

UNIVERSITE MONTPELLIER I

Faculté d'Administration et Gestion

U.F.R ADMINISTRATION ECONOMIQUE ET SOCIALE



**Problématique de gestion des eaux polluées issues des bassins
se déversant dans la Réserve Naturelle Marine
en cours de création à l'ouest de l'Ile de la Réunion**

Rapport de Stage
en vue de l'obtention de la
Maîtrise AES Mention Administration Générale et Territoriale

Présenté par :

- **Melle KUGEL Patricia**

Sous la direction de :

- **Mme ROUSSO Anny**

JUIN 2003

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier M. Jean Daniel VIGNA qui m'a chaleureusement accueilli dans son service environnement de la DDE de Saint Denis de la Réunion et qui m'a suivi tout au long de mon stage, je remercie aussi sa secrétaire qui a su être à mon écoute.

Je souhaite aussi remercier M. Alain BARCELLO, Président de l'Association Parc Marin de Saint-Leu ainsi que ses secrétaires qui m'ont très bien accueilli et aider afin de réaliser mon stage dans de bonnes conditions.

Mes remerciements s'adressent aussi aux personnes qui m'ont aidé dans mes recherches :

Mme Anne Lignaud, chargée de mission à la DIREN de Saint Denis de la Réunion, pour sa présence et ses conseils.

Mme Isabelle Baudry Babolet de la DAF, pour son aide.

Mme Isabelle HACHE de la Commune de Saint-Leu pour toutes les informations qu'elle m'a donné en réponse à mon sujet.

Avant propos

Remerciements

Appréciation de fin de stage



REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier M. Jean Lionel VIGNA qui m'a chaleureusement accueilli dans son service environnement de la DDE de Saint Denis de la Réunion et qui m'a suivi tout au long de mon stage; je remercie aussi sa secrétaire qui a su être à mon écoute.

Je souhaite aussi remercier M. Alain BARCELO, Président de l'Association Parc Marin basée à Saint Leu ainsi que ses secrétaires qui m'ont aussi accueilli et aider afin de réaliser mon stage dans de bonnes conditions.

Mes remerciements s'adressent aussi aux personnes qui m'ont aidé dans mes recherches :

Mme Anne Lieutaud, chargée de mission à la DIREN de Saint Denis de la Réunion, pour sa patience et ses conseils.

Mme Isabelle Bracco Fabulet de la DAF, pour son aide.

Mme Isabelle HACHE de la Commune de Saint Leu pour toutes les informations utiles qu'elle m'a donné en réponse à mon sujet.

Enfin, j'adresse mes plus vifs remerciements à Mme Anny Rousso, mon tuteur de stage qui m'a aidé tout au long de l'année universitaire ainsi que durant mon stage.





SOMMAIRE

I) Intérêt du stage

II) Quelques points de votre

A) L'Etat de la Réunion

B) Préservation de mer interocéanique

III) Liste abrégée des et sigles

IV) Sûreté :

Problématique de gestion des bassins versants des bassins
de déversement dans la réserve naturelle marine.

Saint-Denis, le 16 juillet 2003

Le responsable de la cellule environnement
À Melle KUGEL Patricia

direction
départementale
de l'Équipement
Réunion



pôle régional
d'Orientations
stratégiques pour
l'équipement du
territoire

Cellule environnement

objet : Appréciation

référence :

affaire suivie par : Jean Lionel VIGNA tél. 02 62 40 26 58.

Comme suite à votre stage de un mois qui s'est déroulé sous mon contrôle du 15 juin au 15 juillet à la Direction départementale de l'équipement de la Réunion, Service PROSPET – Cellule environnement ; je vous précise les points suivants :

- Votre rapport de stage répond précisément à la question qui vous avait été posée. Vous avez su présenter de façon claire et précise comment la survie de la réserve naturelle marine des lagons de l'ouest constituait un défi pour l'aménagement des bassins versants.
- Vous avez su au cours de cette brève période vous faire apprécier auprès de vos divers interlocuteurs. Votre assiduité, votre application, et la qualité de votre rendu méritent d'être soulignés.

Lionel VIGNA

2, rue Juliette Dodu
97706 Saint-denis Messag
Cedex 9
téléphone :
02 62 40 26 26
télécopie :
02 62 40 26 52
mél : dde-reunion
@equipement.gouv.fr

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| I) Intérêt du stage | 5 |
| II) Quelques points de repère | 7 |
| A) L'île de la Réunion | 8 |
| B) Présentation de mes interlocuteurs | 10 |
| III) Liste abréviations et sigles | 13 |
| IV) Sujet : Problématique de gestion des eaux polluées issues des bassins se déversant dans la réserve naturelle marine. | |
| Introduction | 14 |
| Première partie : Une réserve menacée | 15 |
| Section 1 : Les enjeux patrimoniaux de la réserve naturelle marine | 16 |
| Section 2 : Les risques de dégradation liés à l'eau | 20 |
| Deuxième partie : La gestion des apports polluants | 30 |
| Section 1 : Les moyens d'intervention..... | 31 |
| Section 2 : Les acteurs concernés..... | 42 |
| Conclusion | 48 |
| VIII) Conclusion générale | 49 |
| IX) Index alphabétique | 50 |
| X) Bibliographie | 51 |
| XI) Annexes | 52 |
| XII) Table des matières | |

INTERET DU STAGE

La validation de la maîtrise AES mention administration générale et territoriale nécessitant d'effectuer un stage, j'ai décidé d'orienter mes recherches vers un stage qui allierait le droit et la gestion de l'environnement. En effet, lors de mon année de maîtrise, j'ai pu découvrir l'importance de cette matière.

C'est par l'intermédiaire d'Internet que j'ai pu contacter le responsable environnement de la DDE de la Réunion qui m'a tout de suite proposé un sujet de stage. Ce sujet qui m'est apparu comme général s'est avéré être plus complexe.

Complexe dans la mesure où j'ai appris ce que l'on attendait réellement de moi à mon arrivée à la DDE. En effet, le stage portait sur le projet de création de la Réserve Naturelle Marine de l'ouest de l'île de la Réunion mais plus précisément sur la gestion des apports polluants qui arrivent dans les lagons. Ce sujet très intéressant n'a pas été si facile à traiter du fait d'une part de la technicité des informations (documentation souvent scientifique) et du fait d'autre part de la courte durée de mon stage : 4 semaines.

Durant ce stage, j'ai donc tenté de poser la problématique de la gestion des apports polluants issus des fonds dominants la réserve naturelle marine de l'ouest de l'île de la Réunion en cours de création.

J'ai dû dans un premier temps réunir les documents qui devaient me permettre de démontrer que la réserve est menacée puis rechercher comment gérer les pollutions en essayant de rencontrer le maximum de personnes concernées par le projet : des agents de la DIREN, de la DDE, de la DAF ainsi que les responsables environnement de certaines communes...

Le but de ce stage était de faire prendre conscience aux collectivités et plus particulièrement aux communes concernées par le projet de réserve naturelle que la mise en place d'un tel outil de protection n'allait pas être sans conséquences.

Certes, il est nécessaire de protéger les lagons de l'ouest de la Réunion, cependant, la réglementation qu'engendrera le décret de création de la réserve naturelle marine ainsi que le futur plan de gestion de cette réserve naturelle créeront de nouveaux paramètres à prendre en compte.

En effet, les communes devront tout d'abord trouver une solution pour réduire les pollutions issues des bassins versants (voir annexe 1) qui se déversent directement dans le lagon, puis intégrer les aspects environnementaux dans les projets de constructions afin qu'elles polluent le moins possible, mais aussi remettre en état un assainissement qui paraît défaillant malgré les efforts de ces dernières années.

Une Réserve Naturelle Marine : oui, mais à quels coûts ?

Deux problèmes majeurs se posent : dans un premier temps, les coûts qu'engendreront la mise en place de cet outil de protection pour les collectivités n'est pas à négliger et surtout dans un deuxième temps, la capacité des communes à financer avec ou sans aide toutes les infrastructures à mettre en place pour stopper l'arrivée des polluants dans le lagon et ainsi d'assurer la pérennité de la Réserve Naturelle Marine.

QUELQUES POINTS DE REPÈRE

Ce stage m'a permis d'être confrontée à une réelle problématique. Le plus dur a été de s'approprier tous les aspects de ce sujet. Je ne les ai certainement pas tous vu mais l'essentiel est d'avoir pu traiter le sujet de façon objective. En effet, chaque collectivité ou personne intéressée que j'ai pu rencontrer considère la problématique de gestion des apports polluants par rapport à ses activités ou objectifs propres. Il a été intéressant d'avoir les opinions de chacun et de se faire soi-même une idée sur la problématique posée.

Le territoire est une île volcanique jeune (3 millions d'années) dont l'occupation humaine a commencé il y a seulement 350 ans. Deux événements démographiques distinguent la région de la Réunion : premièrement, la croissance et le rythme d'accroissement élevé de population (la population de 1841 était estimée par l'INED à 72500 et celle de 2010 devant dépasser 1000000 d'habitants, ce qui place la Réunion en tête des sites à haute densité pour son expansion démographique).

En dépit d'une érosion importante de la flore originelle et des milieux naturels de basse et moyenne altitude et, surtout, grâce au relief important, une biodiversité et des paysages remarquables. La Réunion connaît depuis quelques décennies l'un des taux d'accroissement démographique et du besoin en développement considérable. Cette croissance a dû respecter les milieux naturels et les paysages exceptionnels, qui constituent l'un des principaux atouts de l'île, elle implique également une gestion nouvelle des ressources en eau. La sensibilisation à l'environnement des acteurs économiques et de la population réunionnaise est seulement naissante aujourd'hui. Par ailleurs, la prise en compte de l'environnement est encore insuffisante au regard des enjeux. Le patrimoine naturel de la région est reconnu comme exceptionnel au point qu'il est l'un des dix patrimoines écologiques de la planète en termes d'endémisme.

La géomorphologie de l'île explique largement l'aménagement du territoire vers les littoraux. Le littoral regroupe 85% de la population et la montagne, peu peuplée, regroupe des activités agricoles (voir annexes 2).

Les problèmes environnementaux sont donc de plus en plus vus dans les domaines suivants : l'espace (extension des constructions sur l'espace naturel ou agricole, notamment sur le littoral), la ressource en eau, l'élimination des déchets (5% seulement de traitement) et l'assainissement, l'érosion des terres agricoles, la survie des lagons (très dégradés par l'érosion et le déficit d'entretien), les transports (embouteillages des routes par les véhicules et forte maintenance de transports en commun).

Au-delà de ce projet de création de la réserve naturelle marine des lagons de l'ouest de l'île de la Réunion va aboutir après de nombreuses concertations et concertations. C'est-à-dire, une carte d'ensemble de la Réunion ainsi qu'une première approche de la zone concernée par le projet.

QUELQUES POINTS DE REPERE

L'île de la Réunion

L'île de la Réunion (2512 Km²), région ultra périphérique de l'Europe depuis 1996 et région monodépartementale, est située dans l'océan indien, par 55°29 de longitude est et 21°53 de latitude sud. Les reliefs montagneux très escarpés (altitude maximum 3070m) se prolongent sous la mer par un plateau continental étroit atteignant au plus 7 Km de large. Autour de l'île, les fonds marins atteignent rapidement 4000 m de profondeur.

La Réunion est une île volcanique jeune (3 millions d'années) dont l'occupation humaine a commencé, il y a seulement 350 ans. Deux caractères démographiques distinguent la Réunion de la France métropolitaine : la jeunesse et le rythme d'accroissement élevé de population. La population de 2001 était estimée par l'INSEE à 728400 et celle de 2030 devrait dépasser 1000000 d'habitants, ce qui place la Réunion en tête des régions européennes pour son expansion démographique.

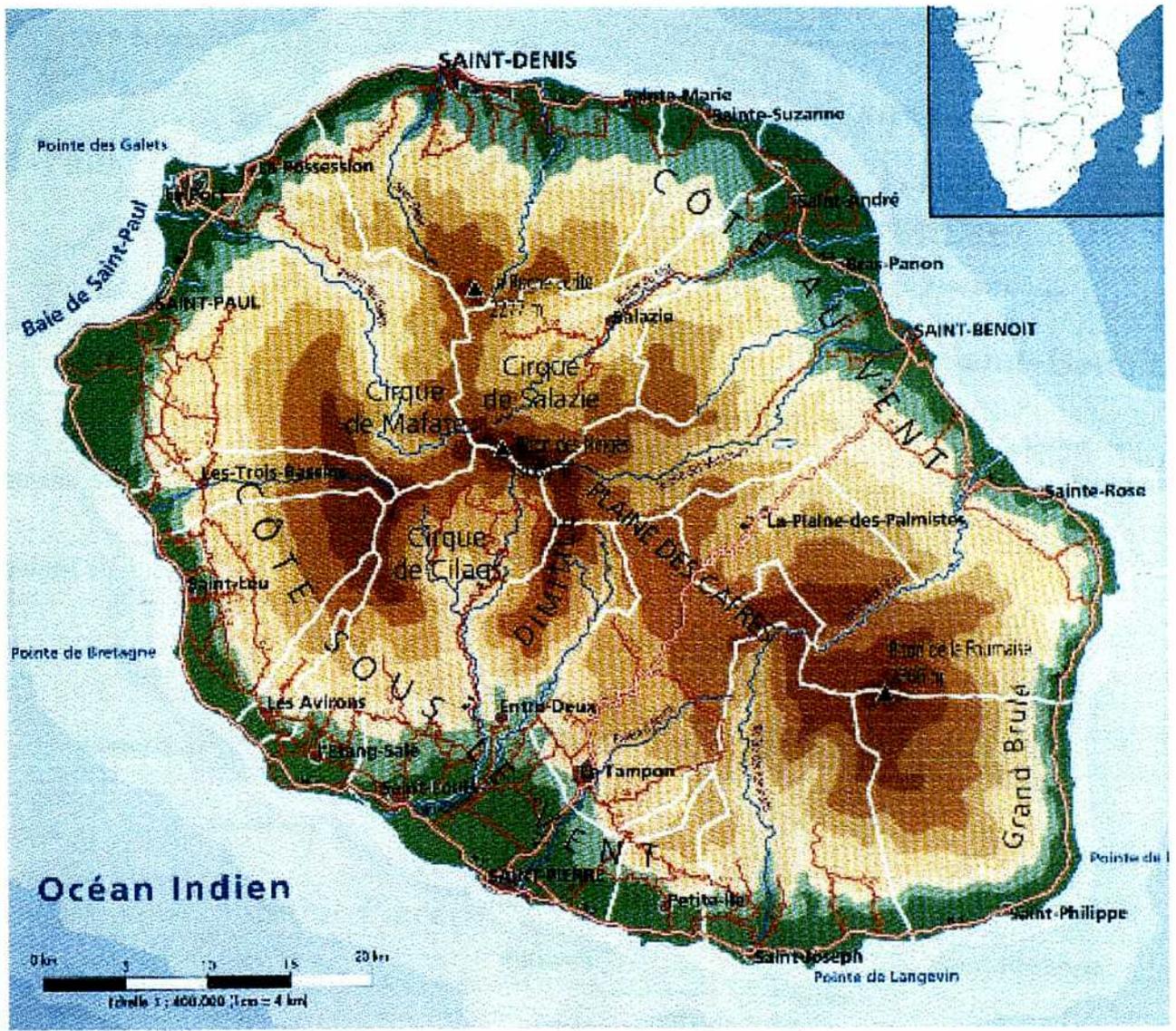
En dépit d'une destruction importante de la faune originelle et des milieux naturels de basse et moyenne altitude, il subsiste, grâce au relief notamment, une biodiversité et des paysages remarquables. La Réunion connaît depuis quelques dizaines d'années un accroissement démographique et un besoin en équipement considérable. Cette croissance se doit de respecter les milieux naturels et les paysages exceptionnels, qui constituent l'un des principaux atouts de l'île ; elle implique également une gestion nouvelle des ressources en eau. La sensibilisation à l'environnement des acteurs économiques et de la population réunionnaise est seulement naissante aujourd'hui. Par ailleurs, la prise en compte de l'environnement est encore insuffisante au regard des enjeux. Le patrimoine naturel de la Réunion est reconnu comme exceptionnel au point qu'il est l'un des dix premiers sites écologiques de la planète en terme d'*endémisme*.

La géomorphologie de l'île explique largement l'aménagement du territoire vers les littoraux. Le littoral regroupe 85 % de la population et la montagne, peu peuplée, regroupe des activités agricoles (voir annexe 2)

Les problèmes environnementaux sont donc de plus en plus aigus dans les domaines suivants : l'espace (extension des constructions sur l'espace naturel ou agricole, notamment sur le littoral), la ressource en eau, l'élimination des déchets (5% seulement de traitement) et l'assainissement, l'*érosion* des terres agricoles, la survie des lagons (très dégradés par l'érosion et le défaut d'assainissement), les transports (encombrement des routes par les véhicules et forte insuffisance de transports en commun).

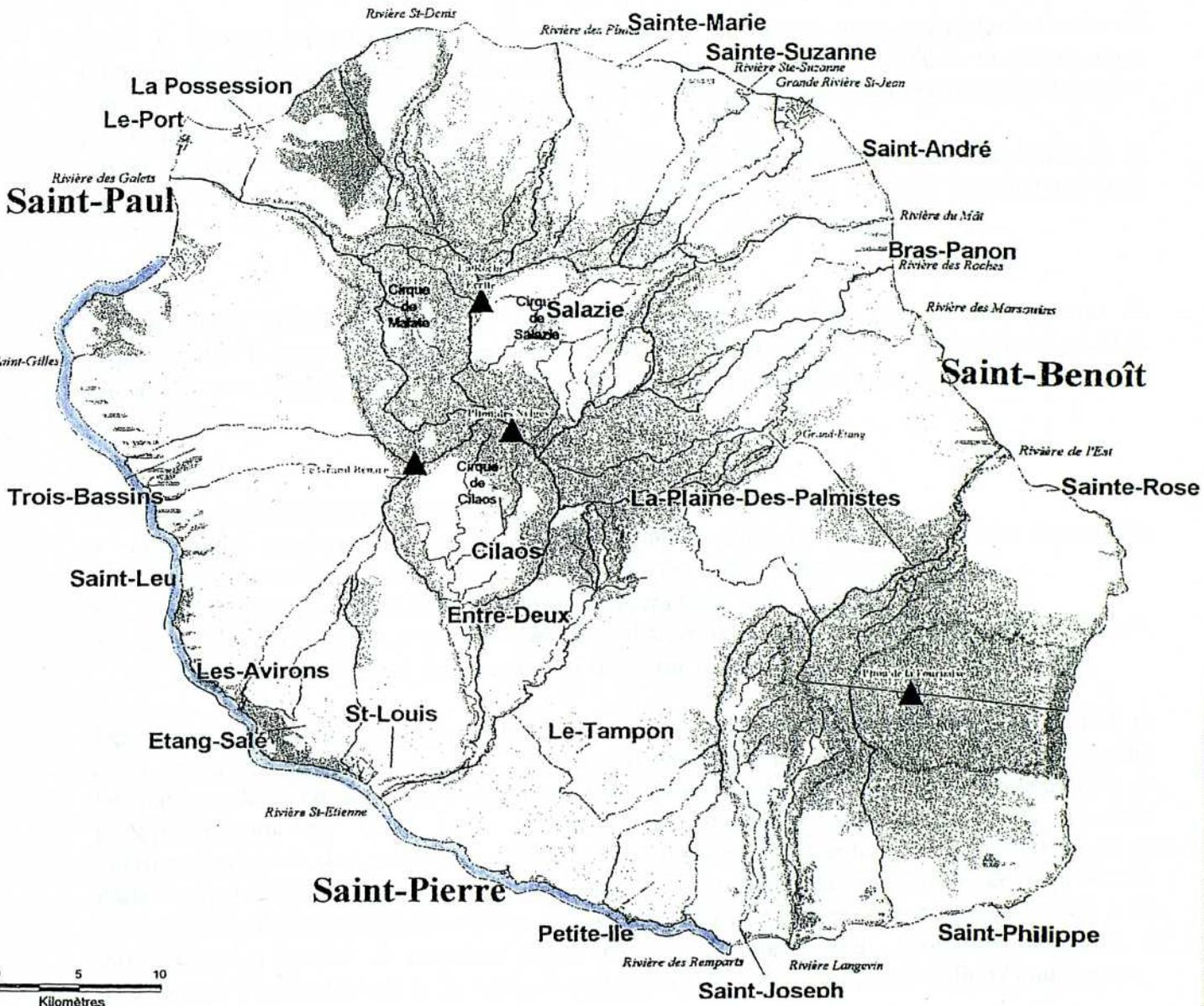
Aujourd'hui, le projet de création de la réserve naturelle marine des lagons de l'ouest de l'île de la Réunion va aboutir après de nombreuses concertations et compromis. Ci-après, une carte d'ensemble de la Réunion ainsi qu'une première approche de la zone concernée par le projet.

L'île de la Réunion

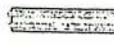
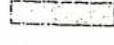


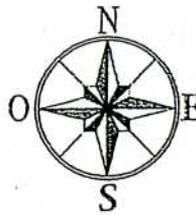
zone concernée par le projet de réserve naturelle

Saint-Denis



0 5 10
Kilomètres

-  Couverture d'urbanisation
-  Espace à vocation agricole
-  Espace à vocation naturelle
-  Espace agricole de protection forte
-  Espace naturel de protection forte
-  Espace naturel remarquable du littoral
-  Espace urbain, écart aggloméré, espace d'activité, Défense Nationale



 Zonage du projet de réserve

Sources:
-Atlas du SDAGE 1998
-SAR

Réalisation Diren Réunion 1999

Mes principaux interlocuteurs

C'est le service environnement de la DDE qui m'a accueilli mais pour des raisons de commodités, l'Association Parc Marin m'a aussi accueilli pendant plus de la moitié de mon stage. La DIREN m'a beaucoup aidé en me donnant de nombreuses informations sur le projet et des pistes de réflexions sur ma problématique.

Ainsi, je tiens à présenter la **DDE**, la **DIREN** (vue son rôle dans le projet de création de la Réserve Naturelle Marine) et l'**Association Parc Marin** qui sera à terme le gestionnaire de la Réserve.

La Direction Départementale de l'Équipement (DDE) est un service déconcentré du ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer. A ce titre, elle assure sous l'autorité du préfet de région des actions qui touchent de près la vie quotidienne des Réunionnais.

La DDE :

- élabore la politique de l'habitat et le financement du logement,
- coordonne les « porter à connaissance » dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme et du développement des Plans de Prévention des Risques (PPR),
- assure les missions de contrôle des transports routiers,
- donne des avis juridiques pour les services chargés du contrôle de légalité des actes relatifs à l'occupation des sols et des documents d'urbanisme.

Dès la prise en compte des notions environnementales dans les années 1970, la DDE a vu se créer un service environnement. Ce service était chargé de responsabiliser et sensibiliser tous les services de la DDE à l'environnement. Puis, avec la création de la Direction régionale de l'environnement en 1994 à la Réunion, la DDE s'est vu retirer ses missions environnementales. Aujourd'hui, une cellule environnement existe toujours à la DDE et est en partie responsable de l'application de la loi littoral (atlas des espaces remarquables à préserver, prescriptions d'application), du schéma de mise en valeur de la mer (zones à protéger), de la loi Paysage, de la gestion du domaine public maritime (sentier littoral). Conjointement avec la direction de l'agriculture et de la forêt, elle assure la police de l'eau et des milieux aquatiques.

Les rôles principaux de cette cellule sont, d'une part, la transmission des préoccupations environnementales à tous les services de la DDE et la représentation de la DDE dans le domaine de l'environnement ; et d'autre part l'animation des réflexions sur l'environnement et le développement durable afin de promouvoir des actions en faveur de la prise en compte de l'environnement.

Ci-après, organigramme de la DDE de la Réunion.

direction départementale de l'Équipement de la Réunion

2, rue Juliette Dodu - 97706 Saint-Denis messag cedex 9 - Téléphone : 02 62 40 26 26 - Télécopie : 02 62 40 27 27

Mél pour tous les agents : prenom.nom@equipement.gouv.fr - Internet : www.reunion.equipement.gouv.fr

| secrétariat général (Sc) | | |
|--|----------------------|----------------|
| Jacques Sarafian 02 62 40 27 00 - télécopie : 02 62 40 27 27 | | |
| cellule Personnel | Michèle Guillaume | 02 62 40 27 10 |
| cellule Formation - Concours | Monique Carcy | 02 62 40 27 20 |
| cellule Comptabilité - Commande publique | Jacques Genillard | 02 62 40 27 40 |
| cellule Informatique et Bureautique | Jean-Michel Poux | 02 62 40 27 30 |
| cellule Affaires juridiques et contentieuses | Alain Sinarett | 02 62 40 27 63 |
| cellule Moyens généraux | Hervé Tilly | 02 62 40 27 80 |
| pôle Médico-social - Sécurité et Prévention : | | |
| - médecin de Prévention | Dr Bernard Hamon | 02 62 40 27 73 |
| - assistante sociale | Marie-Andrée Lacroix | 02 62 40 27 70 |
| - animateur Sécurité et Prévention | Henri Clervil | 02 62 40 27 72 |

| direction - télécopie : 02 62 40 26 15 | | | |
|--|-----------------|----------------|---|
| directeur | Michel Le Bloas | 02 62 40 26 00 | direction d'opération route des Tamarins cabinet - Coopération régionale |
| directeur adjoint Aménagement et Ville directeur des agences | Daniel Nicolas | 02 62 40 26 10 | pôle Communication conseil en Gestion Management |
| directeur adjoint Infrastructures et Equipements | Yves Castel | 02 62 40 26 05 | Sécurité - Défense paysagiste conseil architecte conseil |
| | | | Gilbert Morlet 02 62 48 70 83 |
| | | | Michel Espallargas 02 62 40 26 06 |
| | | | Stéphane Geaufreux 02 62 40 26 24 |
| | | | Guillaume Rotrou 02 62 40 26 30 |
| | | | Jean Toublanc 02 62 40 29 50 |
| | | | Michel Viollet 02 62 40 28 02 |
| | | | Benoît Jullien 02 62 40 28 02 |

| service de l'Habitat, de l'Aménagement et de l'Urbanisme (Shau) | | |
|---|----------------------|----------------|
| François Davenne 02 62 40 28 00 - télécopie : 02 62 40 28 29 | | |
| cellule Politiques locales de l'habitat | Rémy Josso | 02 62 40 28 40 |
| cellule Financement de l'habitat | Jean-Jacques Sorbier | 02 62 40 28 10 |
| cellule Urbanisme et Planification | Christian Prétot | 02 62 40 28 20 |
| cellule Prévention des risques naturels | Arnaud Claude | 02 62 40 28 41 |
| cellule Politiques contractuelles d'aménagement | Manuela Ines | 02 62 40 28 22 |
| cellule Droit des sols | Ghousebasha Gaffar | 02 62 40 26 60 |
| mission Architecture et Aménagement | François Hennequet | 02 62 40 28 02 |

| pôle régional d'Orientations stratégiques et prospectives pour l'équipement du territoire (Prospect) | | |
|---|------------------------|----------------|
| Olivier de Soras 02 62 40 26 50 - télécopie : 02 62 40 26 52 | | |
| cellule Déplacements et Transports collectifs | Jean-François Fritsche | 02 62 40 26 18 |
| pôle grands Projets routiers | Nicolas Morbé | 02 62 40 26 70 |
| pôle Connaissances du territoire et Statistiques | Olivier Kremer | 02 62 40 26 40 |
| cellule Prospective - Economie - Emploi | Daniel Pantobe | 02 62 40 26 77 |
| cellule Europe et Contrat de plan | René Muller | 02 62 40 26 92 |
| cellule Environnement | Jean-Lionel Vigna | 02 62 40 26 58 |

agence nord
43, rue Léopold Rambaud - BP 39
97491 Sainte-Clotilde cedex
téléphone : 02 62 94 81 00
télécopie : 02 62 94 81 40

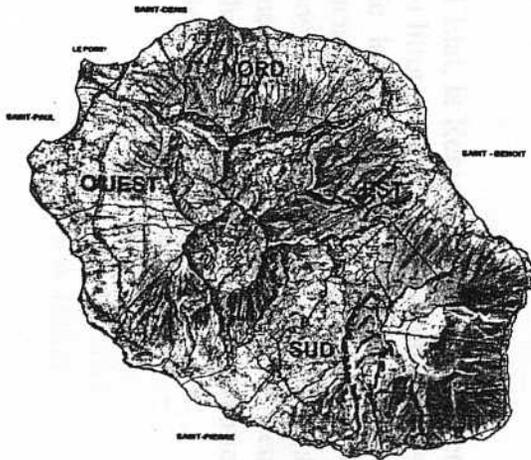
chef d'agence
Annick Rotrou
02 62 94 81 20

agence ouest
2, quai Gilbert - BP 13
97861 Saint-Paul cedex
téléphone : 02 62 45 72 72
télécopie : 02 62 22 53 29

coordonnateur territorial
Daniel Duvaut
02 62 45 73 70

unité Aménagement,
Urbanisme, Habitat
Daniel Duvaut
02 62 45 73 70

unité Infrastructures
Patrick Loiseau
02 62 45 72 70



agence est
66, rue Amiral Bouvet
97470 Saint-Benoît
téléphone : 02 62 50 83 00
télécopie : 02 62 50 41 61

chef d'agence
Loïc Lahaye
02 62 50 83 01

| service Gestion de la route (Scr) | | |
|--|-----------------------|----------------|
| Jean-Jacques Gueguen 02 62 40 28 50 - télécopie : 02 62 40 28 88 | | |
| chargé de mission Exploitation et Coordination | Jean-Marc Tagliaferri | 02 62 40 28 86 |
| cellule Entretien routier | Nicolas Freitas | 02 62 40 28 80 |
| cellule départementale d'Exploitation et de Sécurité | Paul Moiteaux | 02 62 40 28 70 |
| cellule Transports - Défense | Magali Décor | 02 62 40 28 90 |
| Parc | Vincent Patriarca | 02 62 48 43 18 |
| subdivision Voies rapides | Gérard Tholot | 02 62 94 81 01 |
| bureau Formation du conducteur | Alexandre Sangla | 02 62 21 00 33 |

| service des Ports et des Bases aériennes (SPBA) | | |
|--|---------------------|----------------|
| 2, rue Evariste de Parry - BP 2002 - 97821 le Port cedex | | |
| Jean-Pierre Lalain 02 62 42 91 51 - télécopie : 02 62 42 06 02 | | |
| bureau Administratif | Gabriel Moutouvirin | 02 62 42 91 53 |
| subdivision Exploitation et Gestion | Ronan Goavec | 02 62 42 91 71 |
| subdivision Etudes et Travaux maritimes | Philippe Payet | 02 62 42 91 81 |
| subdivision Entretien et Dragage | Pierre Piovano | 02 62 42 60 21 |
| Capitainerie | Marc Berthelot | 02 62 71 14 70 |
| subdivision Bases aériennes | Joseph Bielsa | 02 62 93 13 02 |

| service des grands Travaux (Sgr) | | |
|---|--------------------------|----------------|
| 14, rue Jean Chatel - 97706 Saint-Denis messag cedex 9 | | |
| Michel Kahan 02 62 40 29 00 - télécopie : 02 62 40 29 29 | | |
| bureau Administratif et Foncier | Béatrice Pillu | 02 62 40 29 05 |
| cellule Maîtrise d'ouvrage | Philippe Raynaud | 02 62 40 29 40 |
| cellule Etudes | Pierre Benoît | 02 62 40 29 09 |
| cellule départementale Ouvrages d'art | N. | 02 62 40 29 70 |
| subdivision Etudes et Travaux neufs 1 route des Tamarins | Hélène Oudin-Hograindeur | 02 62 40 29 10 |
| subdivision Etudes et Travaux neufs 2 route des Tamarins | Christophe Pelsy | 02 62 40 29 80 |
| subdivision Etudes et Travaux neufs 3 route des Tamarins | Bruno Godefroy | 02 62 40 29 20 |
| subdivision Etudes et Travaux neufs 4 | Vincent Mesnier | 02 62 40 29 30 |

| service de l'Eau et de l'Équipement des collectivités locales (Seec) | | |
|--|--------------------|----------------|
| 14, rue Jean Chatel - 97706 Saint-Denis messag cedex 9 | | |
| Jean Toublanc 02 62 40 29 50 - télécopie : 02 62 40 26 88 | | |
| cellule Réglementations et Politiques de l'eau | Lionel Benchetrit | 02 62 40 26 80 |
| cellule Endiguement, Eau et Assainissement | Paul Bonnet | 02 62 40 26 83 |
| cellule Constructions publiques | Guy Paul Voisin | 02 62 40 28 30 |
| mission Ingénierie publique et Politique technique de la construction | Sébastien Mariotti | 02 62 40 28 49 |

agence sud
Zi n° 1 - Ravine Blanche - BP 341 - 97448 Saint-Pierre cedex
téléphone : 02 62 35 73 00 - télécopie : 02 62 35 10 89

coordonnateur territorial
Thierry Hubert 02 62 35 73 05

unité Aménagement, Urbanisme, Habitat
Sylvie Delabeye 02 62 35 73 30

unité Infrastructures
Thierry Hubert 02 62 35 73 05

unité Ingénierie publique
Jean-Claude Biasi 02 62 35 73 03

| service mis sous l'Autorité fonctionnelle du président du Conseil général | | |
|--|--|--|
| cellule Entretien - Exploitation - Sécurité tél. : 02 62 90 04 44 - télécopie : 02 62 41 19 38 | unité territoriale routière ouest à Saint-Paul tél. : 02 62 45 74 01 - télécopie : 02 62 45 74 00 | |
| Agnès Patriarca | Gilles Play | |
| unité Gestion du domaine routier et Environnement tél. : 02 62 96 90 88 - télécopie : 02 62 96 90 89 | unité territoriale routière sud à Saint-Louis tél. : 02 62 26 10 37 - télécopie : 02 62 26 85 36 | |
| Thierry Jamet | Jean Chane-Kaye-Bone | |
| unité territoriale routière nord à Saint-Denis tél. : 02 62 20 92 04 - télécopie : 02 62 20 18 44 | unité territoriale routière est à Saint-Benoît tél. : 02 62 50 93 92 - télécopie : 02 62 50 93 94 | |
| Claude Trabac | Eric Boiteux | |

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) créée en 1994 est un service de l'Etat, rattaché au Ministère chargé de l'Environnement et ses domaines d'intervention concernent :

- la mise en œuvre des lois sur l'eau et sur les déchets,
- le renforcement de la politique des espaces protégés,
- la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement (études d'impact),
- la sensibilisation et la formation.

