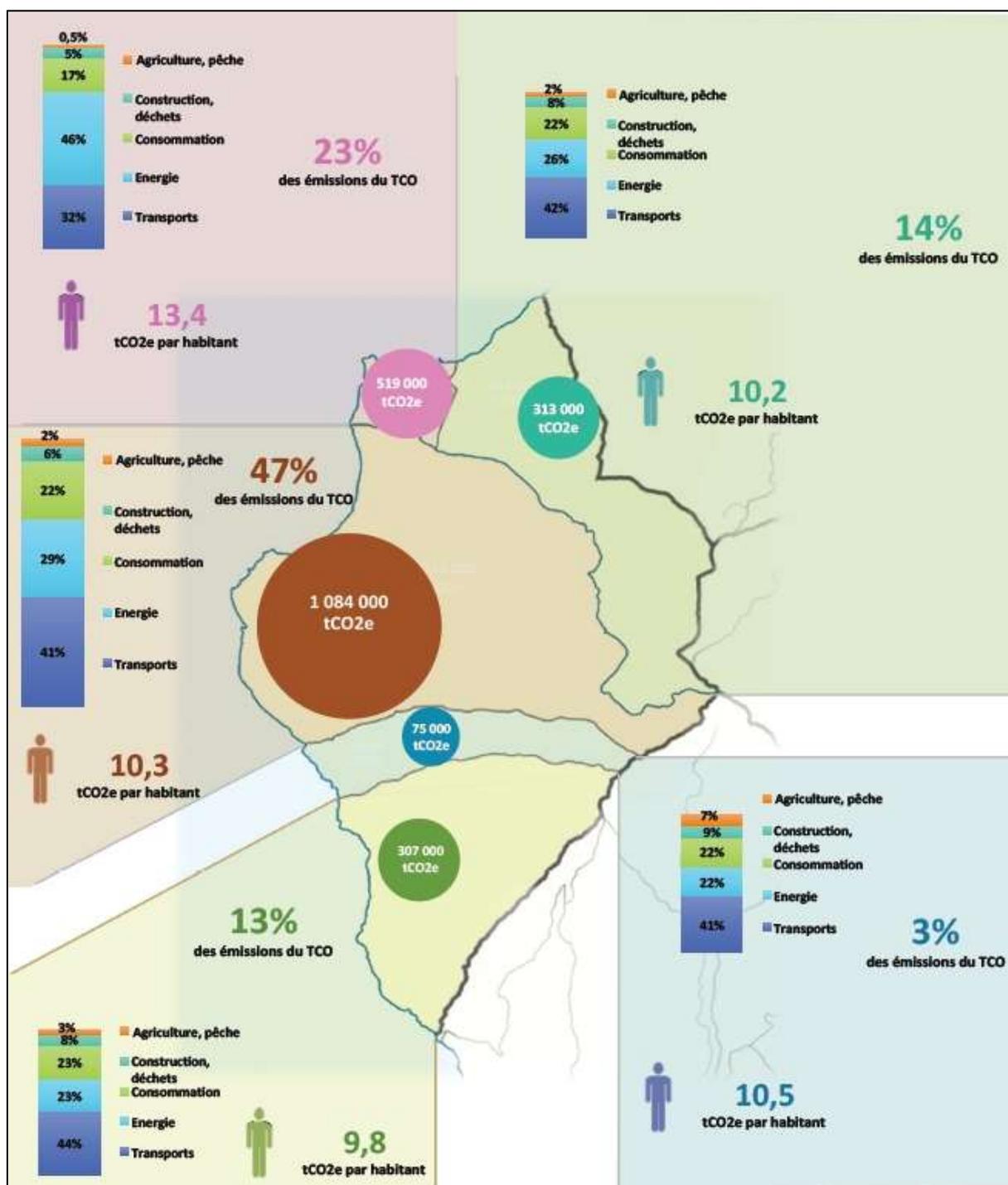


### Les chiffres clés



Communes	Agriculture, pêche	Construction, déchets	Consommation	Energie	Transport	Emission totale (t eq CO2)	% Emissions TCO	Emission par habitant (t eq CO2/habitant)
La Possession	2 %	8 %	22 %	26 %	42 %	313 000	14 %	10,2
Le Port	0,5 %	5 %	17 %	46 %	32 %	519 000	23 %	13,4
Saint-Leu	3 %	8 %	23 %	23 %	44 %	307 000	13 %	9,8
Saint-Paul	2 %	6 %	22 %	29 %	41 %	1 084 000	47 %	10,3
Trois-Bassins	7 %	9 %	22 %	22 %	41 %	75 000	3 %	10,5

## EMISSIONS CARBONE DU TCO



Source : ScoT TCO

### 3.5 LES NUISANCES SONORES

Les services de l'Etat, sont en charge de classer les infrastructures routières (et ferroviaires) en identifiant ce qui, selon la terminologie officielle en la matière, relève des *points noirs* pour la pollution sonore subie par les occupants des bâtiments situés à proximité<sup>40</sup> : les zones dites de bruit critique. A ce titre peuvent être considérés comme segments (ou tronçons) routiers critiques ceux cotés 1 et 2 : voir ci-dessous le classement bruit des infrastructures routières (RN et RD) du TCO (Source DEAL).

Dans l'Ouest, s'agissant de la valeur 1 (la plus élevée), tel est le cas de la RN1 dans son parcours, au sein du Cœur d'Agglomération, depuis l'échange de Port Est jusqu'au viaduc de la route des Tamarins, point au delà duquel la valeur devient 2<sup>41</sup>.

Numéro	Nom	Classements des tronçons	Commune concernée
<b>N1</b>	Route nationale n°1, Route des Tamarins	1 et 2	Le Port, La Possession, Saint-Leu, Saint-Paul, Trois-Bassins
<b>N1-D6</b>	Barreau N1-D6	3	Saint-Paul
<b>N1A</b>	RN 1A	3 et 4	Saint-Leu, Saint-Paul, Trois-Bassins
<b>N2001</b>	Rue Gal De Gaulle, Route du grand fond	4	Saint-Paul
<b>N1001</b>	Route nationale n°1001	3	Le Port
<b>N1E</b>	Route nationale n°1E	3 et 4	Le Port, La Possession
<b>N4</b>	Route nationale n°4	3 et 4	Le Port
<b>N4A</b>	Route nationale n°4A	3	Le Port
<b>N7</b>	Route nationale n°7	3	Le Port
<b>D1</b>	RD1	3	Le Port, La Possession
<b>D2</b>	RD2	3 et 4	Saint-Paul
<b>D4</b>	RD4	3	Saint-Paul
<b>D4E</b>	Rue Carreau Le Camp	4	Saint-Paul
<b>D6</b>	RD6	3 et 4	Saint-Paul
<b>D7</b>	RD7	3	Saint-Paul
<b>D8</b>	RD8	4	Saint-Paul
<b>D41</b>	RD41	4	La Possession
<b>D10</b>	RD10	3	Saint-Paul
<b>D11</b>	RD11	3 et 4	Saint-Leu
<b>D12</b>	RD12	3 et 4	Saint-Leu
<b>D100</b>	RD100	4	Saint-Paul

<sup>40</sup> Directive européenne 25 juin 2002 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement. Les critères acoustiques retenus sont de 70dB et 65dB respectivement pour les heures de jour et de nuit, sachant que les valeurs en décibels suivent une progression exponentielle, ce qui veut dire que 70 au regard de 65 est dans un rapport nettement plus élevé que le rapport arithmétique correspondant, qui serait lui de l'ordre de +7%.

<sup>41</sup> Les segments routiers dont la valeur « acoustique » est égale à 1 sont très peu nombreux à La Réunion : au delà de ceux référencés *supra* pour l'Ouest, il ne s'agit que des entrées ouest et est de Saint Denis et de l'entrée ouest de Saint Pierre. Il est vrai que dans, ces deux derniers cas, la population exposée est faible ou même nulle sur la route du littoral, à l'entrée ouest de Saint Denis, ce qui est loin d'être le cas pour le parcours de la RN1 au sein du Cœur d'agglomération !

## SYNTHÈSE ET ENJEUX

Le territoire de l'Ouest peut être assimilé à un grand plan (fortement) incliné se terminant pour les 2/3 de sa largeur sur les milieux naturels maritimes les plus précieux de l'île et pour 1/3 sur les Baies de Saint-Paul et de La Possession.

