



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

# Évaluation du balisage et de la gouvernance de la réserve naturelle nationale marine de La Réunion

**Rapport CGEDD n° 009853-01 et IGAM n° 2014-149  
établi par**

**Étienne LEFEBVRE (coordonnateur), Xavier NICOLAS et Marc SANDRIN**

**Décembre 2014**



**INSPECTION GÉNÉRALE  
DES AFFAIRES MARITIMES**



**CONSEIL GÉNÉRAL DE  
L'ENVIRONNEMENT ET DU  
DÉVELOPPEMENT DURABLE**

**INSPECTION GÉNÉRALE  
DES AFFAIRES MARITIMES**

**N° : 009853-01**

**N° : 2014-149**

# **Evaluation du balisage et de la gouvernance de la réserve naturelle nationale marine de La Réunion**

établi par

**Etienne LEFEBVRE**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Xavier NICOLAS**

Administrateur en chef des affaires maritimes

**Marc SANDRIN**

Ingénieur en chef des ponts, des eaux et des forêts

**décembre 2014**



## Fiche qualité

La mission du CGEDD qui a donné lieu à la rédaction du présent rapport a été conduite conformément au dispositif qualité du Conseil<sup>(1)</sup>.

Rapport CGEDD n° 009853-01

Date du rapport : décembre 2014

Titre : Evaluation du balisage et de la gouvernance de la réserve naturelle nationale marine de La Réunion

Commanditaire(s) :  
MEDDE direction de l'eau et de la biodiversité

Date de la commande :  
30 juin 2014

Auteurs du rapport (CGEDD) : Etienne Lefebvre, Xavier Nicolas, Marc Sandrin

Coordonnateur : Etienne Lefebvre

Superviseuse : Anne-Marie Levraut

Relectrice : Marie-Laure Garcin

Nombre de pages du rapport (sans les annexes) : 40

(1) Guide méthodologique s'appliquant aux missions confiées au CGEDD

Les rapporteurs attestent que l'impartialité d'aucun d'entre eux n'a été mise en cause par des intérêts particuliers ou par des éléments de ses activités passées ou présentes.



# Sommaire

<b>Résumé</b> .....	<b>5</b>
Recommandation adressée aux membres institutionnels.....	7
Recommandations relatives au positionnement du gestionnaire et adressées à ses membres institutionnels et à sa direction.....	7
Recommandations relatives à la réglementation de la réserve adressées à l'Etat et aux communes.....	7
Recommandation adressée au GIP et aux forces de police et de gendarmerie.....	8
Recommandations relatives au balisage, adressées au GIP.....	8
<b>Introduction</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Un patrimoine naturel marin exceptionnel... mais en danger,</b> .....	<b>10</b>
1.1. La valeur patrimoniale et écologique primordiale du lagon de La Réunion.....	10
1.2. La difficile transformation de l'association préexistante en réserve nationale.....	10
1.3. Une réglementation exigeante, mais complexe.....	12
1.4. De nombreux usages coexistant sur un territoire limité.....	13
1.5. Les documents de planification visant à la réduction des pressions anthropiques sur la Réserve encore peu suivis d'effet.....	16
<b>2. Un cadre institutionnel spécifique et non stabilisé</b> .....	<b>20</b>
2.1. Le cadre de pilotage de la Réserve naturelle : une gouvernance déséquilibrée.....	20
2.1.1. <i>Le cadre réglementaire : un gestionnaire, un comité consultatif et un conseil scientifique</i> .....	20
2.1.2. <i>Le GIP, gestionnaire de la réserve : un poids trop fort de l'État ?</i> .....	21
2.1.2.1. La genèse du GIP.....	21
2.1.2.2. Le conseil d'administration du GIP, trop conflictuel.....	21
2.1.2.3. L'application de la loi Warsmann.....	22
2.1.3. <i>Le comité consultatif inconsistant</i> .....	22
2.1.4. <i>Le conseil scientifique très actif et parfois très en pointe</i> .....	22
2.2. Le GIP fort d'un capital humain de grande qualité et doté d'un budget globalement adéquat.....	23
2.2.1. <i>Un budget très conséquent, mais à sécuriser et optimiser</i> .....	23
2.2.2. <i>Un personnel formé et dynamique, mais des fonctions support insuffisantes pouvant faire l'objet d'une mutualisation</i> .....	25
2.3. Des activités très denses structurées dans le plan de gestion 2013-2017,.....	26
2.4. Une situation fragilisée par la crise requin.....	28
2.4.1. <i>Le risque requin n'est pas nouveau à La Réunion mais s'est aggravé</i> .....	28
2.4.2. <i>Le risque requin est devenu une crise qui impacte fortement la Réserve</i> .....	28
2.4.3. <i>Une communication de la Réserve inadaptée et une attitude trop passive</i> ...	29
2.5. Une Réserve largement atypique.....	30
2.6. Vers un GIP plus reconnu comme partenaire social et économique.....	30
2.6.1. <i>Une action plus équilibrée</i> .....	30
2.6.2. <i>Une communication plus forte et positive : humaniser la Réserve !</i> .....	31

<b>3. Les pistes envisageables d'évolution de la Réserve et de sa gouvernance à moyen ou long terme</b>	<b><u>32</u></b>
3.1. Une réflexion à conduire sur le zonage et les mesures de protection	<u>32</u>
3.2. Les cadres réglementaires envisageables	<u>32</u>
3.2.1. <i>La gouvernance de la Réserve autour du Parc national de La Réunion ?</i>	<u>32</u>
3.2.2. <i>La création d'un parc naturel marin ?</i>	<u>33</u>
3.2.3. <i>Les apports éventuels de la future agence française pour la biodiversité</i>	<u>35</u>
3.3. Les étapes vers une nouvelle gouvernance et un cadre de protection adapté	<u>35</u>
3.3.1. <i>Un processus progressif basé sur la concertation</i>	<u>35</u>
3.3.2. <i>La signature d'un pacte entre l'État et les collectivités locales</i>	<u>35</u>
3.4. L'intégration du gestionnaire au sein d'une « maison de la mer » ?	<u>36</u>
<b>4. Un balisage très ambitieux, fortement symbolique et source d'oppositions</b>	<b><u>37</u></b>
4.1. Un balisage important et coûteux	<u>37</u>
4.1.1. <i>À ce jour, 1,2 M€ dépensés pour les bouées, les perches et les amers</i>	<u>37</u>
4.1.2. <i>Le balisage très dégradé du fait de l'absence quasi totale de maintenance depuis 2011, le budget annuel nécessaire étant de 150 K€</i>	<u>38</u>
4.1.3. <i>50 bouées d'amarrage très utiles pour les usagers et en attente de maintenance</i>	<u>39</u>
4.2. Un balisage très chargé symboliquement et partiellement utile pour l'exercice de la police	<u>39</u>
4.2.1. <i>Un enjeu d'identification visuelle et de pédagogie</i>	<u>39</u>
4.2.2. <i>Un balisage répondant aussi à des besoins d'information et de police</i>	<u>39</u>
4.2.3. <i>Un balisage très lourd mais qui ne couvre pas tous les besoins</i>	<u>40</u>
4.2.4. <i>Une remise à plat des besoins de balisage par usage</i>	<u>41</u>
4.2.5. <i>Le balisage géré et entretenu par le GIP, gestionnaire de la réserve</i>	<u>42</u>
4.3. Des aides numériques au positionnement	<u>42</u>
4.4. Les bouées et perches à prioriser, les amers à rechercher	<u>43</u>
4.5. Les expérimentations à conduire rapidement	<u>44</u>
4.5.1. <i>Les expérimentations de bouées et mouillages moins coûteux</i>	<u>44</u>
4.5.2. <i>Les expérimentations sur la meilleure protection des ZPI, côté plage</i>	<u>44</u>
4.6. Une proposition de phasage pour ramener le budget annuel à 75 K€	<u>45</u>
4.7. Des mesures d'accompagnement	<u>46</u>
4.7.1. <i>Des concertations à renforcer et à décliner</i>	<u>46</u>
4.7.2. <i>De nouveaux supports d'information adaptés à chaque usage pour se localiser et comprendre</i>	<u>46</u>
<b>Conclusion</b>	<b><u>48</u></b>
<b>Annexes</b>	<b><u>50</u></b>
<b>1. Lettre de mission</b>	<b><u>52</u></b>
<b>2. Association de l'Inspection générale des affaires maritimes</b>	<b><u>54</u></b>
<b>3. Liste des personnes rencontrées</b>	<b><u>55</u></b>