Sous l'autorité du préfet, représentant le ministère de l'écologie et du développement durable, la DIREN a pour mission de connaître, faire connaître, protéger, gérer, valoriser le patrimoine naturel.

La DIREN se trouve dans une démarche de concertation et de négociation pour la création de la réserve naturelle marine. Elle est chargée de rédiger le projet de décret.

L'Association « Parc Marin » (APM) est une structure de gestion, sous forme d'association de préfiguration, créée le 17 juillet 1997.

Elle a pour objectif en partenariat avec l'Etat, la Région, le Département et les neuf communes concernées par le parc, la valorisation du littoral à travers ses lagons. L'Association Parc Marin se compose de membres de l'Etat, de la Région, du Département, de représentants des communes, des scientifiques, des associations socioprofessionnelles et de protection de la nature. Elle comprend par ailleurs un conseil d'administration, un bureau (sept membres), et un conseil scientifique. L'équipe technique comprend trois cadres et neuf éco gardes. Elle accompagne la DIREN dans sa démarche de négociation et de concertation. Cette association sera dès la création de la réserve naturelle marine son gestionnaire.

INTRO **Liste des abréviations et sigles**

APM : Association Parc Marin.

CAD : Contrat d'Agriculture durable.

DAF : Direction de l'Agriculture et de la Forêt.

DDE : Direction Départementale de l'Équipement.

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement.

DPM : Domaine Public Maritime.

DTA : Directive Territoriale d'Aménagement.

GIZC : Gestion Intégrée des Zones Côtières.

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

PLU/ POS : Plan Local d'Urbanisme équivalent des anciens Plan d'occupation des Sols. Le PLU englobe la totalité de la commune (y compris les ZAC) contrairement aux anciens POS. Le PLU doit être compatible avec le SCOT.

RN : Réserve Naturelle.

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

SAR : Schéma d'Aménagement Régional. C'est un document de planification.

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale. C'est un document d'orientation pour l'utilisation du sol au niveau communal ou intercommunal.

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux. A la Réunion, ce document est opposable à l'administration depuis 2001. Les décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ce schéma directeur.

SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer. Il est l'annexe du SAR. Il vise à protéger les milieux sensibles en orientant les projets d'urbanisation sur le littoral

ZAC : Zone d'Aménagement Concertée.

NB : les mots qui se trouvent en italique tout au long du rapport sont définis dans l'index alphabétique.

INTRODUCTION

Les coraux sont les fragiles témoins vivants de la bonne santé du milieu dans lequel ils se développent.

Le constat de la dégradation des récifs coralliens de la Réunion montre à quel point le milieu naturel est perturbé. Les conséquences économiques de cette dégradation se font déjà sentir de manière sensible par la baisse de l'activité pêche et risquent de se traduire à terme par une baisse de la fréquentation touristique ; les conséquences écologiques apparaîtront avec la perte d'une richesse naturelle exceptionnelle.

En 1997, les collectivités locales, et en particulier les communes riveraines, ont décidé de réagir en créant l'Association Parc Marin, acteur de la protection de la zone des lagons et des récifs.

Depuis 1999, l'Etat par l'intermédiaire de la DIREN s'est engagé dans une démarche de création d'une réserve naturelle marine qui devrait se concrétiser fin 2003 à l'issue de la démarche de négociation et de concertation actuellement en cours.

La survie de la réserve naturelle est essentiellement liée à la maîtrise du développement des fonds dominants et aux pollutions générées. D'autres agressions telles que le piétinement des récifs par les promeneurs ou les pêcheurs ou leur pillage par les plongeurs, chasseurs sous-marins ou la sur-fréquentation des eaux du lagon par les activités touristiques participent à la détérioration de ce milieu, mais dans une moindre mesure par rapport aux apports des eaux polluées qui arrivent dans les lagons et menacent sa survie.

Dans une première partie, il s'agira de présenter les enjeux de la réserve naturelle marine et d'évaluer les risques que lui font courir les pollutions issues des fonds dominants.

La deuxième partie abordera la gestion de ces apports polluants au travers des actions à entreprendre et des acteurs à mobiliser.

PARTIE I

Une réserve naturelle menacée

Plusieurs enjeux peuvent être mis au avant, tels que les enjeux écologiques, les enjeux scientifiques et les enjeux économiques. Ces enjeux trouvent à quel point il est nécessaire de mettre en place un outil de gestion afin de préserver la biodiversité exceptionnelle des lagons de l'ouest de l'île de la Réunion. La réserve naturelle marine.

1- Les enjeux patrimoniaux

A- Patrimoine

Les premières études réalisées sur les récifs coralliens de la Réunion datent de plus de vingt ans et montrent l'état de dégradation diversifiée et en pleine évolution. Le développement de ces récifs coralliens est très lent et nécessite des conditions du site strictes, ce qui les rend vulnérables aux perturbations d'origine humaine, aux tempêtes, aux agressions physiques en tous genres et aux maladies bactériennes, virales et chimiques du récif. De plus, les récifs de la Réunion sont d'autant plus fragiles qu'ils sont jeunes et proches de la côte. Les premiers signes de dégradation sont apparus dès la fin des années 70 par des modifications (modification de la structure, diminution de la diversité et de la richesse corallienne, diminution des paramètres de croissance, développement d'espèces opportunistes). Les études scientifiques menées démontrent que sous l'effet de ces perturbations, les récifs coralliens sont moins résistants face aux perturbations naturelles (cyclones, grandes marées, anomalies de températures). Il apparaît alors, comme nécessaire, de restaurer la qualité du patrimoine

SECTION 1

Les enjeux patrimoniaux de la réserve naturelle marine

Les zones mises en réserve doivent faire l'objet de suivis scientifiques qui permettront de mesurer l'effet réserve, c'est-à-dire de l'état de santé du récif et améliorer la connaissance des espèces et de l'équilibre de l'écosystème récifal en l'état de la présence d'un territoire à l'abri des perturbations. Des suivis ont déjà été effectués de 1995 à 2000 par les scientifiques locaux. Depuis 2001, les données sont collectées par l'équipe technique du Parc Marin. Ce suivi a pour objectif d'évaluer l'état de santé actuel des récifs, d'effectuer une analyse des résultats du suivi en fonction d'évolutions et de renforcer les connaissances actuelles.

2- Les enjeux scientifiques

A- La connaissance du récif

Le récif corallien offre des conditions favorables à l'existence d'êtres vivants extrêmement diversifiés et rares, végétaux et animaux. Ils sont considérés comme faisant partie des écosystèmes les plus riches et les plus productifs du monde naturel. Les plantes coralliennes bien qu'elles occupent qu'une faible partie de la marge occidentale de l'île (25 km de long) possèdent 147 espèces de coraux, 200 espèces de poissons récifaux, 156 espèces de crabes, 6 espèces de mollusques et de nombreuses espèces de gorgonaires, de spongiaires, etc. Cette biodiversité a été scientifiquement étudiée dans le monde, dans des domaines variés, y compris médicaux et pharmaceutiques (production de substances nouvelles). La Réunion est un pôle recherché pour les travaux scientifiques, la présence de récifs facilement accessibles est un atout précieux.

Plusieurs enjeux peuvent être mis en avant, tels que les enjeux écologiques, les enjeux scientifiques et les enjeux économiques. Ces enjeux montrent à quel point il est nécessaire de mettre en place un outil de protection afin de préserver la biodiversité exceptionnelle des lagons de l'ouest de l'île de la Réunion : La réserve naturelle marine.

1- Les enjeux écologiques

A- Protection

Les premières études relatives aux récifs coralliens de la Réunion datent de plus de vingt ans et montrent l'existence de peuplements diversifiés et en pleine croissance. Le développement de ces récifs coralliens est très lent et nécessite des conditions de vie strictes, ce qui les rend vulnérables aux envahissements d'algues, aux parasites, aux agressions physiques en tous genres et aux modifications physico-chimiques du milieu. De plus, les récifs de la Réunion sont d'autant plus fragiles qu'ils sont jeunes et proches de la côte. Les premiers signes de dégradation de l'écosystème sont signalés dès la fin des années 70 par des universitaires (mortalité corallienne importante, diminution de la diversité et de la richesse corallienne, diminution des populations de poissons, développement d'espèces opportunistes). Les études scientifiques mondiales démontrent que sous l'effet de ces perturbations, les édifices coralliens sont moins résistants face aux intempéries naturelles (cyclones, grandes marées, anomalies de températures). Il apparaît donc comme nécessaire de restaurer la qualité du patrimoine corallien et de préserver cette biodiversité exceptionnelle.

B- Suivi

Les zones mises en réserve devront faire l'objet de suivis scientifiques qui permettront de mesurer l'« effet réserve » grâce au suivi de l'état de santé du récif et améliorer la connaissance des espèces et du fonctionnement de l'écosystème récifal en jouissant de la présence d'un territoire à l'abri des pressions. Des suivis ont déjà été effectués de 1998 à 2000 par les scientifiques locaux. Depuis 2001, les données sont collectées par l'équipe technique du Parc Marin. Ce suivi a pour objectif d'évaluer l'état de santé actuel des récifs, d'effectuer une analyse des résultats du suivi en terme d'évolution et de renforcer les connaissances actuelles.

2- Les enjeux scientifiques

A- La connaissance du lagon

Le récif corallien offre des conditions favorables à l'existence d'êtres vivants extrêmement abondants et variés, végétaux et animaux. Ils sont considérés comme faisant partie des écosystèmes les plus riches et les plus productifs du monde naturel. Les platines coralliennes bien qu'elles n'occupent qu'une faible partie de la marge occidentale de l'île (25 km de long) possèdent 149 espèces de coraux, 300 espèces de poissons récifaux, 156 espèces de crustacés, 8 espèces de mollusques et de nombreuses espèces de gorgonaires, de spongiaires, etc. Cette biodiversité a été abondamment étudiée dans le monde, dans des domaines variés, y compris médicaux et pharmaceutiques (recherches de substances nouvelles). La Réunion est un pôle recherché pour ses travaux scientifiques, la présence de récifs facilement accessibles est un atout précieux.

B- La recherche

Les scientifiques sont à la recherche de substances biologiquement actives et l'existence d'une telle biodiversité est un atout. Ces recherches serviront pour la chirurgie par exemple ou encore les produits pharmaceutiques.

3- Les enjeux économiques

La localisation des zones coralliennes sur la côte Ouest, très ensoleillée et facilement accessible, leur confèrent une forte attractivité et explique qu'elles soient soumises à une pression anthropique croissante. Cette zone attire le tourisme et l'activité de la pêche.

A- Le tourisme

Le tourisme est un atout économique et social. En 2001, la recette totale apportée par ce secteur d'activité était d'environ 314 millions d'Euros. Les activités liées au tourisme sont aujourd'hui en forte progression. Face à la grande richesse floristique et faunistique, les offices de tourisme ont mené de véritables actions pour attirer les touristes. Pour ne prendre qu'un exemple, sur les 500 000 touristes qui visitent annuellement l'île, près de 55% résident sur le littoral. En outre, les activités balnéaires, telles que la planche à voile et la plongée sous-marine, n'ont cessé de se développer à la Réunion où, ces dix dernières années, les clubs de plongée ont été multipliés par deux et les licenciés ont quasiment triplé.

D'un point de vue touristique et économique, la dégradation du milieu réduit l'attractivité des plages, des sites d'observation sous-marine, la qualité de la baignade, la qualité et la vitalité des peuplements d'intérêt halieutique.

Le tourisme ne pourra se développer qu'à partir d'un label fort de protection d'un milieu naturel exceptionnel.

B- La pêche

La pêche est une activité économique importante. Alors qu'il y a quelques années, la pêche en milieu corallien était une activité marginale, considérée sans potentialité économique réelle, depuis quinze ans, une pêche côtière s'est structurée et professionnalisée, revalorisant et dynamisant un secteur d'activité et un écosystème jusque là ignorés. Les lagons jouent un rôle important de nurseries pour de nombreuses espèces de poissons dont un bon nombre présente, à l'âge adulte, un intérêt commercial. Les récifs coralliens constituent des zones de pêche privilégiées du fait de la facilité d'accès à la ressource.

4- Réserve Naturelle Marine : le choix qui s'impose

Alors que les décideurs hésitaient entre plusieurs outils de protection du milieu marin, les différents enjeux (écologiques, scientifiques et économiques) ont démontré que la mise en place d'une réserve naturelle marine s'avérait être la solution la plus appropriée (voir annexe 3).

En effet, la création d'un Parc National est incompatible avec le niveau d'urbanisation du littoral réunionnais. Un Parc Régional peut paraître une solution digne d'intérêt vue l'enjeu touristique qui existe ; cependant, le statut de PNR s'appuie sur les territoires communaux alors que le but est de protéger les milieux marins. A ce titre, le Ministère de l'Environnement a fait connaître à l'Association Parc Marin qu'un tel statut lui paraissait actuellement difficile à obtenir sur les espaces marins récifaux de la Réunion.

La Réserve Naturelle est donc l'outil de protection qui protégerait le mieux l'écosystème des lagons de la Réunion. Ses objectifs sont de préserver les espèces et les habitats menacés, de permettre de reconstituer les populations et les habitats, de conserver les espèces en voie de disparition, rares ou remarquables, de préserver les espaces nécessaires aux études scientifiques et techniques indispensables au développement des connaissances.

Différents scénari de zonage ont été proposés par la DIREN après de nombreuses concertations et rencontres avec les pêcheurs (traditionnels et professionnels), les scientifiques, les chasseurs sous-marins, les responsables d'activités nautiques, les associations de protection de la nature. Ces rencontres ont été organisées dans le cadre de la médiation environnementale afin de trouver un compromis de zonage de la Réserve naturelle.

Trois niveaux de zonages ont été proposés :

- ♦ Niveau 1 : Périmètre général de la Réserve, les activités sont possibles (sauf les sports nautiques de vitesse à moteur) mais réglementés.
- ♦ Niveau 2 : Protection renforcée, placée sur des zones récifales ; les activités s'appuyant sur des prélèvements (ex : la pêche) ou de perturbation forte du milieu sont interdites, avec des dérogations en des zones spécifiques et réservées.
- ♦ Niveau 3 : Protection intégrale ou sanctuaire (interdiction totale de fréquentation sauf surveillance et suivi des effets des mesures de protection prises).

Au cours d'une Réunion avec la DIREN et les différents acteurs (APM, DDE, Maires, Département, Région,...) concernés par le projet de Réserve Naturelle Marine, un problème devait être résolu : la plage devait-elle être intégrée ou non dans le périmètre général de la Réserve Naturelle Marine ? Pour simplifier la réflexion et arriver à une décision objective, chacun possédait un document dressant les avantages et inconvénients de cette intégration tant sur le plan juridique qu'en terme de gestion (voir annexe 4).

Les avis ont été très partagés. Les représentants des communes se voyaient retirer certaines prérogatives dans le cas où la plage serait incluse dans le périmètre. Dans ce cas, le futur gestionnaire aurait un plan de gestion beaucoup plus complexe à établir ainsi qu'une intervention plus difficile à réaliser ; cependant, cette gestion si elle est bien menée se traduirait à terme par une gestion beaucoup plus efficace.

Face à problème aussi complexe, aucun compromis n'ayant été trouvé à l'issue de cette réunion, il a été décidé qu'un autre rendez-vous serait nécessaire pour statuer sur le sujet.

Il existe plusieurs causes de dégradation du milieu rivières à la Réunion. Les causes peuvent être naturelles mais accentuées par la présence de l'homme et peuvent aussi être humaines du fait de l'agriculture et de l'urbanisation ou encore de l'industrie.

1- Les causes naturelles

Les eaux pluviales sont elles-mêmes une source de pollution des eaux de ruissellement. L'activité humaine accroît considérablement les volumes d'eau polluée. Les risques naturels (mouvements de terrains, sécheresses, inondations) sont élevés à la Réunion et essentiellement liés à la variabilité de pluviométries exceptionnelles enregistrées sur l'île. La vulnérabilité des espèces natives (mais également invasives) à ces risques (cyclones, glissement de terrains) est élevée. Des risques similaires aux risques d'eau pluviale se trouvent principalement sur la côte (ports, voiries, etc.).

Les capacités d'absorption des milieux lagunaires (lagons, étangs) limités en terme de charges polluantes sur de longues périodes sont insuffisamment connues pour offrir aux décideurs et aux gestionnaires les garanties de leur conservation et le développement durable.

SECTION 2 Les fortes vagues

Les cyclones sont des événements météorologiques qui dégradent fortement les récifs coralliens. La saison cyclonique s'étend de décembre à avril. Les régions peuvent être considérées vulnérables à ces événements météorologiques. L'aménagement peut à tout moment être perturbé.

Les risques de dégradations liés à l'eau

Les cyclones entraînent :

- des vagues cycloniques au vent des houles violentes surtout et principalement dans la région des plages littorales de l'ouest pouvant perturber les installations littorales ;
- des précipitations importantes entraînant à de fortes quantités d'eau de ruissellement chargées en matière terrigène dans le milieu réceptif.

Les plages littorales sont dégradées aussi les plages littorales. Celles-ci, faisant face aux eaux profondes, sont à risque de submersion. Les zones littorales sont alors immergées dans une eau polluée. Les courants, perturbés, entraînent à la destruction de l'eau de mer, se repliant progressivement.

De plus, les récifs coralliens qui se trouvent le long de la côte Ouest et Sud sont l'unique barrière contre la houle cyclonique, jouant ainsi un rôle de protection important des espaces côtiers.

2- Le ruissellement

La pollution de surface structurelle : Le sol-sol réunionnais est caractérisé par un réseau de fissures. L'infiltration des eaux peut se faire de manière très importante et peut atteindre les 2/3 de l'eau précipitée. Les eaux de ruissellement, chargées en polluants et matières en suspension, peuvent s'insinuer en profondeur et finalement polluer la nappe. L'eau peut alors devenir impropre à la consommation. La dégradation de la qualité conduit alors à investir, parfois lourdement, dans les ouvrages de traitement et de purification.

À la Réunion, bien qu'une part non négligeable soit issue des écoulements en surface, il existe plusieurs sites de prélevement de l'eau dans les réservoirs souterrains. Ceux-ci constituent une grande richesse qu'il ne faut pas négliger.

Il existe plusieurs causes de dégradation du milieu récifal à la Réunion. Ces causes peuvent être naturelles mais accentuées par la présence de l'homme et peuvent aussi être humaines du fait de l'agriculture et de l'urbanisation ou encore de l'industrie.

1- Les causes naturelles

Les eaux pluviales sont elles même une source de pollution des eaux du lagon cependant, l'activité humaine accroît considérablement les volumes d'eau polluée. Les risques naturels (mouvement de terrains, coulées boueuses, inondations) sont élevés à la Réunion et essentiellement liés à la combinaison de pluviométries exceptionnelles enregistrées sur l'île. La vulnérabilité des espaces naturels mais également aménagés à ces risques (cyclones, glissement de terrains) est élevée. Les milieux sensibles aux rejets d'eau pluviale se trouvent principalement sur la côte ouest (voir annexe 5)

Les capacités d'acceptation des milieux sensibles (lagons, étangs..) tant en terme de charges polluantes que d'occupation humaine sont insuffisamment connues pour offrir aux décideurs et aux gestionnaires les garanties de leur conservation et le développement durable.

A- Les cyclones et les fortes pluies

Les cyclones sont des événements météorologiques qui dégradent fortement les récifs coralliens. La saison cyclonique s'étend de décembre à avril. Les cyclones peuvent être considérés comme une fatalité cependant ses impacts dépendent des choix d'aménagement pris à toutes les échelles.

Les cyclones entraînent :

- ♦ des houles cycloniques qui sont des houles violentes actives épisodiquement dans la région des plages coralliennes de l'ouest pouvant perturber les formations bio construites.
- ♦ des précipitations importantes conduisant à de forts apports d'eau de ruissellement chargées en matière terrigènes dans le milieu récifal.

Les pluies torrentielles dégradent aussi les platines coralliennes. Celles-ci faisant face aux exutoires des cours d'eau qui se déversent dans le lagon sont alors immergées dans une eau polluée. Les coraux, particulièrement sensibles à la dessalure de l'eau de mer, se replient progressivement.

De plus, les récifs coralliens qui se trouvent le long de la côte Ouest et Sud sont l'ultime barrière contre la houle cyclonique, jouant ainsi un rôle de protection important des espaces côtiers.

B- Leurs conséquences

La pollution de nappes souterraines : Le sous-sol réunionnais est caractérisé par un réseau de fissures. L'infiltration des eaux peut se faire de manière très importante et peut atteindre les 2/3 de l'eau précipitée. Les eaux de ruissellement, chargées en polluants et matières en suspension peuvent s'engouffrer dans le sol et finalement polluer la nappe. L'eau peut alors devenir impropre à la consommation. La dégradation de la qualité conduit alors à investir, parfois lourdement, dans les ouvrages de traitement et de potabilisation.

A la Réunion, bien qu'une part non négligeable soit issue des écoulements en surface, il existe plusieurs sites de prélèvement de l'eau dans les ressources souterraines. Ceux-ci constituent une grande richesse qu'il convient de préserver.

Cette ressource naturelle doit donc être préservée des pollutions. Une nappe polluée peut l'être pendant plusieurs années, voire plusieurs siècles parfois remettant en cause les activités qui y sont liées.

La turbidité des eaux : cela s'apparente à une sorte de pollution et plus précisément à la présence de particules fines. Ces particules sont transportées sous forme de suspension. On peut observer que plus l'événement pluvieux est important, plus les particules entraînées sont grosses. Un niveau important de *turbidité* est à l'origine de la dégradation de la qualité biologique du milieu aquatique. L'augmentation de la *turbidité* est fatale pour les coraux. En outre, les sédiments terrigènes « fossilisent » les platines coralliennes (c'est-à-dire les étouffent progressivement) qui périssent alors rapidement sous l'effet d'une nécrose généralisée.

Les risques : Dans un sol naturel, 70 à 100% des précipitations s'infiltrent et l'eau qui ruisselle est de bonne qualité. Cependant, dans un sol remanié ou imperméabilisé, 100% des précipitations ruissellent, les crues sont plus fréquentes et violentes. Le volume d'eau plus important qui s'écoule entraîne des polluants divers et a un pouvoir érosif plus élevé. Un apport d'eau chargé en matières terrigènes dans le milieu récifal entraîne une dessalure de l'eau.

2- Le développement des activités humaines

A- Les activités agricoles

L'agriculture, à travers la filière de la canne à sucre, est une filière économique porteuse et une activité essentielle de l'île. Elle représente 60 % des surfaces agricoles. Au sein de la balance commerciale, le sucre et le rhum rentrent pour près de 65 % de la valeur totale des exportations. La Réunion dispose aujourd'hui d'une filière économique qui atteint le meilleur niveau mondial en matière de performances et de productivité. En 2000, les exportations de sucre ont représenté 48 % du total exporté. Grâce à l'irrigation et l'amélioration constante des rendements, la production se maintient malgré les sécheresses, les cyclones.

L'agriculture étant essentiellement pratiquée sur les contreforts des pitons volcaniques, les parcelles sont généralement très pentues et difficiles à exploiter en courbes de niveau.

a- L'utilisation de produits phytosanitaires

Même si la loi du 3 novembre 1943 prévoit que les *produits phytosanitaires* doivent être homologués par l'administration pour pouvoir être utilisés, l'utilisation de ces produits n'est pas surveillée et ainsi les excès provoquent des pollutions graves.

La pollution par des produits phytosanitaires : Cette pollution est d'origine étrangère au milieu naturel et c'est souvent ce type d'élément qui est le plus problématique. Ces apports sont générateurs de perturbations : apports de sel nutritifs, de pesticides, de charges sédimentaires...

- En cas de pénurie d'eau, les agriculteurs sont les premiers à souffrir puisque leur production et donc leur propre subsistance est remise en cause
- En cas d'abondance d'eau, cette trop grande quantité d'eau est nuisible aux cultures. En effet, le surplus d'eau entraîne pourritures et prolifération des maladies sur les plants et peut aussi appauvrir la terre qui modifie donc les écosystèmes.

L'agriculteur pénalisé par un de ces événements et pressé de retrouver sa source de revenu n'aura d'autres solutions que d'augmenter la quantité de *produits phytosanitaires* et engrais parfois dans des proportions beaucoup trop importantes. Ainsi, cela entraîne un risque certain de pollution des cours d'eau et des nappes sous-jacentes.

Les eaux pluviales chargées d'engrais sont largement en cause dans la pollution des milieux récifaux, particulièrement en période cyclonique, mais également lors des premières fortes pluies de la saison humide (lessivage des produits accumulés en période sèche). La décalcification de certaines plates coralliennes et la prolifération d'algues filamenteuses sont sans doute la conséquence directe de l'utilisation de ces produits.

b- Le lessivage des sols

La quantité de matériaux perdus à la mer est estimée 3000 tonnes/km²/an. Cette érosion naturelle est fortement renforcée par les activités humaines, en particulier la déforestation et les cultures maraîchères, fruitières et vivrières. Il apparaît clairement la nécessité, à la Réunion, de maîtriser les écoulements pluviaux.

Ces nombreux apports polluants sont les conséquences d'une agriculture non maîtrisée. Ainsi, lorsque les parcelles agricoles sont dénudées, labourées et exposées sans protection aux précipitations, sous l'effet du ruissellement et de la gravité, les particules les plus fines (argiles et limons) sont arrachées et entraînées en bas de pente avant d'être transportées vers les rivières qui les évacuent en direction de leurs exutoires. Cela entraîne l'apparition de phénomènes de ruissellement et d'érosion. Arrivées en milieu marin, ces particules terrigènes restent en suspension pendant quelques heures avant de sédimenter sur le fond ; c'est ce phénomène qui explique la couleur ocre des eaux du lagon après de fortes pluies.

Ces particules terrigènes fossilisent ensuite durablement les fonds marins.

c- Facteur aggravant : le basculement des eaux d'Est en Ouest

Il est nécessaire d'alimenter l'ouest de l'île en eau. En effet, les montagnes créent une barrière naturelle qui arrête les précipitations venues de l'Est et assèche l'Ouest dont le climat plus agréable attire toutefois une population sans cesse croissante. L'essentiel de la demande d'eau est par conséquent localisé dans les territoires les plus secs, qui sont ainsi menacés à court terme de pénurie chronique. Le développement de l'île passe donc nécessairement par une gestion globale de la ressource en eau.

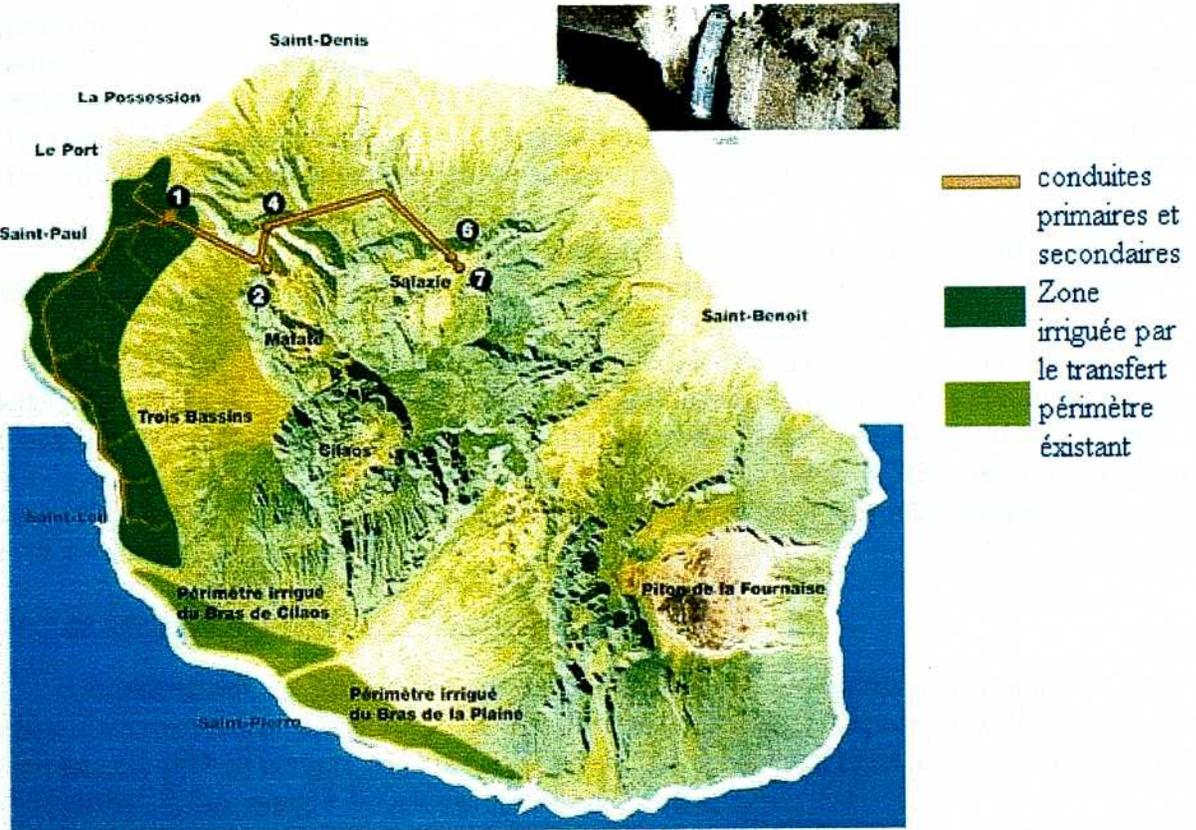
Cependant, les problèmes d'hyper-sédimentation et de pollution des eaux côtières risquent de s'accroître, en raison de l'extension d'un périmètre irrigué, qui devrait permettre la mise en valeur (développement des cultures maraîchères) de vastes surfaces naturelles.