Sur ce plan incliné 212 000 résidents permanents déploient toute la gamme des activités humaines, et ce dans une densité géographique sinon urbaine<sup>42</sup>, d'ensemble forte et selon une morphologie urbaine très dispersée sur l'ensemble du dit plan incliné. Demain ce seront plus de 230 000 habitants.

1/ L'assainissement des eaux usées est réalisé selon une répartition approximative de 52 % en assainissement collectif, 48 % en assainissement non collectif : répartition correspondant aux localisations de la population respectivement littorales et non littorales sur les mi-pentes et les hauts.

- L'assainissement collectif est assez satisfaisant, et accroît progressivement son efficacité. D'abord parce que son prorata va croître ensuite parce que les stations existantes ou nouvelles abattent mieux la pollution et sont ou vont devenir conformes aux exigences de la Directive eaux résiduaires urbaines qui valent pour la zone dite *sensible* correspondant aux milieux coralliens de l'Ouest.
- L'assainissement non collectif ne fonctionne pas très bien, pour employer une litote. Ce qui, par ailleurs, pourrait présenter un impact environnemental négatif faible est ici, dans l'Ouest, un enjeu environnemental. Car même à mieux fonctionner il «abat» difficilement les teneurs en phosphore et en azote particulièrement nuisibles pour les mêmes milieux coralliens.

Plus d'assainissement collectif d'abord et mieux d'assainissement autonome ensuite sont des enjeux importants dans l'Ouest.

Il pourrait en résulter une incitation à l'accroissement des densités des espaces urbains, pré requis à l'assainissement collectif.

2/ La dépollution des eaux pluviales est dans une problématique comparable. Dans des territoires comme l'Ouest où le régime des précipitations est marqué par la soudaineté et l'importance des débits, les techniques classiques de traitement développées en pays tempérés perdent leur pertinence. Cependant tout ce qui contribuera à diminuer l'imperméabilisation des sols et à augmenter le stockage transitoire du pluvial sera à développer. A cet égard on ne manque pas d'établir une liaison avec l'enjeu, évoqué en section 1, de la mise en place des lisières urbaines comme freins au ruissellement et sources potentielles de ré-infiltration.

En tout cas la mise en œuvre d'orientations allant dans ce sens, pour les eaux usées et « le pluvial », conditionnent la mise en œuvre des objectifs de «bon état» du SDAGE relatif aux milieux naturels littoraux (Etang Saint-Paul) et marins (récifs coralliens). Le SCoT entend y contribuer.

3/ La qualité de l'air. « *Le dioxyde d'azote ainsi que le benzène sont les deux polluants dont les concentrations sont les plus significatives du TCO. Le centre-ville du Port, les linéaires de la chaussée royale de Saint-Paul et de la voie rapide de la Possession- soit une composante essentielle du Cœur d'Agglomération- semblent être les plus impactés par une pollution essentiellement d'origine automobile* ».

Cette conclusion de l'office régional de l'air ne surprend pas. Elle résonne comme un appel à s'engager dans des politiques de modération des trafics mécanisés obligés et de renforcement des modes alternatifs, s'agissant en particulier des espaces urbains du Cœur d'agglomération où l'accumulation industrielle et de flux de trafics motorisés est à l'origine, en particulier, d'une

<sup>42</sup> sur la différence entre ces deux notions voir Livre I chapitre 1

concentration de particules nuisibles à la santé publique.

4/ Les déchets, sont de mieux en mieux collectés et assez bien triés et ce, il est vrai, à grands frais dans un territoire à l'urbanisation aussi dispersée. Par contre, ils sont encore peu et mal valorisés en l'occurrence dans le centre d'enfouissement de la Rivière Saint Etienne dans le territoire du bassin de vie Sud.

Sera-t-il possible de faire mieux s'agissant de la valorisation ? L'enjeu est un peu financier, mais surtout politique (effet NIMBY) et foncier. Le SAR en anticipation du plan départemental des déchets ménagers et assimilés, qui n'a pu être approuvé, demande aux SCoT de prévoir et localiser si possible l'emprise nécessaire à un équipement alternatif à l'actuel centre d'enfouissement qui rencontrera bien un jour sa limite de capacité ou d'autorisation préfectorale. Cette « demande » rencontrera-t-elle son offre de localisation ?

5/ Les nuisances sonores. Elles sont particulièrement présentes et marquées dans ce grand couloir de circulation routière, constitué de la RN1 et du viaduc de Bernica, qui traverse de part en part le Cœur d'agglomération. Quand on met au regard de cette situation celle qui prévaut pour la qualité de l'air (avec ses incidences pour la santé humaine), et celle qui, dans la suite de l'état initial de l'environnement, prévaut pour les risques industriels, on ne peut pas manquer de pointer l'enjeu environnemental d'ensemble qui caractérise cette partie centrale du Cœur d'agglomération.

## 4. LES RISQUES ET LEUR PREVENTION

Le risque est la combinaison d'un aléa (naturel ou industriel) et d'un enjeu en termes de nombre de personnes ou de valeur des biens concernées. Un aléa naturel dans la zone du Piton de la Fournaise - l'effondrement d'un cratère, une coulée de lave- ne s'accompagne généralement pas d'une menace pour les personnes et les biens. Par contre ce même aléa à survenir dans ou à proximité des espaces urbanisés présente un enjeu fort comme, par exemple, l'éboulement de mars 2006 sur la route du littoral au niveau de La Possession.

Dans cette perspective quelle est le tableau des risques dans l'Ouest de La Réunion ?

### 4.1 LES RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS

#### A. Importance et fréquence des risques

Les risques naturels sont très présents sur la côte Ouest avec des spécificités en définitive peu marquées par rapport au reste de l'île à l'exception de l'aléa volcanique qui ne concerne que le sud-est de La Réunion.

Pour s'en tenir aux dix dernières années plus de 20 arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été pris par l'autorité en charge. Ils concernent dans l'ordre décroissant les inondations et coulées de boue, les inondations dues à l'action de la mer, et les mouvements de terrain. Peu ou prou les cinq communes sont concernées.

Type	Début	Fin	Publication JO	Communes concernées	Nombre communes
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	18/01/1993	20/01/1993	12/06/1993	<b>La Possession, Le Port, Saint-Paul, Saint-Leu, Trois-Bassins</b>	<b>5</b>
Inondations et coulées de boue	15/02/1993	17/02/1993	27/06/1993	<b>La Possession, Saint-Paul</b>	<b>2</b>
Inondations et coulées de boue	10/02/1994	12/02/1994	23/04/1994	<b>La Possession, Le Port, Saint-Paul, Saint-Leu, Trois-Bassins</b>	<b>5</b>
Inondations et coulées de boue	22/01/2002	23/01/2002	08/02/2002	<b>La Possession, Saint-Paul, Saint-Leu, Trois-Bassins</b>	<b>4</b>
Inondations par remontées de nappe phréatique	22/01/2002	23/01/2002	08/02/2002	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Mouvements de terrain	22/01/2002	23/01/2002	08/02/2002	<b>Saint-Leu</b>	<b>1</b>
Vents cycloniques	22/01/2002	23/01/2002	08/02/2002	<b>La Possession, Le Port, Saint-Paul</b>	<b>3</b>
Mouvements de terrain	22/01/2002	23/01/2002	18/04/2002	<b>La Possession, Saint-Paul</b>	<b>2</b>
Mouvements de terrain	22/01/2002	24/01/2002	08/02/2002	<b>Trois-Bassin</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	11/02/2005	11/02/2005	10/08/2005	<b>Saint-Leu</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées	02/03/2005	02/03/2005	08/10/2005	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>

