

## 2. LE TERRITOIRE DU SAGE OUEST



## 2. LE TERRITOIRE DU SAGE OUEST

- 2.2. LE TERRITOIRE PHYSIQUE
- 2.3. LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE
- 2.4. L'AGRICULTURE
- 2.5. LES ACTEURS DE LA GESTION DE L'EAU

## 2. LE TERRITOIRE DU SAGE OUEST



### A RETENIR

Le territoire du SAGE OUEST se situe sur la côte sous le vent et les précipitations y sont plus faibles que sur le reste de l'île. Ces caractéristiques climatiques sont une des raisons de l'attractivité du territoire mais aussi une contrainte en terme de ressource en eaux.

La population du TCO était d'environ 180 000 habitants en 1999. Avec un taux de croissance de 1,76% prévu pour les prochaines années, elle devrait atteindre 238 000 habitants en 2015. Cette croissance est principalement le fait de facteurs internes.

Cette croissance de la population associée au prolongement du phénomène de décohabitation, induiront une très forte demande en logement. Le TCO devra ainsi créer 30 000 logements avant 2015.

Le territoire du TCO est principalement composé d'une immense plaine volcanique descendant dans l'océan, en partie mitée par l'urbanisation. La dispersion du bâti fragilise l'activité agricole, augmente la pression sur les milieux naturels de même que les coûts d'alimentation et de traitement des eaux.

Parallèlement à cette pression démographique, le territoire Ouest est aussi un des pôles économiques majeurs de l'île grâce au PORT REUNION et au tourisme. Il fait l'objet de plusieurs projets de grande ampleur : la Route des Tamarins, le TCSP, l'aménagement de la zone de Cambaie, l'extension du Port EST.

Enfin, si l'agriculture de l'Ouest a subi un net repli au cours des dix dernières années, le Projet d'Irrigation du Littoral Ouest ( PILO) avec plus de 7 000 ha mis en irrigation à terme, devrait inverser ce phénomène.

La maîtrise de l'urbanisation, et plus généralement du partage du territoire entre les différents usages, est donc le principal enjeu de développement pour le TCO. De ces choix découleront en grande partie les possibilités de gestion durable des eaux.

### ORIGINE DES DONNEES

- Projet et Contrat d'Agglomération du Territoire de la Côte Ouest ; TCO ; 2002
- Plan local d'habitat (PLH) ; TCO ; CODRA ; 2003
- Atlas climatique de la Réunion ; Météo France ; 2000
- SDAGE ; Comité de Bassin ; 1996



2.1 TERRITOIRE PHYSIQUE



### 2.1.1 GEOLOGIE

Géomorphologiquement, ce territoire est une immense planèze volcanique descendant dans l'océan (il n'y a pas de plateau continental). Elle est partagée en deux par l'active Rivière des Galets, approvisionnée par le cirque érodé de Mafate.

L'histoire géologique de l'île est complexe et résulte de l'édification de plusieurs massifs volcaniques au cours du temps (Piton des Neiges, Piton de la Fournaise).

Le plus ancien (le Piton des Neiges) s'est construit à la surface de l'océan entre -2 millions et -12 000 ans. Ce sont ces formations géologiques qui sont présentes sur le territoire du TCO.

Le Piton des Neiges est creusé par trois grands cirques qui sont des caldeiras issues de l'effondrement de ses pans, de plus de 1000 m de profondeur et d'environ 10 km de large. L'érosion a lacéré ses flancs de profondes gorges descendant jusqu'à la mer.

Le cirque de Mafate, sur le territoire du TCO, est localisé sur les communes de St Paul et de La Possession.

Outre les formations du Piton des Neiges (phases 1, 2, 3 et 4), se rencontrent également les formations géologiques suivantes :

- Des alluvions de la Plaine de la Rivière des Galets et des côtes de Saint-Paul et de Saint-Leu ;
- Des éboulis et autres formations gravitaires au niveau du Cirque de Mafate et le long de la Rivière des Galets ;
- Des avalanches de débris (glissements de flancs) sur la majeure partie du territoire communal de St Paul.