Le projet de basculement des eaux de l'est vers l'ouest (carte ci-après) consiste donc à capter l'eau et à l'acheminer par un tunnel traversant l'ensemble de l'île en direction des hauts de saint Paul. Il vise à reconquérir les friches disponibles sur la côte ouest. Les 2/3 de l'eau basculée servira à alimenter les zones agricoles. Dans ces nouvelles friches agricoles, la canne à sucre se développera à 70%. Cette culture apparaît pour bon nombre comme « non polluante » car elle retient les terres donc les produits qui y sont utilisés. Cependant, tous les sept ans, les terres sont labourées et à cette période, les terres sont nues. Cela n'est évidemment pas sans conséquences si des fortes pluies apparaissent au même moment.

Les incidences environnementales de ce projet restent mal cernées tant au niveau des sites de prélèvement que des zones irriguées. Du fait de l'érosion des *bassins versants*, la mise en service de plus de parcelles agricoles irriguées à l'amont des récifs laisse présager une aggravation de la situation actuelle.

La mise en œuvre de pratiques culturales adaptées s'avère être une mesure correctrice indispensable. Un des arguments de la direction de l'agriculture et de la forêt est de dire que les surfaces prochainement cultivées le seront par de jeunes agriculteurs qui seront plus sensibiliser sur les techniques à employer (par exemple, il est nécessaire de travailler dans le sens des courbes de niveau).

Le basculement des eaux d'est en ouest



B- L'urbanisation

Vue l'attractivité des espaces côtiers, il existe une forte pression urbaine avec pour principale conséquence l'érosion des plages coralliennes.

a- La gestion des eaux domestiques

Les eaux usées domestiques doivent être prise en charge par les stations d'épuration. Alors qu'il y a quelques années (1988) des problèmes d'assainissement étaient nombreux, des efforts considérables en matière d'assainissement ont été réalisés mais quelques problèmes subsistent, en particulier à cause de la saturation des réseaux des systèmes d'épuration.

En effet, le choix de conception des stations était inadapté avec l'évolution pressentie des communes mais aussi ne tenait pas compte du climat tropical de l'île. Mais, le coût de remise à niveau est très important.

De très nombreux problèmes en matière d'eaux usées :

- ♦ pour les zones équipées, la plupart des stations sont sous-dimensionnées par rapport au nombre d'habitants ou trop vétustes (Saint-Paul, Saint-Leu, Saint-Pierre, Grand-Bois...),
- ♦ le taux de raccordement aux stations existantes est très faible malgré les textes (entre 6 et 60% suivant les stations en 1994), et en l'absence de mesures incitatives la législation n'est pas appliquée,
- ♦ certaines PMI rejettent directement dans les stations des pollutions énormes qui pose problème aux stations,
- ♦ peu d'établissements industriels localisés en bordure de mer ont un système de traitement efficace,
- ♦ les types d'assainissement ne sont pas toujours adaptés au contexte,
- ♦ les pollueurs (industriels entre autre) ne sont pas sanctionnés.

Le problème de *rurbanisation* est fréquent à la réunion et se fait au détriment d'espaces naturels et agricoles. Il pose aussi le problème de gestion des eaux usées qui en découlent.

Les eaux des piscines ne peuvent pas être raccordées à une station d'épuration du fait de la teneur en chlore de l'eau qui perturberait le fonctionnement même de la station. L'eau des piscines doit être cependant traitée avant d'être raccordée à une station d'épuration. Dans le projet de décret « portant création de la réserve naturelle marine de la Réunion », il est mis en avant (article 12) l'interdiction de rejets d'eaux de piscines sur l'ensemble du périmètre de la réserve naturelle.

b- Les conséquences de l'urbanisation

L'urbanisation en arrière des zones récifales, avec l'imperméabilisation des sols a entraîné l'accroissement des volumes d'eau pluviale ruisselés. L'aspect ruissellement pluvial n'avait pas été pris en compte dans les opérations d'aménagement mais aujourd'hui, cet aspect tend désormais à être intégré dans les projets immobiliers.

Les sols imperméabilisés présents dans les espaces urbanisés sont constitués pour l'essentiel de voiries, trottoirs et parking. On y trouve des hydrocarbures, des particules de pneus, etc. De plus, la circulation participe à l'usure et à la dégradation des chaussées. Ainsi lors d'une forte pluie, toutes ces particules sont entraînées vers la mer ou bien s'introduisent dans les nappes souterraines.

L'érosion des bassins versants est due à un assainissement défaillant. La quantité de matériaux perdue à la mer est estimée à 3000 tonnes par Km² et par an. Les grands *bassins versants* drainent ainsi les pollutions urbaines puis les pollutions agricoles avant de rejoindre les lagons. L'érosion se situerait parmi les régions du globe où il serait accentué par l'urbanisation des plages.

Les trajets naturels d'évacuation des eaux pluviales et des crues cycloniques ont été bouleversés, des buses d'écoulement implantées en dehors des débouchés naturels des ravines déversent directement les eaux polluées dans les zones d'arrière récif, sans exutoire rapide vers la mer. Il est donc nécessaire de les résorber (cela est prévu dans le projet de décret de la réserve naturelle marine).

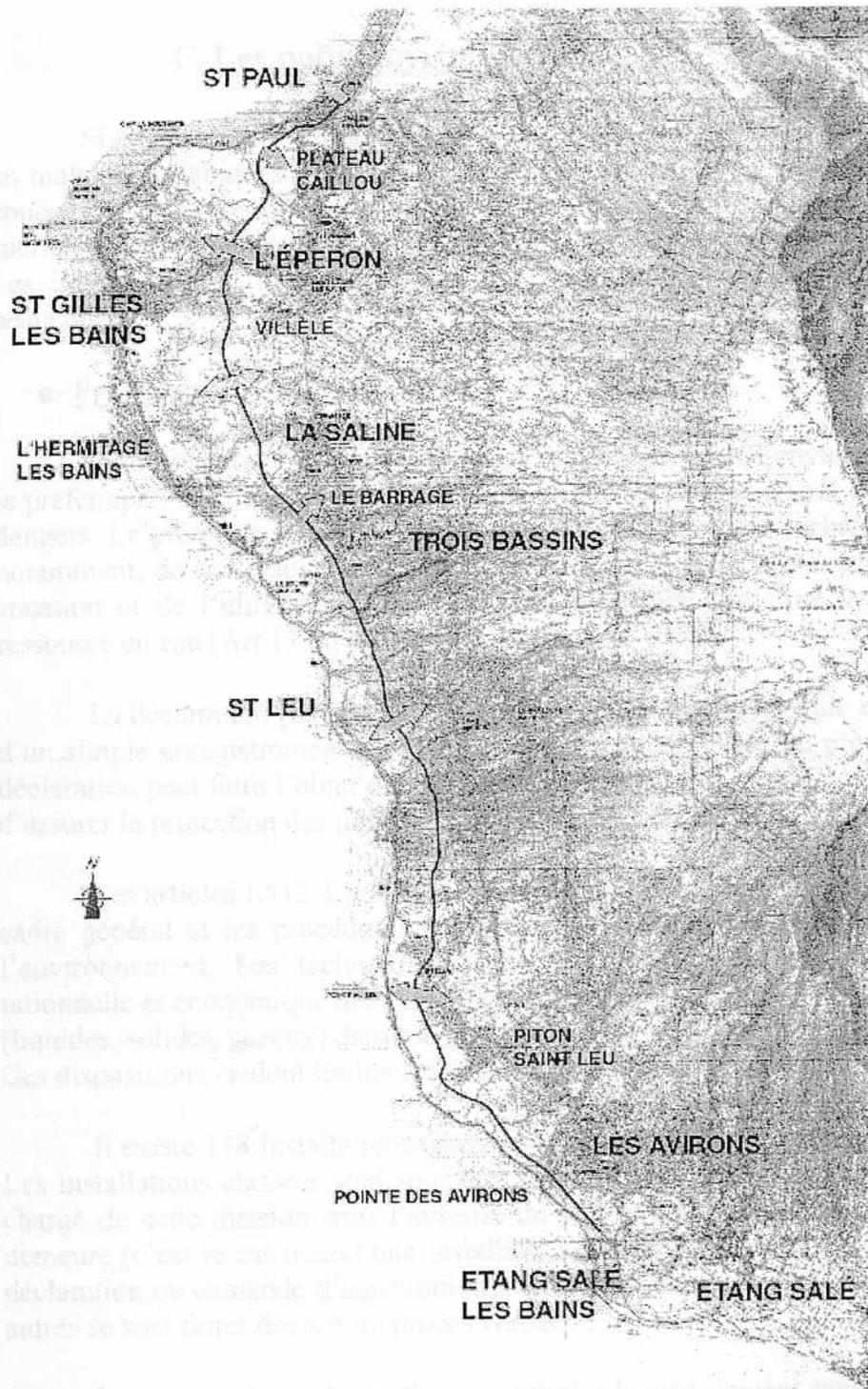
c- Les facteurs aggravants : la route des tamarins et le basculement des eaux de l'est vers l'ouest

La circulation automobile constitue déjà un handicap sérieux à la mobilité locale. En effet, selon des projections, le parc automobile devrait être 2 à 2,5 fois supérieur au parc actuel en 2020. Plusieurs projets sont donc engagés. La route des tamarins est prévue dans les hauts de l'ouest pour désengorger le littoral.

Même si cet aménagement routier (carte retraçant la future route ci après), qui sera terminé en 2006, prévoit des ouvrages de dépollution (par exemple, des déshuileurs ou encore des bassins de rétention), il entraînera malgré lui plus d'urbanisation donc plus de pollution. Les répercussions de cet aménagement routier ne sont pas toujours perceptibles sur l'environnement. On ne peut pas affirmer que la route des tamarins sera l'unique facteur d'une augmentation de l'urbanisation car cette partie de l'île est si attrayante qu'il y aurait eu une concentration inéluctable de population.

De plus, une partie de l'eau basculée servira pour l'utilisation des habitants (1/3 de l'eau). Il y aura inéluctablement une augmentation de la population dans cette région.

Tableau de la future route des Tamarins



Tracé de la future route des Tamarins

C- Les pollutions industrielles

Si on ajoute aux pollutions urbaines, les effluents des sucreries et des distilleries - riches en matières organiques et minérales - rejetés dans les rivières sans traitement préalable, tout concourt à ce que les platiers coralliennes soient fortement nécrosées. A titre d'exemple, l'usine sucrière de Saint Louis est tenue pour responsable de la dégradation du platier de l'Etang Salé. Les industries sont peu nombreuses à la Réunion. Cependant, celles qui existent polluent beaucoup.

a- Procédure ICPE

L'autorisation d'une ICPE (installation classée pour l'environnement) est accordée par le préfet après enquête publique, consultation des services et au vu, entre autres, de l'étude des dangers. Le préfet accompagne l'autorisation de prescriptions techniques, qui tiennent compte notamment, de l'efficacité des techniques disponibles dans leur économie, de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants ainsi que la gestion équilibrée de la ressource en eau (Art 17 du décret du 21 septembre 1977).

La déclaration ICPE est une procédure beaucoup plus simple et peut parfois faire l'objet d'un simple enregistrement au vu de la déclaration apportée au préfet par le déclarant. Cette déclaration peut faire l'objet de prescriptions édictées par le préfet pour le département en vue d'assurer la protection des intérêts visés à l'article 1 de la Loi de 1976.

Les articles L512-1 à L 517-2 et le décret du 21 septembre 1977 modifié définissent le cadre général et les procédures applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement. Les technologies propres sont des procédés permettant une utilisation rationnelle et économique des ressources naturelles et limitant les rejets sous toutes ses formes (liquides, solides, gazeux) dans tous les compartiments du milieu naturel : eau, air, sol... Ces dispositions veulent limiter les transferts de pollution.

Il existe 178 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement à la Réunion. Les installations classées sont soumises à inspections. C'est le directeur de la DRIRE qui est chargé de cette mission sous l'autorité du préfet. En 2002, neuf industries ont été mises en demeure (c'est le cas quand une installation classée est exploitée sans avoir fait l'objet d'une déclaration ou demande d'autorisation), quatre ont reçu des sanctions administratives et quatre autres se sont faites dresser un procès verbal.

Les eaux usées industrielles sont rejetées le plus souvent sans traitement et ramenées sur les récifs par le jeu des courants. Certaines industries sont contraintes de mettre en place une station d'épuration individuelle qui aura pour objectif de retraiter les eaux usées provenant de ses activités¹ avant que ces eaux ne rejoignent le réseau public d'assainissement.

1 : Article R 111- 12 du code de l'urbanisme

Les pollutions issues des industries sont aujourd'hui en cours de maîtrise. L'industrie sucrière s'équipe conformément aux directives de la DRIRE et recherche soit la valorisation des sous produits, soit des modes de rejets compatibles avec la capacité d'acceptation des milieux récepteurs.

c- Non conformité des installations et accidents

Si une installation présente, en cours de fonctionnement, des dangers ou inconvénients pour les intérêts protégés à l'article 1 de la loi de 1976, le ministre peut ordonner la suspension temporaire de l'exploitation.

En cas de non conformité de l'installation, si les dangers ou inconvénients sont tels qu'ils ne pourront pas disparaître, un décret en Conseil d'état peut en ordonner la fermeture (après avis du Conseil supérieur des installations classées)

En cas d'incident et à fortiori d'accident survenu à l'occasion de l'exploitation d'une ICPE, l'article 38 du décret du 21 septembre 1977 fait obligation à l'exploitant de déclarer cet événement dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées.

Les récifs coralliens sont particulièrement menacés, comme dans toutes les autres collectivités d'Outre Mer. Outre leurs fonctions écologiques, ils ont une importance socio-économique forte tant pour les activités de loisirs des réunionnais que pour le tourisme extérieur. De leur survie dépend nombre d'activité côtière.

Cependant, urbanisation et infrastructures empiètent de plus en plus sur les espaces agricoles.

A travers les travaux afférents au SDAGE, l'approche bassin versant est apparue comme indispensable. La résolution des problèmes de pollutions agricoles, urbaines et industrielles en amont des zones sensibles (tels les récifs) est à privilégier. Toute perturbation de l'écosystème est susceptible de perturber la construction corallienne. Cependant, les dégradations d'origine naturelle ont généralement un caractère réversible, compatible avec l'évolution normale et millénaire des récifs coralliens.

On ne peut pas empêcher l'urbanisation ou l'agriculture de se développer ; cependant, il est nécessaire de maîtriser l'urbanisation et de mettre en place un réseau d'assainissement et de gestion des eaux pluviales en conséquence. Concernant l'agriculture, il apparaît un besoin de sensibilisation des agriculteurs à l'impact qu'ont leurs techniques sur l'environnement et surtout sur les lagons. Concernant, les pollutions industrielles, la réglementation doit absolument être respectées.

PARTIE II

La gestion des apports polluants

Les réglementations applicables aux activités industrielles trouvent leurs racines dans une insuffisance de maîtrise de ces activités ou dans le défaut de mesures compensatoires. L'ampleur du caractère irréversible de la croissance démographique régionale, de l'arrière-pensée économique du développement touristique mais aussi de l'«*forte dépendance*» la qualité du milieu marin, la maîtrise de l'aménagement, associées à la définition et à la mise en œuvre de mesures ambitieuses de protection, conditionnent les choix du développement durable du littoral méditerranéen. Il est nécessaire de prévoir un «*cadre*» des impacts des actions maritimes en amont sur les espaces étudiés en aval. Il faut de ce point de vue des mesures sur les pôles urbains – types d'urbanisme, gestion des effluents, évolution des pratiques agricoles – lutte contre l'érosion.

4. La réglementation

A- La réglementation nationale

SECTION 1

A La Réunion, c'est le monde législatif qui en métropole qui s'applique sur le milieu marin

• la loi littoral **Les Moyens d'intervention** des autorités nationales et territoriales en matière de protection du littoral et de favoriser le protection du littoral avec les aménagements urbains, économiques, touristiques.

Elle prévoit la mise en œuvre d'une politique d'intérêt général d'aménagement, de protection et de mise en valeur. Cette politique nécessite la coordination des actions de l'état et des collectivités locales pour la mise en œuvre d'un effort de recherche et d'innovation, pour la protection des équilibres géologiques et géologiques, pour la lutte contre l'érosion, le développement des activités économiques liées à la protection de l'eau et pour le maintien des activités agricoles, industrielles, artisanales et touristiques. Cette loi prévoit que les POS et les schémas directeurs prévoient certains espaces naturels et prévoient des coupures d'urbanisation dans les zones littorales.

La constructibilité dans la zone de 100 mètres (212 mètres pour les DOM) doit être limitée aux installations d'activités liées au littoral.

• la loi sur l'eau de 1992 (voir annexe) vise la préservation des écosystèmes aquatiques (eau marines, eau douce, de surface ou souterraines), la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité de l'eau.

Par l'intermédiaire de la SDAGE (qui se joue par les comités de bassin), les zones de plaines et les deltas littoraux sont considérés comme des milieux à très forte sensibilité écologique (voir annexe). Cette loi prévoit des sanctions pénales pour les rejets et déversements perturbant la qualité des eaux de mer. Le SDAGE consacre un volet d'actes aux questions liées à la qualité du milieu marin et à la préservation des récifs. Dans le cadre du SDAGE, la sensibilité et la vulnérabilité des milieux marins ont été étudiés et tous les écosystèmes littoraux présents en milieu littoral ont une sensibilité écologique très forte. Les rejets domestiques, industriels et les eaux pluviales devront donc faire l'objet de traitements biologiques, physico-chimiques ou être totalement exclus. Des recommandations précises concernant les niveaux de traitement de ces rejets sont indiquées par zones.

Les dégradations imputables aux activités humaines trouvent leurs racines dans une insuffisance de maîtrise de ces activités ou dans le défaut de mesures compensatoires. Compte tenu du caractère inéluctable de la croissance démographique réunionnaise, de l'intérêt économique du développement touristique mais aussi de forte dépendance à la qualité du milieu marin, la maîtrise de l'urbanisation, associée à la définition et à la mise en œuvre de mesures ambitieuses de protection, semblent les voies du développement durable du littoral réunionnais. Il est nécessaire de prendre en compte les impacts des actions menées en amont sur les espaces situés en aval. Il faut donc prendre des mesures sur les *bassins versants* : règles d'urbanisme, gestion des effluents, évolution des pratiques agricoles, lutte contre l'*érosion*...

1- La réglementation

A- La réglementation nationale

a- Les lois

A La Réunion, c'est la même législation qu'en métropole qui s'applique sur le milieu marin :

- **la loi littoral de 1986** détermine les conditions d'utilisation des espaces maritimes et terrestres du littoral ; elle a pour objectif de concilier la protection du littoral avec les aménagements urbains, économiques, touristiques.

Elle prévoit la mise en œuvre d'une politique d'intérêt général d'aménagement, de protection et de mise en valeur. Cette politique nécessite la coordination des actions de l'état et des collectivités locales pour la mise en œuvre d'un effort de recherche et d'innovation, pour la protection des équilibres biologiques et écologiques, pour la lutte contre l'*érosion*, le développement des activités économiques liées à la protection de l'eau et pour le maintien des activités agricoles, industrielles, artisanales et touristiques. Cette loi prévoit que les POS et les schémas directeurs préservent certains espaces naturels et prévoient des coupures d'urbanisation ainsi qu'une continuité du tissu urbain.

La constructibilité dans la bande des 100 mètres (81.2 mètres pour les DOM) doit être limitée aux implantations d'activités économiques liées à la mer.

- **la loi sur l'eau de 1992** (voir annexe 6) vise la préservation des écosystèmes aquatiques (eaux marines, eaux douces, de surface ou souterraines), la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux.

Par l'intermédiaire du SDAGE (mis en place par les comités de bassin), les zones de platiers et les pentes externes sont considérées comme des milieux à très forte sensibilité écologique (voir annexe 7). Cette loi prévoit des sanctions pénales pour les rejets et déversements portant atteinte à la qualité des eaux de mer. Le SDAGE consacre un volet d'actions aux questions liées à la qualité du milieu marin et à la préservation des récifs. Dans le cadre du SDAGE, la sensibilité et la vulnérabilité des milieux marins ont été étudiés et tous les écosystèmes récifaux présentent un indice de sensibilité écologique très fort ; les rejets domestiques, industriels et les eaux pluviales devront donc faire l'objet de traitements biologiques, physico-chimiques, ou être totalement exclus. Des recommandations précises concernant les niveaux de traitement de ces rejets sont indiquées par zones.

La mise en place du SDAGE est actuellement largement complétée par le travail plus sectoriel des Commissions Locales de l'Eau (3 à 4 pour toute l'île) chargées d'élaborer les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le SAGE du sud de l'île et celui de la côte ouest permettront d'identifier et de protéger les milieux aquatiques sensibles et vulnérables, en particulier les récifs.

b- Le projet de décret de la réserve naturelle marine

Dans le projet de décret de la réserve naturelle (voir annexe 8), il est inscrit, à l'article 12 concernant les pollutions et nuisances, qu'il est interdit :

« d'abandonner, de laisser écouler ou de jeter tout produit ou organisme de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore, à l'exception de rejets déjà autorisés et conformes aux normes en vigueur.

(Faut-il comprendre que toute nouvelle urbanisation des fonds dominants ne devra induire aucun rejet ?)

Les rejets domestiques et de piscines sont interdits sur l'ensemble du périmètre de la réserve naturelle.

(Le problème des rejets indirects (par exemple, les eaux de piscines déversées directement dans le sol sableux ou encore dans les ravines) n'est pas résolu alors qu'il est nécessaire de les résorber)

Les débouchés artificiels dans les lagons, les pentes externes et les récifs embryonnaires, d'effluents urbains, industriels ou pluviaux, même assainis et existants avant l'acte de classement devront être résorbés conformément aux modalités définies dans le plan de gestion. De même les canalisations existant avant l'acte de classement devront être transférées vers un exécutoire approprié, en accord avec le plan de gestion »

(extrait du projet de décret ci-après)

La rédaction de cet article telle qu'elle est dans le projet de décret a effrayé les communes riveraines. En effet, elles devront à terme mettre en place des installations plus ou moins coûteuses pour gérer les eaux domestiques et canaliser les eaux pluviales. Elles devront orienter l'eau de pluie vers des exécutoires appropriés.

Certes cet article n'est pas définitif. Cependant, s'il est rédigé ainsi cela posera problème aux communes riveraines à la réserve

De plus, à la vue de cet article, la question du périmètre réel dans lequel les rejets sont interdits se pose.

Article 11 :
gestion
des plages

Article optionnel

- Définition et rappel des répartitions des compétences de gestion des plages : police, nettoyage, sécurité, foncier, etc...

Article 12 :
Pollution
Définition
des
sources de
pollutions

Article 12

- Interdiction de rejets polluants (piscine, urbains, industriels, pluvial artificiel), déchets, perturbations sonores ou lumineuses.
- Incitation à la résorption des rejets artificiels urbains et pluviaux existants
- Interdictions de feux et tags, campings et bivouacs
....

Article 13 :
Chasse

Article 13

« L'exercice de la chasse des oiseaux marins et plus généralement de toute espèce protégée est interdite sur l'ensemble du périmètre de la réserve. »

Article 14 :
Les
techniques
de pêche
Définition
des engins
de pêche
interdits et
des pêches
autorisées

Les articles 14-15-16 : Pêches

Dans l'intérêt de la réserve les règles édictées peuvent être révisées.

Article 14 Règles générales des pêches

- Principe d'interdiction de pêche dans les lagons, avec dérogations : ceci permet d'éviter la multiplication des revendications et d'organiser une évolution descendante des pratiques à long terme
- Liste des engins de pêche interdits : nasses, engins traînants, filets, explosifs, substances toxiques ou électricité, et pratiques destructrices (barres à mine, pics, fixation de filets sur les coraux, piétinement, etc...) nb : le

l'écosystème récifal ;

- autoriser temporairement le gestionnaire à effectuer des prélèvements de certaines espèces, à des fins scientifiques ou de restauration du milieu ; en cas d'interventions dûment autorisées dans les milieux, celles-ci seront réalisées sous le contrôle d'experts scientifiques désignés.

Article 11 :

1°) Le gestionnaire a seulement compétence de police sur les plages.

2°) Le nettoyage et l'entretien des plages se font en conformité avec le plan de gestion qui intègre un volet relatif à la gestion des plages et aux conditions de leur nettoyage. lorsque celui-ci est approuvé. Ils peuvent, après avis du Comité Consultatif et en accord avec le plan de gestion, être délégués aux communes ou collectivités concernées qui en font fait la demande

Article 12

Il est interdit :

- D'abandonner, de laisser écouler ou de jeter tout produit ou organisme de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore, à l'exception des rejets déjà autorisés et conformes aux normes en vigueur.
Les rejets domestiques et de piscines sont interdits sur l'ensemble du périmètre de la réserve naturelle.
Les débouchés artificiels dans les lagons, les pentes externes et les récifs embryonnaires, d'effluents urbains, industriels ou pluviaux, même assainis et existant avant l'acte de classement, devront être résorbés conformément aux modalités définies dans le plan de gestion. De même les canalisations existant avant l'acte de classement devront être transférées vers un exutoire approprié, en accord avec le plan de gestion.
- De déposer ou de jeter des débris de quelque nature que ce soit ;
- De troubler le fonctionnement écologique du milieu par toute **perturbation sonore ou lumineuse**, sauf si elle est due à l'exercice d'activités autorisées par le présent décret ou motivée par la nécessité d'assurer la sécurité de la navigation.
- De camper ou bivouaquer sur l'ensemble du périmètre de la réserve, notamment sur les plages. Cette disposition ne s'applique pas aux personnes exerçant des missions de police, de recherche, de sauvetage et de lutte antipollution.
- de **porter atteinte au milieu** naturel en utilisant du **feu** ou en faisant des **inscriptions** autres que celles réalisées par le gestionnaire et nécessaire à l'information du public ou aux délimitations foncières.

Article 13

L'exercice de la chasse des oiseaux marins et plus généralement de toute espèce protégée est interdite sur l'ensemble du périmètre de la réserve.

Article 14

1° Dans les lagons, la pêche est interdite, sauf dérogations spécifiques délivrées par le Préfet sur proposition conjointe du Directeur des Affaires Maritimes et du Directeur Régional de l'Environnement, après avis du comité consultatif et du conseil scientifique, en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

2° Sur l'ensemble du périmètre de la réserve, il est interdit :

- D'utiliser des engins traînants ou des nasses ;
- De détenir à bord de toute embarcation et d'utiliser toute forme de filets, fixes ou dérivants.
- De détenir à bord de toute embarcation et d'utiliser pour la pêche des explosifs, des substances toxiques, soporifiques ou corrosives ainsi que des appareils générateurs de décharges électriques ;

Le préfet après avis du comité consultatif, du conseil scientifique et des services de l'Etat concernés, peut déroger à certaines interdictions dans des zones limitées et pour des périodes et des catégories d'usagers définis

B- La réglementation locale

L'existence éventuelle de règles d'urbanisme en matière de construction littorale ou de conduites de travaux de construction aident à lutter contre les différentes formes d'érosion. Il existe un décret d'application « zones sensibles » de 1994 pour la Réunion délimitant les zones pour lesquelles des mesures renforcées doivent être prises en matière d'assainissement. Seuls les littoraux Ouest et Sud sont classés en « zones sensibles ».

a- Le SDAGE

La réalisation du Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est imposé par la loi sur l'eau de 1992.

Le Décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées met la problématique de la protection de la ressource en eau au cœur du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) officialisé en 2001.

Ce document qui a pour vocation la gestion équilibrée de l'eau à l'échelle du bassin définit les orientations fondamentales parmi lesquelles la « préservation de la qualité des ressources en eau et des aquifères en particulier ». Le SDAGE a pour objectif d'organiser une gestion équilibrée de la ressource en eau : eau potable, eau agricole (irrigation), eau industrielle (usine), débit réservé dans les rivières... Il détermine des orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le programme et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE. Il est opposable à l'administration, aux collectivités, aux établissements publics mais pas aux tiers. Les dispositions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ce schéma directeur. Ces décisions sont citées dans la circulaire du 15 octobre 1992. Il s'agit, par exemple des installations et ouvrages prévus par l'article 10 de la loi sur l'eau (prélèvements et rejets dans le milieu naturel), définition des zones d'assainissement collectif et individuel (article 35 de la loi sur l'eau de 1992). Ainsi pour les dossiers soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, le pétitionnaire doit justifier la compatibilité du projet avec le SDAGE. La compatibilité veut dire que les décisions prises dans le domaine de l'eau ne doivent pas être en contradiction avec les orientations du SDAGE.

b- Le SAR-SMVM

La loi du 2 août 84, relative aux compétences des Régions d'Outre-mer, prévoit que celles-ci adoptent un schéma d'aménagement fixant les orientations fondamentales de développement, de mise en valeur du territoire et de protection de l'environnement.

Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) (voir carte ci-après) et le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) valent Directive Territoriale d'Aménagement (DTA). La Région Réunion a élaboré ce schéma (Schéma d'Aménagement Régional), approuvé par décret du 6 novembre 1995. Le SAR vise à la densification des centres villes, à la maîtrise de l'urbanisation littorale, et à la diminution de la pression sur l'ouest.

Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), chapitre particulier du Schéma d'Aménagement Régional, a été approuvé le 6 novembre 1995 ; il a valeur de prescription d'aménagement. Les récifs coralliens et les pentes externes y sont officiellement reconnus comme zones sensibles, et font l'objet d'une protection forte.