de boue					
Inondations et coulées de boue	10/04/2005	10/04/2005	30/12/2006	<b>Saint-Leu</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	17/02/2006	18/02/2006	23/11/2006	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	18/02/2006	19/02/2006	23/11/2006	<b>La Possession</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	04/03/2006	06/03/2006	23/11/2006	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	24/02/2007	26/02/2007	28/03/2007	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	25/02/2007	26/02/2007	28/03/2007	<b>La Possession</b>	<b>1</b>
Chocs mécaniques liés à l'action des vagues	12/05/2007	13/05/2007	16/11/2007	<b>Saint-Paul, Saint-Leu</b>	<b>2</b>
Chocs mécaniques liés à l'action des vagues	12/05/2007	13/05/2007	16/11/2007	<b>Trois-Bassins</b>	<b>1</b>
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	23/02/2007	28/02/2007	28/03/2007	<b>Le Port</b>	<b>1</b>
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	24/02/2007	27/02/2007	28/03/2007	<b>Saint-Leu</b>	<b>1</b>
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	24/02/2007	28/02/2007	28/03/2007	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	06/02/2009	08/02/2009	01/07/2009	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	04/02/2010	04/02/2010	13/05/2010	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	29/01/2011	30/01/2011	06/04/2011	<b>Saint-Paul</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	30/01/2011	30/01/2011	06/04/2011	<b>Saint-Leu</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	05/02/2012	05/02/2012	17/07/2012	<b>Saint-Leu</b>	<b>1</b>
Inondations et coulées de boue	01/01/2014	03/01/2014	18/01/2014	<b>La Possession, Saint-Leu, Trois-Bassins</b>	<b>3</b>
Inondations et coulées de boue	01/01/2014	03/01/2014	18/01/2014	<b>Le Port, Saint-Paul</b>	<b>2</b>
Mouvements de terrain	01/01/2014	03/01/2014	26/04/2014	<b>La Possession</b>	<b>1</b>
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	02/01/2014	03/01/2014	18/05/2014	<b>Le Port, Saint-Paul</b>	<b>2</b>

On peut citer ces risques en les référents à deux épisodes qui ont marqué les mémoires :

- ✓ Risque cyclonique avec le cyclone Gamède, février 2007.
- ✓ Risque de mouvements de terrains (éboulements) ; épisode meurtrier sur la route du littoral en mars 2006.

Ces risques sont aggravés par l'incidence des activités humaines s'agissant en particulier de la modification des zones d'expansion des crues, l'imperméabilisation des sols, l'artificialisation des berges et ripisylves des ravines, la mise à nu des sols, toutes interventions qui accroissent le débit de ruissellement des eaux dans un territoire où les gradients altimétriques sont très marqués.

Ces risques d'inondation, de mouvements de terrain, d'érosion sont bien répertoriés au travers des dossiers communaux synthétiques qui ont défini des zones d'aléa fort ou moyen pour les territoires concernés.

Mais comme précisé ci-dessus l'aléa est une chose, l'enjeu humain et matériel en est une autre. Seule l'analyse combinée de ces deux notions permet de fonder les plans de prévention des risques (les PPR) qui eux-mêmes définissent les prescriptions qui s'imposeront à l'urbanisation et aux constructions et aux activités humaines en général .

## **B. Les risques et les plans de prévention associés**

On analyse, ci-dessous, de manière synthétique les risques respectivement d'inondation et technologiques (ou industriels) en présentant le dispositif réglementaire qui a été adopté en vue d'en minimiser les conséquences sur les personnes et les biens.

### **B.1. Les inondations**

Les types d'inondations rencontrés sur le territoire :

- Débordement direct de cours d'eau (submersion de berges, contournement de digue)
- Débordement indirect par remontée de nappes alluviales
- Stagnation par une insuffisance capacité d'infiltration
- Ruissellement pluvial (notamment en secteur urbain)
- Submersion de zones littorales.

Les zones particulièrement inondables sur le territoire sont les suivantes :

- Saint-Paul : le centre-ville, la zone de la Plaine ; sur le littoral balnéaire la quasi totalité des urbanisations : Saline et l'Ermitage les Bains, Saint-Gilles-les-bains, Grand Fond, Boucan Canot ; puis sur les mi Pentes : Le Barrage et La Saline
- Le Port : zone bordant la rivière des Galets, une partie de la ZI n°2 ;
- La Possession : quartier de Camp Magloire et le centre-ville ;
- Saint-Leu : Piton Saint-Leu, le Portail, le centre-ville et plus au nor : Bras Mouton, Souris Blanche, Souris Chaude en joignant la composante littorale des Trois-Bassins.

Le dispositif réglementaire est le suivant .

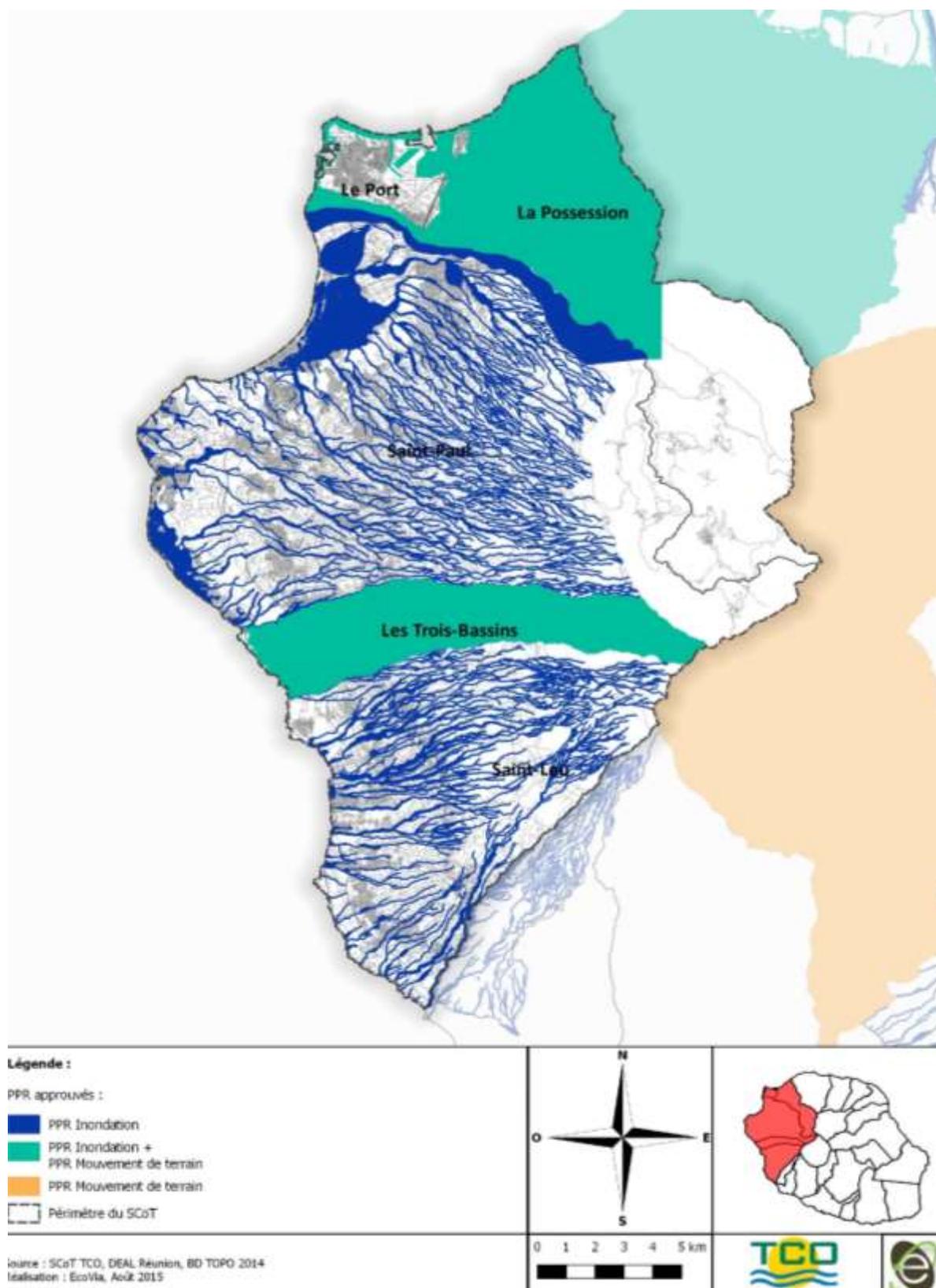
Un programme d'action et de prévention contre les inondations (PAPI) concernant, à la Saline et l'Ermitage (Saint-Paul), les risques d'inondation par « crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau » et par « submersion marine ».