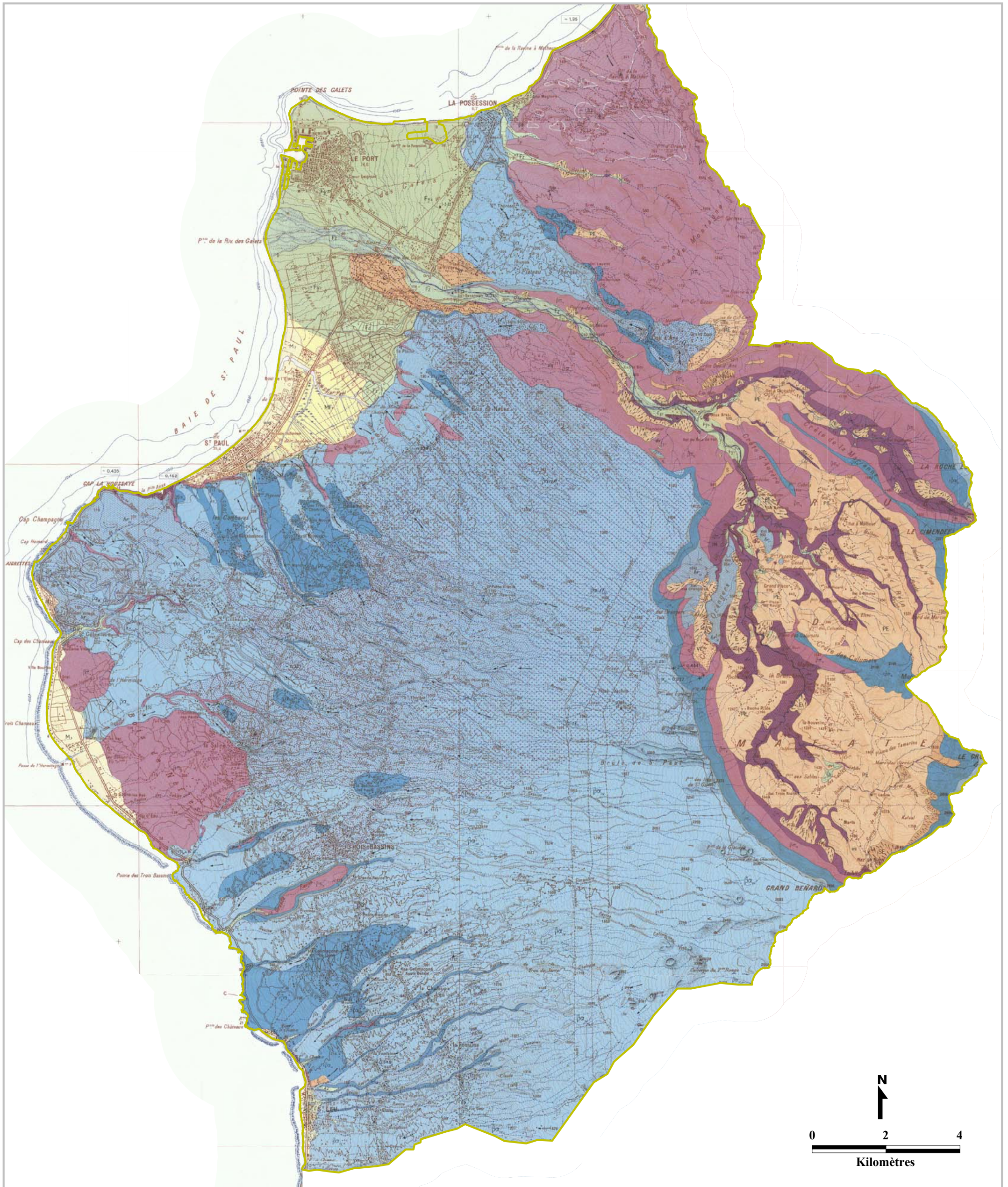
La Carte 1 présente la géologie sur le territoire du SAGE.

### 2.1.2 CLIMATOLOGIE

Le climat tropical humide de l'île de la Réunion est marqué par deux saisons :

- L'hiver austral de mai à novembre, plutôt sec et frais, avec des précipitations quasi nulles dans l'Ouest : moyenne 4,2 mm à Saint-Gilles les Bains au mois de juillet ;
- L'été austral, de décembre à avril, nettement plus chaud et pluvieux, avec des précipitations extrêmes et des phénomènes cycloniques.