<b>4. Plan général de la Réserve.....</b>	<b><a href="#">57</a></b>
<b>5. Décret constitutif de la Réserve nationale naturelle marine de La Réunion</b>	<b><a href="#">58</a></b>
<b>6. Cadre d'une réserve naturelle (extrait du code de l'environnement).....</b>	<b><a href="#">67</a></b>
<b>7. Synoptique des règles de police selon les zones de la Réserve.....</b>	<b><a href="#">68</a></b>
<b>8. Exemple de l'impact du bassin versant sur la Réserve.....</b>	<b><a href="#">72</a></b>
<b>9. Motion des élus du GIP du 22 mai 2014.....</b>	<b><a href="#">73</a></b>
<b>10. Balisage.....</b>	<b><a href="#">75</a></b>
10.1. Exemple de boues flottantes de la Réserve.....	<a href="#">75</a>
10.2. Exemple de perches et amers de la Réserve.....	<a href="#">76</a>
10.3. L'état visuel du balisage flottant en surface en janvier 2014.....	<a href="#">77</a>
10.4. Principe de mouillage d'une bouée flottante avec bouée sub surface.....	<a href="#">79</a>
<b>11. Glossaire des sigles et acronymes.....</b>	<b><a href="#">80</a></b>



## Résumé

La mission, demandée par lettre du 30 juin 2014 au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), par le directeur de l'eau et de la biodiversité, au nom de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, a pour but d'analyser la gouvernance de la Réserve et de son gestionnaire, un GIP regroupant l'État, la Région, le Département, trois des communes les plus concernées et une intercommunalité. L'inspection générale des affaires maritimes (IGAM) y a été associée.

Elle doit, de façon plus spécifique, évaluer l'adéquation du balisage maritime de la Réserve, actuellement très dégradé, suite notamment au dernier cyclone. La mission doit émettre des propositions d'améliorations sur ces deux sujets.

La gestion de la RNMR a été confiée en 2007 à un groupement d'intérêt public (GIP), associant l'État et les collectivités concernées, dont la Région. Le GIP, épaulé par l'État, a su conduire d'importantes actions visant à mieux connaître, faire découvrir au public, surveiller et protéger l'espace maritime concerné (3500 ha dont 80 % des récifs coralliens de l'île). La richesse comme la fragilité du récif corallien de La Réunion justifient pleinement les importantes ressources affectées : 15 agents dotés d'un budget de 1 M€/an.

La mission note que l'organisation actuelle tant de la Réserve que de son gestionnaire est le fruit de compromis dus sans doute à une ambition excessive à l'origine. La crise requin a fortement exacerbé les faiblesses de ce compromis, compte tenu de son impact sur les activités nautiques et de baignade qui est désormais interdite hors la protection des récifs coralliens. Exclue du champ de la mission, cette crise majeure n'est évoquée, ici, que par son impact direct sur la Réserve.

La mission, lors de nombreux entretiens sur place du 26 au 30 août, a pu prendre la mesure des tensions existantes entre les différentes parties prenantes.

Le fonctionnement du GIP s'est dégradé du fait de tensions au sein même de son conseil d'administration dues notamment à l'expression de visions divergentes sur ses objectifs et son action. La mission souligne la place prépondérante qu'occupe l'État dans la gouvernance du GIP. Justifiée en 2007, sa présidence de droit n'a pas vocation à être pérenne. Si la nécessité de la protection des écosystèmes marins n'est pas sérieusement mise en cause, les élus et les usagers estiment que le GIP ne met pas assez d'énergie dans l'accompagnement des initiatives tant sociales que sportives ou commerciales affectant la réserve marine, ce qui alimente un sentiment d'exclusion et de privation. L'extrême morcellement des zones et la complexité de la réglementation au sein de la réserve sont également unanimement dénoncés.

Par ailleurs, la mission observe que le GIP n'a pas de pouvoir pour réduire les pollutions issues de son bassin versant. Celles-ci portent gravement atteinte à son milieu.

Dans ce cadre complexe, la mission préconise l'élaboration d'un pacte, valant feuille de route, entre les membres du GIP, comportant trois axes :

- la mise en œuvre d'actions de court terme, dont les principales sont ;
  - ✓ l'utilisation renforcée du comité consultatif pour identifier et accompagner les initiatives positives des usagers de la Réserve, transfert au GIP d'un balisage allégé, après remise en état par son propriétaire, l'État, élaboration d'un plan de communication mettant en évidence l'apport de la Réserve à l'île et, notamment, à la maîtrise de la crise requin,
  - ✓ la sécurisation du budget du GIP, si possible pluriannuel,
  - ✓ la mise en œuvre priorisée du plan de gestion, complété, notamment par des actions au profit des activités de loisirs et touristiques (bouées d'amarrage...),
  - ✓ le renforcement des actions de réduction des pollutions de la Réserve issues du bassin versant, dans le cadre des schémas directeurs existants,
  - ✓ la recherche d'appuis, notamment pour les fonctions supports, auprès d'organismes aux préoccupations proches de celles du GIP.

- La modification de la convention constitutive du GIP pour que le président, actuellement le représentant de l'État, soit élu et pour la mettre en cohérence avec la loi Warsmann
- L'engagement d'ouvrir à moyen terme une concertation pour redéfinir la gouvernance globale de la Réserve, en termes de zonage et de réglementation, et éventuellement étudier un nouveau cadre de gestion adapté (parc marin, parc national...). La mission met en avant l'option d'un parc naturel marin, alternative créée par la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006, adossé à l'agence des aires marines protégées qui apporterait appui et moyens.

S'agissant du balisage maritime, la mission estime qu'il joue un rôle important d'identification visuelle, et contribue, de façon significative, à l'information sur les règles de police. L'État a mis en place un balisage maritime imposant (1,2 M€), aujourd'hui très dégradé suite à l'absence d'entretien depuis plus de 3 ans et aux conditions climatiques. Il nécessite un budget de maintenance de 150 000 €/an. La mission propose de l'alléger, visant une division par deux de son coût, en créant un ensemble d'applications numériques de géolocalisation embarquées, mises à disposition des usagers, en réduisant le nombre de bouées (14 au lieu de 26) complétées par des amers à terre et en recourant à des bouées moins coûteuses.