La définition dans le cadre du plan de gestion du risque inondations (le PGRI) de deux territoires, « à risque important d'inondation » (TRI) ;respectivement à la Saline et l'Ermitage les Bains et Saint-Paul centre ville .

Neuf plans de prévention des risques « inondation » (PPRI) concernent en tout ou partie les cinq communes. Récemment un plan de prévention relatif aux risques de submersion et recul du trait de côte a été prescrit et concernera les trois communes de Saint-Paul, Saint-Leu, Trois-Bassins.

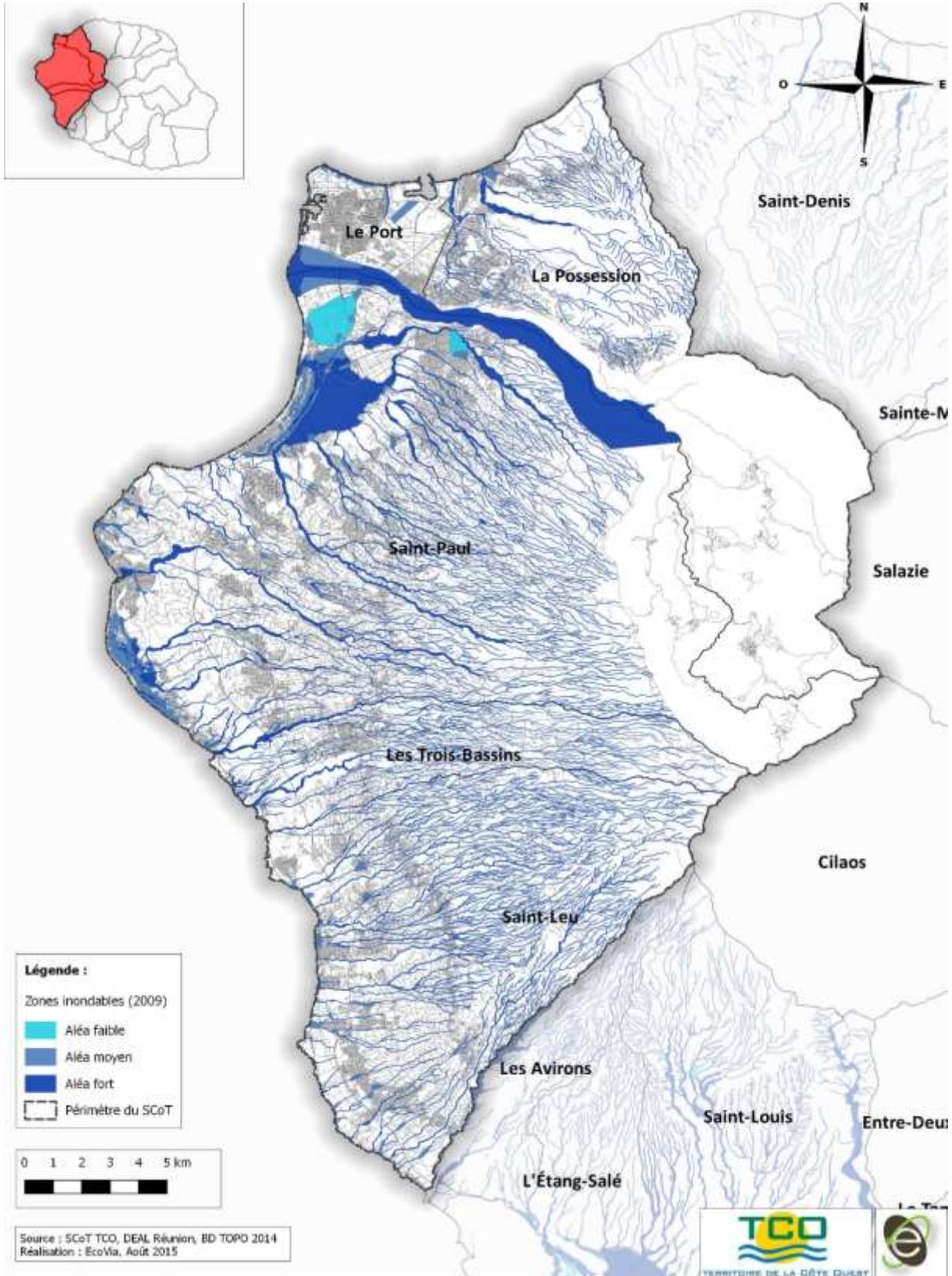
Plan	Prescrit	Enquêté	Approuvé	Communes du SCoT concernées
PPRn Inondation	17/04/2002	-	29/11/2011	Saint-Leu
PPRn Inondation	17/12/2002	29/10/2003	19/12/2003	Saint-Paul
PPRn Inondation Inondation – Par submersion marine	28/12/2009	28/12/2011	26/03/2012	Le Port
PPRn Inondation	28/12/2009	-	14/12/2011	Saint-Paul
PPRn Inondation PPRn Inondation – Par submersion marine	28/12/2009	-	15/11/2012	La Possession
PPRn Inondation	28/08/2012	-	19/12/2013	Trois-Bassins
PPRn Inondation – Par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	08/08/2014	-	-	Saint-Leu
PPRn Inondation PPRn Inondation – Par crue à débordement lent de cours d'eau PPRn Inondation – Par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	-	-	-	Saint-Paul
PPRn – inondation et mouvement de terrain	10/03/2015	-	-	Saint-Paul
PPRn – recul du trait de côte et submersion marine	25/06/2015	-	-	Saint-Paul, Saint-Leu, Trois-Bassins

## PPR APPROUVES SUR LE TCO



Source : Ecovia, DEAL Réunion, BD TOPO 2014

## RISQUE INONDATION SUR LE SCOT TCO



Source : EcoVia, DEAL Réunion, BD TOPO 2014



## B.2. Les risques industriels

Autant s'agissant des risques naturels l'Ouest se distingue relativement peu des autres composantes de l'île, autant sa spécificité est-elle marquée pour les risques industriels.

Les communes du Port, tout particulièrement et celle de La Possession, par effet de voisinage, sont très concernées par le risque industriel. Dans le cas de Saint-Paul le risque est moindre car le site classé à risque est éloigné de l'habitat, tout au contraire de ce qui donne une acuité particulière au cas de la ville portuaire.

On dénombre 102 installations classées pour l'environnement (ICPE) sur le territoire du SCoT dont 79 sont soumises au régime d'autorisation (77 %).

Plus important, on dénombre six sites classés SEVESO :

Quatre sont classés SEVESO seuil haut et sont en fonctionnement :

- COROI SAS (Le Port)
- EDF-PEI SAS (Le Port)
- SRPP Dépôt d'hydrocarbures (Le Port)
- SCPR (Saint-Paul)

Deux sites classés SEVESO seuil bas sont en cessation d'activité :