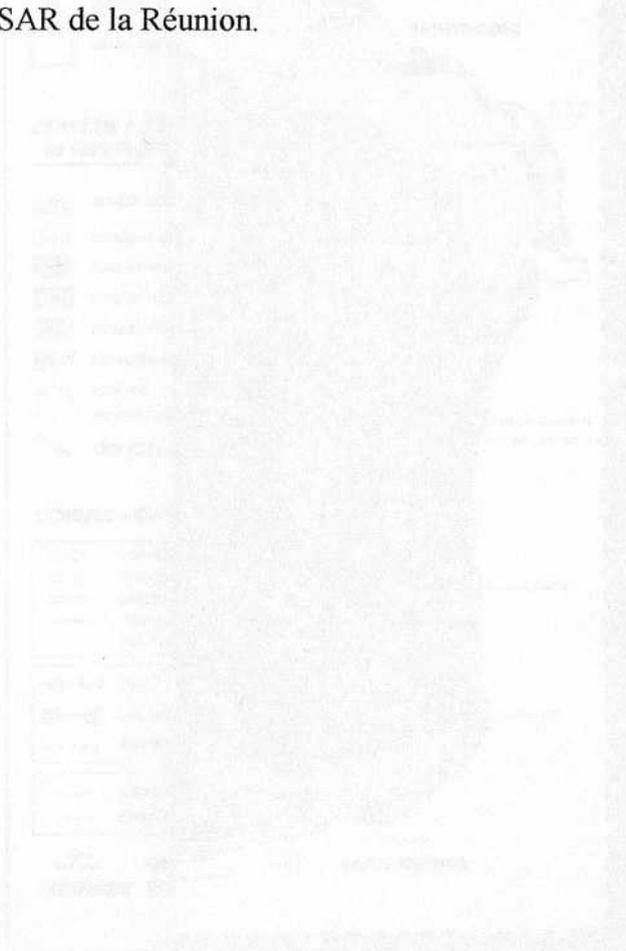
Le SMVM fixe les grandes orientations en matière d'aménagement mais ne peut être considéré comme un véritable plan de gestion, les normes de rejets industriels, urbains et agricoles ne tiennent pas compte de la capacité de charge (d'acceptation) des milieux marins récepteurs qui sont tropicaux et non tempérés. Les autres orientations en matière de protection concernent les espaces naturels remarquables et les coupures d'urbanisation. Les zones privilégiées d'aménagements et d'équipements liées à la mer, contribuant à la valorisation du littoral (ports, phares et balises, sites aquacoles, sites d'activités nautiques, stations d'épuration) sont repérés et délimités. Seuls des aménagements légers sont autorisés dans les espaces naturels remarquables du littoral et sur les plages et arrières plages. Le maintien des coupures d'urbanisation dans les espaces proches du rivage va également dans le sens d'une protection des espaces maritimes.

Par ailleurs l'un des principes du SAR et du SMVM est l'allègement de la pression sur l'ouest, par un rééquilibrage du développement, entre autre vers les autres régions littorales.

Des problèmes sont cependant soulevés notamment face à l'absence de prescriptions concrètes concernant la protection des récifs et en particulier les problèmes de pollution et de rejets en mer.

Un projet de révision du SAR est en cours afin d'intégrer l'approche bassin versant. Le découpage du territoire en unités cohérentes de gestion doit intégrer outre un découpage administratif une approche fonctionnelle des milieux terrestres et marins pour une gestion intégrée.

Ci-après, SAR de la Réunion.





S.A.R

Schéma d'Aménagement Régional

Approuvé par décret n° 95-1189 du 6 novembre 1995

Destination générale des sols

CARTE DE SYNTHÈSE

Echelle : 1/100.000ème

ESPACES URBANISÉS

- ESPACES URBAINS, ÉCARTS AGGLOMÉRÉS
- ESPACES D'ACTIVITÉS
- DÉFENSE NATIONALE
- ZONES D'EXTENSIONS URBAINES
- ZONES D'EXTENSIONS D'ACTIVITÉS
- PRINCIPES DE CENTRALITÉ, DE DENSIFICATION ET DE STRUCTURATION
- POLE UNIVERSITAIRE
- BOURG RURAL À STRUCTURER
- STATION TOURISTIQUE OU VILLAGE DE CARACTÈRE À STRUCTURER
- ZONES STRATÉGIQUES DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE
- ZONES PRIORITAIRES DE RÉÉQUILIBRAGE RÉGIONAL

ESPACES AGRICOLES, ESPACES NATURELS et ENVIRONNEMENT

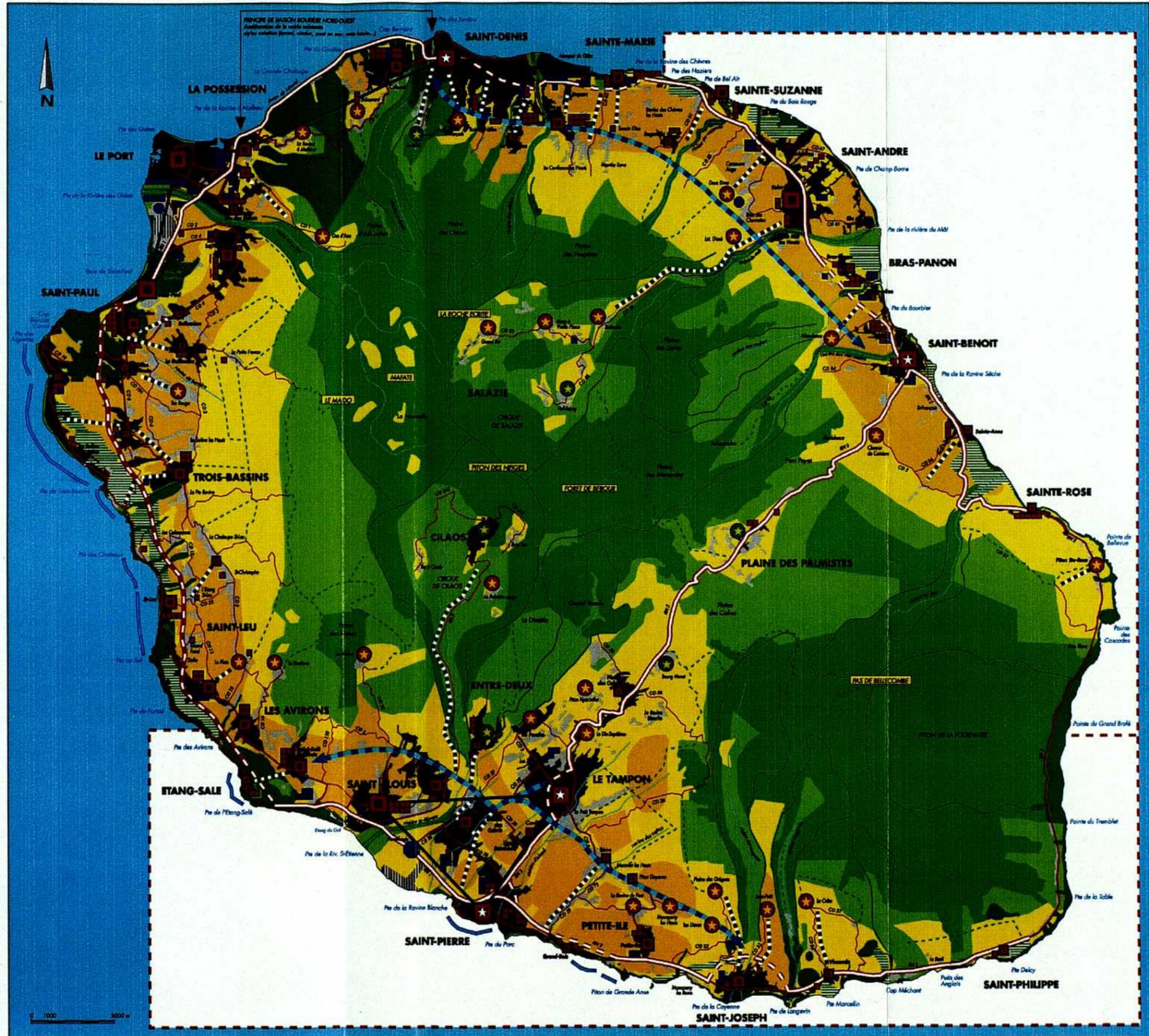
- ESPACES AGRICOLES DE PROTECTION FORTÉ
- ESPACES À VOCATION AGRICOLE
- ESPACES NATURELS REMARQUABLES DU LITTORAL À PRÉSERVER
- ESPACES NATURELS DE PROTECTION FORTÉ
- ESPACES À VOCATION NATURELLE
- COUPURES D'URBANISATION
- REMPARTS
- PRINCIPALES RIVIÈRES
- RÉCIF CORALLIEN

VOIRIES - COMMUNICATIONS

- VOIE PRIMAIRE D'INTÉRÊT RÉGIONAL
- VOIE PRIMAIRE D'INTÉRÊT RÉGIONAL - PROJET
- LIAISON AUTOROUTIÈRE - PROJET
- VOIE SECONDAIRE D'INTÉRÊT RÉGIONAL
- VOIE SECONDAIRE D'INTÉRÊT RÉGIONAL - PROJET
- PRINCIPE DE LIAISONS
- PRINCIPE DE TRANSPORT EN COMMUN EN SITE PROPRE
- PRINCIPE DE LIAISON "HAUTS-BAS"
- AUTRE VOIE IMPORTANTE
- ITINÉRAIRE DE DESSERTE RURALE OU À VOCATION TOURISTIQUE

SITES
OU LIEUX-DITS REMARQUABLES

AGORAH - Novembre 1995



c- Les documents d'urbanisme communaux

Le choix d'aménagement du territoire communal influe directement sur la stabilité des sols et du littoral et sur les transferts de pollutions vers le milieu marin :

- Aménagements et règles d'urbanisme (ZAC, lotissements, zones urbanisables, déclassements...)
- PLU, préservation des zones agricoles, naturelles et coupures d'urbanisation (nécessité de lutter contre les constructions illégales, les aménagements inadaptés par le biais d'une bonne application du PLU)
- Promotions de méthodes anti-érosives en agriculture ou en construction
- Endiguements alternatifs et démarches de qualité environnementale
- Gestion pluviale

Les SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) ainsi que les PLU (Plan locaux d'Urbanisme) doivent prendre en compte les notions environnementales. Les SCOT sont axés sur la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser en tenant compte notamment des espaces à protéger, la gestion des eaux et des risques naturels.

Les PLU quant à eux doivent prendre en compte l'aménagement et le développement durable, donc les incidences sur l'environnement.

Concernant les études d'impact, qu'il s'agisse de simples études d'environnement du projet, de notices d'impact ou, plus rarement, d'une réelle étude d'impact, les procédures d'évaluation d'impact environnemental des projets sont relativement récentes mais commencent à se multiplier : études routières, rejets des effluents d'industries sucrières, rejets de la future station d'épuration de Saint-Pierre/Le Tampon, impact des dragages et des aménagements du récif frangeant de l'Etang-Salé...

Les décisions administratives prises dans d'autres domaines que celui de l'eau doivent prendre en compte les dispositions du SDAGE, c'est le cas des PLU. Dans le domaine de l'urbanisme, lors du porter à connaissance, il faudra prendre en compte les orientations du SDAGE : réalisation des schémas d'assainissement dans les documents d'urbanisme, connaissance des risques d'inondation, etc. Dans le domaine routier, définir des techniques routières adaptées et suivre le fonctionnement des ouvrages de protection contre les risques de pollution accidentelle. En ce qui concerne le domaine public fluvial, une des orientations du SDAGE est de lutter contre les empiétements du dit domaine en développant la prévention et en réglant les situations litigieuses.

La conséquence première d'une urbanisation non maîtrisée est la non prise en compte de l'aspect ruissellement pluvial.

La préservation de l'espace agricole doit s'appuyer sur une maîtrise du foncier basée sur des documents réglementaires existants ou à élaborer (SAR, SDAGE, PLU, Schéma Directeur de l'Ouest...)

d- Le futur plan de gestion

Le plan de gestion sera arrêté par le préfet, après avis du comité consultatif, du conseil scientifique de la réserve et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Le plan de gestion a un caractère réglementaire car il est opposable. Les mesures préconisées par le plan de gestion sont relatives à l'intensité et à la fréquence des activités existantes, mais aussi aux objectifs de restauration et de réhabilitation de sites.

Le plan de gestion pourra par exemple prévoir la réouverture d'un exécutoire d'eau sur une commune afin de permettre un déversement plus approprié des eaux.

L'article 7 du projet de décret portant création de la réserve naturelle précise que « **le gestionnaire doit concevoir le plan de gestion** ». De plus, « **lorsque le plan de gestion est approuvé, le gestionnaire est chargé de sa mise en œuvre** ». (voir projet de décret : Annexe 8)

Rien n'indique pour l'instant à quelle commune le plan de gestion sera appliqué, ni l'organisme qui financera le plan de gestion.

2-Les Actions d'accompagnement

La maîtrise des eaux pluviales doit être intégrée à tous les niveaux d'aménagement (aménagements fonciers, lotissements, routes, ravines, aménagements urbains, équipements sportifs...) et la complémentarité des actions est indispensable : systèmes de stockage, systèmes d'écrêtage des crues, utilisation de chaussées poreuses, systèmes du type "vannes à niveau aval constant", traitement de certaines eaux pluviales dans le cadre d'aménagements particuliers, mise en œuvre d'aménagements limitant l'imperméabilisation du sol et favorisant la rétention d'eau (stades, espaces verts...). Certaines de ces techniques existent (exemple du bassin de décantation de l'Etang-Salé) mais elles sont loin d'être suffisantes. Des actions relatives à la collecte des eaux pluviales et à la récupération des eaux usées pour l'irrigation (station de l'Hermitage) ont été effectuées.

Les différentes actions d'accompagnement se font à différents niveaux c'est à dire en faveur de l'assainissement, de l'agriculture, et de la gestion des eaux pluviales. Ces actions sont nécessaires pour la pérennité de la réserve naturelle marine.

A- Actions en faveur de l'assainissement

La situation de l'assainissement est assez critique à la Réunion. En effet, nombreuses sont les stations d'épuration qui connaissent un dysfonctionnement sensible. Les travaux de réhabilitation de ces stations apparaissent comme prioritaires. Cependant, le coût de ces travaux est très élevé.

Un effort financier spécifique au niveau du CPER doit permettre la mise à niveau de l'assainissement des eaux usées sur la zone Ouest et Sud ouest des lagons, considérée comme sensible par le décret de 1994.

Les objectifs sont :

- ♦ La définition des zones d'assainissement collectif, leur contrôle et leur entretien
- ♦ La définition des zones d'assainissement non collectif, leur contrôle et leur entretien
- ♦ La définition des zones où se pose le problème de rejet des eaux de piscines et la réflexion à propos d'une possible évacuation vers un système d'épuration

L'évaluation du fonctionnement des stations d'épurations ou usines de traitements des eaux usées afin de vérifier la qualité des rejets doit être réalisée.

L'eau rejetée doit respecter les normes de rejet « zone normale » et « zone sensible à l'azote » définies par les textes d'application de la loi sur l'eau de 1992.

Pour tenter de réduire les pollutions côtières, les populations urbaines devraient être systématiquement raccordées à des stations d'épuration.

De même, les effluents des distilleries devraient être stockés dans des aires de décantation, avant d'être rejetés dans les rivières ; les contrevenants pourraient faire l'objet d'amendes suffisamment élevées pour être dissuasives.

B- Actions en faveur de l'agriculture

Les objectifs sont :

- ♦ Une protection des terres agricoles contre le *mitage* (cependant, les collectivités n'ont pas de prise directe sur les filières agricoles)
- ♦ Un soutien à l'agriculture raisonnée ou biologique, gestion de l'eau, gestion des effluents d'élevage et compostage, pratiques anti-érosives, collecte des emballages
- ♦ La préconisation des aménagements alternatifs (bassins de stockage, bassins de décantation, interception des premiers flots (les plus pollués) pour traiter l'eau afin de réduire l'impact sur les milieux récepteurs)
- ♦ Des actions d'information pour limiter l'hyper-sédimentation du lagon (par exemple, l'une des premières mesures à prendre pourrait être d'éviter le travail du sol pendant la période pluvieuse et d'interdire les labours réalisés dans le sens de la pente. Il importerait aussi d'éviter les labours profonds (40 cm) qui, en déstructurant le sol, accentuent son *érosion*. Des bandes enherbées pourraient aussi être implantées le long des courbes de niveau. Cette technique, qui a l'avantage d'être peu coûteuse et facile à mettre en œuvre, permet principalement de réduire la vitesse du ruissellement par absorption progressive du flux et de limiter le transport et la propagation des produits épandus sur le sol).

Le règlement CEE 2078/92 du 30 juin 1992 prévoit un système de primes versées par différents partenaires (Etat, Europe, collectivités locales) pour les agriculteurs qui s'engagent, dans le cadre de programmes régionaux pour une durée de cinq ans au moins à limiter l'utilisation d'engrais et/ou de *produits phytosanitaires*, à utiliser des méthodes de production compatibles avec la protection de l'environnement.

La loi n° 99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole a institué les contrats territoriaux d'exploitation qui visent à réduire les pollutions agricoles. Aujourd'hui, ce sont les contrats d'agriculture durable.

C- Actions en faveur de la gestion des eaux pluviales

Les objectifs sont :

- ◆ La réhabilitation ou habilitation des réseaux de collecte.
- ◆ Le nettoyage des cours d'eau et de leurs embouchures.
- ◆ Les remembrements et les épierrements des terres agricoles, andain et drainages des sols...
- ◆ La prise en compte des zones d'expansion des crues.
- ◆ La limitation des inondations : le Plan de Prévention des Risques vaut servitude d'utilité publique, et est annexé au POS ou PLU. Il est l'une des résultantes de la politique ferme arrêtée en janvier 1994 par le gouvernement en matière de gestion des zones inondables dans le souci d'interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où la sécurité des personnes ne peut être garantie.
- ◆ La préservation des capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval.
- ◆ La sauvegarde de l'équilibre et de la qualité des milieux naturels.

La canalisation des eaux pluviales au vu d'un traitement peut apparaître comme une solution cependant, le coût d'un tel aménagement est très excessif. La DIREN propose à certaines communes de réaliser des études scientifiques pour voir qu'elles seraient les solutions pour mieux gérer ces eaux. En effet, la DIREN aiderait financièrement ces communes pour réaliser ces études.

S'il s'avère important de trouver des solutions pour combattre ces dégradations, il semble encore plus important de prendre conscience collectivement de l'ampleur de l'anthropisation du milieu de façon à proposer des solutions durables.

Depuis quelques années, les acteurs tentent de se soucier de la gestion des eaux pluviales. En effet, cette notion est apparue dans les programmes d'aménagement et de développement en tant qu'action prioritaire dans le cadre de la charte réunionnaise de l'environnement de 1996.

Le premier axe était un développement du partenariat entre l'Etat et les collectivités sur le problème de ruissellement des eaux urbaines.

Le deuxième axe était la réalisation d'un guide technique présentant des techniques spécifiques à la Réunion.

Et enfin, le troisième axe tendait vers l'amélioration des connaissances sur les aspects réglementaires concernant la qualité des eaux pluviales.

L'Etat, garant des grands équilibres, réglemente les prélèvements et lesversements dans le domaine public maritime. Il doit aussi assurer la prévention des risques sur l'ensemble du territoire. Il a donc des services déconcentrés (celui que le DUREN et la DDE), des chambres consulaires (dont la chambre d'agriculture) et aussi le service de la DAF.

1- Les services de l'Etat

A. Les deux principaux services déconcentrés

a- La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)

La DIREN détermine les milieux aquatiques prioritaires et les enjeux de l'aménagement piscicole afin de proposer leur classement et les paramètres prioritaires en cause.

L'objectif de la DIREN est de créer un partenariat fort en impliquant le plus grand nombre de personnes et de structures pour développer les connaissances relatives aux pollutions des eaux piscivales.

SECTION 2

b- La Direction Départementale de l'Environnement (DDE)

La mobilisation des acteurs concernés

La DDE a pour mission principale la caractérisation de données publique maritime, pour éviter une appropriation mais aussi pour le protéger contre les agissements de toutes sortes : extractions de sable, décharges sauvages, rejets polluants. Elle participe aussi activement à l'élaboration des projets d'aménagement pour améliorer et valoriser le littoral.

La DDE doit mettre en place des dispositifs capables les nuisances des zones avant leur installation en rive. La route des littoraux est un exemple de prise en compte de l'environnement par la gestion de la zone littorale.

Les autorisations d'usage de l'eau ou d'occupation du domaine public de l'Etat sont limitées par la durée, la dépense, etc. L'équipement pour une grande partie des rivières de l'île.

B. Deux autres services

a- La direction de l'agriculture et de la forêt

La DAF, ainsi que la Direction d'Agriculture, tentent sur le plan du volontariat de mettre en place des Comités d'Aménagement Durable (CAD) qui auront pour objectif de faire prendre conscience à l'agriculture l'eau, dans lequel il se trouve (par la réalisation d'une carte renseignant les risques par rapport à l'endroit où se trouvent les terres agricoles) et ainsi de réaliser une agriculture raisonnée. Ce contrat ne donne pas lieu à une rémunération mais des aides sont accordées afin que l'agriculteur puisse réaliser les objectifs de respect de l'environnement.

L'Etat, garant des grands équilibres, réglemente les prélèvements et les déversements dans le domaine public maritime. Il doit aussi assurer la prévention des risques sur l'ensemble du territoire. Il a donc des services déconcentrés (telle que la DIREN et la DDE), des chambres consulaires (dont la chambre d'agriculture) et aussi le service de la DAF.

1- Les services de l'Etat

A- Les deux principaux services déconcentrés

a- La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)

La DIREN détermine les milieux aquatiques prioritaires au regard de l'assainissement pluvial afin de préciser leur sensibilité et les paramètres polluants en cause.

L'objectif de la DIREN est de créer un partenariat fort en impliquant le plus grand nombre d'acteurs locaux (voir annexe 9)

Elle réalise des études sur des sites pour développer les connaissances relatives aux pollutions des eaux pluviales.

b- La Direction Départementale de l'Équipement (DDE)

La DDE a pour mission première la conservation du domaine public maritime, pour éviter son appropriation mais aussi pour le protéger contre les agressions de toutes sortes : extractions de sable, décharges sauvages, rejets polluants. Elle participe aussi activement à l'élaboration des projets d'aménagement pour mettre en valeur le littoral.

La DDE devra mettre en place des déshuileurs captant les ruissellements des routes avant leur écoulement en ravine. La route des tamarins est un exemple de prise en compte de l'environnement par la gestion des apports polluants.

Les autorisations d'usage de l'eau ou d'occupation du domaine public de l'Etat sont instruites par la direction départementale de l'équipement pour une grande partie des rivières de l'île.

B- Deux autres services

a- La direction de l'agriculture et de la forêt

La DAF, ainsi que la Chambre d'Agriculture, tentent sur la base du volontariat de mettre en place des Contrats d'Agriculture Durable (CAD) qui auront pour objectifs de faire prendre conscience à l'agriculteur l'enjeu dans lequel il se trouve (par la réalisation d'une carte retraçant les risques par rapport à l'endroit où se trouvent les terres agricoles) et ainsi de réaliser une agriculture raisonnée. Ce contrat ne donne pas lieu à une rémunération mais des aides sont accordées afin que l'agriculteur puisse réaliser les objectifs de respect de l'environnement.

b- La Chambre d'Agriculture

Des techniciens de la Chambre d'agriculture tentent de faire évoluer les pratiques agricoles par des sensibilisation des agriculteurs. Ces techniciens rendent visite aux agriculteurs et ainsi leur donnent des conseils quant à la bonne utilisation des *produits phytosanitaires*.

La lutte contre l'*érosion* des terres agricoles passe notamment par un renforcement des techniques culturales adaptées telles que la couverture des sols et la culture en terrasse.

La chambre d'agriculture a procédé à une enquête (déclarative) au niveau des agriculteurs se situant sur un des *bassins versants* (555.76 hectares et 755 parcelles cadastrales dont 55.2 hectares cultivées) afin de voir leur utilisation de *produits phytosanitaires*. Cette étude intitulée « Etude préalable d'identification des bassins versants devant faire l'objet d'une action prioritaire en matière de produits phytosanitaires » a fait l'objet d'un rapport présentant les conclusions de la Chambre d'agriculture.

Cependant, aucune étude n'a permis de quantifier le phénomène. Les engrais et les *produits phytosanitaires* utilisés sur les bassins versants pour amender les sols et protéger les cultures empruntent vraisemblablement les mêmes parcours et polluent ainsi durablement les fonds marins. Ces apports en nitrate et en azote participent à l'*eutrophisation* des eaux du lagon.

2- Les autres intervenants

A- Les collectivités locales

a- La Région

La Région a très tôt manifesté l'importance qu'elle accordait à la protection des récifs : appui aux recherches de l'Université depuis plusieurs années, études spécifiques pour la protection des récifs dans le cadre du SMVM, financement de diverses actions d'information et d'éducation à l'environnement récifal (plaquettes et brochures, fiches pédagogiques à l'usage des enseignants, posters, guide des plongées), financement de l'étude et du fonctionnement du Parc marin.

Elle participe ou soutien également les programmes de lutte contre l'*érosion*. Le Plan de Développement Régional (PDR) affirme la nécessité d'intervenir fortement sur les espaces naturels, dont les lagons. La région participe au financement d'études spécifiques pour la protection des récifs dans le cadre du SMVM ou du SDAGE

Un effort financier, intégré au CPER, permettra la mise à niveau de l'assainissement des eaux usées résiduaires sur la côte ouest et sud de l'île¹.

b- Le Département

Le Département est jusqu'à présent peu intervenu de façon directe en faveur de la protection des lagons. Cependant, les actions qu'il conduit par ailleurs y contribuent : charte de l'environnement ; politique des Espaces Naturels Sensibles (Taxe Départementale ENS) ; il participe à la gestion des terrains du Conservatoire du littoral ; il joue également un rôle dans le domaine de la sensibilisation. Il participe au cofinancement du Parc Marin.

1 : Au titre de la directive européenne 91-271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées résiduaires

Il a un rôle moteur dans le domaine de l'eau, notamment en appui aux communes pour l'assainissement et par diverses études : étude d'impact du projet d'irrigation du littoral Ouest, protection des récifs contre la pollution par les eaux pluviales (soutien des projets de réutilisation des eaux usées des communes au travers des aides des contrats de développement et financement des grands réseaux d'interconnexion et ouvrages).

Il existe un schéma départemental d'assainissement dont le but est d'améliorer la maîtrise de l'assainissement des eaux usées.

c- Les Communes

La loi sur l'eau de 1992 ainsi que les directives européennes sur « les eaux résiduaires urbaines » s'appliquent aux communes. Elles deviennent ainsi responsables du service d'eau potable et des réseaux d'assainissement ainsi que de l'évacuation et de l'assainissement des eaux usées et pluviales.

Ce sont donc les gestionnaires opérationnels. Elles ont compétences en matière d'eau et d'assainissement, de police et de propreté des plages et de qualité des eaux de baignade. Elles sont donc des interlocuteurs privilégiés dans un projet de gestion intégrée de la zone côtière (GIZC) et plus particulièrement dans un projet de protection forte des lagons. Le DOCUP prévoit une forte incitation des maîtres d'ouvrage à la mise en œuvre des schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales. Ce sont les communes et les groupements de communes qui constituent les maîtres d'ouvrage de l'investissement dans le domaine de l'eau.

- Concernant l'assainissement : des eaux usées industrielles, l'article R 111-12 du code de l'urbanisme prévoit que la collectivité peut exiger un pré traitement et un dispositif de mesure des eaux résiduaires industrielles ayant leur rejet dans le réseau public d'assainissement.
- Concernant la prévention des pollutions domestiques, l'article L 372-1-1 du code général des collectivités territoriales prévoit que les communes prennent en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif et les dépenses relatives au contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.
- Concernant le traitement des eaux résiduaires urbaines, la directive CEE du 21 mai 1991 qui a été transcrite en droit français par le décret du 3 juin 1994 oblige les collectivités locales à se doter de station d'épuration d'ici le 31 décembre 2005. Cette directive a pour but de protéger l'environnement contre les détériorations dues aux rejets des eaux résiduaires.
- Concernant la prise en compte des eaux pluviales, l'article 35 III de la loi du 3 janvier 1992¹ sur l'eau prévoit que les communes délimitent les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel ou en tant que de besoin le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

1 : Loi sur l'eau : Annexe 6

- Concernant la maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux dans le cadre du zonage d'assainissement, l'article L 2224-10 du code général des collectivités territoriales (ex article 35 de la loi sur l'eau) prévoit en effet que les communes délimitent :

« les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement »

En 2002, la DIREN a mis en place un accompagnement à l'élaboration de notes techniques et de déclarations d'intentions des collectivités en matière d'aménagement des bassins versants et de réduction des pollutions vers les lagons. Cette note technique vise à démontrer la volonté des collectivités à œuvrer dans un même objectif de qualité et à agir vis à vis des impacts polluants : *érosion, effluents urbains et agricoles*. La collectivité devra gérer quantitativement et qualitativement l'eau. La réalisation des équipements sera à la charge de la collectivité. Cette déclaration d'intention n'est cependant qu'incitative. Cette note est en cours de réalisation par les communes.

L'exemple d'aménagement de la commune de Saint leu par une ZAC (ZAC du four à chaux) est intéressant. En effet, cet aménagement qui sera prochainement réalisé, prend en compte tous les aspects environnementaux. Tout a été mis en œuvre pour traiter les eaux (par exemple : bassin de rétention, déshuileurs qui seront ensuite orientés vers une ravine). Le but de ces aménagements est de limiter la quantité d'eau polluée et surtout d'assurer une qualité d'eau arrivant dans la mer. Cependant, ce genre d'aménagement ne sera pas réalisé à chaque fois. Le coût est très élevé et les aides ne couvrent pas tous les frais. La commune de Saint Leu s'engage malgré tout à intégrer la problématique environnementale de gestion des eaux pluviales dans les demandes de lotir. Cette commune se trouve d'ailleurs sur une zone inondable et doit à la fois assurer une bonne qualité des eaux pluviales qui seront rejetées à la mer et tenter de réguler la quantité d'eau qui arrive sur sa commune pour limiter les inondations et les rejets à la mer qui se font hors des exécutoires prévus.

B - Le Parc Marin

L'ensemble des lagons de l'île ainsi que les barrières récifales externes (jusqu'à l'isobathe -50 mètres) du Cap la Houssaye, de l'Hermitage (Saint-Gilles) et de la Saline sont protégés par un arrêté préfectoral depuis 1976, modifié par l'arrêté de 1982. Les mesures réglementaires ne suffisant plus à offrir les garanties de protection nécessaires au milieu lagonaire, le Conseil Régional avait engagé une étude pour la création d'un Parc Marin. Les résultats ont conduit à une approche à deux niveaux : la mise en réserve naturelle des lagons (protection) et la création d'une structure de gestion de l'aire protégée.

a- Le Parc Marin en tant qu'Association

Les missions de l'Association "Parc Marin" sont, aujourd'hui, les suivantes :

- la sensibilisation et l'éducation des différents publics (création d'un sentier sous-marin : outil de découverte),
- la gestion des milieux et des activités (espaces naturels, entretien et nettoyage des plages),
- l'élaboration de programmes scientifiques communs entre des laboratoires et des structures de recherche, comme le suivi de l'état de santé,
- le respect de la réglementation en vigueur (mission de surveillance des réseaux d'assainissement),
- le suivi du dossier "Réserve Naturelle" avec un effort de concertation avec les différents utilisateurs du lagon.

L'APM a été créée pour devenir la structure de gestion de la future réserve naturelle. Il est prévu dans les statuts de l'association qu'elle évolue vers un statut juridique et comptable qui soit compatible avec la mise en œuvre de véritables capacités de gestion d'une réserve naturelle sur les lagons (voir annexe 10)

b- Le Parc Marin en tant que futur gestionnaire

Gérer, c'est agir pour conserver la valeur patrimoniale d'un territoire.