## Liste des recommandations par type d'objet

Pages

### Recommandation adressée aux membres institutionnels

Signer sans délai entre l'État et les collectivités un pacte jalonnant pour les court et moyen termes les étapes qui restaureront la confiance entre les acteurs, comportant la mise en œuvre d'actions immédiates, la modification du mode de désignation du président du GIP, et l'annonce de l'ouverture d'une concertation pour réformer la gouvernance de la Réserve et ses objectifs 36

### Recommandations relatives au positionnement du gestionnaire et adressées à ses membres institutionnels et à sa direction

Activer le comité consultatif de manière effective dans une démarche volontariste vis-à-vis des usagers, associer sans droit de vote le conseil scientifique au conseil d'administration et au comité consultatif, introduire un expert en sciences humaines au conseil scientifique 23

Développer les actions du GIP au service de programmes sociaux et intensifier ses relations avec le secteur du tourisme pour contribuer à un développement maîtrisé de ces actions tant au profit des résidents insulaires que des visiteurs externes. 31

Construire et mettre en œuvre un plan de communication replaçant l'homme et le bien – être collectif au centre des préoccupations de la Réserve. Renforcer et rendre plus visible l'action du GIP au service de la solution de la crise requins. Mieux valoriser le balisage en tant que support de communication. 31

Placer sous le même toit les sièges du gestionnaire de la Réserve marine et de l'observatoire du risque requin, préfigurant ainsi une « maison de la mer » qui pourrait à terme accueillir d'autres acteurs. 36

Sécuriser le budget du GIP : faire davantage appel aux fonds européens pour financer les actions, obtenir un engagement pluriannuel des bailleurs publics, étudier l'application de la taxe sur les passagers maritimes (art. 285 quater du code des douanes), recourir au mécénat... 25

Mutualiser les fonctions support : la communication, les outils informatiques, la commande publique, etc. Pour être plus efficace le GIP pourrait avoir recours à l'appui d'organismes plus expérimentés ou plus importants disposant de moyens spécifiques, comme le Parc national de La Réunion, la commune de St-Paul qui gère la Réserve naturelle nationale de l'Étang St-Paul, l'Agence de gestion des initiatives locales en matière européenne. 26

### Recommandations relatives à la réglementation de la réserve adressées à l'Etat et aux communes

Encourager les deux communautés de communes porteuses des SAGE Ouest et Sud (TCO et CIVIS) d'agir plus efficacement contre les pollutions sur la Réserve issues du bassin versant, notamment en harmonisant leurs règlements et PAGD respectifs. Développer des programmes opérationnels concertés et phasés, impliquant également l'État. 19

### **Recommandation adressée au GIP et aux forces de police et de gendarmerie**

Renforcer les éléments probants en matière de localisation pour réduire la contestabilité des procès verbaux. 40

### **Recommandations relatives au balisage, adressées au GIP**

Confier le balisage au GIP, une fois celui-ci optimisé et remis en bon état par l'État 42

Développer, sous maîtrise d'ouvrage GIP, une application utilisable en mode connecté ou non, donnant des informations pertinentes sur la Réserve et ses mesures de protection et des moyens simples et concrets pour se positionner par rapport aux zones réglementées. 43

Éditer, dans le cadre du plan de communication, des cartes indiquant les repères à terre (axe et angles de relèvement) en plus des bouées pour faciliter la bonne information des usagers sur les règles de préservation applicables dans la Réserve. Ces cartes, papier et numériques, pourront être spécifiques à certains usages. 47

Prioriser les bouées marquant les limites côté large des 5 Zones de protection intégrales et les 4 bouées marquant les limites des zones de protection rapprochées aux abords des ports de Saint Gilles, Saint Leu et l'Etang-Salé. Identifier et créer, si besoin, des amers à terre. 44

Réaliser des expérimentations de bouées flottantes d'un coût d'investissement et d'exploitation moins élevé et de supports de délimitation des ZPI à l'intérieur du lagon plus informatifs et plus lisibles. 45

## Introduction

La mission a porté sur la gouvernance et le balisage de la réserve naturelle nationale marine de La Réunion, comme demandé par le directeur de l'eau et de la biodiversité (DEB), au nom de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie<sup>1</sup>. Le CGEDD a proposé à l'IGAM de s'associer à cette mission (annexe 2). C'est ainsi que la mission comprend 2 membres du CGEDD et 1 de l'IGAM.

Dès sa désignation mi – juillet, la mission a pris des contacts avec les services de la DEB, la préfecture, la DEAL de La Réunion et la DMSOI.

Elle s'est rendue à La Réunion du 25 au 30 août et a rencontré un grand nombre de personnes représentant l'essentiel des parties prenantes.

Elle a bien identifié que les questions relatives au balisage maritime reposaient certes sur des considérations techniques et financières mais étaient aussi l'expression de difficultés plus profondes, notamment en termes de gouvernance.

Explicitement en dehors du champ de la mission, la crise requin a néanmoins fortement impacté et compliqué la gestion de la Réserve naturelle. Elle a crispé de nombreux partenaires autour de cette question. Certains accusent même la Réserve d'être la cause principale de cette crise. Le rapport n'évoque la crise requins que par ses effets sur la gestion et la gouvernance de la Réserve et les réactions de cette dernière en la matière. Il n'évoque pas sa responsabilité, avérée ou non.

Dans une première partie, la mission évoque la genèse de la Réserve, et analyse les enjeux au regard des mesures de conservation instaurées par décret et arrêtés préfectoraux. La mission a aussi examiné les schémas de planification liés à l'eau.

La mission décrit ensuite le processus de création et de gouvernance en mettant en lumière les jeux d'acteurs dans le fonctionnement du groupement d'intérêt public, ainsi que les positions des différentes parties prenantes de la Réserve.

Elle propose dans une troisième partie, des pistes d'évolutions institutionnelles et réglementaires à moyen et long terme. Elles visent à répondre aux enjeux sociaux et économiques existants, en les conciliant avec le défi de la protection d'un milieu aussi exceptionnel que menacé.

Enfin, dans sa quatrième partie, le rapport décrit l'historique du balisage maritime. La mission propose des pistes pour en réduire le coût tout en maintenant ses fonctions essentielles.