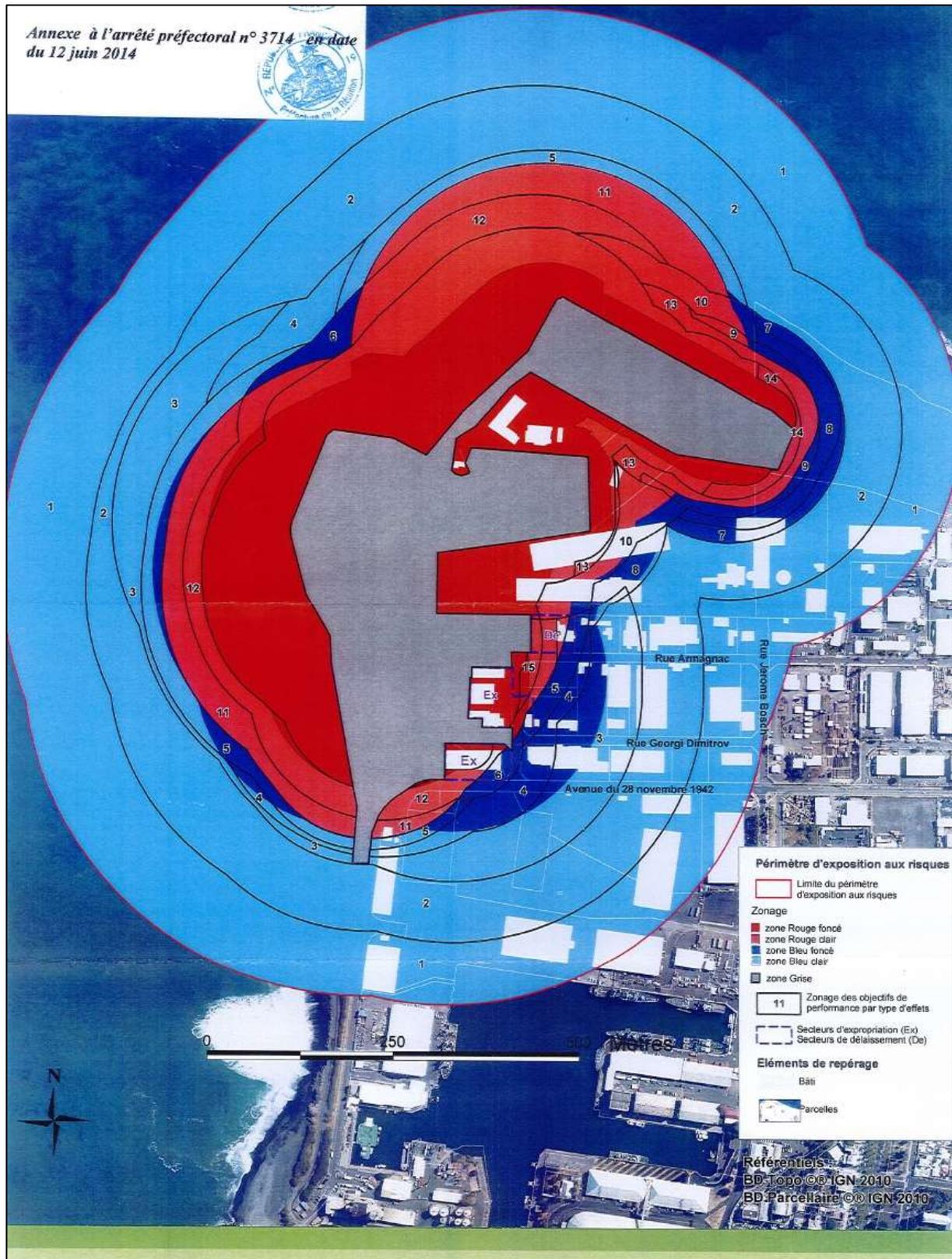
- EDF-SEI (Le Port)
- Société réunionnaise d'entreposage (Le Port)

Par ailleurs ont été approuvés deux plans de prévention des risques « risque industriel » :

Plan	Prescrit	Enquêté	Approuvé	Communes du SCoT concernées
PPRT du dépôt d'explosifs civils de BOUYGUES TP	02/02/2009	10/10/2011	30/04/2012	Saint-Paul
PPRT du dépôt d'hydrocarbures liquides et de gaz inflammables liquéfiés de la SRPP	15/06/2011	-	12/06/2014	Le Port

La carte ci-dessous présente le périmètre d'exposition aux risques associé à la SRPP (Le Port), s'agissant d'un espace urbain susceptible de faire l'objet, dans l'avenir, d'une démarche de mutation urbaine.

## PERIMETRE D'EXPOSITION AUX RISQUES



Source : BD TOPO 2010

### B.3. Le risque transport de matières dangereuses (TMD)

Il est notamment lié aux nombreux déplacements de marchandises dangereuses (hydrocarbures par exemple) vers les sites industriels. Evidemment les mêmes axes routiers déjà mentionnés à propos des nuisances sonores : RN1, viaduc de Bernica, mais aussi les principales voiries desservant Port Réunion sont très concernés.

## 4.2 LA PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE DU LITTORAL

---

Le réchauffement climatique est un phénomène planétaire, d'ailleurs plus marqué dans la composante indo-océanique du globe que dans la composante atlantique, en particulier au niveau de la mer des Antilles. Il se traduit notamment par une augmentation du niveau marin évalué à 2 à 4 mm par an, et la modification des climats. A l'échelle de La Réunion, ses conséquences se conjugeraient avec des risques naturels déjà récurrents et sont susceptibles ainsi d'entraîner :

- La fragilisation des barrières de corail de l'Ouest qui protègent environ 30 km de côtes contre l'érosion.
- Des vagues de grande amplitude lors de phénomènes de houles.
- Des événements météorologiques plus intenses (pluies, cyclones), aggravant les risques d'inondation et de mouvement de terrain.
- Une limite d'altitude repoussée pour les vecteurs de maladie.

Le risque littoral semble être assez marqué dans l'Ouest où l'urbanisation très limitrophe de l'Océan est plus marquée que dans les bassins de vie est et sud : le gradient altimétrique est en effet nul ou presque dans nombre de parties urbanisées du littoral : centres villes de La Possession, du Port, de Saint-Paul et aussi à l'Ermitage, la Saline les Bains ainsi qu'au centre ville de Saint-Leu.

## SYNTHÈSE ET ENJEUX

L'Ouest de La Réunion est, à peu près comme l'ensemble de l'île, un territoire d'occurrence de nombreux risques naturels, ces risques qui sont ceux de nombre d'îles tropicales accentués cependant, ici, par les pentes très fortes : inondations, mouvements de terrain, houles australes, tempêtes tropicales pouvant se transformer en cyclone, submersion.

L'Ouest de La Réunion est, à la différence par contre de l'ensemble de l'île, le territoire de focalisation des risques industriels présents en grand nombre dans la ville du Port et ses zones industrialo-portuaires.

S'agissant du SCoT document d'aménagement et d'urbanisme l'enjeu spatialisé qui en résulte concerne deux localisations :

- Le littoral urbanisé d'abord dans la mesure où à l'Ouest les espaces urbains correspondant sont très exactement riverains de l'Océan Indien et, en général, dépourvus dans leur profondeur, d'élévation de leur cote altitudinale. Le concernement croissant vis-à-vis de la montée des eaux océaniques et de l'accroissement des aléas de submersion/houle est sans doute un enjeu important être pris en compte s'agissant des grandes options d'aménagement. On retrouve, ici, la logique de la démarche expérimentale GIML, entreprise par la communauté d'agglomération (mentionnée supra à la section 3.1.
- La ville du Port et au delà le Cœur d'agglomération où il convient de bien déterminer la relation entre d'une part la nécessaire pérennité d'activités industrielles et portuaires et d'autre part le souhaitable développement urbain.

## 5. LE CADRE DE VIE ET LES PAYSAGES URBAINS

Le territoire de la côte Ouest n'est pas composé seulement de grands paysages naturels, dont ceux qui ont été reconnus et par l'Unesco<sup>43</sup>, mais aussi de paysages urbains que l'on analyse ci-dessous en considérant successivement l'urbanisation du littoral balnéaire, celle de la Baie de Saint-Paul puis celle des Mi-Pentes avant de traiter de la question des espaces publics urbains<sup>44</sup>.

### 5.1 L'URBANISATION DU LITTORAL BALNEAIRE

---

Le littoral de l'Ouest offre des situations urbaines et paysagères très contrastées. Cela est dû certes à la morphologie naturelle entre lagon, côte rocheuse de basalte et côte de galets, plage de sable noir et plage de sable blanc corallien.

Cela tient aussi à la diversité des sites urbains bien distinctifs :

- Stations balnéaires cadrées dans des mini cirques d'exutoires de ravines pour Boucan-Canot et Saint Gilles sur la Pointe des Aigrettes.
- Station étirée sur le sable en bord de lagon pour l'Hermitage.
- « Village » nouveau posé sur la Pointe des Châteaux.
- Ville en pied de pente au centre de sa baie pour Saint-Leu.
- Ville en balcon à distance du littoral pour Piton Saint-Leu.

Or précisément la qualité du littoral Ouest est bien valorisée par cette succession lisible et visible des séquences alternativement urbaines puis naturelles qui sont autant de « respirations » de l'urbanisation. Malgré la pression du développement, le littoral balnéaire échappe ainsi heureusement au continuum bâti, contrairement, par exemple, à de vastes segments littoraux à l'île Maurice, occupés par des implantations hôtelières successives. Et contrairement aussi, curieusement, aux Mi-pentes localisées au-dessus du littoral (urbanisation des Mi-Pentes, route Hubert Delisle), qui ont reçu l'essentiel de l'urbanisation des quinze dernières années sur l'Ouest, bien qu'elles soient a priori moins attractives que le littoral ; mais il est vrai que le foncier y est bien meilleur marché !