Cette périodicité est engendrée par les déplacements de l'Anticyclone des Mascareignes, calé entre 30 et 33° de latitude. Son éloignement de l'île entraîne le passage à l'été austral.



1

**GEOLOGIE**

Source : BRGM

**Formations du Piton des Neiges**

- Phase IV
- Phase III
- Phase II

**Formations superficielles**

- Alluvions fluviales
- Alluvions fluvio-marines
- Coulées de solifluxion indifférenciées

## 2.1

# TERRITOIRE PHYSIQUE

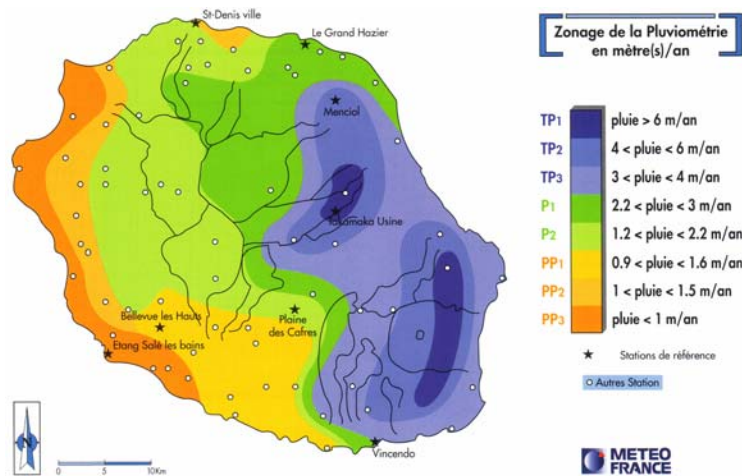


### 2.1.2.1 LA PLUVIOMETRIE

La pluviométrie est inférieure à 2 m sur l'ensemble du versant Sud-Ouest de l'île (contre plus de 9 m dans les Hauts du versant Est).

Le littoral Ouest s'inscrit dans les zones les plus sèches de l'île (zone pluviométrique PP3 « pluie < 1m/an » Carte 2) avec des précipitations annuelles inférieures à 1 m. A Saint-Gilles les Bains, les précipitations moyennes annuelles n'excèdent pas 0,525 m.

Carte 2: Zonage pluviométrique de la Réunion



Source : Météo France

Les isohyètes et les isothermes moyennes annuelles mettent en évidence l'importance des contrastes pluviométrique et thermique entre les plaines littorales et les Hauts et entre la côte « sous le vent » et la côte « au vent ».

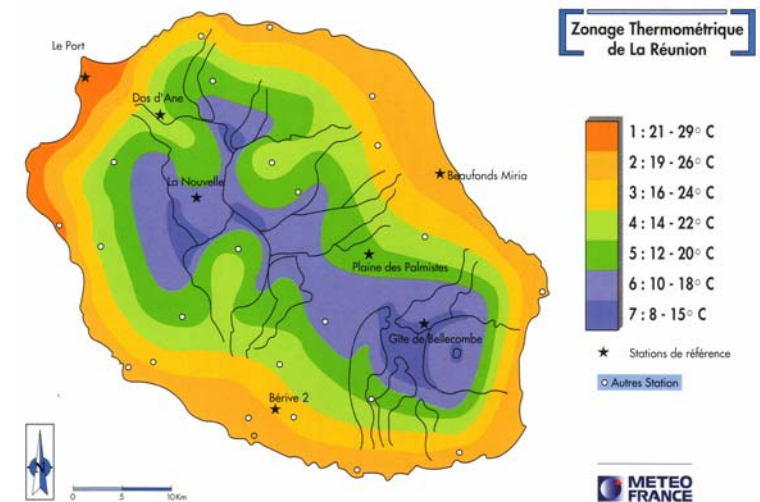
### 2.1.2.2 LES TEMPERATURES

La frange littorale entre la Possession et Saint-Leu affiche les températures moyennes les plus élevées à l'échelle de la Réunion.

L'ensoleillement est également très important avec une durée moyenne proche de 7 heures/jour. A mi-pente, la durée moyenne d'insolation passe à moins de 4 heures/jour (influence des formations nuageuses d'évolution diurne de 400 à 1 600 m d'altitude).