---

<sup>1</sup>Lettre du 30 juin 2014 (annexe 1)

# 1. Un patrimoine naturel marin exceptionnel... mais en danger,

## 1.1. La valeur patrimoniale et écologique primordiale du lagon de La Réunion

Ce paragraphe est emprunté au [site](#) de la Réserve naturelle marine de La Réunion :

*« L'île de La Réunion est bordée sur sa côte ouest par des récifs coralliens. Ils constituent une protection naturelle contre les assauts de la mer et ont permis le développement des zones balnéaires de l'île à Saint-Paul, Saint-Leu, Étang-Salé et Saint-Pierre.*

*Sièges d'une biodiversité remarquable (plus de 3500 espèces), ces récifs constituent aussi des patrimoines naturels, paysagers et culturels remarquables qui contribuent au bien être de la population réunionnaise et des visiteurs occasionnels.*

*Cependant, depuis la fin des années 1970, ces milieux naturels sont dégradés voire dans certains secteurs, fortement dégradés. Cette dégradation est liée à des changements climatiques globaux mais aussi à certaines activités humaines locales qui peuvent avoir un impact non négligeable sur l'équilibre du récif.*

*C'est pourquoi, a été créée en 2007 une Réserve naturelle marine qui s'étend sur 40 km de côtes du Cap La Houssaye à Saint-Paul, à la Roche aux oiseaux à l'Étang Salé. La Réserve a une surface de 35 km<sup>2</sup> et s'articule autour de trois types de zones : périmètre général, protection renforcée (45 %) et protection intégrale (5 %).*

*Afin de concilier les activités humaines et la préservation des récifs, de nouvelles règles d'usage ont été édictées par le [décret](#) n° 2007-236 du 21 février 2007 de création de la Réserve naturelle et par des arrêtés préfectoraux. (Voir en annexe 5 la carte et le décret de création de la Réserve naturelle nationale marine de la Réunion) ».*

Il faut ajouter à cette fonction de préservation de la biodiversité marine, le rôle de protection de la côte, particulièrement peuplée, assurée par le récif corallien inclus dans la Réserve et qui lui est parallèle en cas de houle australe ou d'épisode cyclonique. Ce sont enfin les fragments de corail arrachés par les tempêtes qui viennent régulièrement « nourrir » la plage et qui pourront contrebalancer en partie au moins les effets du réchauffement climatique sur la hausse du niveau des océans. Le récif corallien fait aussi barrière à l'approche des grands prédateurs marins tels les grands requins.

Ce récif, ne couvrant qu'à peine 10 % du littoral réunionnais, jeune à l'échelle géologique, l'île n'ayant émergé qu'il y a 3 millions d'années, est donc particulièrement remarquable et fragile. Les activités qui s'y déploient (pêche, sports nautiques, tourisme, recherche scientifique) sont directement liées à son existence et à son bon état. Il faut donc souligner l'intérêt partagé de tous les usagers, et dont ils doivent avoir conscience, à voir des mesures de protection mises en œuvre, devant aller jusqu'à l'encadrement et la restriction de leurs pratiques.

## 1.2. La difficile transformation de l'association préexistante en réserve nationale

Ce paragraphe est une synthèse d'informations empruntées au [site de la DEAL](#), à divers rapports d'inspection, ainsi qu'à la thèse d'Aurélié Thomassin [« Des réserves sous réserve » Acceptation sociale des Aires Marines Protégées – L'exemple de la région sud-ouest de l'océan Indien -2011].

Le littoral ouest-réunionnais concentre des enjeux particulièrement difficiles à concilier : forte densité démographique et fréquentation touristique, nombreux usages parfois concurrents (pêche traditionnelle, pêche à pied, activités sportives), maintien de la biodiversité...

Dès les années 70 l'État a pris conscience de la nécessité de protéger les récifs coralliens fragiles de La Réunion et a pris une série de mesures censées enrayer les premiers signes de la dégradation de cet écosystème en limitant la pêche, en interdisant le prélèvement de corail et de sable, en encourageant l'assainissement des eaux usées sur le littoral.



Le principe d'un projet de Réserve naturelle marine à La Réunion a été approuvé par le Conseil national de protection de la nature (CNP) en juin 2000 après que les collectivités (Région, Département et Communes littorales) aient pris l'initiative de la création de l'association « Parc Marin de La Réunion<sup>2</sup> » (APMR).

C'est en octobre 2001 que démarre formellement la concertation avec la mise en place d'abord d'un comité de suivi, puis d'un comité de pilotage, instance décisionnelle rassemblant l'État, les élus, les scientifiques, les associations, les usagers et acteurs économiques de la mer et du littoral, en charge de la rédaction du projet de décret.

Malgré la création de groupes de réflexion thématiques et les tentatives de conciliation, la situation devient très conflictuelle, au point que la décision de confier une « médiation environnementale » à l'Agence réunionnaise d'éducation populaire (AREP) est prise fin 2001. 10 groupes sont cette fois ci constitués : pêcheurs à pied, pêcheurs professionnels, chasseurs sous-marins, associations de sport et activités nautiques, représentants des clubs de plongée, associations de protection de la nature. Le comité de pilotage confie alors à un groupe de trois sages le soin de proposer un zonage et une réglementation à inscrire dans le futur décret.

La saisine de la commission des sites est l'occasion d'une nouvelle crispation autour de l'impact des pollutions issues du bassin versant, en provenance notamment des eaux pluviales et usées insuffisamment épurées. En avril 2004 les élus confirment leur adhésion au projet, à l'exception des communes de Saint-Pierre, Petite Île et Saint-Joseph. Le sous-préfet de Saint-Paul décide alors de poursuivre le projet en l'état en proposant aux communes du sud de le rejoindre ultérieurement, lorsqu'elles seront prêtes. En septembre 2004, le comité permanent du Conseil national de la protection de la nature donne un avis favorable sur le projet de décret de classement de la Réserve naturelle soumis aux consultations locales. Le préfet transmet la version finale du décret au ministère de l'écologie en août 2005 et le CNPN l'approuve officiellement le 18 octobre 2005. Il faudra attendre encore pour que le décret soit signé, retard que A Thomassin impute à des changements de responsables et aux problèmes de gouvernance qui s'en sont suivis.

Globalement, plus de 300 personnes différentes auront été régulièrement rencontrées au cours de la période 2000-2004, tant au plan politique, qu'administratif, technique ou social.

Au terme d'ultimes toilettages juridiques et consultations ministérielles, le décret (op. cit.) portant création de la Réserve naturelle nationale marine de La Réunion a été publié au Journal Officiel du 23 février 2007.

Ce processus s'est échelonné sur une vingtaine d'années au cours desquelles de nombreux conflits ont vu le jour, résolus au terme de négociations et renoncements particulièrement douloureux comme se le rappellent les acteurs rencontrés aujourd'hui. Le consensus obtenu de guerre lasse ne satisfait aujourd'hui encore quasiment personne : les usagers se plaignent de la restriction de leurs activités, pour les scientifiques les espaces intégralement protégés sont éparpillés et insuffisants (197 ha en 5 zones), tandis que les services de l'État auraient souhaité l'extension du classement au sud de la zone. Quelques années après la mise en place effective de la Réserve, les tensions ne sont pas résorbées. La « crise requin » sur laquelle nous reviendrons les a même à nouveau exacerbées.

À la suite d'un appel à candidature l'APMR a été retenu pour gérer la Réserve, tandis qu'une négociation s'engageait entre les financeurs pour lui allouer des moyens pérennes.

---

<sup>2</sup> Il ne faut pas confondre ce « parc national marin », structure associative, avec l'outil du même nom issu de la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs, et sur lequel nous reviendrons.

C'est dans ce contexte que le groupement d'intérêt public « Réserve nationale marine de La Réunion » a été constitué, solution présentée comme atypique, bien que prévue dans le code de l'environnement.