Plusieurs aménagements récents témoignent d'une progressive reconquête qualitative des espaces urbains du littoral :

- Aménagement de la plage de Boucan-Canot à Saint-Paul.
- Recul des stationnements et protection de la bande boisée des filaos de la plage de l'Hermitage à Saint-Paul.
- Création du port de plaisance de Saint Gilles les Bains à Saint-Paul.
- Création du port de Saint-Leu et aménagement de la promenade de bord de mer.

Dans ce contexte, le maintien des coupures d'urbanisation est un enjeu important. Tel est bien le sens des prescriptions du SAR-SMVM approuvé en 2011<sup>45</sup> et reprises à son compte par le Schéma de Cohérence Territoriale.

---

<sup>43</sup> analysés en section 1 du présent livre II

<sup>44</sup> cette section est une synthèse de la référence II.3

<sup>45</sup> Mentionnées supra en section 1.

L'équilibre assez réussi entre urbanisation et protection sera cependant à mieux valoriser notamment sur le littoral de Trois-Bassins à Souris Blanche/Souris Chaude où l'actuelle urbanisation désordonnée devra donner lieu à une recomposition urbaine dans le cadre de la ZALM éponyme.

## 5.2 L'URBANISATION DANS LE CŒUR D'AGGLOMERATION : LA BAIE DE SAINT-PAUL

---

L'ensemble du lido de Saint-Paul puis des plaines Chabrier et de la Rivière des Galets est un territoire déjà très urbanisé avec les centres-villes de Saint-Paul, du Port et de La Possession ainsi que les installations de Port Réunion.

Il s'agit également d'un espace exceptionnel à La Réunion du fait de sa disponibilité pour y organiser des développements urbains dans des conditions favorables : plaines presque sans pente, présence du seul port de commerce de l'île, libération de la servitude de protection de l'ex antenne Oméga dans la plaine Chabrier et appui sur trois pôles urbains déjà bien constitués.

Par contre, au contraire du littoral balnéaire, le territoire urbain du Cœur d'agglomération n'a pas encore pu réussir complètement le mariage entre ville et nature. Les accès, les parcours, sont difficiles du fait de l'importance des infrastructures, qui coupent le territoire, et d'une urbanisation, souvent linéaire, qui accompagne les voies de liaisons entre les sites urbains et naturels. L'ensemble marque aujourd'hui de façon négative le paysage du Cœur d'agglomération :

- Coupure de Saint-Paul avec l'étang et avec la ravine de Bernica (RN1 et échangeur avec RD6).
- Urbanisation hétérogène et médiocre des franges de Savannah, coupure de Savannah avec la plaine Chabrier (RN1 et urbanisation désordonnée d'activités).
- Coupure du Port avec les pentes de La Possession (RN1 et linéaire d'activités), effet de vitrine commerciale banale en entrée du territoire masquant les ouvertures sur Mafate.
- Coupure de La Possession avec son littoral (RN1).
- Mitage progressif des berges entre Rivière des Galets et La Possession, entre RN1 et la RN1E.
- Urbanisation des pentes raides qui font l'écrin de l'étang de Saint-Paul, progressivement conquises par l'urbanisation en provenance de l'aval comme de l'amont (secteur Grande Fontaine/Bellemène/Petit Bernica/Bois Rouge).
- Limite incertaine et non dessinée de la savane du Cap la Houssaye au contact de l'urbanisation de Plateau Caillou/Fleurimont/l'Eperon.
- Dévalorisation des abords de la Rivière des Galets, « arrière cour » des trois communes riveraines.

Ces phénomènes accentuent l'absence de gestion et de « prise en main » des espaces de nature :

- Rivière des Galets peu attractive, faiblement accessible.
- Ravine de Bernica dévalorisée dans son entrée par les remblais, les friches et les bretelles de la RN1 (échangeur RD6).

Ce diagnostic pour le moins mitigé est à considérer à la lumière de la démarche de projet *Ecocité insulaire et tropicale* qui vise à changer cette situation dans le cadre de son objectif «La ville jardin».

## 5.3 L'URBANISATION DES MI-PENTES

---

Moindre sécheresse, moindre risque en cas de cyclone, vue dominante sur le littoral et l'Océan Indien : les avantages concrets de résider dans les Mi-Pentes sont nombreux et expliquent en partie, avec le moindre prix du foncier, leur attractivité qui est renforcée par les nouvelles conditions d'accessibilité offertes par la route des Tamarins et ses barreaux d'accès.

Cette attractivité peut représenter un conflit d'usage important avec le renouveau de l'agriculture suscitée par la mise en œuvre du programme d'irrigation du littoral Ouest (le PILO).

Le « bon » équilibre à trouver entre développement urbain et agriculture est d'autant plus un enjeu que les morphologies urbaines sont défavorables à une claire distinction. En effet, leur caractéristique première est la diffusion du bâti dans l'espace, éparpillé sur les pentes en myriades de petits points blancs à la faveur des routes qui irriguent le territoire. Le phénomène est bien perceptible la nuit, avec la constellation des lumières individuelles répartie sur les pentes de Saint-Paul à Trois-Bassins et à Saint-Leu, car elle a fragilisé deux principes fondamentaux d'organisation du paysage :

le principe de l'étagement, affaibli par la diffusion de l'urbanisation « zigzag » en langues perpendiculaires aux courbes de niveaux : le Guillaume, le Bernica/Tan Rouge, Bras Canot au-dessus de Villèle, langues d'urbanisation au-dessus de la Fontaine, la Saline de Barrage, Trois-Bassins, ainsi qu'au niveau de Bras Mouton et l'Etang Saint-Leu.

le principe de l'alternance, affaibli par allongement de l'urbanisation parallèlement aux courbes de niveaux, sans espace de respiration : continuum d'urbanisation des Mi-Pentes, continuum d'urbanisation de la route Hubert Delisle.

Les coupures d'urbanisation ne sont offertes que par les grandes ravines, dont les dimensions en font parfois des événements sur le parcours : Grande Ravine, ravine de la Chaloupe, ravine du Grand Etang notamment. Il faut la raideur extrême des pentes entre le Cap Camélias et le Plate pour libérer les rares vues dominantes majestueuses sur le déroulé des pentes jusqu'à la Pointe au Sel et à la mer.

En revanche, les plus beaux paysages agricoles des pentes Ouest, les pentes Montause au-dessus de Piton Saint-Leu, ne sont pas gagnés par l'urbanisation diffuse, sauf ponctuellement au-dessus de Grand Fond (chemin Renaud, RD13).

Cette morphologie urbaine de la dispersion -du « semis urbain »- est aussi la conséquence des dispositions sociales et culturelles très ancrées : la structure foncière morcelée en lanières, la décohabitation de familles qui n'ont pas d'autres terrains, la culture encore bien vivace dans la population d'habiter sa maison individuelle environnée du jardin créole... et la tendance à « oublier » parfois de déposer un permis de construire, ou à demander un déclassement agricole à « Monsieur le Maire ».

La constitution d'un paysage et cadre de vie urbain de meilleure qualité sur les Mi-Pentes est un enjeu environnemental important mais aussi difficile, peu aidé qu'il est par une morphologie singulière et par les considérations de coût d'aménagement et d'équipement élevés.

## 5.4 LES ESPACES PUBLICS

---

Dans l'ensemble le paysage des espaces publics de l'Ouest reste majoritairement médiocre, illustrant l'importance du chantier à mener. Le programme des améliorations est vaste : voies de lotissements entièrement minéralisées, rareté de l'ombre, rareté de l'eau et des fontaines, manque de place pour la circulation piétonne et pour les arrêts de bus, manque d'espace pour s'asseoir, non maîtrise du stationnement, faible qualité des espaces de centre bourg autour de la voie principale, et des commerces. de la proximité.

Mais il est vrai que la fréquente pauvreté des espaces publics est compensée par les espaces privés des jardins, qui adoucissent et tempèrent les ambiances urbaines minérales. Cet « urbanisme végétal privé », si précieux pour l'île, tout particulièrement appréciable sur l'Ouest plus chaud et plus sec, est lié à des formes urbaines pas trop denses, laissant une place suffisante au jardin pour qu'il y pousse de vrais arbres malgré le risque cyclonique.