Au Port, la température moyenne varie de 21 à 29°C, contre 10 à 18°C à La Nouvelle. Les variations de température sont donc très importantes sur un territoire à fort gradient topographique (altitude varie de 0 m sur le littoral à 2 898 m au Grand Bénare).

Carte 3 : Zonage thermométrique de la Réunion



Source : Météo France

### 2.1.2.3 LES VENTS

Le régime général est gouverné par l'Anticyclone des Mascareignes qui génère les vents dominants d'alizés

## 2.1

# TERRITOIRE PHYSIQUE



(secteur Sud-Est), principalement durant l'hiver austral du fait de la remontée de l'anticyclone vers le Nord.

La côte Ouest ou « côte sous le vent » est protégée des alizés par les hauts reliefs de l'île.

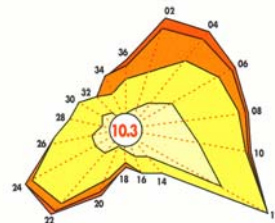
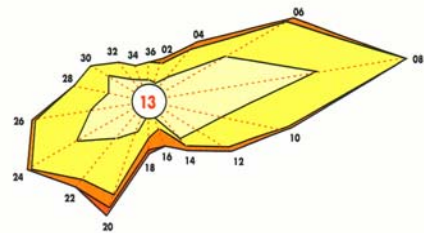
Aux vents dominants viennent s'ajouter les brises thermiques, notamment pendant l'hiver austral (inversion de la direction des vents par l'action de la température), et le fœhn redescendant des sommets.

En période cyclonique (de janvier à mars), la Réunion peut être atteinte par des dépressions aux vents violents (100 à 150 km/h) en provenance généralement du Nord-Est.

Figure 1 : Roses des vents de la Pointe de Trois-Bassins et du Port

**Pointe Trois Bassins - 88/95**

**Le Port - 76/95**



Source : Météo France

### 2.1.2.4 LES CYCLONES ET DEPRESSIONS TROPICALES

Il est question de dépressions tropicales lorsque les vents présentent une vitesse inférieure à 63 nœuds (117km/h), et de cyclones tropicaux au-dessus de 64 nœuds.

Dans le bassin Sud-Ouest de l'Océan Indien, en moyenne, une douzaine de systèmes dépressionnaires tropicaux sont observés annuellement, neuf atteignent le stade de « tempête tropicale modérée », et quatre le stade de « cyclone tropical ».

Leur formation fréquente (un cyclone tous les quatre ans à moins de 70 km de l'île en moyenne) implique une prise en considération sérieuse des risques liés aux houles et aux épisodes pluvieux et éoliens extrêmes, lors de la conception d'aménagements.

Les cyclones susceptibles d'atteindre la Réunion sont générés dans la Zone de Convergence Inter-Tropicale (ZCIT), entre le 10<sup>ème</sup> et le 20<sup>ème</sup> parallèle. Leurs trajectoires sont aléatoires mais peuvent se résumer généralement suivant trois grands types :

- Parabolique : trajectoire du Nord-Est vers le Sud-Est
- Zonal : trajectoire Est-Ouest
- Méridien : trajectoire Nord-Sud

La provenance dominante des houles cycloniques est majoritairement le secteur Nord à Nord-Est mais la variabilité des trajectoires de cyclones ne permet pas de ne considérer que cette hypothèse.

## 2.1

# TERRITOIRE PHYSIQUE



### 2.1.3 L'OCCUPATION DES SOLS

#### 2.1.3.1 DONNEES DISPONIBLES

Les données disponibles sur l'occupation du sol sont celles de la BD TOPO de l'IGN, élaborée en 1997.

Vu les dynamiques importantes, tant urbaines qu'agricoles, sur ce territoire, ces données sont souvent obsolètes.

La nouvelle BD TOPO sera disponible dans le premier trimestre 2005.

#### 2.1.3.2 OCCUPATION EN 1997

Le territoire du SAGE OUEST couvre une surface d'environ **50 000 ha**.