Il faut relever que bien que les acteurs étaient conscients de la nécessité de concilier les objectifs sociaux, économiques, et de préservation du milieu naturel, il manquait à l'époque l'outil qui aurait permis de le faire. En effet, le statut de réserve naturelle a pour fonction essentielle de protéger les espèces et les habitats remarquables ou menacés, sans mentionner le développement de l'activité économique. Ce n'est qu'avec la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs, nationaux, régionaux et marins que cette préoccupation sera prise en compte.

### 1.3. Une réglementation exigeante, mais complexe

Les missions des réserves naturelles, définies par la loi (article L332-1 du code de l'environnement, voir annexe 6) portent essentiellement sur la protection et l'amélioration de la connaissance.

L'article L332-3 du même code donne à l'autorité publique les moyens d'assurer cette protection :

*« I. — L'acte de classement d'une réserve naturelle peut soumettre à un régime particulier et, le cas échéant, interdire à l'intérieur de la réserve toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore, au patrimoine géologique et, plus généralement, d'altérer le caractère de ladite réserve.*

*Peuvent notamment être réglementés ou interdits la chasse, la pêche, les activités agricoles, forestières, pastorales, industrielles, commerciales, sportives et touristiques, l'exécution de travaux publics ou privés, l'utilisation des eaux, la circulation ou le stationnement des personnes, des véhicules et des animaux.*

*Les activités minières, l'extraction de matériaux concessibles ou non ainsi que le survol de la réserve ne peuvent être réglementés ou interdits que dans les seules réserves naturelles nationales.*

*II. — L'acte de classement tient compte de l'intérêt du maintien des activités traditionnelles existantes dans la mesure où elles sont compatibles avec les intérêts définis à l'article L332-1. »*

Si le dernier alinéa permet la prise en compte des finalités sociales au travers du maintien des activités traditionnelles, dans la mesure où elles ne dégradent pas le milieu naturel, le développement économique, pourtant attendu et effectif comme l'illustre le tableau des usages et sur lequel nous reviendrons (voir § 1.4), n'est pas cité dans le texte.

De ces articles, il ressort que les réserves naturelles ont pour fonction essentielle de protéger les espèces et les habitats remarquables ou menacés.

C'est le décret n° 2007-236 du 21 février 2007 (op. cit. voir annexe 4) qui classe la « Réserve naturelle marine de La Réunion » (RNMR), la délimite dans ses différentes composantes, et donne au préfet de La Réunion les pouvoirs de la gérer et de la réglementer selon 3 zonages ici résumés :

- ensemble de la Réserve (3500 ha, délimité par le trait de côte et 9 points géographiques situés en mer) : acquisition de connaissances, interdiction d'introduire des espèces animales ou végétales, interdiction des rejets de toute nature, réglementation par voie d'arrêtés préfectoraux des pêches professionnelle, de loisir et sous-marine, interdiction de la chasse et de porter atteinte aux coraux (destruction, circulation à pied, sauf pour les personnes habilitées), réglementation de la circulation des engins à moteur, du mouillage, interdiction des activités commerciales, sauf celles liées à la valorisation de la Réserve que peut autoriser le préfet, ainsi que des travaux sauf quand ils sont nécessaires à l'entretien, à la sécurité, au balisage, à la recherche scientifique...
- « zone de protection renforcée » (1735 ha de ZPR) : les pêches sous-marine et de loisir y sont interdites. Cependant, sur un espace délimité, est ouverte la possibilité d'une expérimentation pour la pêche sous-marine ; en certains lieux, hors récifs, le préfet peut

autoriser une pêche à la ligne depuis le rivage, ainsi qu'en certaines zones d'arrière-récif, une pêche traditionnelle, y compris de nuit. En ZPR sont délimités des périmètres réservés à la pêche professionnelle avec une réglementation particulière. Enfin la plongée et les activités de découverte peuvent être restreintes.

- « zone de protection intégrale » (197 ha de ZPI) : toutes formes d'activités et de travaux sont interdites, ainsi que la circulation, l'amarrage et le mouillage, sauf à des fins scientifiques, de gestion, de restauration ou de surveillance.

Viennent ensuite de nombreux arrêtés préfectoraux qui, au fil du temps, ont précisé ces dispositions (voir annexe 7). Il en résulte une réglementation confuse qui s'applique à une vingtaine de zones différentes. Les difficultés qui en découlent sont évoquées plus loin. Un résumé de ces règles est joint en annexe 7.

Le Conseil national de protection de la nature (CNPN), en complément de son avis favorable au plan de gestion de la Réserve de novembre 2012, avait fait la même analyse en formulant parmi ses recommandations la suivante :

*« Sans envisager une modification du décret de la Réserve Naturelle, en s'appuyant sur les possibilités offertes par la prise d'arrêtés préfectoraux, une réflexion sur une simplification de la réglementation, avec un renforcement de l'efficacité des réserves intégrales, devra être engagée »*

La mission a constaté que cette réflexion n'avait pas eu lieu et s'interroge sur sa pertinence, alors même que c'est le décret lui-même qui permet au préfet d'introduire de nombreuses dérogations au principe général de protection, à l'exception cependant des réserves intégrales (ZPI), puisque tout y est interdit. Renforcer l'efficacité de ces dernières comme y invite le CNPN ne peut donc relever que d'une restriction des usages dans les secteurs qui sont situés dans leur voisinage immédiat. Or les zones de protection renforcée entourent déjà les ZPI, à l'exception cependant de celle située près de la Pointe des Châteaux. La remise en cause du zonage lui-même fait l'objet d'une proposition au chapitre 3. Cette proposition supposerait une modification du décret qui n'est pas envisagée à court terme.

#### **1.4. De nombreux usages coexistant sur un territoire limité**

La particularité de la RNMR, destinée à éviter la dégradation des récifs coralliens et du lagon, est de s'identifier largement à la seule partie du littoral réunionnais accueillante (du fait du lagon) aux activités humaines de toutes natures en lien avec l'océan<sup>3</sup>. Les eaux y sont relativement poissonneuses<sup>4</sup>, la plupart des sports de mer y sont pratiqués et le récif corallien (20 km soit 80 % du linéaire de récif de l'île) isole un lagon le long duquel il fait bon vivre, que l'on soit habitant ou touriste. Pour ces raisons la concentration démographique y est forte, ainsi que son attrait sur le reste de la population qui peut maintenant facilement s'y rendre avec la route des Tamarins.

À la suite de campagnes d'observations effectuées sur l'ensemble du littoral récifal, une vingtaine d'usages de la RNMR ont pu être identifiés qui ont tous un lien plus ou moins direct avec la présence de l'écosystème corallien. Le [plan de gestion de la Réserve](#) (approuvé en 2013) propose, à l'occasion du point « zéro » socio-économique qu'elle a réalisé, une typologie de ces usages :

<sup>3</sup> Le « risque requins » a même accentué cette concentration, dans la mesure où les eaux du lagon ne seraient pas accessibles au prédateur.

<sup>4</sup> La ressource est relativement concentrée autour des récifs, en l'absence de plateau continental sur tout le pourtour de l'île.