Cependant l'enjeu, évoqué précédemment, de la nécessaire densification des espaces urbains ne permettra plus, sans doute, de compter sur cet atout. La production d'espaces publics de qualité -comme ceux bien présents au Port- va devenir une nécessité.

## 5.5 LES MONUMENTS CLASSES OU INSCRITS <sup>46</sup>

Dans l'Ouest 20 monuments sont classés et/ou inscrits dont :

- 15 sur la commune de Saint-Paul
- 5 sur la commune de Saint-Leu
- 17 monuments inscrits
- 2 monuments classés

Nom de la commune	Monuments	Protection	Date
SAINT-PAUL	domaine de la Poncetièrre	Inscrit	–
SAINT-PAUL	Ancienne maison Desbassayns, appelée aussi "Ecole franco-chinoise"	Partiellement classé-Inscrit	08.10.1984
SAINT-PAUL	Chapelle pointue	Classé	12.08.1970
SAINT-PAUL	Cheminée Bellemène	Inscrit	02.05.2002
SAINT-PAUL	Cheminée de Savanna	Inscrit	22.06.2002
SAINT-PAUL	Cheminée Grand-Fond	Inscrit	27.06.2002
SAINT-PAUL	Cheminée L'Eperon	Inscrit	27.06.2002
SAINT-PAUL	Cheminée l'Hermitage	Inscrit	27.06.2002
SAINT-PAUL	Cheminée Le Piton	Inscrit	02.05.2002
SAINT-PAUL	Cheminée Vue Belle	Inscrit	02.05.2002
SAINT-PAUL	Domaine de Clermont	Inscrit	30.09.1993
SAINT-PAUL	Domaine de Villèle	Inscrit	16.06.1997
SAINT-PAUL	Grande maison de Savanna	Inscrit	22.10.1998
SAINT-PAUL	Villa Desvignes	Inscrit	13.03.1990
SAINT-PAUL	Villa Verguin	Inscrit	08.12.1988
SAINT-LEU	Cheminée Le Portail	Inscrit	16.04.2002
SAINT-LEU	Distillerie	Inscrit	16.04.2002
SAINT-LEU	Eglise des Colimaçons	Classé	05.07.1996
SAINT-LEU	Four à chaux Méralikan	Inscrit	29.03.1996
SAINT-LEU	Hôtel des Postes	Inscrit	23.09.1987

<sup>46</sup> Atlas des Patrimoines du Ministère de la culture

## SYNTHÈSE ET ENJEUX

Les paysages urbains de l'Ouest de La Réunion sont contrastés entre ceux respectivement du littoral balnéaire, du Cœur d'agglomération au droit de la Baie de Saint-Paul et ceux des Mi-Pentes et des Hauts.

La préservation de la qualité de vie qu'il offre aux résidents et visiteurs demande que quatre enjeux soient relevés :

Pérenniser sur le littoral balnéaire le rythme des séquences alternativement urbanisées et naturelles. Soit le thème des coupures d'urbanisation bien mis en avant par le SAR-SMVM approuvé et à retranscrire par le Schéma de Cohérence Territoriale.

Concevoir l'ensemble des projets de développement des espaces urbains du Cœur d'agglomération à partir de la nécessité de construire une nouvelle relation entre l'homme, la ville et la nature, notamment en mettant en œuvre les lisières urbaines précédemment évoquées. En cela la mise en œuvre du projet urbain Ecocité insulaire et tropicale est prometteur d'un changement pour le mieux dans le cadre de son objectif «La ville jardin».

Concilier sur les Mi-Pentes et les Hauts la nécessaire protection des espaces agricoles avec la toute autant nécessaire adaptation, modernisation et intensification des espaces urbains et ruraux.

Parvenir à concevoir et « construire » des espaces publics urbains appelés à se substituer progressivement aux espaces de jardins privatifs qui ne pourront plus demain jouer un rôle paysager aussi important dans le contexte d'un nouvel équilibre d'ensemble à mettre en place entre l'urbain, le naturel et l'agricole.

## 6. LA HIERARCHISATION DES ENJEUX ET LEUR TERRITORIALISATION

Les sections précédentes mettent en évidence les perspectives d'évolution des composantes de l'environnement et les enjeux environnementaux auquel le territoire de l'Ouest de l'île est confronté.

Ces enjeux ont été identifiés à partir de l'analyse relative aux principaux domaines de toute analyse environnementale :

- Les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologique et paysagère
- Les ressources naturelles : eau, énergie et matériaux,
- Les pressions et pollutions auxquels sont confrontés les milieux, espaces et ressources naturelles y compris l'enjeu santé publique.
- Les risques naturels et industriels.
- Le cadre de vie et les paysages urbains.

Le schéma d'aménagement régional a identifié à son échelle, dans le cadre du contenu matériel qui est le sien et s'agissant en particulier des compétences de la collectivité régionale dans le domaine de l'énergie, six enjeux :

- La part des énergies fossiles à réduire dans la perspective de l'indépendance énergétique.
- L'exposition de la population aux risques naturels à limiter en anticipation des changements climatiques.
- L'équilibre des ressources à préserver.
- La biodiversité à protéger face à l'urbanisation consommatrice d'espaces et facteur de dégradation.
- Les pollutions à diminuer.
- L'identité et la qualité des paysages et du patrimoine à préserver.

Le Schéma de Cohérence Territoriale fait évidemment siens ces enjeux. Mais, pour sa part, dans le contexte de son échelle territoriale et de son contenu matériel, il identifie quatre enjeux environnementaux spécifiques au regard des caractéristiques d'état et de développement propres à l'Ouest de La Réunion.

Ces enjeux sont présentés dans les pages qui suivent selon une méthode s'apparentant à celle qui a été adoptée par le schéma d'aménagement régional.

Leur thème général est le suivant :

**Vers et pour une meilleure relation entre l'homme – la ville – la nature**

## ENJEU 1 – MENAGER LES RESSOURCES NATURELLES - PRESERVER LA SANTE PUBLIQUE

<b>Etat actuel</b>	Eau	L'eau ressource abondante en Réunion ne l'est pas dans l'Ouest. L'équilibre ressource/emplois est satisfait par des transferts en provenance de Mafate et de Cilaos. Deux aquifères importants ne sont pas susceptibles d'atteindre le « bon état » en 2015 : Plaine des Galets, Trois-Bassins.
	Matériaux	L'équilibre ressource/emploi est fragile au vu des besoins qui sont ceux du chantier de la nouvelle route littorale(NRL).
	Energie	Les consommations ont sensiblement ralenti, sans doute en liaison avec le ralentissement économique récent. Le recours aux énergies renouvelables est très minoritaire.
<b>Perspectives d'évolution</b>	Eau	Les besoins vont croître (démographie, développement, irrigation) de même que les transferts (mise en œuvre de la phase Salazie du projet d'irrigation du littoral Ouest).
	Matériaux	Deux gisements sont localisés dans des sites où des projets de développement urbain importants vont prendre place : Arrière Port Est et Plaine Chabrier à Cambaie. Ils sont d'ailleurs insuffisants au regard des besoins supplémentaires, élevés, +liés à la réalisation de la NRL.
	Energie	La progressive modification du «mix» énergétique dans l'Ouest avec accroissement de la part des EnR .
<b>Forces et Faiblesses</b>	Eau	
	- Les consommations unitaires sont très élevées. Les réseaux mal entretenus et les piquages « sauvages » nombreux	- La prise de conscience de l'importance de l'enjeu progresse. - La mise en œuvre des orientations du SAGE va contribuer à améliorer la situation.
	Matériaux	
	- Les potentiels conflits d'usage devront être résolus.	- Disponibilité en roche massive pouvant se substituer à la ressource en matériaux alluvionnaires ; et ce dans l'esprit du schéma départemental des carrières récemment approuvé.
<b>Territoires concernés</b>	Eau	Une part importante de l'enjeu est global s'agissant de l'amélioration des rendements techniques des réseaux et d'une meilleure couverture des coûts par les prix d'usage.  Sinon l'enjeu est aussi territorial notamment au niveau de la nappe de la rivière des Galets entre Port Réunion d'une part et Cambaie d'autre part, c'est à dire <u>au centre même du Cœur d'agglomération</u> .
	Matériaux	Localisation principale de l'enjeu d'une part sur la zone de l'arrière port Est et d'autre part sur la Plaine Chabrier : <u>au centre même du Cœur d'agglomération</u> .
	Energie	Enjeu peu territorialisé.