L'APM apparaît comme le gestionnaire idéal de la réserve naturelle marine. En effet, depuis 1997, cette association côtoie tous les acteurs intervenants dans la mise en place de la réserve naturelle. Par ses travaux de recherche sur le milieu marin, elle a dépassé la première étape de gestion qui est l'approche descriptive et analytique de la réserve. Elle connaît les enjeux, l'importance du patrimoine à préserver.

L'APM prévoit de devenir un syndicat mixte afin de pouvoir être mieux reconnu et avoir plus de compétences.

Lorsqu'elle sera gestionnaire, elle établira un plan de gestion qui définira les conditions dans lesquelles des actions de protection, de gestion et les usages devront s'exercer. Ce plan sera élaboré en cohérence et en collaboration avec les partenaires de la réserve naturelle. Il sera programmé sur cinq ans.

Un pouvoir de police sera attribué au futur gestionnaire par le biais de l'assermentation d'agents. Ceci facilitera l'application de la réglementation de la réserve.

CONCLUSION :

La gestion des eaux polluées se révèlent être un des problèmes majeurs à la Réunion. Depuis la prise de conscience des actions à mener pour limiter les effets néfastes des rejets polluants, le manque de moyen financier est apparu comme une des causes de la mauvaise gestion des eaux arrivants dans les lagons.

Au niveau local, la première étape de gestion des eaux polluées dans les lagons est la note technique et la déclaration d'intention demandée aux communes riveraines à la Réserve naturelle marine par la DIREN. La préparation de l'un de ces documents permet à la commune de prendre conscience des impacts des rejets polluants tout en apportant des solutions pour lutter contre ce problème.

Voici, de par ce sujet, un exemple de difficile conciliation entre protection de l'environnement et développement économique. Le droit de l'environnement apparaît comme un droit contraignant pour les activités humaines mais cependant nécessaire pour la sauvegarde de la biodiversité et du patrimoine naturel.

La Réunion, à travers tous les acteurs du développement, doit tout mettre en œuvre pour prendre de plus en plus en compte l'environnement dans les projets communaux, départementaux et régionaux malgré les conflits d'intérêts entre les collectivités et entre les autres intervenants (pêcheurs, professionnels du tourisme, scientifiques, citoyens...)

Il faut désormais organiser cette gestion vers un développement durable c'est à dire en prenant en compte l'environnement et le développement économique. C'est par la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) que l'on pourra y parvenir. Pour les nations unies (1996), cette gestion se définit comme « un processus continu et dynamique rapprochant les intérêts du gouvernement et des communautés, de la science et de la gestion, des acteurs économiques et du public, par l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion intégrée pour la protection et le développement des ressources et des éco-socio-systèmes côtiers ».

CONCLUSION GENERALE

Ce stage m'a tout d'abord permis de me rendre compte qu'il est difficile en un mois de s'approprier un sujet et de répondre objectivement aux attentes de l'organisme d'accueil. Le but de mon stage qui me paraissait très vague au début, est devenu un peu plus clair au bout de plus de deux semaines après avoir discuté avec les différents acteurs, assisté à quelques réunions et lu quelques documents appropriés.

Etant originaire de la Réunion, je n'avais pas été réceptive et informée de ce problème qui pouvait devenir très grave s'il n'avait pas été pris en compte. J'ai d'ailleurs été agréablement surprise de la mobilisation des acteurs afin que les réunionnais soient sensibilisés et que tous agissent ensemble pour préserver l'île. En effet, la mise en place d'un sentier sous-marin dans le lagon de Saint Leu par l'Association Parc Marin est un des exemples de cette sensibilisation qui me paraît être tout à fait approprié.

J'ai pris conscience des problèmes de pollution de la Réunion et j'ai pu sensibiliser mon entourage,

Aujourd'hui, je ne vois plus le lagon de la même façon. Je sais qu'il est en danger et que tous les moyens doivent être mis en œuvre pour sa protection.

Tout au long de mon stage, j'ai été confrontée à une déficience d'information due à mon statut de stagiaire. En effet, je me suis rendue compte que la résolution de ce problème bien qu'indispensable pour la survie des lagons était un sujet tabou.

Je n'ai pu éclaircir certains points que j'aurai aimé soulever, à savoir : qui financera la gestion de la future réserve naturelle, qui aidera les communes à mettre en place toutes les infrastructures nécessaires...

Le plus important selon moi est d'être parvenue à s'intégrer dans un service et d'avoir tenté d'aider les personnes y travaillant en leur apportant un autre regard sur un problème donné. Mon sujet n'a pas été facile à traiter, mais il m'est apparu comme un défi.

Bien que la prise en compte de l'environnement à la Réunion soit naissante, tous les acteurs se mobilisent pour que la Réunion reste une île ayant une grande biodiversité. Aujourd'hui, il existe 278 ZNIEFF, une réserve naturelle (bientôt trois), un parc national en projet dans les hauts de l'île.

INDEX ALPHABETIQUE

Bassin de décantation : il sert à débarrasser les eaux usées de toutes ses impuretés afin de pouvoir les déverser dans la nature sans pour autant polluer.

Bassin versant : le bassin versant est une surface drainée par un cours d'eau, en amont d'un point définissant son exécutoire. Il représente l'unité hydrologique de base pour la gestion, l'aménagement et la protection des ressources.

Effluents : Effluent pluvial : eaux de ruissellement
Effluent urbain et agricole : eaux usées, eaux de ruissellement, eaux superficiels évacuées par les égouts.

Endémisme : multiplicité des espèces vivantes sur un territoire donné.

Endiguement : il a pour but de contenir des cours d'eau par des digues.

Erosion : l'érosion provoque une usure lente d'un relief.

Eutrophisation : enrichissement naturel d'une eau en matière nutritive, ce qui favorise la croissance de végétaux et d'algues en particulier.

Mitage : Multiplication de résidence dans un espace rural.

Produits phytosanitaires : produits qui servent aux soins des végétaux.

Rurbanisation : développement des villages proches des grandes villes dont ils constituent des banlieues.

Turbidité : Etat d'un liquide trouble.

BIBLIOGRAPHIE

- ◆ Comité de bassin Réunion, « Gestion des données sur l'eau », Atlas du SDAGE.
- ◆ Conseil économique et social de la Réunion, « étude prospective sur la Gestion Intégrée des Zones Côtières de la Réunion », Région Réunion 2003, 52 p.
- ◆ Comité de bassin, « Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Réunion », volume 1 : volume principal, 2001, 286 p.
- ◆ Comité de bassin, « Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Réunion », volume 2 : réglementation et préconisations, 2001, 111 p.
- ◆ OCEA et DIREN, « Projet de réserve naturelle sur les formations récifales de la côte ouest et sud de la Réunion », 27 mai 2002, 27 p.
- ◆ Comité de pilotage, « Rapport de présentation sur l'avancement du projet de classement de la réserve naturelle marine de la Réunion », 5 mai 2003, 23 p.
- ◆ Parc Marin, « Rapport d'activité 2001 », 2001, 23 p.
- ◆ Parc Marin, « Rapport d'activité 2002 », 2002, 23 p.
- ◆ Chambre d'agriculture et DIREN, « diagnostic des pratiques agricoles sur le bassin versant de dos d'âne », juin 2003, 32 p.
- ◆ Mémentos université Fac, « Droit de l'environnement », 2001, 211 p.

ANNEXES

- Cartographie de la « Gestion des données sur l'eau », Points stratégiques, source : Atlas du SDAGE (**Annexe 1**)
- Cartographie de la « Population des communes », réalisée par le service PROSPECT de la DDE (**Annexe 2**)
- Rapport de présentation au comité de pilotage sur l'avancement du projet de classement (**Annexe 3**)
- Bilan avantages-inconvénients du comité de pilotage sur l'intégration de la plage dans la Réserve Naturelle (**Annexe 4**)
- Cartographie de la « Gestion et protection des milieux », Milieux sensibles aux rejets d'eau pluviale, source : Atlas du SDAGE (**Annexe 5**)
- Extrait de la loi n° 92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992, Article 1, 2 et 3 (**Annexe 6**)
- Cartographie de la « Gestion qualitative de l'eau », Délimitation des zones sensibles en application de l'article 35 de la Loi sur l'eau concernant l'assainissement, source : Atlas du SDAGE. (**Annexe 7**)
- Projet de décret de la Réserve Naturelle Marine (**Annexe 8**)
- Article du Quotidien de la Réunion du jeudi 17 juillet 2003 (**Annexe 9**)
- Article du Journal de l'île du mercredi 9 juillet 2003 (**Annexe 10**)

Gestion des données
 sur l'eau

Points stratégiques

- Points de mesure
- Points stratégiques

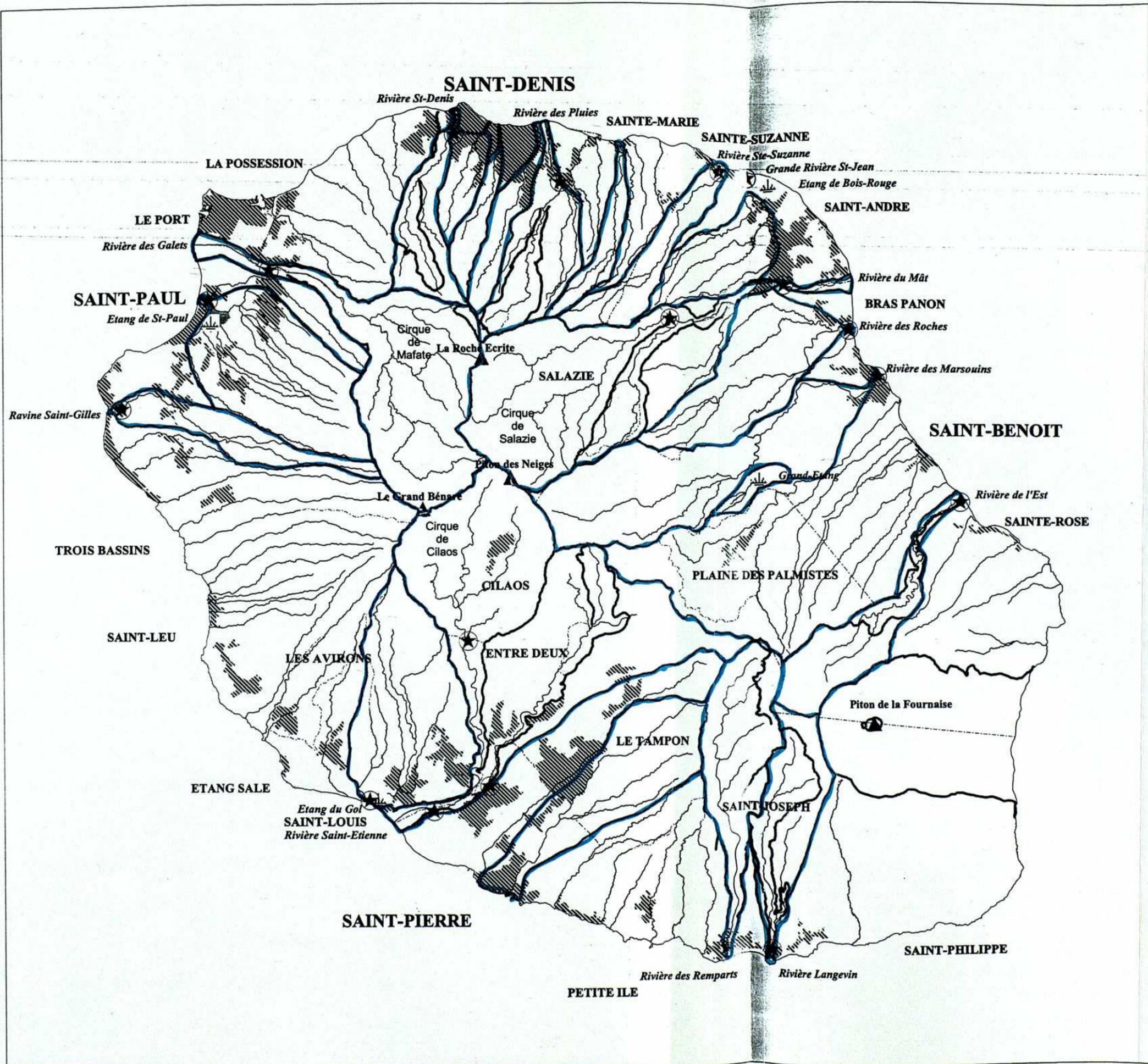
Annexe 1

PREFECTURE
 SOUS-PREFECTURE

- Agglomération de communes
- Communes isolées
- Zones résidentielles
- Zones industrielles
- Zones agricoles

Gestion des données sur l'eau

Points stratégiques

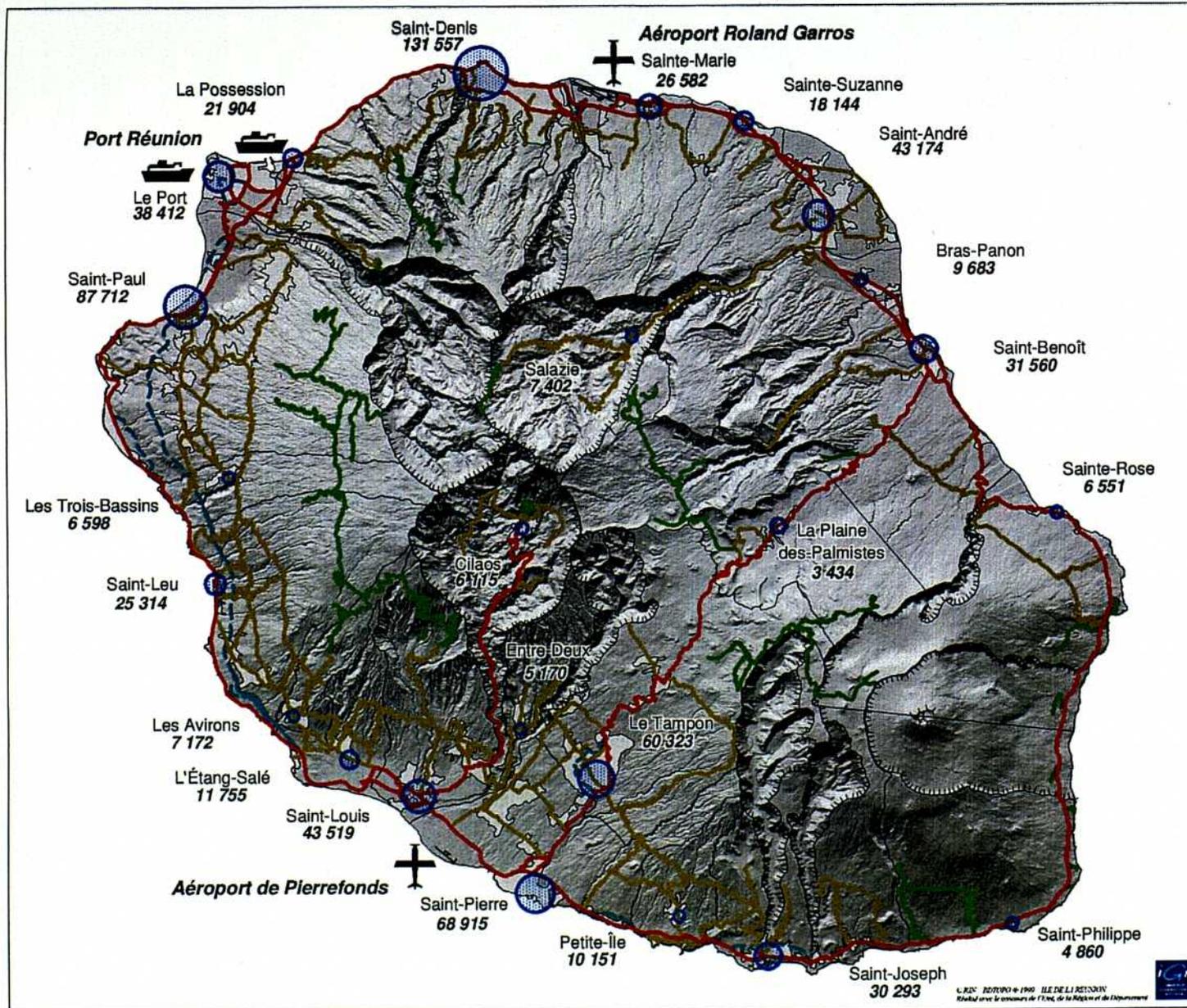


-  Principaux bassins versants
-  Points stratégiques

PREFECTURE SOUS PREFECTURE

-  Agglomérations principales
-  Principales rivières
-  Limites communales
-  Etangs
-  Sommets





Département
Ile de la Réunion

POPULATION DES COMMUNES

Recensement de
la population de 1999

 Poids de population
(RP 1999 par commune)

ROUTES

-  Nationale
-  Départementale
-  Forestières
-  (en projet)

 PORTS

 AEROPORTS

Sources :
Fond IGN-MNT
Limites IGN - BDtopo
INSEE-TER 2001-2002



Pôle Régional d'Orientations
Stratégiques et Prospectives
pour l'Équipement du Territoire
Septembre 2002

Réserve Naturelle Nationale Marine de la Réunion

*Rapport de présentation au Comité de Pilotage du 5 mai 2003
sur l'avancement du projet de classement*

1 Pourquoi une réserve naturelle nationale marine à la Réunion ?

1.1 Contexte et enjeu patrimonial

Les récifs coralliens sont, avec les forêts tropicales et équatoriales, les écosystèmes les plus riches et diversifiés de la planète.

A La Réunion, la côte Ouest et Sud de l'île est bordée par 25 km d'une barrière corallienne discontinue isolant 4 formations coralliennes principales appelées localement des *lagons* (du Nord au Sud : Saint Gilles-La Saline, Saint leu, Etang salé, Saint Pierre). Ils s'intercalent avec quelques récifs embryonnaires à proximité des grands caps rocheux (tels le Cap La Houssaye, Pointe des aigrettes, Pointe des Chateaux, Pointe au Sel, Grand bois, Grand Anse) et totalisent environ 12 km² de surface corallienne.

Signalons que ce secteur présente en termes d'environnement d'autres enjeux que ceux des milieux récifaux :

- malgré une urbanisation côtière qui s'accélère et qui est particulièrement concentrée sur cette partie du littoral de la Réunion, les rivages y sont d'une grande richesse paysagère tant par leur diversité que par leur histoire ou leur caractère encore relativement préservé
- dans le Sud on trouve le seul site de l'île de nidification du Fouquet Gris (Puffin du Pacifique), espèce protégée dont on n'a recensé que 13 colonies au monde (Madagascar et Mascareignes).

1.1.1 Rappels écologiques :

Les récifs coralliens sont des structures sous-marines calcaires, solides, construites par des colonies de coraux, qui sont de petits animaux bio-constructeurs. De très nombreuses espèces animales et végétales vivent dans les récifs coralliens parce qu'ils leur servent soit d'habitat, soit de support d'alimentation (algues, coraux, parasites poussant sur les colonies coralliennes), soit de lieu de chasse. Les poissons sont les régulateurs de la prédation naturelle qui s'exerce sur les récifs.

Le développement des récifs coralliens est très lent. Il nécessite des conditions de vies strictes (température, salinité, luminosité et nature de substrat), ce qui les rend très vulnérables aux envahissements d'algues, aux parasites, aux agressions physiques en tous genres et aux modifications physico-chimiques du milieu.

En fait, les inter-dépendances des espèces entre elles et la complexité de l'écosystème sont telles que la moindre perturbation se répercute sur toute la chaîne des habitants.

La richesse biologique des récifs de La Réunion est réelle et observée dans tous les maillons de la chaîne alimentaire (voir tableau 1).

Tableau 1 : Comparaison sommaire de la biodiversité des récifs de La Réunion et de la Réserve Naturelle Marine de La Guadeloupe

| | La Réunion | La Guadeloupe |
|-------------------|-------------------|---------------|
| Coraux | 150 espèces | 50 espèces |
| Poissons récifs | 250 à 300 espèces | 173 espèces |
| Mollusques récifs | 8 espèces | 81 espèces |
| Crustacés récifs | 156 espèces | 16 espèces |

Source : Faure G., 1994 ; Chabanet p., 1994 ; Ribes ; Mège S., M. Anselme., 1997 ; Pointier & Lamy., Com.pers ; Bouchon C., Laborel J., 1990.

Même si nous les appelons des lagons, les récifs de La Réunion sont, du fait de leur jeunesse géologique (environ 8000 ans), ce que l'on appelle des récifs frangeants. Les stades beaucoup avancés étant par exemple, dans notre région, le lagon de Maurice et le double récif barrière de Mayotte. Cela se traduit donc par un faible éloignement de la côte, une faible extension, mais aussi une forte vitalité. Cette proximité à la côte les rend vulnérable aux actions de l'homme.

Ces formations que nous appelons des lagons s'organisent, de la côte vers le large, en une succession de milieux qui, du fait de leur très grande promiscuité, sont étroitement dépendants les uns des autres (contrairement à Maurice ou Mayotte) :

- une plage de sable blanc formée par l'érosion naturelle des coraux morts. Les coraux morts présents sur la plage servent à alimenter le stock de sable de la plage et sont un facteur de stabilisation physique de la dune.
- une dépression d'arrière-récif (zone de fond sableux où la circulation d'eau est forte)
- un platier corallien bordé vers la mer d'un front récifal appelé « barrière corallienne »
- une pente externe (tombant).

Ce que nous appelons le *lagon* est constitué de la dépression d'arrière récif et du platier. Il sert de refuge et de rempart naturel contre les grands prédateurs et la houle. Il est également un lieu de nurserie pour les juvéniles des peuplements marins tombants ou de l'extérieur. Ses eaux calmes le rendent attractif pour la baignade et le nautisme.

1.1.2 Etat du milieu

A l'heure actuelle, les facteurs de croissance et les conditions environnementales de vie des colonies coralliennes à La Réunion sont largement perturbés :

- Les observations scientifiques conduites entre 1978 et 1994 font état d'une perte de 25 % de la diversité spécifique des coraux et d'une régression du recouvrement corallien de 73% (Bouchon, 1978 ; Chabanet, 1994).
- Si les récifs coralliens sont des écosystèmes naturellement pauvres en éléments nutritifs, de récentes études indiquent que les lagons de la Réunion sont en état d'eutrophisation (enrichissement excessif du milieu en sels nutritifs, se traduisant par des envahissements d'algues).
- L'abondance et la diversité des populations de poissons diminuent de façon régulière et de sérieux conflits d'accès à la ressource ont déjà été constatés.
- La dégradation est visible à tous les niveaux aussi bien dans les *lagons* que sur les pentes externes.

En conséquence, on estime aujourd'hui, que 50 % des récifs réunionnais sont menacés et 25 à 30 % sont véritablement dégradés.

Cet état critique s'explique par l'action conjuguée de facteurs naturels (notamment climatiques) et anthropiques (actions de l'homme).

Ainsi, le piétinement et les destructions physiques des coraux, les prélèvements excessifs, la pollution chimique ou organique, le déversement de déchets, les apports terrigènes (érosion des sols, coulées de boues) perturbent gravement l'équilibre de l'écosystème et peuvent être fatals selon l'intensité et la chronicité de l'agression.

Les études scientifiques mondiales démontrent que sous l'effet de ces perturbations anthropiques chroniques, les édifices coralliens sont moins résistants face aux intempéries naturelles (cyclones, grandes marées, anomalies de températures) : ils se brisent plus facilement et se reconstituent moins vite. Or leur capacité de résistance et de régénération sont indispensables à leur survie aux perturbations naturelles. Une des conséquences est la diminution de la hauteur de la barrière corallienne et donc une moindre protection des lagons et des côtes contre la houle. Les plages sont alors vulnérables, et ce d'autant que les risques d'érosion y sont amplifiés par les constructions en dur.

Par ailleurs, le fort développement du tourisme balnéaire (72% du tourisme d'agrément est drainé vers l'ouest et le sud ; CTR, 2001) et l'engouement local pour le littoral et les activités nautiques (jusque totaliser 15 000 personnes / jour sur les plages lagunaires ; Région Réunion, 2000) ont décuplé l'urbanisation côtière, entraînant un accroissement des rejets polluants dans les lagons (ruissellement pluvial – organisé d'une façon très différente des écoulements naturels-, érosions terrestre et côtière, eaux de piscines, eaux usées). Différentes études ont établi que les usagers participent à l'aggravation de la dégradation avec des manifestations différentes selon les secteurs géographiques et les usages. La plupart des activités liées au milieu sont en limite de surexploitation (pêche, chasse, fréquentation).

La dégradation des récifs coralliens qui est ainsi observée est une menace pour l'équilibre culturel et le développement socio-économique de l'île, qui dépend fortement de ces atouts écologiques et patrimoniaux.

En effet, d'un point de vue touristique et économique, la dégradation du milieu réduit l'attractivité des plages, des sites d'observation sous-marine, la qualité de la baignade, la qualité et la vitalité des peuplements d'intérêt halieutique.

D'un point de vue social et culturel, les lagons sont devenus au cours des dernières décennies un facteur d'identité réunionnaise, un lieu de détente dominicale très prisé et le support de certaines activités de pêche traditionnelles. La perturbation de ces repères, liée à la dégradation progressive de l'écosystème corallien, est un facteur de tensions sociales qui peuvent être amplifiées dans des situations de sur-fréquentation.

Chacun à la Réunion s'accorde à reconnaître qu'aujourd'hui l'homme est en relation inéquitable et déséquilibrée avec le récif corallien. L'identification et la caractérisation des pressions exercées permettent d'appréhender les outils de réglementation les mieux adaptés afin de rétablir une pression acceptable par l'homme et supportable par le milieu.

La prise de conscience de la dégradation des récifs a suscité de nombreuses réflexions sur les différents usages du récif et les aménagements littoraux. Par exemple, il est évident que l'augmentation de certaines pratiques de pêche destructrices ou non contrôlées alimentent les discussions en vue de préserver le patrimoine, de concilier pêche et pérennité de la ressource. Les experts sont unanimes pour proscrire toute forme de piétinement et de pêche à pied dans le lagon.

Beaucoup de scientifiques préconisent la création de réserves totales, qui auraient un effet régénérateur des lagons, mais aussi indirectement un très intéressant rôle pédagogique. Cette recommandation est directement en lien avec le caractère alarmiste de leur avis d'expert quant à la rapidité de la dégradation des récifs : selon beaucoup, un épuisement probablement irréversible est prévisible à 10-20 ans, si la progression des pressions n'est pas enrayerée.

1.2 Historique des efforts de protection des lagons

L'idée de protéger les récifs corallien par une réserve naturelle marine est le fruit d'une succession de faits, d'événements, de prises de conscience et de décisions réglementaires qui trouvent leurs origines dans les années 70.

- Suite à de graves conflits d'usages entre chasseurs sous-marins et petits pêcheurs en barque, en 1976, la pêche est interdite dans les lagons et sur certaines pentes externes (d'abord de façon tournante puis de façon fixe à partir de 1992).
- Dans le même temps, une filière de pêche professionnelle est organisée ; elle s'accompagne de l'installation de DCP (dispositifs de concentration de poissons) entre 1985 et 1988, visant à déplacer l'effort de pêche vers la haute mer.
- Vers la fin des années 70, les scientifiques alertent les pouvoirs publics sur les dégradations des récifs dues aux pollutions urbaines ; en 1985, un plan d'assainissement des eaux usées sur le littoral ouest et sud est financé par le Conseil Régional.
- En 1991, le colloque « protection des lagons » signe le démarrage d'une réflexion sur les moyens de sauvegarder les lagons.
- En 1995, les lagons et les formations récifales majeures de l'île sont reconnues comme une zone à protéger dans le Schéma d'Aménagement Régionale (SAR).
- En parallèle les différents outils juridiques et réglementaires permettant de protéger statutairement les récifs coralliens sont évalués (Arrêté de Protection de Biotope, Parc National, Parc Naturel Régional, Réserve Naturelle) ; une première concertation en vue de protéger les lagons est lancée mais n'aboutie pas.
- L'Association Parc Marin est créée en 1997 pour être un lieu de discussion et d'émergence d'un Parc Naturel ou d'une réserve naturelle. Des groupes de travail sont organisés et permettent d'établir le choix du statut de Réserve Naturelle.
- La procédure d'instruction du projet Réserve Naturelle Marine est officialisée en juillet 2000.
- En 2000, le littoral et les mi-pentes de l'Ouest et du Sud de l'île sont classés en zone sensible au titre de l'assainissement.
- En 2001, le SDAGE est approuvé et prévoit des actions en faveur de la protection du littoral et des milieux coralliens (pluvial, assainissement, objectifs de qualité, ...).
- Dans le cadre du DOCUP (PDR3), un vaste programme financier prévoit d'accompagner les communes dans la mise à niveau de l'assainissement collectif.

1.3 L'intérêt du statut de Réserve Naturelle Nationale

1.3.1 Objectifs de protection des récifs coralliens

Cette prise de conscience progressive de l'importance d'agir en faveur de la protection des récifs coralliens a permis de se fixer un ensemble d'objectifs environnementaux, économiques et sociaux, qui peuvent être résumés comme suit :

- Restaurer la qualité des écosystèmes coralliens et préserver le patrimoine marin de l'île
- Réguler et structurer les usages,
- Valoriser durablement les activités économiques (tourisme, nautisme, pêche)
- Protéger les côtes sableuses contre l'érosion
- Développer une image forte de qualité du littoral et du milieu corallien
- Ouvrir des pistes de nouveaux métiers et d'insertion sociale et économique

Ces objectifs généraux peuvent être déclinés plus précisément, et traduits en actions :

1°) au plan environnemental : il s'agit d'objectifs de qualité et de reconstitution des milieux coralliens, et de mettre fin aux phénomènes d'érosion littorale, lesquels seront atteints à travers

- une gestion globale cohérente et partagée (régulation des usages, chartes de bonne conduite, conciliation entre besoins d'usages et capacité de charge du milieu),
- un renforcement des moyens de surveillance
- d'indispensables mesures à prendre sur les bassins versants (règles d'urbanisme, gestion des rejets et effluents, pratiques agricoles, lutte contre l'érosion),
- des mesures de sensibilisation du public, afin de faire évoluer les comportements.

2°) au plan socio-économique, il s'agit de

- valoriser l'image d'une gestion respectueuse de l'environnement (avec une amélioration de l'image du littoral réunionnais, et donc un bénéfice en terme d'emplois induits par les activités touristiques)
- assurer une structuration des activités et des pôles de développement, notamment touristiques.
- créer de nouvelles activités, et donc de nouveaux emplois, pour la gestion des récifs coralliens, et l'accueil du public. Ces emplois aideront à l'insertion sociale des pêcheurs en situation sociale et économique précaire, moyennant un accompagnement des reconversions professionnelles.
- obtenir une appropriation sociale, par le rôle pédagogique de la réserve et des activités de découvertes qui se développeront.

1.3.2 L'outil Réserve Naturelle Nationale

Par rapport à ces différents objectifs, le statut de « réserve naturelle nationale » apparaît particulièrement indispensable, pour trois types de raisons :

- il propose effectivement une **réponse réglementaire**, et répond donc bien à l'objectif de protection et de régulation des conflits d'usage ;
- de plus il s'agit d'un **cadre très stable dans le temps**, puisque ce statut nécessite un décret (interministériel) ; mais, les conditions de mise en œuvre étant régies par des arrêtés préfectoraux, **la gestion pourra être adaptée** aux évolutions du milieu et des usages
- le décret « réserve naturelle » fixe un espace géographique délimité dans lequel s'applique la réglementation. Cet espace peut être segmenté en différentes zones de caractéristiques différentes (niveaux de protections différents), qui supporteront alors des réglementations d'usages spécifiques. Il s'agit bien d'une méthode **d'organisation spatiale des usages et des niveaux de protection**.