Tableau 1 : Occupation du sol sur le TCO en 1997

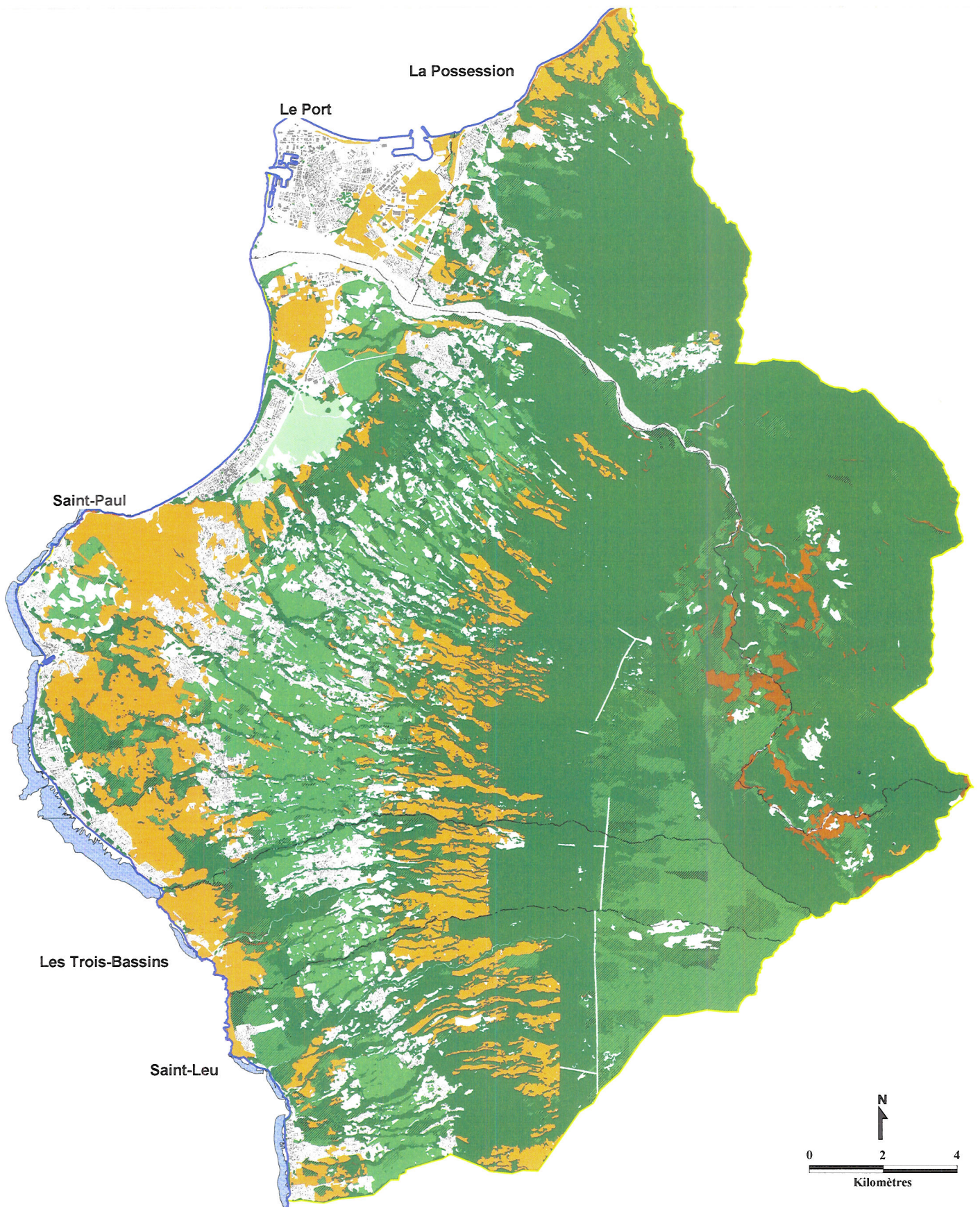
Type	Surface (ha)	Proportion
Canne à sucre	3 611	7%
Divers agricole	255	1%
Zone de friche	6 549	13%
Sols nus : Eboulis, rochers, ...	1 093	2%
Savane	5 983	12%
Forêt	20 080	41%
Végétation de rempart	3 400	7%
Végétation aquatique	274	1%
Espaces urbanisés et autres occupations	7 755	16%
TOTAL	49 000	100%

Source : IGN

- Les espaces naturels ou peu anthropisés représentaient 76 % de la surface du SAGE Ouest.
- L'agriculture occupait 8% du territoire en 1997.
- La définition de la tache urbaine (des surfaces urbanisées ou artificialisées ) est complexe, les 16% calculés à partir de la BD topo doivent être pris avec précaution.