**ENJEU 2 - ACCROITRE LA QUALITE DES PAYSAGES URBAINS ET  
NATURELS ET CONTRIBUER AU RENFORCEMENT DE LA BIODIVERSITE**

<b>Etat actuel</b>	<p>La géographie physique a doté l'Ouest de grands paysages naturels depuis le Cirque de Mafate jusqu'au littoral balnéaire en passant par la grande Planèze entaillée par de très nombreuses et profondes ravines. Les espaces correspondants sont porteurs d'une biodiversité importante.</p> <p>Le cadre de vie urbain est globalement bien préservé sur le littoral balnéaire ; la relation entre la ville, la nature et l'agriculture est moins satisfaisante dans les mi-pentes et au sein du Cœur d'agglomération.</p>	
<b>Perspectives d'évolution</b>	<p>Sur le littoral balnéaire les prescriptions du SAR/SMVM contribueront à confirmer l'alternance bienvenue entre urbanisation, espaces naturels et coupures d'urbanisation.</p> <p>Sur les mi-pentes et les hauts le développement urbain va se poursuivre lié notamment à l'amélioration de l'accessibilité. La conciliation avec l'impératif du maintien des espaces agricoles bénéficiant de l'irrigation demandera à être gérée avec attention.</p> <p>Au sein du Cœur d'agglomération la relation entre la ville, les infrastructures et la nature devra être repensée à la mesure de l'ampleur des projets de développement urbain et de l'augmentation des trafics de personnes et de marchandises. La biodiversité urbaine « ordinaire » est à préserver et si possible renforcer.</p>	
<b>Forces et Faiblesses</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Forces</b>
	<p>La tradition bien ancrée du « déclassement » génératrice d'urbanisations diffuses « hostiles » envers la nature, la biodiversité et l'agriculture.</p> <p>La rareté de l'espace disponible rendant plus difficile l'aménagement d'espaces publics.</p>	<p>Le travail d'inventaires et de propositions mené à l'initiative du TCO relatif aux lisières urbaines et à l'aménagement des ravines.</p> <p>La tradition du jardin créole transposable à la création d'espaces publics.</p>
<b>Territoires concernés</b>	<p>Le Cœur d'agglomération avec en particulier la mise en œuvre du projet <i>Ecocité tropicale et insulaire</i>, démarche urbaine d'ensemble visant à la valorisation du cadre de vie urbain et la relation entre la ville et la nature.</p> <p>Les mi-pentes et les hauts habités où l'urbanisation devra concilier la ruralité traditionnelle, la modernisation de l'habitat, le développement des activités et la pérennisation des espaces agricoles.</p>	

### ENJEU 3 - DIMINUER LES POLLUTIONS - PRESERVER LA SANTE PUBLIQUE

<p><b>Etat actuel</b></p>	<p><u>L'assainissement des eaux usées</u> est en voie -lente- d'amélioration ; beaucoup reste à faire : assainissement collectif pour 40 % des eaux usées et assainissement non collectif pour 60 % des eaux usées : situation peu satisfaisante.</p> <p><u>Les eaux pluviales</u>. Elles restent pratiquement pas traitées.</p> <p>Le tout s'agissant d'un territoire classé zone sensible au titre de la loi sur l'eau du fait, évidemment, de la présence comme exutoires d'une part des récifs coralliens de l'Ouest et d'autre part de l'étang de Saint-Paul.</p> <p><u>Traitement des déchets</u>. L'aval des filières de traitement est toujours marqué par le recours à l'enfouissement dans le centre correspondant localisé à la Rivière Saint Etienne à proximité de Saint-Pierre (bassin de vie Sud). En amont l'organisation des circuits de ramassage reste difficile.</p> <p><u>Qualité de l'air</u>- La situation, bonne dans l'ensemble de l'île, l'est moins dans l'Ouest notamment dans le Cœur d'agglomération.</p> <p><u>Nuisances sonores</u>- Une situation non satisfaisante dans le grand couloir de circulation du centre du Cœur d'agglomération : RN1 et viaduc de Bernica.</p>	
<p><b>Perspectives d'évolution</b></p>	<p>Assainissement des eaux usées : amélioration progressive avec programmes en cours ou réalisés d'amélioration/construction de stations d'épuration (Cambaie, Saint-Leu, Ermitage) qui permettront d'accroître le prorata de l'assainissement collectif vis-à-vis du non collectif et de mieux abattre la pollution.</p> <p>Déchets. Le gisement va s'accroître. La mise en place d'une alternative locale à la saturation probable du centre d'enfouissement de la Rivière Saint Etienne reste une perspective difficile.</p> <p>Qualité de l'air. La montée en régime des énergies renouvelables et du transport collectif, notamment dans le Cœur d'agglomération, devraient contribuer à une amélioration ; en effet seule une modification substantielle des pratiques de déplacements pourrait contribuer à améliorer la situation et diminuer l'émission de GES</p>	
<p><b>Forces et Faiblesses</b></p>	<p style="text-align: center;">Faiblesses</p> <p>Le « semis urbain » qu'est l'urbanisation de l'Ouest est un défi pour l'efficacité des services publics à réseaux comme ceux de l'assainissement et de la collecte des déchets.</p> <p>La disponibilité foncière est rare ce qui rend plus difficile l'implantation d'un équipement de traitement « ultime » des déchets.</p> <p>La concentration des installations industrielles et des grands générateurs de déplacements dans le Cœur d'agglomération est un défi pour le maintien de la qualité de l'air.</p>	<p style="text-align: center;">Forces</p> <p>La présence même du lagon et de l'Etang de Saint-Paul et leur reconnaissance comme réserves nationales constituent un puissant levier pour agir.</p> <p>On note avec intérêt et satisfaction les améliorations récentes concernant d'une part la collecte et le tri des déchets et d'autre part l'assainissement collectif des eaux usées.</p>
<p><b>Territoires concernés</b></p>	<p>En majorité cet enjeu est global concernant l'ensemble des espaces urbains générateurs d'effluents d'eaux usées et des espaces agricoles générateurs de pollutions via les eaux pluviales.</p> <p>Cependant, l'enjeu a un aspect territorial plus marqué dans les Mi-Pentes et les Hauts où l'assainissement non collectif est très prédominant et les espaces agricoles sont en grande majorité localisés.</p> <p>Il a aussi une dimension territoriale du fait de l'importance des installations industrielles au Port et de l'intensité du trafic automobile sur le segment de la RN1 entre Saint-Paul et La Possession. <u>Soit au centre même du Cœur d'agglomération.</u></p>	

#### ENJEU 4 - DIMINUER L'EXPOSITION AUX RISQUES

<b>Etat actuel</b>	<p>La concentration des risques industriels et technologiques au Port est marquée. De nombreux espaces urbains restent soumis aux risques naturels d'autant que l'imperméabilisation des sols progresse avec l'urbanisation.</p>	
<b>Perspectives d'évolution</b>	<p>La réalisation des plans de prévention des risques naturels a progressé dans l'Ouest qui à cet égard était à La Réunion le bassin de vie le moins avancé. La prise en compte de la proximité des installations liées à l'énergie avec les tissus urbains du Port va évoluer: non accroissement des stockages d'hydrocarbure et fermeture de l'unité de production d'électricité au Port Ouest.</p>	
<b>Forces et Faiblesses</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Forces</b>
	<p>La situation très littorale de l'urbanisation dans l'Ouest la rendant très exposée au risque de submersion.</p>	<p>La montée en régime des plans de prévention des risques et la démarche GIML. L'accroissement de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique de La Réunion qui va à l'inverse diminuer le rôle du Port comme barycentre énergétique.</p>
<b>Territoires concernés</b>	<p>En particulier :            La ville du Port barycentre énergétique actuel de La Réunion.            Le littoral balnéaire depuis le centre ville de Saint-Paul jusqu'à celui de Saint-Leu, très exposé à l'aléa submersion marine dont la probabilité pourrait croître avec le changement climatique.</p>	