La mise en œuvre du décret s'appuie sur un plan de gestion qui définit les conditions dans lesquelles des actions de protection, de gestion et les usages devront s'exercer. Ce plan de gestion est élaboré par le gestionnaire en cohérence et en collaboration avec les partenaires de la réserve naturelle. Un plan de gestion est généralement programmé sur 5 ans. Le premier plan de gestion doit être validé par le Conseil National de Protection de la Nature. La mise en œuvre du plan de gestion est sous la responsabilité du Préfet, qui désigne le gestionnaire de la Réserve Naturelle. Pour le suivi de ce travail, il dispose d'un Comité Consultatif et d'un Conseil Scientifique, dont la composition, le mandat et le fonctionnement sont définis dans le décret de création de la Réserve naturelle. Après la désignation du gestionnaire de la réserve, celui-ci est chargé d'élaborer et faire valider par l'autorité compétente un plan de gestion, et ensuite de l'appliquer.

1.3.3 Les bénéfices attendus

Le cadre du décret permet de **construire des zones où les usages sont structurés** et réglementés, et d'autres zones où le milieu est totalement protégé, afin qu'il se reconstitue et puisse rapidement régénérer les espaces qui l'environnent.

- structuration des activités liées à la mer, maîtrise de leur augmentation ou de leurs impacts.
- fréquentations pouvant être régulées avec des objectifs dans le temps.
- Préservation de zones de régénération du patrimoine récifal

La régénération du milieu dans les zones protégées constitue ce que l'on appelle **l'effet réserve**. Les études mondiales démontrent que dans les réserves respectées les biomasses de poissons, densités, tailles nombres d'espèces, taux de prédateurs, etc... augmentent de façon spectaculaire et rapidement.

- Reconstitution et consolidation des habitats coralliens et des espèces animales et végétales associées.
- amélioration des fonctions écologique et touristique des récifs coralliens (protection des côtes contre l'érosion et attractivité des sites)

La mise en place d'une réserve naturelle nationale permet au gestionnaire désigné **d'assermenter des gardes**, ce qui garantit la crédibilité de la réglementation mise en place reposera et qui fera contraste avec l'insuffisance notoire des moyens de surveillance actuels. Bien entendu, ces gardes ne feront pas que de la répression : en grande partie leur rôle sera, à partir des enjeux de protection du lagon, d'**expliquer les règles mises en place**.

L'appropriation, par le grand public et les usagers, de ces règles et de ces objectifs de protection en découlera directement. Le rôle pédagogique de l'effet réserve, le développement des activités de découverte, et l'amélioration des conditions de fréquentation, contribueront aussi largement à cette appropriation. Le rôle du label et de l'image de qualité porté par le statut de réserve naturelle y sera très important.

Par ailleurs, la réserve naturelle marine va **dynamiser l'économie littorale**, notamment touristique.

- L'attractivité des sites, l'image de protection d'un patrimoine collectif reconnu pour sa beauté et sa richesse, sont autant d'atouts aux retombées économiques incontestées.
- De nouveaux métiers émergent et font l'objet d'une étude-action d'insertion pour qu'ils puissent valoriser dans de nouvelles activités les compétences des pêcheurs traditionnels.

Enfin, la mise en place d'un tel projet et d'un tel outil représente une opportunité pour la connaissance scientifique, tant en matière d'écologie des récifs coralliens qu'en matière de socio-économie ou de géographie environnementale et humaine. L'effet de la réserve en fonction des niveaux de protection pourra être évalué et alimentera les réseaux internationaux de suivi des aires protégées marines et de l'état des récifs coralliens.

En conclusion, la création de la réserve naturelle n'a pas pour fonction de bouleverser les activités des usagers. Elle se veut d'abord génératrice d'un processus de modification des comportements pour une utilisation plus respectueuse du patrimoine. Ce processus est traduit dans le plan de gestion par des objectifs hiérarchisés et organisés dans le temps.

C'est aussi pour cela que la concertation et le dialogue ont une place prépondérante dans la mise en place de la réserve et dans le fonctionnement ultérieur de sa gestion.

2 État d'avancement du projet et de la concertation

2.1 La procédure

Pour permettre au Préfet d'instruire le dossier, donc de lancer les concertations, le principe de classement doit être approuvé au niveau central. Pour le projet de réserve naturelle marine de la Réunion, le Conseil National de Protection de la Nature (CNP) a donné un avis favorable en juin 2000, en demandant, à l'attention des collectivités, que le projet soit accompagné d'un programme de réduction des pollutions terrestres de toutes natures.

A l'époque, il a été convenu entre tous les partenaires que le portage du projet serait assuré par les services de l'Etat (DIREN), et que le Parc Marin jouerait de façon très significative un rôle d'appui technique.

2.1.1 Chronologie des actions

- Préparation du projet de concertation :
 - De octobre 2000 à mars 2001, l'inventaire est fait de toutes les informations cartographiques d'enjeux, d'usages et de valeur patrimoniale, de la DIREN et du Parc Marin. Il permet de construire les bases des discussions et des présentations, et de cerner les minima et maxima entre lesquels le projet peut évoluer.
 - De mars à juin 2001, la DIREN a présenté et ajusté le projet avec les autres services de l'Etat.
 - De juin à septembre 2001, les maires des 8 municipalités concernées par le projet sont sollicités et rencontrés pour une présentation afin de prendre en compte le plus tôt possible les enjeux particuliers qui auraient pu échapper. A leur demande, les commissions spécialisées de la Région et du Département sont également rencontrées.
- La concertation démarre formellement en octobre 2001 avec plusieurs outils :
 - un Comité de Suivi qui est une instance plutôt politique de suivi et de validation rapprochée du projet ; il se compose des services de l'Etat concernés, des élus de la zone d'emprise du projet, du Parc Marin et d'un expert du laboratoire d'Ecologie Marine. Il a été réuni 4 fois en septembre 2001, mars 2002, juillet 2002, décembre 2002.
 - un Comité de Pilotage qui sera l'instance décisionnelle représentant l'ensemble de la société civile. Il est constitué des élus de la zone d'emprise et des collectivités territoriales, des représentants des services de l'Etat, des organismes scientifiques, des associations agréées de l'environnement, des usagers de la mer et du littoral et des acteurs économiques du littoral et de la mer. Il est réuni pour la première fois en mai 2003.
 - De octobre 2001 à décembre 2002, une concertation est lancée avec les différents usagers et acteurs de terrain, par l'intermédiaire d'une médiation environnementale confiée à l'AREP. L'objectif majeur est d'identifier les attentes et les enjeux de chacun pour les intégrer autant que possible dans le projet. La méthode de concertation est décrite plus loin.
 - Parallèlement, la DIREN rencontre les scientifiques (Université, conseil scientifique du Parc Marin) et poursuit les échanges avec les services de l'Etat et les élus des municipalités.
- Courant 2002, la DIREN met en place un accompagnement à l'élaboration des notes techniques et déclarations d'intentions des collectivités en matière d'aménagement des bassins et de réduction des pollutions vers les lagons.
- L'année 2003 est la phase de finalisation du projet et de l'organisation de la décision ultime. Aujourd'hui, toutes les expertises scientifiques nécessaires et les médiations ont

été produites et font place au temps de la synthèse la plus juste, qui devra permettre de retenir *in fine* le compromis le plus respectueux de l'intérêt général.

2.2 Concertation des acteurs et usagers – Bilan de l'AREP

2.2.1 Objectif

Un consultant accompagne la DIREN pour faire émerger un ou des consensus, entre les différents usagers directs ou indirects du milieu (riverains, acteurs économiques et sociaux, associations de protection de la nature, scientifiques,..) sur un zonage des usages et des niveaux de protection du milieu marin, dans la perspective de la mise en place de la réserve naturelle marine. Le consensus proposé doit prendre en compte toutes les sensibilités des différents acteurs,

Il assure le rôle de médiateur, de mémoire des débats à travers une fonction de secrétariat de séance et de conseil de la DIREN sur la conduite de la concertation. Il doit convaincre les participants sur leur véritable rôle de proposition, mais aussi sur le travail et les efforts qu'ils auront à fournir.

2.2.2 Méthode de travail

Il a d'abord été réalisé un diagnostic, à partir de documents remis par la DIREN, et de premières enquêtes sommaires de terrain,

Puis des groupes de discussion ont été constitués, sur la base de ce diagnostic de situation.

Un seul groupe a été constitué pour chaque catégorie d'usagers ce qui a permis de toucher tous les secteurs géographiques simultanément

Toutefois, pour les pêcheurs traditionnels, il a été jugé préférable de constituer plusieurs groupes, afin de toucher le maximum d'acteurs, et de faire sorte que toutes les zones géographiques ainsi que toutes les sensibilités soient représentées.

Dix groupes ont donc été constitués :

- 4 groupes de pêcheurs traditionnels (1 groupe à la Saline, 1 à Saint-Leu, 1 à Saint-Pierre et 1 groupe de représentants d'associations de pêcheurs Traditionnels)
- 1 groupe de pêcheurs professionnels regroupés dans le comité des pêche
- 1 groupe de chasseurs sous-marins (+ un 2^è, rencontré par la DIREN fin 2002)
- 1 groupe de représentants d'associations de sport et activités nautiques
- 1 groupe d'hôteliers
- 1 groupe de représentants d'associations de protection de la nature
- 1 groupe de représentants des clubs de plongée de St Leu rencontré une seule fois pour mise à niveau d'information (les clubs de plongée avaient été rencontrés abondamment en 2000 pour produire un diagnostic partagé de l'état des sites et ce qu'ils représentent comme enjeu pour la vie des clubs, la gestion qu'il conviendrait d'avoir et ceux qui pourraient être mis en protection.)

Le nombre de personnes par groupe a varié de 15 à 20 ce qui était un nombre optimum pour qu'il y ait de véritables échanges.

2.2.3 Résultat

Points positifs

- Cette méthode a permis d'informer, de cerner les enjeux sociaux et de situer la médiation dans la vie du projet.
- Toutes les catégories d'usagers se sont mis autour de la table et ont participé, il n'y a pratiquement pas eu de refus de la concertation ; les documents regroupant les

préoccupations, les craintes, les revendications de chaque groupe ont été réalisés. Les premières réunions ont réussi à faire baisser le niveau des tensions pour rendre possible une discussion avec la DIREN (sauf à St- Pierre où les tensions sont restées vives).

- L'ensemble des gens rencontrés est concerné par le devenir des lagons. Il se manifeste une volonté de participer à l'amélioration de la situation. Des propositions très concrètes de gestion ont régulièrement émergé des discussions, qui ont été reprises dans les perspectives de gestion, ou dans des mesures d'accompagnement chaque fois que cela était possible (amélioration du nettoyage de plage, participation des pêcheurs par de nouveaux métiers liés à la mer, etc...).
- Sauf avec une partie des pêcheurs traditionnels, la concertation s'est bien passée et parfois même rapidement, avec la restauration d'un niveau satisfaisant d'information sur la mise en place de la réserve, l'identification de compromis ou d'accords possibles sur des zonages, des pratiques et les moyens d'accompagnement nécessaires.
- Concernant les scénarios de zonage, il existe tous les éléments pour qu'un compromis technique soit possible. Les oppositions qui existent aujourd'hui sont le fait d'une relative minorité (une partie des pêcheurs traditionnels) et relèvent plus de stratégies de pouvoir ou d'opposition systématique à l'administration, que d'un réel sentiment de frustration par rapport à une situation socio-économique.
- Concernant les techniques de pêche, à part le « bat de lo », les pêcheurs et la DIREN sont très près du consensus, y compris avec les pêcheurs de Saint-Pierre.

Points négatifs

- Constat général et systématique d'un manque crucial d'informations sur le projet et la procédure : plusieurs actions de communication seront donc réalisées courant 2003 par la DIREN, en complémentarité de celles menées par le Parc Marin.
- Chez tous, on rencontre de façon chronique des tonalités d'ambiance très négatives : le sentiment que le projet favorisera les autres et non soi-même ; le sentiment d'être désigné comme bouc-émissaire par les attendus du projet ; le sentiment que les vrais problèmes de dégradation des coraux (urbanisation et non-maîtrise de l'assainissement) ne sont pas traités ; le sentiment que « le responsable de la dégradation c'est l'autre » (image déjà décrite par l'ODR traduisant une faible appropriation par le grand public du patrimoine corallien comme support d'identité collective ou comme facteur de responsabilité collective) ; et enfin le sentiment de méfiance, d'injustice, d'exclusion, etc., rencontré particulièrement fréquemment chez les pêcheurs traditionnels.
- L'aboutissement de la concertation dans le domaine de la pêche traditionnelle est inégale. Il est assez satisfaisant avec les pêcheurs non structurés en association, notamment sur St Leu où un vrai travail de construction collective a été réalisé. Il est insatisfaisant avec les pêcheurs de St Pierre et les associations de pêcheurs de la Saline, qui récusent le travail réalisé.

Au delà de la médiation de l'AREP, l'ensemble des concertations conduites (scientifiques, protecteurs de l'environnement, usagers, acteurs...) ne permet pas de produire un consensus idéal, il sera impossible de répondre entièrement aux attentes de chacun. Si ces débats représentent une étape cruciale pour préparer l'ensemble de la communauté à évoluer vers un autre rapport à son patrimoine de nature, il n'en reste pas moins qu'un choix devra être opéré en faveur de l'intérêt général. L'enjeu sera de veiller à ne pas laisser de populations sur le bord du chemin.

2.3 Calendrier d'achèvement

Dans le déroulement de la procédure, la demande de prise en considération a été approuvée, la concertation locale est quasiment achevée, les partenaires institutionnels (Etat, collectivités, scientifiques, ...) ont été consultés.

Les notes techniques ou déclarations d'intention des municipalités sont en cours de rédaction, avec l'accompagnement de la DIREN. Il est prévu qu'elles soient validées en conseil municipal, avant la présentation du projet de réserve naturelle définitif.

| Étapes | Calendrier prévu |
|--|--|
| Elaboration du projet de classement de la réserve Déclarations d'intention des collectivités Synthèse – construction du projet définitif Avis des collectivités, services commissions et institutions | Mai – juillet 2003 Mai – septembre 2003 Septembre - octobre 2003 |
| Validation Nationale Décret | À partir de décembre 2003 1 ^{er} semestre 2004 |

Le Comité de Pilotage qui se réunit le 5 mai 2003 a pour objet de :

- permettre à la DIREN de rendre compte de l'état actuel du projet et de la concertation, en commentant notamment les projets de zonage et de réglementation produits en annexe au présent document,
- permettre à chacun de s'exprimer sur l'état de ces projets
- annoncer la méthode retenue pour la phase de synthèse, laquelle se conclura, début septembre, par une réunion décisionnelle du comité de pilotage.

3 Projets de zonages et de réglementation

3.1 Le zonage

Le principe retenu par le Comité de Suivi est une organisation des usages en trois niveaux de zonages emboîtés, par degré de protection croissant.

Niveau 1 : périmètre général de la réserve, les activités sont possibles (sauf les sports nautiques de vitesse à moteur et les concours de pêche) mais réglementées

Niveau 2 : protection renforcée, placée sur des zones récifales ; les activités s'appuyant sur des prélèvements (par ex. la pêche) ou de une perturbation forte du milieu (ex. compétitions en zones coralliens, ...) sont interdites, avec des dérogations en des zones spécifiques et réservées, pour la pêche professionnelle et la pêche de loisir à la galette.

Niveau 3 : Protection intégrale ou sanctuaire (interdiction totale de fréquentation sauf surveillance et suivi des effets des mesures de protection prises.

Plusieurs scénarii ont été retenus pour chaque niveau de protection et secteur géographique en fonction des propositions des pêcheurs (traditionnels et professionnels), des scientifiques, chasseurs sous-marins, responsables d'activités nautiques, associations de protection de la nature. Ils sont présentés en annexe.

3.2 Le principe de la réglementation

Le décret est un texte juridique qui établit le cadre de la gestion prévue. Conformément au droit français (tout ce qui n'est pas interdit est autorisé), il érige en principe d'interdiction (mais avec une liste d'exceptions), les activités qui doivent être réglementées ou interdites.

Ces activités sont ensuite réglementées par arrêté préfectoral en accord avec le Décret (et le plan de gestion).

En effet, la gestion des usages doit pouvoir garder la souplesse des arrêtés préfectoraux et la réglementation des activités n'est que rarement du ressort d'un décret, qui n'est là que pour fixer les grands principes.

4 Mesures d'accompagnement

4.1 Programme d'insertion

Depuis septembre 2002, une insertion par l'économie des pêcheurs traditionnels a été lancée par la MIO, sur un financement européen et de l'ADI. Elle est articulée en trois phases successives dont le déroulement chronologique est emboîté :

- Une phase d'identification des populations concernées, qui vise à décrire, à quantifier les structures socio-économique, familiales et leur relation avec le milieu marin.
- Une étape d'accompagnement à l'émergence de projets professionnels, avec la construction partenariale de plans de formations et la réalisation d'étude de faisabilité
- Une phase d'accompagnement à la mise en oeuvre opérationnelle des projets avec tous les partenaires sociaux et économiques nécessaires

La synthèse de la première phase est en cours :

Parmi les 222 personnes actuellement recensées, une centaine sont intéressées par l'insertion. Une cinquantaine de personnes ont déjà exprimé des souhaits d'orientations professionnelles.

4.2 Autres actions en perspective

D'autres souhaits ont été exprimés à l'occasion des différentes réunions de médiation et de concertation. Ont notamment été recueillies des demandes de création de récifs artificiels et de DCP, d'élaboration concertée de chartes de bonne conduite, d'attribution de zones de gestion déléguée – réservées à des « exploitants »-, de restauration de passes pour la circulation des eaux dans le lagon, etc...

Pour l'instant aucune n'a encore conduit à l'élaboration d'un projet formalisé, avec un porteur identifié. Certaines nécessitent à l'évidence une validation scientifique avant de pouvoir être, le cas échéant, mises en oeuvre.

Par ailleurs, des attentes fortes ont été exprimées, par tous les usagers, acteurs économiques et scientifiques de ces espaces, en matière de réduction des rejets polluants vers les lagons et les zones récifales. Ces demandes s'inscrivent dans la droite ligne des réserves émises en juillet 2000 par le Ministère de l'Environnement sur le projet de réserve naturelle marine de la Réunion.

Une première réponse est la procédure retenue par le comité de suivi du projet de réserve marine : faire valider dans chaque conseil municipal ou communautaire une note technique ou une déclaration d'intention indiquant les projets de la collectivité sur ces sujets. Cette démarche est une étape :

- Si elle n'entraîne pas d'obligation juridique, elle engage cependant les collectivités sur des lignes de conduites qui s'inscrivent en cohérence avec les efforts demandés aux usagers et acteurs du milieu.
- De plus, elle peut constituer le démarrage d'un programme de gestion intégrée des bassins versants et de la zone côtière.

Enfin, il est clair que la conclusion du processus de validation de la réserve naturelle, et la désignation de son gestionnaire, sont des étapes indispensables pour permettre d'avancer sur ces différentes actions, certainement toutes très intéressantes pour contribuer à mieux équilibrer les usages de la mer.

5 Perspectives pour le futur Plan de gestion

Il est bien évidemment trop tôt pour aller très en avant sur ce plan de gestion : on a vu plus haut qu'il relevait de la compétence du futur gestionnaire de la réserve. Mais il est néanmoins possible, du fait de l'importance des études et réflexions menées (notamment par l'APMR, qui a à ce jour l'essentiel des caractéristiques nécessaires pour être retenu comme gestionnaire), et des retours de la concertation, d'en fixer d'ores et déjà les grandes lignes.

5.1 Diagnostic de situation

5.1.1 Les objectifs du plan de gestion

Aujourd'hui la mise en place de la réserve doit se construire dans une perspective protection à long terme mais, du fait de l'état du milieu, relève aussi de mesures d'urgences.

Un des premiers rôles du plan de gestion est de prioriser les opérations qui doivent être conduites, et de proposer une planification à moyen terme des actions qui devront contribuer à la conservation et la restauration du patrimoine ainsi qu'à l'amélioration des connaissances.

5.1.2 Les facteurs influençant la gestion de la réserve

- Activités anthropiques des bassins versants :
 - implication forte des municipalités dans la gestion de la réserve ;
 - priorisation des actions publiques en matière d'assainissement et de gestion pluviale ;
 - engagement d'un partenariat actif avec le monde agricole
- Manque de moyens de surveillance :
 - renforcement impératif des moyens et des compétences en matière de police du gestionnaire et des services publics

5.2 Les grandes lignes du plan de gestion

5.2.1 Connaissances sur le patrimoine écologique de la réserve naturelle

Par l'intermédiaire d'études ou de programmes de recherche scientifique, il faudra établir des cartographies d'habitats et des typologies de dégradation à des fins de connaissance patrimoniale mais aussi de gestion.

Actuellement, les pressions exercées sur le milieu corallien sont globalement cernées et localisées. Il reste encore à déterminer ces dernières de façon quantitative et à garantir un suivi pertinent et durable.

Le gestionnaire présumé assume déjà une part des fonctions de gestion à travers des actions qu'il conviendra de reprendre (en les structurant parfois) et de compléter (notamment sur la ressource halieutique) dans le futur plan de gestion. On peut notamment citer :

1/ l'équipement et la gestion de dispositifs d'amarrage sur les sites de plongée du littoral ouest et sud,

2/ des suivis sont conduits sur l'état de santé des récifs, sur l'impact des dispositifs d'amarrage, sur les activités humaines ; des suivis ont été réalisés sur la pêche au capucin,

...

3/ des études de connaissance sont régulièrement conduites : un inventaire des espèces menacées, la cartographie diagnostic des lagons, la mise au point du suivi des effets des mesures de protection sont en cours.

Parallèlement, les données patrimoniales et d'activités ont été structurées en bases de données et sont largement diffusées.

5.2.2 Conservation et entretien des habitats et de leur diversité (notamment sanctuaires)

- Entretien des sites et restauration des habitats dégradés (circulation de l'eau, nettoyages, bouturages, etc ...)
- Gestion et entretien des plages : suivi de la mise en oeuvre du plan de gestion

5.2.3 Accompagnement à la maîtrise des impacts humains

- Mise en place et poursuite des mesures d'accompagnement (récifs artificiels, sites alternatifs, insertion, ...)
- Planification et structuration des activités liées à la mer
- Inciter les collectivités à élaborer un plan de résorption des rejets directs
- Valoriser l'image de la réserve naturelle dans des partenariats sur les aménagements des bassins versants

5.2.4 Animations et accueils pédagogiques ; Information et communication

- Développer les sentiers sous-marins et les supports d'accueil et de visite,
- Incitation à un fonctionnement en réseau des structures d'accueil et de découverte
- Actions de sensibilisation des usagers de la plage

5.2.5 Optimisation de la gestion administrative et technique de la Réserve

- Développer les perspectives d'autofinancement de la réserve naturelle
- Formation et assermentation des agents ; organisation d'une véritable police sur le périmètre de la réserve ; partenariat avec les autres services de police
- Participation aux réseaux de réserves naturelles régionales et nationales

6 Annexes

6.1 Synthèse des concertations et rencontres organisées

6.2 Carte du périmètre général de la Réserve

6.3 Projet de réglementation et scénarii de zonage issus de la concertation

6.3.1 Scénarii de zonages :

Les cartes ont été présentées au comité de suivi. Il s'agit des zonages élaborés à l'issue des concertations et rencontres organisées dans le cadre de la médiation environnementale ; elles datent donc de décembre 2002.

Ces cartes seront présentées et commentées lors du comité de pilotage.

Les propositions ou demandes de modifications qui ont pu être évoquées depuis le mois de janvier 2003 seront également présentées : profondeur du périmètre général sur une zone ponctuelle (Pointe au Sel par exemple), localisation des zones ouvertes à la pêche à pied, nombre de niveaux de zonages, etc....

6.3.2 Projet de réglementation :

Le projet présenté ci-après est un document de travail, synthétique, qui vise à cerner et partager les objectifs de gestion des usages, de protection et de réglementation.

| Limite sup | traduction géograph | avantage | inconvenient |
|---|--|---|--|
| Laisse de haute mer de vives eaux | Réserve exclusive-ment marine | <ul style="list-style-type: none"> • lisibilité pour l'utilisateur • simplicité des compétences du gestionnaire de la réserve marine • Simplification du plan de gestion et de sa mise en œuvre pour le gestionnaire de la réserve naturelle marine • Les collectivités sont seules responsables des plages et de leur rôle de vitrine ; • Les conditions d'attributions des AOT restent inchangées : pas d'organisation selon des objectifs harmonisés, ou en cohérence avec des objectifs de reconquête | <ul style="list-style-type: none"> • difficulté de police (pas de continuité de compétences sur la plage, en cas de sortie de l'eau des contrevenants) car pas de compétence des gardes assermentés de la réserve marine sur les plages • pas de règlement de police sur les plages ni de plan de gestion harmonisée des usages sur les plages (activités, AOT, etc...) pouvant permettre de gérer leur très grande vulnérabilité ; Pas de protection réglementaire des plages pas de protections réglementaires particulières contre des aménagements sur les plages • Pas de garanties de cohérences de gestion des usages et d'objectifs de qualité entre la mer et la plage • Pas de cohérence écologique dans la gestion patrimoniale (le lien fonctionnel entre plage et lagon n'est pas pris en compte) • Risque d'incohérence d'image pour les usagers |
| limite sup des lais et relais de la mer | Y inclus les plages jusqu'à la limite enherbée | <ul style="list-style-type: none"> • cohérence juridique et policière grâce à la continuité de compétence terre-mer • lisibilité pour l'utilisateur (tracé homogène sur tout le littoral, règles d'usages harmonisées sur tout le littoral) • existence d'un plan de gestion des (notamment pour les usages, activités, etc...) et donc de règlements de police permettant de maîtriser les usages en accord avec des objectifs harmonisés de protection, de reconquête et de développement => gestion cohérente des plages et de la mer ; outil de reconquête efficace car le lien écologique entre le lagon et la plage est pris en compte ; cohérence de moyens le long du littoral • compétence réglementaire des gardes assermentés sur les plages (renforcement des moyens de police à terre), sans modification des autres compétences (municipalités, Etat) : les compétences en matière sanitaire et d'entretien ne sont pas nécessairement transférées au gestionnaire | <ul style="list-style-type: none"> • augmentation des zones d'intervention en matière de police pour le gestionnaire de la réserve marine • les plages coralliennes comptent parmi les plus hautes fréquentations du littoral donc elles sont 1/ difficiles à gérer (surveillance, usages, sensibilisation, règlements de police, sans compter le nettoyage s'il est géré par ailleurs) et 2/ porteuses d'une image très forte (vitrine de la Réunion autant que de la réserve) conduisant le gestionnaire à y consacrer la majorité de son temps => espace pouvant très rapidement desservir l'image du gestionnaire, malgré l'effort consacré • plus grande complexité du plan de gestion d'ensemble de la réserve, mais plus grande efficacité. |
| limite sup 50 pas géométr | Y compris les arrières plages DPM | <ul style="list-style-type: none"> • limite cadastrée • mêmes autres avantages que la limite supérieure des lais et relais de la mer ; un seul gestionnaire pour tout le DPM | <ul style="list-style-type: none"> • augmentation des zones du gestionnaire • grande difficulté pour le gestionnaire : l'effort s'éloigne inévitablement de la mer |



Gestion et protection des milieux

Milieux sensibles aux rejets d'eau pluviale

Annexe 5

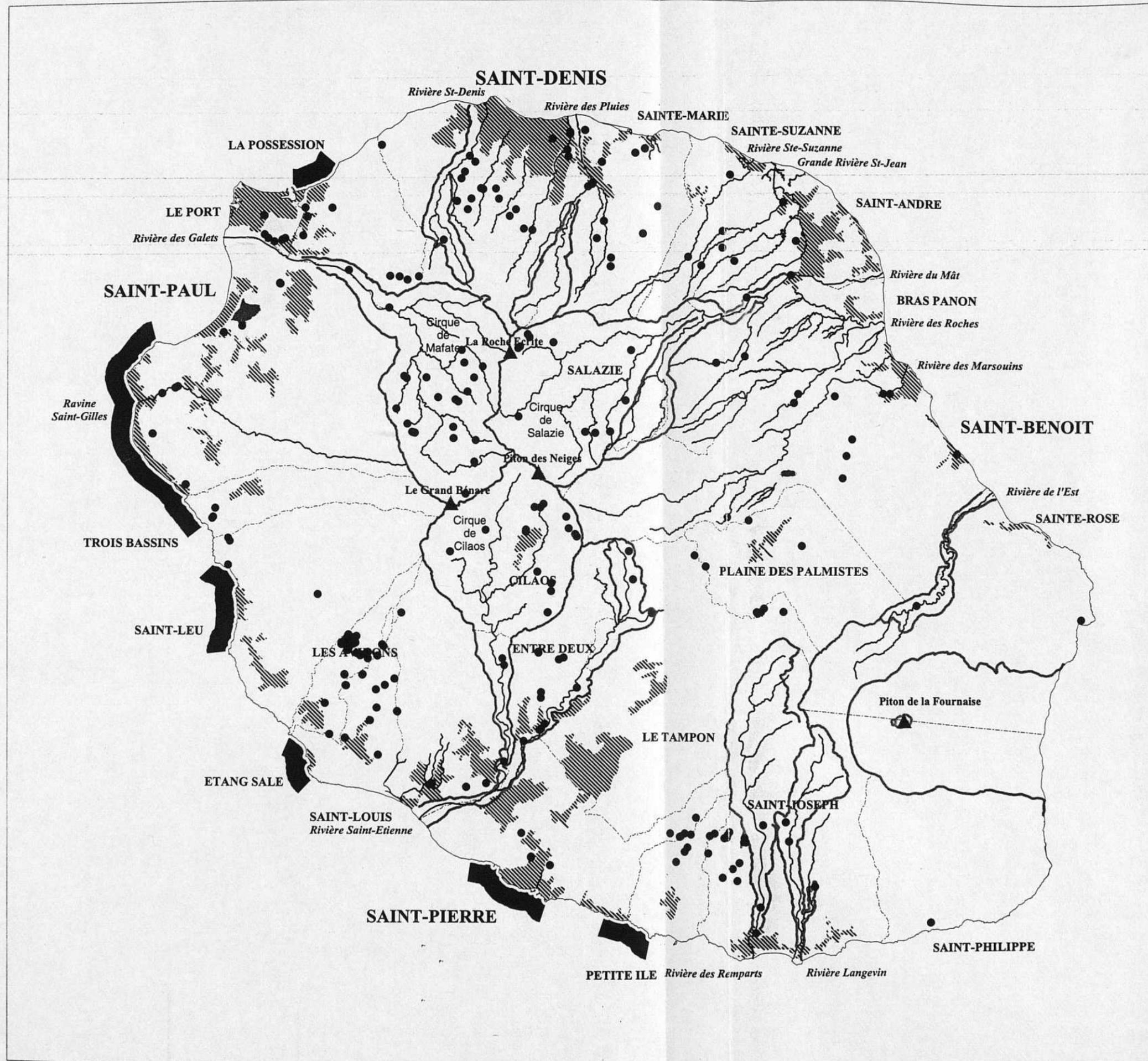
PRÉFECTURE
Sous-Préfecture

Agglomération
Commune
A. Source



Gestion et protection des milieux

Milieux sensibles aux rejets d'eau pluviale



- Captages
- Zones humides
- Rivières pérennes
- Nappes stratégiques
- Zones récifales

PREFECTURE SOUS PREFECTURE

- Agglomérations principales
- Limites communales
- ▲ Sommets

0 2 4 6
Kilomètres



Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,
Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1er. -

L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis.