- **Les usages directs.** Il s'agit des pratiques qui dépendent exclusivement de la présence de l'écosystème corallien. Au sein de cette catégorie la distinction a été faite entre les usages extractifs (pêche) et les usages non extractifs (plongée sous-marine, observation depuis la surface...).
- **Les usages semi-directs.** Cette catégorie regroupe les usages qui sont pratiqués dans l'espace récifal marin qui dépendent des caractéristiques physiques générées par la présence des récifs coralliens mais non inhérentes à cet écosystème. Sont également considérés comme usages semi-directs les usages localisés sur la partie terrestre de l'écosystème corallien (plages) utilisant des ressources spécifiques et/ou non spécifiques.
- **Les activités indirectes** concernent l'ensemble des pratiques n'émanant pas directement de l'écosystème corallien, mais de la présence d'usages directs et/ou semi-directs. Ces usages n'utilisant pas directement les ressources récifales, le terme « activité » plutôt que « usage » a été utilisé.

**Tableau synthétique des usages rencontrés dans la RNMR ou en lien avec elle<sup>5</sup> :**

Type		Nature	Descriptif
Usages directs	Extractifs	Pêche professionnelle embarquée	93 licences. Report de l'activité vers le large depuis la RNMR
		Pêche plaisancière embarquée	Pêche traditionnelle ou moderne. 460 pratiquants
		Pêche à pied	Grande diversité (pêche aux capucins...) 800 cartes mais nombre de pratiquants ? (subsistance, sans emploi...)
		Chasse sous-marine	N'est pas traditionnelle
	Non extractifs	Plongée	1800 licenciés ; 68 000 plongées/an ; 40 sites
		Découverte du milieu sous-marin	3 structures (observation fonds sous-marins, baleines, dauphins)
Usages semi-directs	Surf, kite-surf <sup>7</sup>	1150 licenciés ; 42 spots de surf, 9000 pratiquants libres ; 8 clubs de kayaks	
	Ski nautique	48 licences, 1 club (dans l'étang St Paul)	
	Canoë-kayak	452 licences ; 7 clubs (dont sport d'eau vive)	
	Voile	822 licenciés	
	paddle <sup>6</sup>	Pas de statistique précise	
	Activités de baignade	Pas de statistique précise, plusieurs dizaines de milliers	
	Urbanisation en front de mer	300 000 habitants vivent à proximité de la Réserve.	
Activités indirectes	Fréquentation touristique	Touristes d'agrément et affinitaires	
	Plagiste	Loueurs de matériels de plage.	
	Opérateurs de plongée	33 bateaux, 50 amarrages, 19 sociétés, 24 associations, 10 non affiliés	
	Hébergement, hôtellerie	780 meublés	
	Commerces spécialisés	17 établissements ayant un rapport avec les activités de mer	
	Restauration		
	Recherche scientifique		

Cette présentation succincte<sup>7</sup> donne un aperçu des nombreuses activités sociales et économiques qui se concentrent sur ce territoire limité, où se retrouve une population

<sup>5</sup> L'activité « plongée sous-marine » est décrite comme usage direct (s'exerçant directement sur le milieu), non extractif. Par contre, les opérateurs de plongée sont listés dans les activités indirectes, car leur site d'activité est situé en dehors de la RNMR.

<sup>7</sup> Chiffres 2011 du ministère en charge des sports

<sup>6</sup> Le paddle est un sport de glisse en développement à La Réunion où le pratiquant, debout sur une planche plus longue et plus large qu'une planche de surf classique, se propulse à l'aide d'une pagaie.

<sup>7</sup> Outre le plan de gestion de la Réserve, la thèse de A. THOMASSIN (op. cit.) donne aussi de précieuses informations.

extrêmement variée, du touriste à fort pouvoir d'achat au réunionnais sans emploi (ils sont 30 %, près de 60 % chez les jeunes) qui, avec sa pêche quotidienne, complète les ressources de sa famille.

Concilier ces pressions anthropiques avec les objectifs de préservation de la Réserve constitue bien l'un des défis principaux de son gestionnaire. S'il existe un point consensuel à propos de la Réserve nationale marine de La Réunion, c'est bien le désaccord relatif à ses limites : véritable « patchwork », les zones sont imbriquées et un usager peut traverser 3 zones différentes en quelques centaines de mètres. Il y a également consensus sur le fait que les limites définies par le décret ne satisfont finalement personne. Très imparfait, ce zonage est effectivement le fruit d'une longue période de consultations et d'un compromis entre zones à protéger et à conserver et espaces dédiés aux différents usages. Une rapide consultation des partenaires de la Réserve montre que les scientifiques, usagers, partenaires institutionnels, forces de police et de surveillance, ont tous d'excellents talents démonstratifs pour mettre en exergue les défauts et incohérences du zonage inscrit au décret ; à commencer par le fait que les zones les plus riches écologiquement n'ont pas forcément été placées en zone de protection intégrale comme elles auraient dû l'être. Ce zonage n'est donc pas parfait, c'est incontesté.

Néanmoins ce compromis, à l'équilibre fragile, est une base fondatrice. Il se trouve inscrit au décret portant création de la Réserve. Toute modification du décret sur le zonage serait de nature à rompre un équilibre précaire, lourd d'un passé chargé de longues négociations avec chacun des types d'usagers consultés. Il n'apparaît pas souhaitable ni même possible, à court terme, d'y recourir.

À la suite des consultations effectuées, la mission a été informée de plusieurs propositions d'ouverture ou fermeture de zones : Boucan canot, Roches noires, Ermitage, ZPI unique et plus grande... Mais aucune proposition n'offre une alternative globale, réaliste, scientifiquement éprouvée, issue d'une consultation avec les usagers dans leur diversité. Sauf à ouvrir une boîte de pandore qui serait de nature à supprimer la Réserve à court terme (ce qu'aucun n'affirme vouloir faire), la mission considère qu'il est essentiel, à court terme, de maintenir et consolider la Réserve dans sa configuration actuelle, prévue au décret fondateur. À long terme, seul un nouveau compromis, s'appuyant sur une vision globale et concertée des espaces et des usages dans la Réserve, peut succéder au compromis actuel.

### **1.5. Les documents de planification visant à la réduction des pressions anthropiques sur la Réserve encore peu suivis d'effet**

La limite de la Réserve est « côté terre, le rivage de la mer, à l'exception des ports de Saint-Gilles et Saint-Leu » (décret de classement art. 1<sup>er</sup>). Les plages en sont donc exclues et échappent à sa réglementation. De fait, en dehors des panneaux d'information et des quelques perches qui annoncent la Réserve, rien ne les distingue de celles qui sont situées ailleurs. Le plan de gestion indique que chaque week-end plusieurs dizaines de milliers de personnes fréquentent les plages de l'Ouest de l'île, se concentrant sur les plus belles d'entre elles dont plusieurs sont le long des lagons classés en zone de protection intégrale (ZPI)<sup>8</sup>. On y trouve dès lors les aménagements d'accueil adaptés à une telle fréquentation : parkings très proches de la mer, nombreux équipements de restauration en haut des plages, aires de pique-nique avec barbecues, et bien sûr les professionnels de l'activité nautique. Les conséquences sur le milieu sont multiples : devenir incertain des eaux usées, lessivage des zones imperméabilisées et piétinées, jusqu'à la crème solaire des baigneurs qui viendrait troubler l'eau des lagons et se déposer sur les coraux.