La Carte 4 présente l'occupation du sol en 1997.





4

## OCCUPATION DU SOL EN 1997

Source : IGN

### Occupation du sol

- Zone agricole
- Eboulis/Rocher/Sols nus
- Forêt
- Graviers et galets
- Récif de corail
- Savane
- Végétation aquatique
- Zone de friches
- Bâtiments



### 2.1.4 LE PAYSAGE

Les pentes de l'Ouest sont les plus grandes de l'île, se déroulant de 2 900 m au Grand Bénare à 0 m à l'océan.

D'un point de vue morphologique, ces très longues pentes de l'Ouest se déroulent presque régulièrement depuis le rebord des cirques de Mafate et de Cilaos jusqu'à l'océan, sans que des « accidents » obligent l'urbanisation à se positionner de façon précise dans l'espace.

Cette relative uniformité favorise la propension de l'habitat à se disperser sur les pentes, formant un semis de cases, bien connu sous le terme de mitage. La dispersion du bâti fragilise l'activité agricole qui, pour être pérenne et rentable, nécessite des espaces dont la vocation agricole sur le long terme est garantie et rendue possible par des espaces non fractionnés et émiettés.

Ce sont essentiellement les ravines qui composent des contraintes, incisant profondément les pentes et obligeant le plus souvent les routes à grimper en zigzags.

Cette contrainte des ravines et des déplacements rend les pentes hautes moins attractives, du fait de leur relative difficulté d'accès (longueur de parcours et virages fastidieux), et accentue à l'inverse la pression du développement sur les pentes basses.

L'altitude définit des variations climatiques qui, comme les ravines, participent à l'organisation de l'espace des pentes et favorisent la pression du développement sur leur tiers inférieur. Le plafond nuageux, à 900 m d'altitude environ, diminue l'ensoleillement et les températures ; il rend moins attractives les pentes à plus haute altitude pour l'habitat et pour l'agriculture, notamment pour la canne. La forêt y trouve sa place, mêlée au géranium jusqu'à une période récente et au pâturage aujourd'hui.

La forêt des hauts Sous-le-Vent occupe toute la partie haute des bassins versant sur plus de 8 000 ha. La forêt des Hauts joue un rôle essentiel dans la régulation du régime des eaux et des microclimats.

Au Nord du TCO, la zone de Saint-Paul fait exception. Elle est constituée par la juxtaposition de deux espaces naturels :

- La plaine du Port, née des matériaux arrachés à Mafate et charriés jusqu'à l'océan par la Rivière des Galets ;
- La lagune de Saint-Paul, née des courants marins, qui ont déposé une flèche de sable sur laquelle s'est implantée Saint-Paul centre. Les eaux douces en retrait ainsi piégées ont formé l'Étang de Saint-Paul.

Il en résulte un paysage particulier distingué par : une urbanisation plus marquée, favorisée par les terrains plats, une bonne accessibilité et la présence du port, et la zone humide de l'Étang de Saint-Paul, quasi unique dans l'île, rare espace de nature immédiatement accessible et positionné sur le littoral.

L'importance des pressions de développement dans le tiers inférieur des pentes de l'Ouest, entre 0 et 900 m d'altitude, va être accentuée par les grands projets en cours et à venir :

- La Route des Tamarins passera au cœur de cet espace, le rendant plus accessible et plus attractif encore ;
- L'irrigation du Littoral Ouest concerne exactement cet espace, affichant la vocation agricole des terres dans un contexte de forte pression d'urbanisation et de tentation de consommation ;
- Dans le cadre des perspectives ouvertes par l'intercommunalité du TCO, le devenir de Cambaie et la création des nouvelles infrastructures (route des Tamarins et tram-train), incitent à élargir la question de l'organisation urbaine à la baie de Saint-Paul dans son ensemble ;
- La création de la Route des Tamarins et du Tram-Train ouvre des perspectives de requalification du littoral, autour notamment de la RN 1.