Art. 2. -

Les dispositions de la présente loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette gestion équilibrée vise à assurer :

"La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

- le développement et la protection de la ressource en eau ;

- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource ;

de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;

- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

- de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, des la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

TITRE Ier

DE LA POLICE ET DE LA GESTION DES EAUX

Art. 3. -

Un ou des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, telle que prévue à l'article 1er.

Ils prennent en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définissent de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Ils délimitent le périmètre des sous-bassins correspondant à une unité hydrographique.

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs.

Le ou les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux sont élaborés, à l'initiative du préfet coordonnateur de bassin, par le comité de bassin compétent dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication de la présente loi.

Le comité de bassin associe à cette élaboration des représentants de l'Etat et des conseils régionaux et généraux concernés, qui lui communiquent toutes informations utiles relevant de leur compétence.

Le comité de bassin recueille l'avis des conseils régionaux et des conseils généraux concernés sur le projet de schéma qu'il a arrêté. Ces avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois après la transmission du projet de schéma directeur.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est adopté par le comité de bassin et approuvé par l'autorité administrative. Il est tenu à la disposition du public et révisé selon les formes prévues aux alinéas précédents.

CHAPITRE II

De l'assainissement et de la distribution de l'eau

Art. 35. - I. - Après l'article L. 372-1 du code des communes, il est inséré un article L. 372-1-1 ainsi rédigé :

"Art. L. 372-1-1. - les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.

"Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

"L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales, agglomérées et saisonnières."

II. - L'ensemble des prestations prévues à l'article L. 372- 1 -1 du code des communes doit en tout état de cause être assuré sur la totalité du territoire au plus tard le 31 décembre 2005.

III. - L'article L. 372-3 du code des communes est ainsi rédigé "Art. L.372-3. Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

"- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;"

"- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;"

"- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ; "

"- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

Annexe 7



GESTION QUALITATIVE DE L'EAU

Elaboration des zones sensibles en application de l'article 35 de la Loi sur l'Eau concernant l'assainissement



2 sur 2 pages

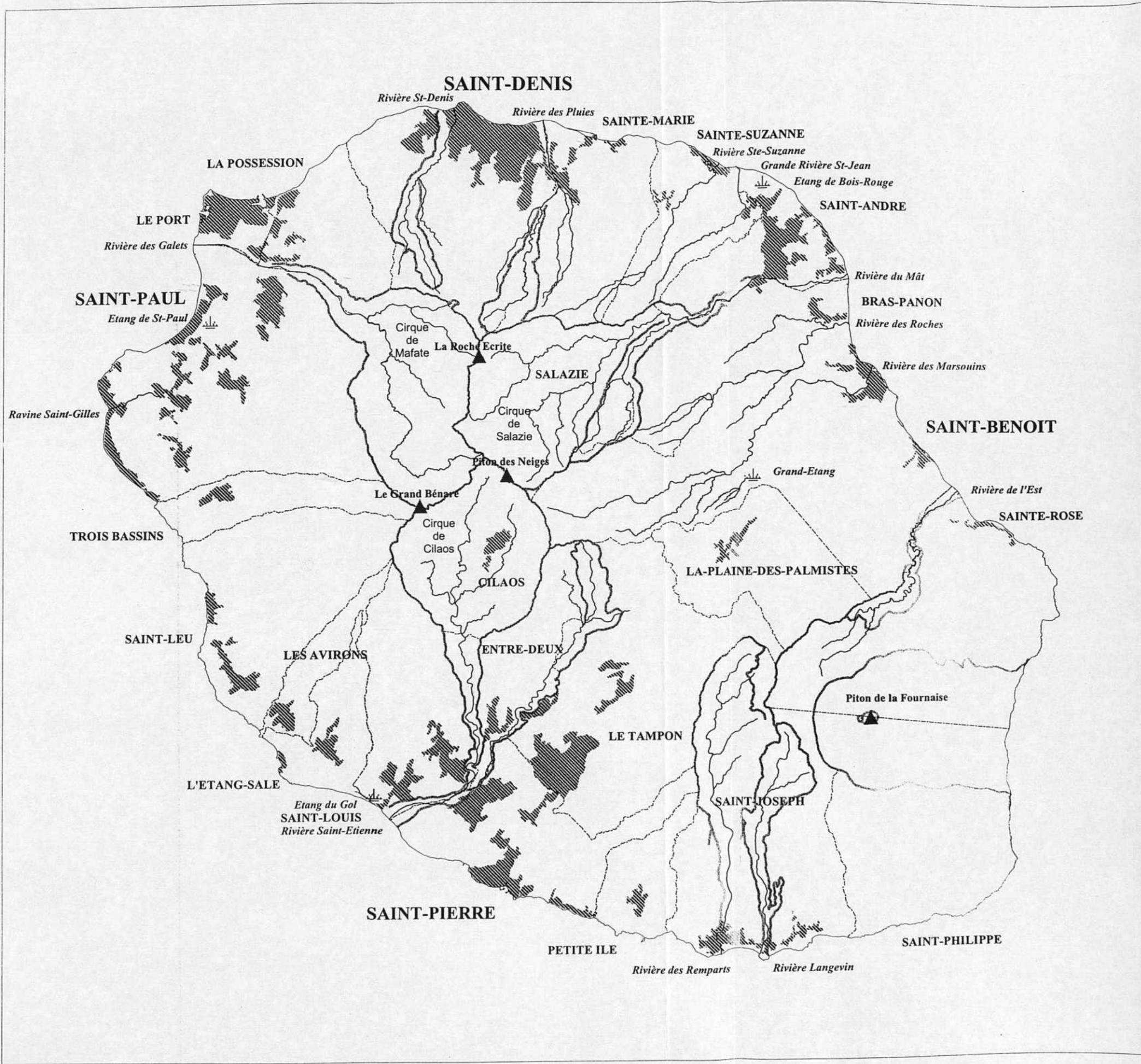
Annexe 7

PREMIER ANNEXE
DEUXIEME ANNEXE
TROISIEME ANNEXE
QUATRIEME ANNEXE
CINQUIEME ANNEXE
SIXIEME ANNEXE
SEPTIEME ANNEXE
HUITIEME ANNEXE
NEUFIEME ANNEXE
DIXIEME ANNEXE



GESTION QUALITATIVE DE L'EAU

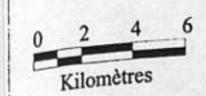
Délimitation des zones sensibles en application de l'article 35 de la Loi sur l'Eau concernant l'assainissement



Zones sensibles

PREFECTURE
SOUS-PREFECTURE

-  Principales agglomérations
-  Principales rivières
-  Limites communales
-  Etangs
-  Sommets



SDAGE
SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT
ET DE GESTION DES EAUX DE LA REUNION

Sources : Arrêté du Ministère de l'Environnement du 31 août 1999 Atlas du SDAGE

Annexe 8

Chapitre 1

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

1) Définition de périmètre général de la réserve

Article 4

PROJET DE RESERVE NATURELLE MARINE - PROJET DE DECRET

Plan du décret
Chapitre I:
définition du
périmètre et des
zones de protection

Article 1^{er}:
1°) Définition du
périmètre général
de la réserve
naturelle :

Texte réglementaire

Chapitre I

Création et délimitation de la réserve naturelle marine de la Réunion

Article 1^{er}

1°) Définition du périmètre général de la réserve naturelle :

Sont classées en réserve naturelle, sous la dénomination «réserve naturelle marine de la Réunion » (au sein de la région et du département de la Réunion, communes de St Paul, Trois-Bassins, St Leu, Les Avirons, Etang Salé, St Pierre, Petite-Ile et St Joseph), les parties du domaine terrestre, des eaux territoriales et du domaine public maritime jusqu'à la limite supérieure des lais et relais de la mer, à l'intérieur de limites correspondant soit aux parcelles cadastrales citées ci-dessous, soit à la limite supérieure des lais et relais à l'exclusion du droit des tiers, soit à des lignes droites reliant les points ci-après définis, conformément aux cartes et plans annexés :

Pour la zone du grand ouest:

Coordonnées longitudes et latitudes en degrés-minutes-secondes sur ellipsoïde WGS84

Point A: Longitude Est: 55° 15 '07.24507" ; Latitude Sud: 21° 00' 26.56688"

Point B: Longitude Est: 55° 14 '39.21104" ; Latitude Sud: 20° 59' 50.97800"

Point C: Longitude Est: 55° 14 '03.21436" ; latitude Sud: 20° 59' 50.96915"

Point D: Longitude Est: 55° 12 '50.90648" ; Latitude Sud: 21° 00' 55.84964"

Point E: Longitude Est: 55° 12 '58.67071" ; Latitude Sud: 21° 04' 39.00286"

Point F: Longitude Est: 55° 15 '14.86933" ; Latitude Sud: 21° 06' 13.63118"

Point G: Longitude Est: 55° 17 '08.28892" ; Latitude Sud: 21° 09' 47.29151"

Point H: Longitude Est: 55° 16 '31.54354" ; Latitude Sud: 21° 11' 33.57312"

Point I: Longitude Est: 55° 19 '00.82286" ; Latitude Sud: 21° 15' 15.55020"

Point J: Longitude Est: 55° 20 '48.47687" ; Latitude Sud: 21° 16' 27.44609"

Point K: Longitude Est: 55° 20 '54.18931" ; Latitude Sud: 21° 16' 07.34297"

soit une superficie de 4060 hectares.

Pour la zone du grand ouest :

Coordonnées longitudes et latitudes en degrés-minutes-secondes sur ellipsoïde WGS84

Point L: Longitude Est: 55° 27 '10.65722" ; Latitude Sud: 21° 18' 56.35451"

Objectif / Commentaire

- Le périmètre général a pour objectif de donner une cohérence de protection et d'objectifs de qualité à l'ensemble des sites
- La Commune St Louis ne compte pas de récifs coralliens sur son littoral : exclusion du littoral compris entre la Roche aux oiseaux (Etang Salé) et le site de Ti'Paris (St Pierre) => la réserve naturelle est découpée en deux grands périmètres l'un du grand ouest, l'autre du sud.
- La limite côté terre inclut les plages (pas les hauts de plages et arrières plages) jusqu'aux lais et relais de la mer à l'exclusion du droit des tiers (application de la loi littoral et des 50 pas géométriques). Les 50 pas géométriques n'y sont pas. Si le choix définitif est d'exclure les plages, la formulation sera alors « limite inférieure des lais et relais de la mer ».
- la limite côté mer correspond à un contour géométrique le plus simple possible et aussi près que possible de l'isobathe -50m (compromis entre contraintes techniques d'installation des balises et configuration du terrain).
- Zone du grand Ouest : littoraux de St Paul, Trois Bassins, St Leu, Les Avirons, Etang Salé (jusqu'à la Roche aux Oiseaux)

- Zone Sud : littoraux de St Pierre, Petite Ile, St Joseph
- Précision de la seule zone terrestre cadastrée de l'île (l'île de Petite Ile)

Point M: Longitude Est: 55° 27 '04.12718" ; Latitude Sud:21° 19' 58.83355"
Point N: Longitude Est: 55° 27 '55.26518" ; Latitude Sud:21° 20' 36.28082"
Point O: Longitude Est: 55° 34 '20.73320" ; Latitude Sud:21° 22' 16.11296"
Point P: Longitude Est: 55° 35 '35.49739" ; Latitude Sud:21° 22' 08.54022"
Point Q: Longitude Est: 55° 35 '43.25798" ; Latitude Sud:21° 21' 50.66561"
soit une superficie de 2026 hectares.

Le territoire délimité ci-dessus comprend la parcelle cadastrale suivante :
commune de Petite Ile n° 405, section AV, parcelle n° 118, soit 20 hectares
correspondant à l'îlot de Petite-île

Ce classement en réserve naturelle englobe les écosystèmes coralliens majeurs
de la Réunion, notamment :

- Les plages, jusqu'à la limite supérieure des lais et relais de la mer ;
- Les unités récifales ci-après dénommées « lagons » regroupant les chenaux d'arrière récif et les platiers coralliens jusqu'à la barrière de corail ;
- les passes assurant les échanges hydrauliques entre les lagons et le milieu océanique et correspondant à des interruptions de la barrière de corail ;
- Les pentes externes des « lagons », constructions coralliennes récifales édifiées en continuité de la barrière corallienne, sur sa façade océanique ;
- Les récifs embryonnaires, constructions coralliennes généralement associées aux tombants basaltiques des grands caps rocheux.

2°) Définition des périmètres de protection renforcée :

2°) Définition des périmètres de protection renforcée :

Il est compris dans cette réserve huit périmètres dits de protection renforcée dont les limites relient la laisse de basse mer aux points ci-dessous, conformément aux plans et cartes annexés et à l'exclusion des plages et de l'estran :

Mention spéciale sur les alignements nécessaires à terre, quand limite de gestion avec Conservatoire ou ONF (ex. Roche aux Oiseaux)

A COMPLETER DES QUE LE ZONAGE DEFINITIF EST APPROUVE

Pour le « nom du site » :

- point F : latitude N, longitude E ;

- point G : latitude N, longitude E ;

- point H : latitude N, longitude E ;

soit une superficie de XX hectares, à l'exclusion de XX.

Pour le « nom du site » :

- point I : latitude N, longitude E ;

- point J : latitude N, longitude E ;

- point K : latitude N, longitude E ;

- Définition des formations récifales qui nécessitent des règles d'usages particulières et qui sont référencées dans le décret

- Le périmètre de protection renforcé est inclus dans le périmètre général : ce système d'emboîtement fait que la réglementation générale s'y applique avec en plus des règles spécifiques qui sont développées dans le chapitre réglementaire concerné.

Préciser le lieu vu de l'utilisateur, pour chacun des sites

3°) Définition des zones de sanctuaires :

soit une superficie de XX hectares, à l'exclusion de XX. Etc...

3°) Définition des zones de sanctuaires :

Sont créées, à l'intérieur des périmètres de protection renforcée, (nombre) zones de sanctuaires dont les limites relient les points ci-dessous, conformément aux plans et cartes annexés :

Pour le « nom du site » :

- point A : latitude N, longitude E ;

- point B : latitude N, longitude 90 21' 55", 4 E ;

- point C : latitude 41o 33' 36" N, longitude E ;

etc soit une superficie de XX hectares.

Etc...

Pour la côte de Petite Ile, les périmètres délimités par la ligne de côte et les droites reliant les points suivants :

Zone I :

- point A : latitude N, longitude E ;

- point B : latitude N, longitude E,

soit une superficie de XX hectares.

Zone II :

- point C :

- point D ;

soit une superficie de XX hectares.

Pour le « nom du site »

- point A ;

- point B : latitude

- point C : latitude

- point D : latitude

soit une superficie de XX hectares.

Etc..

Le périmètre de la réserve naturelle et les parcelles et emprises mentionnées ci-dessus figurent sur le plan de situation au 1/100 000, sur la carte de l'IGN au 1/25 000 et les cartes SHOM au X/1000 et sur les plans cadastraux au 1/5000è annexés au présent décret, qui peuvent être consultés à la Préfecture de la Réunion.

- Les sanctuaires ont pour objectif de garantir un espace où la faune et la flore pourront se reconstituer et évoluer sans prédation ou activités humaines. Les zones intégrales sont multiples et éparées afin d'essaimer l'effet réserve sur l'ensemble du périmètre.
- Les zones de sanctuaires sont positionnées sur des sites à forte valeur patrimoniale d'après expertises scientifiques (étude ARVAM 1999).
- Le lagon de la pointe des châteaux est une exception à cette « règle » : il trouve son intérêt en termes de reconstitution d'un patrimoine dégradé.
- Le choix des zones mises en sanctuaires est un compromis entre enjeux patrimoniaux et d'usages, dont la décision est revendiquée par les décideurs publics.
- Les limites sont simplifiées au maximum en formes géométriques délimitées par des balises.
- Aucun sanctuaire n'est positionné sur une plage
- Il existe 5 zones sanctuaires : 2 sur Saint - Gilles, 1 à Saint- Leu, 1 à Etang-Salé et 1 à Petite île.

**Chapitre II
Gestion de la
réserve**

**Article 2 : Rôle du
Préfet**

**Article 3 : Comité
consultatif :
constitution et
fonctionnement**

**Article 4 : Comité
consultatif :
Rôles et mandat**

Chapitre II : Gestion de la réserve

Article 2

Le préfet de la région et du département de la Réunion, également préfet délégué à l'action de l'Etat en mer, ci-après dénommé « le préfet », est responsable de la mise en oeuvre des dispositions prévues au présent décret.

Article 3

Il est créé un comité consultatif de la réserve, institué par arrêté du préfet. Ce comité est présidé par le préfet ou son représentant, la vice-présidence étant assurée par le Directeur Régional de l'Environnement ou son représentant.

Le Comité comprend de manière équilibrée :

- 1o Des représentants élus des collectivités territoriales ou de leurs groupements, dont le territoire est concerné,
- 2o des représentants d'usagers ;
- 3o Des représentants des services déconcentrés de l'Etat et d'établissements publics concernés ;
- 4o Des personnalités scientifiques qualifiées, des représentants d'associations agréées de protection de la nature, oeuvrant principalement pour la protection des espaces naturels.

Les membres du comité sont nommés pour une durée de trois ans. Leur mandat peut être renouvelé. Les membres du comité décédés ou démissionnaires et ceux qui, en cours de mandat, cessent d'exercer les fonctions en raison desquelles ils ont été désignés doivent être remplacés. Dans ce cas, le mandat des nouveaux membres expire à la date à laquelle aurait normalement pris fin celui de leurs prédécesseurs.

Le comité se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président ou sur demande d'au moins la moitié de ses membres. Le président peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

Article 4

Le comité consultatif donne son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues au présent décret. Il se prononce sur le plan de gestion de la réserve proposé par le gestionnaire de la réserve naturelle.

Il peut faire procéder à des études scientifiques, faire toute proposition et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection, l'amélioration ou la restauration du milieu naturel de la réserve.

• *Présentation des acteurs de la gestion de la réserve, leurs mandats et les modalités de fonctionnement de cette gestion*

• *Rôle du préfet : le préfet est responsable de la mise en oeuvre du décret.*

• *Entité obligatoire à toute création de réserve naturelle. Constituée habituellement de 3 collèges. Nous en proposons 4 à la Réunion, pour prendre en compte la diversité et l'importance des usages.*

• *Il est obligatoirement consulté pour la plupart des décisions du Préfet relevant de la réserve marine : avec son rôle consultatif, il est l'interlocuteur préférentiel du Préfet (de même que le conseil scientifique pour les aspects qui le concernent)*

• *Il est indépendant de la structure de gestion de la réserve.*

• *La Réserve est un projet collectif donc le comité consultatif représente la société civile à part égale. Il permet de :*

- *simplifier l'accès à l'information*

- *de garantir une gestion participative*

- *d'accompagner le préfet dans la définition des réglementations spécifiques prévues par le texte.*

• *Le comité consultatif, indépendant du gestionnaire de la réserve, est un outil de gestion très complémentaire au gestionnaire lui-même, qui a plus de hauteur de vue, plus de distance au terrain*

Article 5 : Conseil scientifique : création et rôles

Article 5

Il est créé un conseil scientifique de la réserve, dont la composition et le fonctionnement sont arrêtés par le préfet.

Il se réunit au moins une fois par an.

Son avis est requis sur le plan de gestion de la réserve et peut être sollicité sur toute question à caractère scientifique touchant la réserve naturelle.

Il peut se saisir de tout problème scientifique affectant la gestion de la réserve.

**Article 6 : Conditions de désignation du gestionnaire de la Réserve
Gestion des plages**

Article 6

Le préfet, après avoir demandé l'avis des communes de St Paul, Trois-Bassins, St Leu, Les Avirons, Etang Salé, St Pierre, Petite-Ile et St Joseph, ainsi que l'avis du comité consultatif, confie par voie de convention la gestion de la réserve naturelle marine de la Réunion à une fondation, un établissement public, un groupement d'intérêt public, une association régie par la loi du 1er juillet 1901 et ayant pour objet principal la protection du patrimoine naturel, des collectivités territoriales ou leurs groupements.

Ces dispositions ne font pas obstacle aux prérogatives de l'Etat en matière de police générale, de police de la conservation, notamment pour la conservation du foncier. Elles ne font pas non plus obstacles aux prérogatives des collectivités locales en matière de police générale.

Article 7 : Principe du Plan de Gestion de la réserve

Article 7

Le gestionnaire conçoit le plan de gestion de la réserve, qui s'appuie sur une évaluation scientifique du patrimoine naturel de la réserve et de son évolution. Lorsque le plan de gestion est approuvé, le gestionnaire est chargé de sa mise en œuvre.

Le premier plan de gestion de la réserve est élaboré dans un délai de trois ans à compter de la publication de l'acte de classement. Il est soumis par le préfet, après avis du conseil scientifique de la réserve et du comité consultatif, à l'approbation du ministre chargé de la protection de la nature qui consulte le Conseil national de la protection de la nature.

Les plans de gestion suivants sont arrêtés par le Préfet, après avis du Comité Consultatif, du Conseil scientifique de la réserve et du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Si des modifications d'objectifs ou importantes de l'état de la réserve naturelle le justifient, le Préfet peut solliciter à nouveau l'agrément du ministre chargé de la protection de la nature.

- Outil prévu par les textes, qui peut être fusionné entre réserves de nature similaire (ce qui n'est pas le cas). Il est composé d'experts scientifiques affiliés à chacun des domaines impliqués dans la protection du milieu. L'avis du comité est requis sur le plan de gestion. Le comité scientifique a une capacité de saisine

Un pouvoir de police est attribué au gestionnaire par le biais de l'assermentation d'agents. Ceci facilite l'application de la réglementation de la réserve. L'efficacité de la surveillance dépend de l'étendue de la réserve, du nombre de gardes et de la diversité de leurs missions.

- Les gardes assermentés du gestionnaire de la réserve veillent au respect de la réglementation du décret et de la réglementation en vigueur (code de l'urbanisme, sécurité publique, bande des 300m...). La police de la protection de la nature se superpose aux polices notamment du Domaine Public Maritime. La réserve ne modifie pas la réglementation en vigueur sur le domaine terrestre

- Toute réserve s'accompagne d'un plan gestion. Il a un caractère réglementaire au sens où il est opposable.
- Le décret est un cadre réglementaire rigide, tandis que le plan de gestion en est la déclinaison souple, en objectifs, règles du jeu et actions adaptables au terrain, au contexte et aux enjeux des partenaires.

Les mesures préconisées par le plan de gestion sont relatives à l'intensité et la fréquence des activités existantes, mais aussi aux objectifs de restauration et de réhabilitation de sites => cadre de mise en place des arrêtés préfectoraux (simplification et harmonisation des démarches et décisions administratives).

Chapitre III
Réglementation
applicable à
l'ensemble de la
réserve naturelle.

Article 8 : Faune

Article 9 : Flore

Chapitre III
Réglementation applicable à l'ensemble de la réserve naturelle

Article 8

Il est interdit :

- 1o **D'introduire** à l'intérieur de la réserve des **animaux d'espèces non domestiques** quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet, après avis du Conseil national de la protection de la nature ;
- **de laisser circuler des animaux domestiques** dans le périmètre de la réserve. Cette disposition ne s'applique pas aux animaux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage, ou à la mise en oeuvre des dispositions de l'article 10 ;
- 2o De **porter atteinte** aux animaux d'espèces non domestiques, libres ou fixés, ainsi qu'à leurs œufs, larves, couvées, portées ou nids, de les troubler, de les déranger, **de les nourrir** ou de les emporter hors de la réserve, sous réserve des dispositions prévues aux articles 12 à 15 relatifs à l'exercice de la pêche et de la chasse, et sauf autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques ou de gestion de la réserve, après avis du comité consultatif et du comité scientifique.

Article 9

Il est interdit :

- 1o **D'introduire** dans la réserve tous **végétaux vivants**, quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet, après avis du Conseil national de la protection de la nature ;
- 2o De **porter atteinte** aux végétaux non cultivés, sauf à des fins d'entretien de la réserve, ou de les emporter en dehors de la réserve, sous réserve des dispositions prévues à l'article 10 et des autorisations délivrées par le préfet à des fins scientifiques ou de gestion de la réserve, après avis du comité consultatif et du Conseil scientifique.

- Le décret représente le cadre général, les règles du jeu, qui sont ensuite déclinées par des arrêtés préfectoraux, en fonctions des activités, des situations, etc... grâce aux conditions définies au plan de gestion
- C'est le niveau « minimum » applicable à toute la réserve (principe d'emboîtement) : dans les chapitres suivants, la réglementation ne se répète pas, elle se complète.
- Pour garantir une organisation qui préserve sécurité et protection, la rédaction est orientée dans une forme juridique propre aux réserves naturelles et qu'il faut « décoder » : les activités sont « réglementées », « interdites, sauf... » ou non mentionnées (le droit commun ou la réglementation générale s'y appliquent).

- Le présent décret désigne les animaux de la réserve et son milieu naturel en tant que patrimoine biologique national ainsi toute altération est passible de peine.

- Localement, les atteintes aux animaux non domestiques concernent essentiellement les espèces marines notamment les coraux, les espèces benthiques, les poissons mais aussi les oiseaux. Les atteintes peuvent se traduire par une capture, une destruction, mais aussi par le nourrissage (comme cela arrive parfois en plongée ou en visites marines)

La divagation des chiens serait interdite dès le niveau du décret, Idem pour la circulation des chevaux, sauf pour les opérations de police.
Est-ce une bonne idée ? (pas besoin d'arrêté préfectoral).

- La flore rencontrée dans le périmètre de la réserve concerne quelques espèces marines et terrestres notamment des herbiers marins (de rares vestiges à l'hermitage), des algues marines et les patates à durand sur les dunes de plage.

**Article 10 :
Conservation et
restauration de la
réserve -
Compétences du
Préfet**

Article 10

Dans l'intérêt de la réserve naturelle, le préfet peut prendre, après avis du comité consultatif, du conseil scientifique de la réserve et des services de l'Etat concernés, toute mesure nécessaire, en vue d'assurer la conservation ou la restauration des zones récifales, de leur faune et de leur flore, ou bien de limiter les espèces invasives ou surabondantes. Notamment il peut :

- autoriser les services compétents ou le gestionnaire à réaliser le balisage de la réserve naturelle conformément à la réglementation en vigueur ;
- soumettre à autorisation, réglementer ou interdire temporairement ou définitivement certaines activités dès lors qu'elles portent atteinte à l'écosystème ou à son équilibre, à ses composants ou à toute espèce associée à l'écosystème récifal ;
- autoriser temporairement le gestionnaire à effectuer des prélèvements de certaines espèces, à des fins scientifiques ou de restauration du milieu ; en cas d'interventions dûment autorisées dans les milieux, celles-ci seront réalisées sous le contrôle d'experts scientifiques désignés.

**Article 11 : gestion
des plages**

Article 11 :

1°) Le gestionnaire de la réserve a seulement compétence de police sur les plages.
2°) Le nettoyage et l'entretien des plages se font en conformité avec le plan de gestion qui intègre un volet relatif à la gestion des plages et aux conditions de leur nettoyage. Lorsque celui-ci est approuvé, ils peuvent, après avis du Comité Consultatif et en accord avec le plan de gestion, être délégués aux communes ou collectivités concernées qui en font fait la demande

**Article 12 :
Pollutions et
nuisances**

Article 12

Il est interdit :

- D'abandonner, de laisser écouler ou de jeter tout produit ou organisme de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore, à l'exception des rejets déjà autorisés et conformes aux normes en vigueur.
Les rejets domestiques et de piscines sont interdits sur l'ensemble du périmètre de la réserve naturelle.
Les débouchés artificiels dans les lagons, les pentes externes et les récifs embryonnaires, d'effluents urbains, industriels ou pluviaux, même assainis et existant avant l'acte de classement, devront être résorbés conformément aux modalités définies dans le plan de gestion. De même les canalisations existant avant l'acte de classement devront être transférées vers un exutoire approprié, en accord avec le plan de gestion.
- De déposer ou de jeter des débris de quelque nature que ce soit ;
- De troubler le fonctionnement écologique du milieu par toute **perturbation**

- L'organisation, la structuration des activités s'inscrivent dans une logique de développement durable et de protection écologique néanmoins des impondérables peuvent survenir ainsi le préfet peut engager des démarches afin de rééquilibrer le milieu.

- Les plages inclus dans le périmètre de la réserve permettent :
 - d'établir une cohérence écologique et spatiale entre la gestion du Domaine Public Maritime et la gestion de la réserve.
 - d'intégrer parfaitement la réserve dans le concept de la GIZC

- Il est considéré polluant tous rejets solide, liquide ou gazeux, tout déchet, odeur, chaleur, son, vibration, rayonnement susceptible de provoquer une pollution.

- Certains travaux engendrés par la mise au point peuvent avoir un impact sur le milieu et doivent être prévus au plan de gestion, car les grands travaux sont réglementés.
- Les collectivités sont invitées à mettre leurs installations à jour avec cette nouvelle réglementation.

sonore ou lumineuse, sauf si elle est due à l'exercice d'activités autorisées par le présent décret ou motivée par la nécessité d'assurer la sécurité de la navigation.

- De camper ou bivouaquer sur l'ensemble du périmètre de la réserve, notamment sur les plages. Cette disposition ne s'applique pas aux personnes exerçant des missions de police, de recherche, de sauvetage et de lutte antipollution.
- de **porter atteinte au milieu** naturel en utilisant du **feu** ou en faisant des **inscriptions** autres que celles réalisées par le gestionnaire et nécessaire à l'information du public ou aux délimitations foncières.

Article 13 : Chasse des oiseaux marins

Article 13

L'exercice de la chasse des oiseaux marins et plus généralement de toute espèce protégée est interdite sur l'ensemble du périmètre de la réserve.

Article 14 : Techniques et pratiques de pêche Définition des engins de pêche interdits et des pêches autorisées

Article 14

1° Dans les lagons, la pêche est interdite, sauf dérogations spécifiques délivrées par le Préfet sur proposition conjointe du Directeur des Affaires Maritimes et du Directeur Régional de l'Environnement, après avis du comité consultatif et du conseil scientifique, en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

2° Sur l'ensemble du périmètre de la réserve, il est interdit :

- D'utiliser des engins traînants ou des masses ;
- De détenir à bord de toute embarcation et d'utiliser toute forme de filets, fixes ou dérivants.
- De détenir à bord de toute embarcation et d'utiliser pour la pêche des explosifs, des substances toxiques, soporifiques ou corrosives ainsi que des appareils générateurs de décharges électriques ;

Le préfet après avis du comité consultatif, du conseil scientifique et des services de l'Etat concernés, peut déroger à certaines interdictions dans des zones limitées et pour des périodes et des catégories d'usagers définis

3° De plus, sont interdites toutes les techniques de pêche portant directement atteinte à l'intégrité physique des coraux, notamment le piétinement, l'usage de barres à mines et autres pics métalliques, la fixation d'engins de pêche sur les coraux.

4° La chasse sous-marine est interdite dans les lagons et dans les passes. Là où elle est autorisée, elle ne peut être pratiquée qu'au moyen d'un fusil harpon ou d'une ligne munie d'un hameçon, et sans autre artifice, tels que foëne, filets, sennes, cordes époussette, bâton, tige, barre ou pic métallique, et dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur. Dans l'intérêt de la réserve elle peut être réglementée par le préfet après avis du comité consultatif et du conseil

• La réserve marine protège les oiseaux marins, qui le sont déjà en tant qu'espèces protégées.