Au-delà, c'est tout un bassin versant dont les effets se font sentir : 300 000 personnes vivent à proximité de la Réserve. Les documents de planification prennent en compte cette situation :

**Le schéma d'aménagement régional (SAR, approuvé en 2011)** relève que le classement d'une partie conséquente du littoral en réserve va dans le bon sens, mais « qu'il pourrait être envisagé d'étendre le périmètre de la Réserve naturelle marine sur la base d'un diagnostic des espaces

<sup>8</sup> Des fréquentations dominicales de plus de 1000 personnes au km sont enregistrées sur certaines plages comme celle de l'Ermitage, en face d'une ZPI où la baignade est interdite..

limitrophes à protéger ». Il note que le récif de Saint-Pierre, que cette commune n'a pas souhaité intégrer dans le périmètre classé, même s'il est dans un état satisfaisant, devra aussi être préservé. Ce point est repris en 4<sup>e</sup> partie du présent rapport. Il appelle de ses vœux un plan d'actions opérationnel qui marquera l'engagement des partenaires du territoire, pour une meilleure gestion du littoral de l'Ouest et de son bassin versant. Ce plan a pris la forme d'une « gestion intégrée mer littoral de l'ouest de l'île de La Réunion » (GIML), portée par la communauté d'agglomération « Territoires de la côte ouest » (TCO). Il faut relever que les communes des Avirons et de l'Étang-Salé (au Sud de la Réserve) relèvent d'une autre communauté d'agglomérations, non intégrée à cette GIML.

**Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux** (en cours de révision, SDAGE 2016-2021) dans son état des lieux 2013 relate un état majoritairement « moyen » pour les masses d'eau récifales (les lagons, FRLC 109 à 112), et met l'accent sur les pressions et risques de non atteinte des objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau (DCE).

**Bilan de l'état environnemental des masses d'eau côtières 2013 concernées par la RNMR  
(état des lieux 2013 du SDAGE)**

Code masse	Nom	État chimique	État écologique	État environnemental
FRLC 105	St-Pierre Pointe au Sel	Inconnu	Bon	Bon
FRLC 106	Pointe au Sel-Cap La Houssaye	Inconnu	Très bon	Très bon
FRLC 107	Cap La Houssaye-Pointe des Galets	Inconnu	Bon	Bon
FRLC 109	Zone récifale St-Pierre	Inconnu	Bon	Bon
FRLC 110	Zone récifale Etang-Salé	Inconnu	Moyen	Moyen
FRLC 111	Zone récifale St-Leu	Inconnu	Moyen	Moyen
FRLC 112	Zone récifale St-Gilles	Inconnu	Moyen	Moyen

Comme le montre le tableau ci-dessous, le SDAGE met en outre l'accent sur les pressions et risques de non atteinte des objectifs environnementaux de la DCE. Apparaît ainsi partout une pression forte pour les activités de tourisme/loisirs, forte pour l'assainissement collectif dans la partie Nord du bassin versant de la Réserve, la plus peuplée, la plupart du temps forte à modérée pour l'agriculture. Ainsi partout pour les masses d'eau récifales (MER) de la Réserve, le risque de non atteinte des objectifs environnementaux de la DCE est avéré (La MER de St-Pierre, classée en doute, a vocation à rejoindre la Réserve, mais n'en fait aujourd'hui pas partie)

**Masses d'eau récifales (MER), pressions et risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) de la DCE (projet de SDAGE 2013-2021)**

MER	Pressions et RNAOE		
	Nature	Evaluation	RNAOE
Saint Pierre	Assainissement collectif	Faible	DOUTE
	Assainissement non collectif	Inconnue	
	ruissellement	Modéré	
	Agriculture élev age	Forte	
	Agriculture phytosanitaire	Forte	
	Résurgence nappe	Modéré ?	
	Tourisme/loisirs	Forte	
Etang salé	Assainissement collectif	Modéré	OUI
	Assainissement non collectif	Inconnue	
	ruissellement	Modéré ?	
	Agriculture élev age	Faible	
	Agriculture phytosanitaire	Faible	
	Résurgence nappe	Modéré	
Saint Leu	Tourisme/loisirs	Forte	OUI
	Assainissement collectif	Forte	
	Assainissement non collectif	Inconnue	
	ruissellement	Modéré	
	Agriculture élev age	Forte	
	Agriculture phytosanitaire	Modéré	
Saint Gilles	Résurgence nappe	Modéré ?	OUI
	Tourisme/loisirs	Forte	
	Assainissement collectif	Forte	
	Assainissement non collectif	Inconnue	
	ruissellement	Modéré	
	Agriculture élev age	Modéré	
	Agriculture phytosanitaire	Modéré	
Résurgence nappe	Forte		
Tourisme/loisirs	Forte		

Le programme de mesures du SDAGE fait référence à l'application du plan de gestion de la Réserve, à la nécessité de traiter les effluents des populations non raccordées et les résurgences des eaux de ruissellement et de prévoir un dispositif d'assainissement adapté aux aires portuaires. La mise en place d'une solution de rejet en mer de la nouvelle station d'épuration de Saint-Leu (Bois de Nèfles), hors de la Réserve, est également cité<sup>9</sup>.

La Réserve est concernée par **deux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)**. **Le SAGE Sud** date d'avant la création de la Réserve (2006). Il prévoit une action « protéger les récifs frangeants », avec la consultation du Parc marin (association antérieure à la Réserve), et une lutte contre les pollutions pouvant avoir un impact sur le littoral. Les communes de la Réserve concernées par ce SAGE (Les Avirons et L'Etang-Salé) font parties de la CIVIS (Communauté intercommunale des villes solidaires du Sud). Ce SAGE est en début de révision (diagnostic en cours de réalisation). **Le SAGE Ouest** approuvé en juillet 2006 et en cours de révision avancée (à l'enquête publique), couvre les communes du TCO. Son projet de plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) est nettement plus volontariste que le précédent et fait de multiples références à la Réserve. L'une de ses dispositions lui est entièrement consacrée (disp. 1.1.3-c « Garantir la préservation de la Réserve Naturelle Marine de la Réunion ; et garantir la préservation des zones de baignade », en mentionnant le plan de gestion de la Réserve. Son projet de règlement est conforme au décret de classement, notamment à son article 6 qui interdit les rejets directs dans le périmètre de la Réserve, domestiques ou piscines, et oblige à la résorption ou à la réorientation vers des exutoires appropriés. Le PAGD prévoit que les structures

<sup>9</sup> L'exutoire en mer de cette station, avec un rejet au-delà de la Réserve comme lui impose le décret de classement de cette dernière, a été plusieurs fois détruit par les fortes houles que connaît ce secteur. Il est l'objet d'un contentieux qui oppose la commune de Saint-Leu au maître d'œuvre.



porteuses des 2 SAGE se coordonnent pour organiser la cohérence des actions, en favorisant une démarche « inter CLE ».

Ainsi les premiers documents de planification, (SAR, SDAGE, premiers SAGE) qui contenaient pourtant les ingrédients d'une évolution positive, ont été insuffisamment suivis d'effets. Les communes manquent de moyens et sont confrontées dans un contexte social difficile à des enjeux contradictoires :

- résorber leurs retards d'assainissement,
- réduire ou aménager les surfaces imperméabilisées,
- répondre à des demandes de permis de construire alors même que le raccordement au tout à l'égout n'est pas effectif.