• Principe d'interdiction avec dérogation possible encadrée : permet de rendre possible, mais réglementée, certaines pêches traditionnelles

• Le piétinement concerne tous les usagers. La circulation à pied sur les platiers est interdite.

scientifique.

5° La pêche des crustacés, des poulpes et des oursins, ainsi que le ramassage des coquillages est soumise à une réglementation spécifique définie par voie d'arrêté préfectoral, prise en accord avec le plan de gestion lorsque celui est approuvé et après avis du comité consultatif et du conseil scientifique.

Article 15 : Pêche professionnelle

Article 15

Sous réserve des dispositions de l'article 14, la pêche professionnelle s'exerce conformément à la réglementation en vigueur. Il en est de même pour l'usage à titre professionnel des engins, matériels et techniques de pêche ainsi que la récolte des produits de la mer. Dans l'intérêt de la réserve, toute modification des conditions d'exercice de la pêche professionnelle pourra être apportée par le préfet, après avis du comité consultatif, du conseil scientifique et du Comité Régional des Pêches et Élevages Marins.

Article 16 : Pêche loisir

Article 16

La pêche de loisir à la ligne est possible depuis les rivages rocheux volcaniques de l'ensemble du périmètre de la réserve.

Sous réserve des dispositions de l'article 14, la pêche maritime de loisir s'exerce conformément à la réglementation en vigueur.

Toutefois :

1° la pêche maritime de loisir, y compris la chasse sous-marine, nécessitant de pénétrer dans la partie marine de la réserve, à pied à la nage ou au moyen d'une embarcation, est soumise à autorisation individuelle délivrée par le Préfet, dans les conditions fixées par arrêté préfectoral.

2° la pêche sous-marine des crustacés est interdite avec l'usage quelconque d'un engin de pêche sous-marine.

Dans l'intérêt de la réserve, toute modification des conditions d'exercice de la pêche maritime de loisir pourra être apportée par le préfet, sur proposition conjointe du Directeur des Affaires Maritimes et du Directeur Régional de l'Environnement, après avis du comité consultatif et du conseil scientifique.

Article 17 : Collecte et ramassage

Article 17

La collecte en zone marine ou sur les plages :

- des coraux, vivants ou morts, entiers ou par parties,
- des roches, minéraux, fossiles, amendements marins,
- des coquillages morts,

est interdite sauf autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques, après avis du comité consultatif et du conseil scientifique.

L'extraction de sable, à quelque fin de que ce soit, est interdite sur l'ensemble du périmètre de la réserve.

- Les modalités de traversé des zones avec les captures seront définies dans le plan de gestion ou arrêté préfectoral
- La pêche à la ligne de loisir, la plus répandue et en respect avec le milieu est maintenue.

- Cette mesure renforce la réglementation en vigueur

- L'interdiction de collecte notamment d'éléments morts sur le terrain est complexe dans la mesure où certains usagers ne comprennent pas le bien fondé de cette démarche. Outre le rôle de protection des espèces, cette dernière consiste à maintenir le stock sédimentaire des plages.
- Cette disposition permet de donner une cohérence réglementaire avec des interdictions d'arrêtés préfectoraux existants.

**Article 18 :
Evènements à
caractère
exceptionnelle et
activités sportives**

Article 18

1° Les concours de pêche sont interdits dans l'ensemble de la réserve.

2° Dans les lagons,

a) concours et compétitions sont interdits.

b) les manifestations sportives, ludiques, touristiques et pédagogiques sont soumises à l'autorisation du préfet après avis des services de l'Etat concernés du Directeur Régional de l'Environnement et du gestionnaire de la réserve, et en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé. Leur emprise géographique ne peut dépasser la limite de 25m du rivage.

3° En dehors des lagons, dès lors qu'elles ne portent pas atteinte à l'intérêt de la réserve naturelle, les concours, compétitions et manifestations mentionnées à l'alinéa 2 sont soumis aux réglementations en vigueur, à l'avis du gestionnaire de la réserve, et s'exercent en conformité avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

4° Les activités sportives et touristiques sont autorisées, sous réserve de la réglementation en vigueur et des dispositions prévues à l'article 19. Dans les lagons, elles font l'objet d'une réglementation complémentaire par arrêté du préfet, après avis du comité consultatif et en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

5° Dans l'intérêt de la réserve naturelle, les activités déambulatoires terrestres ou marines, peuvent être réglementées par arrêté préfectoral après avis du comité consultatif.

Article 19

Les conditions de circulation des engins de plage, des véhicules, embarcations et engins nautiques à moteurs sont soumises à la réglementation en vigueur.

Toutefois :

1° Sur la partie terrestre, la circulation de tout engin à moteur et le stationnement de toute embarcation, navire ou véhicule terrestre sont interdits. Cependant, dans le cadre d'opérations ponctuelles bien identifiées, le préfet peut autoriser des interventions motorisées ponctuelles après avis du gestionnaire et en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

2° dans tout le périmètre de la réserve, la présence d'embarcations de longueur hors tout supérieure à 25m est interdite.

3° dans les lagons :

a) la circulation et le stationnement d'embarcations, véhicules nautiques à moteur et navires propulsés par un moteur est interdite, sauf lors d'opérations exceptionnelles de service public en mer, notamment de police, de secours, de sauvetage ou de lutte anti-pollution ;

b) dans l'intérêt de la réserve et des platiers coralliens, la circulation des engins de plage peut être réglementée par arrêté préfectoral, après avis du comité consultatif

• La réserve permet de réguler la fréquentation en fonction de la capacité de charge du milieu.
Certaines manifestations présentent en une seule fois des activités nuisibles inacceptables par le milieu corallien.

• Les activités nautiques des lagons s'exercent dans un cadre respectueux du milieu. Ces activités concernent le pédalo, la planche à voile et assimilés.

• La maîtrise des engins répond à un objectif de sécurité, de protection aussi bien à terre qu'en mer ;
• L'organisation des mouillages des embarcations de jauge supérieures à 25m sont donc libre en dehors du périmètre de la réserve.
• Le principe de la réglementation des engins de plage correspond à une limitation en fonction de la hauteur d'eau des lagons.

et en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

4° Le franchissement de la barrière corallienne hors des passes naturelles est interdite. Certaines passes naturelles peuvent être interdites à la circulation nautique par voie d'arrêté préfectoral.

5° La pratique du ski nautique et de tout sport nautique sur véhicule nautique à moteur est interdite sur toute l'étendue de la réserve. La circulation des engins concernés est autorisée uniquement dans les chenaux d'accès aux ports pour quitter le périmètre de la réserve et pour retourner au port. Toutefois, l'utilisation d'engins de type scooter de mer peut être autorisée par le préfet après avis du comité consultatif, pour la surveillance et la sécurité de la baignade ainsi que pour les opérations de service public, de police, de lutte anti-pollution, de secours ou de sauvetage.

Article 20 : Mouillage des embarcations

Article 20

1° Le balisage de la réserve et l'information nautique correspondante seront effectuées conformément à la réglementation en vigueur.

2° Sur la partie marine de la réserve naturelle, le mouillage est réglementé par le préfet après avis du comité consultatif, en conformité avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

En mer en dehors des lagons, le mouillage est interdit par moins de 30 m de fond.

En conséquence, les embarcations en stationnement doivent impérativement :

- a) soit être ancrées dans l'une des deux zones de mouillage définies par arrêté du préfet en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé
- b) soit être amarrées aux installations prévues à cet effet, en respectant les conditions et règles d'usage de ces installations

Article 21 : Utilisations commerciales de la réserve marine

Article 21

Sous réserve des dispositions des articles 18 et 19 et pour des activités à caractère commercial ou industriel, l'occupation temporaire de l'espace de la réserve naturelle, est interdite.

Sont toutefois autorisées (mais peuvent être réglementées, ...) dans la réserve, après avis du comité consultatif, les activités commerciales liées à la gestion, à l'animation, à la découverte, à la sensibilisation à l'environnement et à la valorisation culturelle et pédagogique de la réserve naturelle. (Attention aux pbs tournages de films, surtout quand pas orientés réserve)

Cette disposition ne s'applique pas pour les autorisations d'occupation temporaires délivrées antérieurement au présent décret.

L'utilisation de l'eau (pompage) est soumise à l'autorisation du Préfet et doit être conforme au plan de gestion lorsqu'il est approuvé

- Les informations de la réglementation et du balisage nautique seront clairement affichés et diffusés.
 - D'une manière générale, les zones de mouillages correspondent à des zones dépourvues de structures coralliennes.
 - Des installations d'ancrages supplémentaires sont possibles afin de prévenir de la surfréquentation des bouées.
- Globalement, les zones de mouillages sont localisées à l'entrée de St Gilles et de St Leu. Les mouillages sur les dispositifs d'ancrages sont référencés et accessibles à tous.

- Principe d'interdiction avec dérogations

Article 22 : Les travaux d'utilités publiques

Article 22

Les travaux publics ou privés modifiant l'état de la réserve sont interdits. Toutefois, sous réserve de la réglementation en vigueur, certains travaux peuvent être autorisés. Ils sont alors soumis à l'autorisation du préfet, après avis du comité consultatif et du conseil scientifique et en accord avec le plan de gestion lorsqu'il est approuvé. Sont notamment concernés les travaux nécessités par :

- l'entretien de la réserve et des chenaux d'accès aux ports préexistants à la réserve,
- la sécurité de la navigation, les opérations de défense et de sécurité,
- les opérations d'élimination des rejets artificiels mentionnés à l'article 12,
- les aménagements liés au balisage de la réserve, à l'activité de la baignade ou à sa sécurisation.

Une extension du port de St Leu peut être réalisée, sur autorisation du Ministre chargé de la protection de la Nature, après avis du Comité consultatif, du comité scientifique et en accord avec le plan de gestion de la réserve naturelle lorsqu'il est approuvé

Article 23 : Publicité

Article 23

L'utilisation à des fins publicitaires de toute expression évoquant directement ou indirectement la réserve est soumise à autorisation du préfet après avis du comité consultatif et en accord avec le plan de gestion.

Toute publicité quelqu'en soit la forme, le support ou le moyen dans la réserve naturelle est soumise à autorisation préfectorale après avis du comité consultatif et en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

Article 24 : circulation à pied

Article 24

La circulation à pied dans les platiers récifaux des lagons est réglementée par le préfet après avis du comité consultatif et du conseil scientifique en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé.

Ces dispositions ne s'appliquent pas :

- aux personnes chargées des travaux organisés pour la gestion de la réserve et la signalisation maritime ;
- aux scientifiques munis d'une autorisation ;
- aux passagers des embarcations signalées en avaries, en difficultés ou en détresse ;
- Aux agents chargés de la surveillance et d'opération de police, de secours ou de sauvetage, ainsi qu'aux agents du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres ;
- Aux personnels des bâtiments de l'Etat exerçant des missions de service public et de police ou aux personnes mandatées pour ces missions, ayant reçu une autorisation du préfet après avis du comité consultatif et en accord avec le

- Les mairies, les gestionnaires portuaires, les autorités compétentes doivent inscrire leurs projets de travaux d'utilités publiques dans le plan de gestion. Un partenariat entre les différents services concernés va permettre de mettre en place une concertation permanente avec le gestionnaire de la réserve.

- Afin de conserver une image respectueuse de la réserve, toute publicité dans le périmètre de la réserve est soumise à autorisation. Certaines publicités peuvent être incompatibles avec l'identité de la réserve naturelle.

| | | |
|--|---|--|
| <p>Article 25 : circulation aérienne</p> | <p>plan de gestion.</p> <p>Article 25 : Il est interdit aux aéronefs motopropulsés de survoler la réserve naturelle à une altitude inférieure à 300m. Les opérateurs aériens publics et privés, dans le cadre d'activités particulières nécessitant des vols à une altitude inférieure à 300 mètres, devront obtenir une dérogation délivrée par le préfet, après avis du directeur régional de l'environnement et du chef du district aéronautique de la Réunion.</p> <p>Cette disposition n'est pas applicable aux aéronefs d'Etat en nécessité de service, aux opérations de police, de douane, de recherche, de sauvetage et de lutte antipollution ou de gestion de la réserve naturelle.</p> | |
| <p>Chapitre IV Réglementation particulière aux zones de protections renforcées</p> <p>Article 26: Port d'arme</p> <p>Article 27: Pêche loisir et professionnelle</p> <p>Article 28 : Activité subaquatique et charte de bonne conduite</p> | <p>Chapitre IV Réglementation complémentaire et particulière aux périmètres de protection renforcée définis à l'article 1er (1.2).</p> <p>Article 26 La pêche sous-marine est interdite dans les périmètres de protection renforcée. Toute arme de chasse terrestre ou de pêche sous-marine ne peut être introduite dans les périmètres de protection renforcée.</p> <p>Article 27 1° La seule pêche de loisir autorisée est la pêche à la ligne depuis les rivages rocheux volcaniques. Toutefois, dans l'intérêt de la réserve et après avis du comité consultatif et du comité scientifique, le préfet peut arrêter toute disposition relative à l'exercice la pêche de loisir, en vertu des dispositions de l'article 10. 2° La pêche professionnelle est autorisée dans des zones spécifiques identifiées à l'article 1 alinéa 2, dans le respect des dispositions prévues à l'article 14. Toutefois, après avis du comité consultatif et du comité scientifique et en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci est approuvé : a) Les techniques et conditions d'exercice de la pêche professionnelle dans ces zones, sont réglementées par le Préfet. b) des autorisations temporaires et limitées peuvent être délivrées par le préfet pour la pêche au calmar à l'extérieur de ces zones. c) dans l'intérêt de la réserve, le préfet peut arrêter toute disposition relative à l'exercice la pêche professionnelle, en vertu des dispositions de l'article 10.</p> <p>Article 28 1° Sous réserve des dispositions des articles 8, 9 et 29, l'exercice de la plongée sous-marine est réglementée par arrêté du préfet, notamment pour l'exercice de la plongée sous-marine de nuit et en accord avec le plan de gestion lorsque celui-ci</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Les objectifs réglementaires des zones de protection renforcée sont limiter les impacts négatifs des usages et d'éliminer progressivement les activités destructrices. Ainsi, la réglementation privilégie la mise en place d'usages et de comportements respectueux du milieu corallien. • C'est une disposition propre aux réserves. • Ces contraintes de pêche permettent d'éliminer les atteintes physiques du milieu corallien et de restaurer le stock de poissons. • Des mesures compensatoires liés à la limitation des activités sont engagées telles que la réinsertion professionnelle et l'installation de récifs artificiels. • Dans le cadre des mesures compensatoires, la mise en place de DCP est possible dans les zones réservées à la pêche notamment des DCP à usages exclusifs et gérés par le Comité régional des Pêches et Elevages Marins . • Afin de minimiser les risques de braconnage de nuit et d'atteintes aux animaux, la plongée sous-marine de nuit est réglementée. • Une charte de bonne conduite assure un comportement responsable en accord avec le milieu. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Chapitre VI Dispositifs fins</p> <p>Article 32 : Date d'effet</p> <p>Article 29 : Navigation</p> | <p>est approuvé. Par ailleurs, dans l'intérêt de la réserve et après avis du comité consultatif, le préfet peut arrêter toute disposition relative à l'exercice de la plongée.</p> <p>2° Les structures d'encadrement ou d'accompagnement et les personnes physiques souhaitant pratiquer, dans les zones de protection renforcée, les activités listées à l'article 17, notamment la plongée sous-marine et les autres activités de découvertes, s'engageront à respecter le milieu et la réglementation à travers la signature d'une charte de bonne conduite élaborée par le gestionnaire et validée par le comité consultatif.</p> <p>Article 29</p> <p>1°) L'accès, la circulation et l'accostage des navires et embarcations sont réglementés par voie d'arrêté du préfet, après avis du comité consultatif. Toutefois, la vitesse de circulation nautique est limitée à 5 nœuds dans la bande des 300m du rivage ou de la barrière corallienne.</p> <p>2°) Le mouillage des navires et embarcations est interdit, sauf détresse signalée. Ces dispositions ne sont pas applicables aux embarcations et bâtiments exerçant dans le cadre d'opérations militaires, de police, de secours ou de sauvetage.</p> <p>3°) Les travaux publics ou privés modifiant l'état de la réserve sont interdits.</p> <p>4°) La circulation à pied dans les platiers coralliens est interdite</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de sécurité, conforme à la réglementation en vigueur |
| <p>Chapitre V Réglementation particulière aux zones de sanctuaires</p> <p>Article 30 : Activités</p> <p>Article 31 : Entretien de zone sanctuaire</p> | <p>Chapitre V Réglementation particulière aux zones de sanctuaires définies à l'article 1er (1.3)</p> <p>Article 30</p> <p>Toutes formes d'activités, fréquentations, circulations, mouillages ou amarrages sont interdits dans les zones de sanctuaires, sauf autorisations individuelles pour le suivi scientifique, la gestion et la surveillance de la réserve, délivrées par le préfet après avis du comité consultatif et conformément au plan de gestion.</p> <p>Article 31</p> <p>En cas de développement d'espèces fixées invasives ou surabondantes, ou en cas de détérioration majeure du milieu, avérée scientifiquement, le préfet peut prendre les dispositions nécessaires pour restaurer l'état du site après avis du comité consultatif et du comité scientifique. Ces interventions seront réalisées sous le contrôle d'experts scientifiques désignés.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Bien que le milieu ne soit pas exploité, il existe une gestion des zones (inventaire et suivi des peuplements, entretien...) |

Chapitre VI
Dispositions finales

**Article 32 : Date
d'effet**

Chapitre VI
Dispositions finales

Article 32

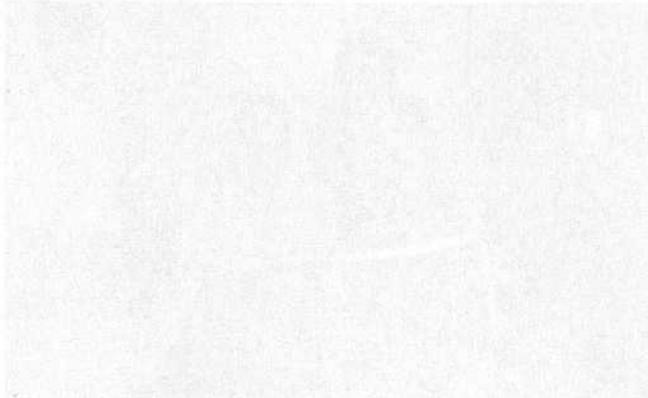
La ministre de l'écologie et du développement durable est chargée de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.
Fait à Paris, le.

- « *Aucun fait ne peut faire l'objet de poursuites s'il n'a pas été expressément prévu par un texte* ». La réserve permet de geler tous les conflits, les antécédents historique et d'établir une transparence des décisions et des actes futurs.
- *La réglementation prend effet immédiatement après l'approbation du décret.*

Annexe 9

PARC MARIN

La réserve en perspective



La réserve marine sera créée en deux zones, celle de la zone littorale et celle de la zone pélagique.

Avec un littoral de 1 500 km, la Réunion est le 10^e département français en longueur de littoral. Cette longueur est répartie sur 150 km de littoral littoral et 1 350 km de littoral pélagique. La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

La zone littorale est celle qui est la plus proche de la terre et qui est la plus riche en biodiversité. Elle est constituée de la zone littorale et de la zone pélagique.

Annexe 9

PARC MARIN

La réserve en perspective



La cartographie des récifs va être améliorée grâce à des photographies aériennes beaucoup plus précises.

Avec les différentes actions menées en 2002 et celles entreprises en 2003 le Parc marin « est désormais en mesure d'apporter la compétence scientifique et technique nécessaire à la gestion de la future réserve naturelle marine », affirment ses responsables. Mais l'association, qui devrait alors se transformer en syndicat mixte, devra encore attendre car « le changement de statut est freiné par les prochaines élections », souligne Philippe Berne, président du Parc marin.

L'activité scientifique du Parc marin s'est essentiellement concentrée sur les suivis environnementaux. Depuis trois ans, l'équipe technique a été formée au comptage des poissons et à l'identification des coraux sur les stations situées dans les lagons et derrière la barrière. Ce qui permet d'évaluer l'état de santé des récifs coralliens et de voir ensuite l'évolution du milieu.

« Nous travaillons avec les scientifiques de l'Arvam (Agence pour la recherche et la valorisation marine) et le laboratoire d'écologie marine de l'université pour l'analyse des données que nous avons collectées », précise la responsable scientifique du Parc marin, Marylène Moyne-Picard. Elle précise que la méthodologie utilisée est la même dans les autres îles de l'océan Indien. Les résultats de ces recherches sont édités dans un rapport régional qui est ensuite intégré à un rapport mondial.

Par ailleurs, dans le cadre de la conservation et de la réhabilitation des récifs coralliens, le Parc marin dispose désormais de photographies aériennes qui permettront de réaliser une cartographie précise des lagons. « Cela permettra d'appuyer les projets communaux et c'est un outil fondamental pour pouvoir gérer et réhabiliter les récifs coralliens », souligne Alain Barcelo, directeur du Parc marin.

Une action d'insertion avec des pêcheurs est d'ailleurs envisagée dans le cadre de la réhabilitation des récifs.

Après avoir effectué, en 2001, un suivi scientifique de l'évolution du profil des plages coralliennes, le suivi technique, démarré fin 2002, devrait permettre de définir un plan de gestion du nettoyage des plages. D'ores et déjà « les scientifiques sont unanimes pour dire qu'il ne faut pas nettoyer avec des machines, il est important de séparer les débris naturels des déchets », dit Marylène Moyne-Picard. « La plage naturelle est détritique, les coraux sont nécessaires à la plage », rappelle Philippe Berne.

Le Parc marin s'étant positionné pour gérer la réserve naturelle marine, diverses études sont lancées dans cette optique : plan de gestion de la réserve, plan de balisage, mise en place d'un outil d'évaluation de l'impact de la réserve sur le milieu, réalisation d'un inventaire de la biodiversité marine récifale...

Par ailleurs, les actions de sensibilisation du public se poursuivent et le sentier sous-marin, un des projets phares du Parc marin, connaît un succès grandissant. « On a accueilli 1 200 personnes de juillet à mai 2003 », précise Eric Bertaud, responsable du volet éducation et sensibilisation. Celui-ci espère pouvoir stabiliser cet outil de découverte avec une pérennisation des emplois (les trois CES devraient devenir CEC avant d'être intégrés) et des horaires d'ouverture plus stables (mais toujours dépendant des marées). Le sentier sous-marin, dont c'est aujourd'hui le premier anniversaire, sera à l'honneur vendredi à l'Hermitage où une animation sera proposée (à tous à partir de 8 ans) avec un questionnaire sur le corail et des lots à gagner. En août, le sentier marin pourra également se visiter à Saint-Pierre et à Saint-Leu.

LA DIREN LANCE UNE CAMPAGNE DE SENSIBILISATION SUR LE PROJET DE RÉSERVE NATURELLE MARINE

Le lagon en danger de mort

Cette fois-ci la chose est officielle : le lagon pourrait bien disparaître. Du moins si rien n'est fait rapidement pour le sauver. C'est sur ce thème que la Diren lancera fin juillet une grande campagne de communication. Objectif : sensibiliser les Réunionnais à la création prochaine d'une réserve naturelle marine.

Au jardin d'Éden à l'Hermitage, on trouve quelques belles plantes vertes, des allées en gravier et un jardin japonais "zen". Avant, il y avait au même endroit des coraux, des algues, des poissons. Et puis l'homme est arrivé, a construit une route et fait reculer la mer. On appelle cela la pression anthropique. Avec le changement climatique, elles constituent les deux principales menaces qui pèsent aujourd'hui sur les milieux naturels fragiles. Le lagon réunionnais en fait partie. Beaucoup l'ignorent encore.

Hier au jardin d'Éden, il y avait aussi trois tentes blanches, des petits fours et une brochette d'invités conviés par la Direction régionale de l'environnement (Diren) pour évoquer justement l'avenir du récif. "Danger de mort", "urgence", "gâchis", "lagon moribond" :

les mots utilisés par les uns et les autres appellent un seul et même constat, alarmiste. Trop ? "Il faut marquer les esprits, sortir de l'idée que la survie du récif concerne quelques acteurs et pas les autres. Nous sommes dans une situation telle qu'il est grand temps d'agir", répond Roger Kerjouan, directeur de la Diren.

UNIQUE PLANCHE DE SALUT

Rien de nouveau sous le soleil, diront certains responsables associatifs ou scientifiques qui tentent depuis des lustres d'alerter les pouvoirs publics sur le problème de pollution du littoral. Rien de nouveau, sauf cette fois, tout le monde le dit haut et fort : "le lagon est en danger de mort".

Un message simple, clair, réaliste sur lequel a été construit la vaste campagne de communication que s'appête à lancer la Diren. A partir du 29 juillet, des spots télé et radio ainsi que des affiches 4x4 reprendront le slogan pour tenter de sensibiliser le public réunionnais à la survie du lagon. Parallèlement, l'organisme public s'est choisi des alliés, célèbres ou anonymes, qui porteront eux aussi l'idée qu'il est urgent de se mobiliser aujourd'hui pour ce combat. Urgent parce que, "si je n'ai plus la mer pour m'inspirer, je ne serai plus un poète", confie Bernard Payet, écrivain et "pêcheur de mots". Urgent parce que "la sur-



Célébrités ou anonymes, les partenaires de la Diren ont lancé hier une campagne de communication pour sauver le lagon (Photo Ludovic Lai-Yu)

vie du récif, c'est l'affaire de tous et que sur une île, tout ce qui est posé en haut arrive un jour en bas", explique un autre allié anonyme.

Urgent enfin parce que tout simplement, le lagon va mal. Soumis aux caprices de la nature (cyclone, réchauffement anormal de l'eau) et à une pression urbaine de plus en plus forte, il étouffe, s'ensave, agonise. De fait, la seule planche de salut pour lui passe obligatoirement par la création d'une réserve naturelle marine, qui per-

mettrait à la fois une prise de conscience collective et la mise en place d'un véritable plan de gestion.

UNE RÉSERVE EN 2004

Évoquée depuis une vingtaine d'années, celle-ci pourrait enfin voir le jour en 2004. Le projet en tout cas est sur de bons rails. Après un an et demi de discussion avec les pêcheurs, les professionnels du tourisme, les élus et les scientifiques, "il nous reste à finaliser le rapport de pré-

sentation et à le faire valider en décembre par une signature nationale", se félicite Anne Lieutaud, chargée de mission sur le milieu marin à la Diren.

Restera ensuite à définir un plan de gestion et à mettre en place le comité consultatif et le conseil scientifique de la future réserve. Du côté du Parc Marin, probable gestionnaire de la structure, quatre éco-gardes ont déjà été formés pour être assermentés. C'est dire si les choses risquent désormais d'aller vite. "Tant mieux", se félicite Roland

Troadec, vice président de l'association Vie Océane qui fut à l'origine du projet. "Mais attention, prévient-il, il faut que ce soit un outil vrai, et pas du tape à l'œil".

Aujourd'hui à travers le monde, 50% des récifs sont menacés. Avec les forêts équatoriales, ce sont les endroits où l'on observe la plus forte concentration de vie animale et végétale. À la Réunion, le lagon a déjà perdu 25% de sa diversité spécifique en coraux.

Jean-Benoît Beven Bunford

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|----|
| ➤ Avant Propos | 1 |
| ➤ Mes remerciements | 2 |
| ➤ Recommandation | 3 |
| ➤ Sommaire | 4 |
| ➤ Intérêt du stage | 5 |
| ➤ Quelques points de repère | 7 |
| ➤ L'île de la Réunion | 8 |
| Carte de la zone concernée | 9 |
| ➤ Mes principaux interlocuteurs | 10 |
| ➤ Organigramme de la DDE | 11 |
| ➤ Liste des abréviations et sigles | 13 |
| ➤ INTRODUCTION | 14 |
| ➤ Première partie : Un milieu marin exceptionnel susceptible d'être menacé par des apports polluants | 15 |
| ➤ Section 1 : Les enjeux patrimoniaux de la réserve naturelle marine | 16 |
| ➤ 1- Les enjeux écologiques | 17 |
| A- La protection | 17 |
| B- Le suivi | 17 |
| ➤ 2- Les enjeux scientifiques | 17 |
| A- La connaissance du lagon | 17 |
| B- La recherche | 18 |
| ➤ 3- Les enjeux économiques | 18 |
| A- Le Tourisme | 18 |
| B- La pêche | 18 |
| ➤ 4- Réserve Naturelle Marine : le choix qui s'impose | 18 |
| ➤ Section 2 : Les risques de dégradation liés à l'eau | 20 |
| ➤ 1- Les causes naturelles | 21 |
| A- Les cyclones et fortes pluies | 21 |
| B- Leurs conséquences | 21 |
| ➤ 2- Le développement des activités humaines | 22 |
| A- Les activités agricoles | 22 |
| a- L'utilisation de <i>produits phytosanitaires</i> | 22 |
| b- La conséquence : le lessivage des sols | 23 |
| c- Le facteur aggravant : le basculement des eaux de l'est vers l'ouest | 23 |
| B- L'urbanisation | 24 |
| a- La gestion des eaux domestiques..... | 24 |
| b- Les conséquences de l'urbanisation : imperméabilisation des sols | 25 |

| | |
|--|----|
| c- Les facteurs aggravants : la future route des tamarins et le basculement des eaux de l'est vers l'ouest | 26 |
| Carte « Tracé de la future route des tamarins » | 27 |
| C- Les pollutions industrielles | 28 |
| a- La procédure ICPE | 28 |
| b- Les accidents et la non conformité des installations | 29 |
| ➤ Deuxième partie : La gestion des apports polluants | 30 |
| ➤ Section 1 : Les moyens d'intervention | 31 |
| ➤ 1- La réglementation | 32 |
| A- La réglementation nationale | 32 |
| a- Les lois | 32 |
| b- Le projet de décret de la réserve | 33 |
| Extrait du projet | 34 |
| B- La réglementation locale | 35 |
| a- Le SDAGE | 35 |
| b- Le SAR-SMVM | 35 |
| SAR | 37 |
| c- Les documents d'urbanisme communaux | 38 |
| d- Le futur plan de gestion | 39 |
| ➤ 2- Les actions d'accompagnement | 39 |
| A- Actions en faveur de l'assainissement | 39 |
| B- Actions en faveur de l'agriculture | 40 |
| C- Actions en faveur de la gestion des eaux pluviales | 41 |
| ➤ Section 2 : Les acteurs concernés | 42 |
| ➤ 1- Les services de l'Etat | 43 |
| A- Deux principaux services déconcentrés | 43 |
| a- La Direction Régionale de l'environnement | 43 |
| b- La Direction Départementale de l'Équipement | 43 |
| B- Deux autres services | 43 |
| a- La Direction de l'Agriculture et de la Forêt | 43 |
| b- La Chambre d'Agriculture | 44 |
| ➤ 2- Les autres intervenants | 44 |
| A- Les collectivités locales | 44 |
| a- La Région | 44 |
| b- Le Département | 44 |
| c- Les Communes | 45 |
| B- Le Parc Marin | 46 |
| a- Le Parc Marin en tant qu'association | 47 |
| b- Le Parc Marin en tant que gestionnaire | 47 |
| ➤ Conclusion | 48 |
| ➤ Conclusion générale | 49 |
| ➤ Index alphabétique | 50 |
| ➤ Bibliographie | 51 |
| ➤ Annexes | 52 |