Avec le nouveau SDAGE et les prochains SAGE s'ils sont approuvés et leurs règlements opposables on enregistre une volonté d'aller plus loin. Le projet de PAGD du SAGE Ouest fait ainsi souvent référence à l'application du plan de gestion de la réserve ce qui est logique. Nous verrons cependant que le pouvoir de prescription du GIP gestionnaire de la Réserve sur la limitation des impacts anthropiques de son bassin versant est limité.

Des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates, pesticides, résurgence d'eau douce abondée par le « basculement des eaux <sup>10</sup>», érosion des sols) sont suspectées. Elles feront l'objet d'un programme de sensibilisation, mais pas de mesures réglementaires (il n'y a pas de zone vulnérable aux pollutions azotées agricoles identifiées à La Réunion).

Il faut insister sur l'impact majeur du bassin versant, ce que ne manquent pas de rappeler les pêcheurs. L'épisode de la coulée boueuse de février 2012 qui a été particulièrement dévastateur pour les récifs du lagon de Saint-Leu, après une période pluvieuse qui n'a rien eu d'exceptionnel, est à cet égard démonstratif (voir détail en annexe 9). Les ravines en particulier fonctionnent comme des lieux de stockage en période sèche des rejets mal traités issus de l'activité humaine, puis en cas de fortes pluies comme des exutoires avec des « effets de chasse » spectaculaires. L'État, propriétaire le plus souvent de ces ravines, doit aussi prendre sa part dans la résolution de ce problème.

*1. Encourager les deux communautés de communes porteuses des SAGE Ouest et Sud (TCO et CIVIS) d'agir plus efficacement contre les pollutions sur la Réserve issues du bassin versant, notamment en harmonisant leurs règlements et PAGD respectifs. Développer des programmes opérationnels concertés et phasés, impliquant également l'État.*

---

<sup>10</sup> Les pluies qui tombent en abondance sur la partie au vent à l'Est de l'île sont captées et transférées à l'Ouest en grande quantité pour permettre l'irrigation de la canne à sucre notamment (projet ILO – irrigation du littoral Ouest). Ce phénomène de résurgence, rapporté par plusieurs acteurs, ne semble cependant pas avoir été démontré.

## 2. Un cadre institutionnel spécifique et non stabilisé

### 2.1. Le cadre de pilotage de la Réserve naturelle : une gouvernance déséquilibrée

#### 2.1.1. Le cadre réglementaire : un gestionnaire, un comité consultatif et un conseil scientifique

Le fonctionnement d'une Réserve naturelle repose sur trois piliers : un organisme gestionnaire, un comité consultatif et un conseil scientifique.

En application de l'article R332 – 19 du code de l'environnement, le préfet désigne, après avis du comité consultatif, un gestionnaire de la Réserve naturelle nationale avec lequel il passe une convention.

Le gestionnaire d'une réserve naturelle est un partenaire opérationnel majeur puisqu'il est chargé de mettre en œuvre de manière très concrète la politique de conservation de l'espace naturel qui lui est confiée et pour lequel il reçoit des subventions. Il rend compte de l'application du plan de gestion qu'il établit et fait valider et de l'utilisation des crédits qu'il reçoit.

Le comité consultatif est aussi un organe essentiel d'une réserve<sup>11</sup>. Présidé par le préfet ou son représentant, il est constitué des acteurs concernés par le site, parmi lesquels les usagers de l'espace de la Réserve. Réuni au moins une fois par an, le comité est obligatoirement consulté pour avis sur le fonctionnement et la gestion de la Réserve, les conditions d'application des mesures prévues par la décision de classement et sur le projet de plan de gestion. Cet organe est le pilier sur lequel repose l'acceptabilité de la Réserve et la légitimité de l'action du gestionnaire vis-à-vis du public.

Le conseil scientifique de la Réserve (et non pas du seul gestionnaire, le conseil assiste le gestionnaire et le comité consultatif), institué par l'article R332-18 du code susvisé, est consulté sur le plan de gestion et formule des avis sur toute question à caractère scientifique touchant la Réserve. Cet organe, aux compétences et capacités d'expertises pluridisciplinaires, apporte un éclairage essentiel sur les questions relatives à la conservation de l'espace naturel et des espèces, à leur suivi mais aussi à la mesure des impacts.

Par arrêté du 8 décembre 2007, le Préfet a confié la gestion de la Réserve à un Groupement d'intérêt public GIP et en a approuvé sa convention constitutive<sup>12</sup>.

Le GIP comprend le Conseil général de La Réunion, le Conseil régional, les communes de Trois-Bassins et de Saint-Leu, le Parc national de La Réunion et l'État. Plus récemment, le GIP a été élargi à la commune de Saint-Paul et à la communauté de commune « territoire de la côte ouest » (TCO).

La mission constate que la Réserve naturelle nationale marine de La Réunion est la seule parmi les 305 réserves (gérées par 210 organismes différents) existantes en France, à être confiée à ce type de structure juridique. En 2014, 45 % des gestionnaires de réserves sont sous statut associatif et 55 % sont des collectivités. Le statut de groupement d'intérêt public est néanmoins une des structures limitativement énumérées par le code de l'environnement (L 332 – 8) à qui peut être confiée la gestion d'une réserve nationale. C'est une singularité très forte portée par la RNM de La Réunion. Le GIP a pourtant des atouts. Il associe les partenaires à un projet au sein d'une structure participative où les ressources sont mises en commun. Ce statut atypique n'est pas remis en cause localement.

<sup>11</sup>Son fonctionnement relève des articles R 332-15 à R 332- 17 du code de l'environnement

<sup>12</sup>L'article 1° de la convention constitutive de l'organisme gestionnaire de la Réserve fixe l'objet du GIP :

- assurer la garde, la gestion et la préservation de la Réserve ;
- concevoir et conduire des programmes d'insertion sociale en lien direct avec la gestion de la Réserve ;
- concevoir ou accueillir des programmes de recherche ;
- concevoir ou accueillir des programmes de sensibilisation ;
- participer aux actions de coopération régionale.

## **2.1.2. Le GIP, gestionnaire de la réserve : un poids trop fort de l'État ?**

### *2.1.2.1. La genèse du GIP*

La mission a recherché les raisons ayant conduit les partenaires de la Réserve à ce choix.

Les membres fondateurs avaient exprimé de vives réticences vis-à-vis d'une structure de type syndicat mixte. Outre l'absence de l'État de ce type de structure, ils avaient souligné « le risque de fonctionnarisation des agents du gestionnaire » et le « surcoût lié aux règles de sur-rémunération » dans la fonction publique outre-mer. Ils ont donc cherché un statut plus souple. Pour autant, en 2007, le statut associatif n'a pas non plus convaincu la totalité des partenaires par manque de robustesse et de fiabilité pour gérer un budget déjà estimé à plus de 800 000 euros. L'absence de comptabilité publique ajoutée à la fragilité du statut associatif ont dissuadé la majorité des partenaires publics de s'orienter dans cette voie.

Dans le même temps, le GIP est apparu comme une structure partenariale, associant les différents financeurs et pouvant recevoir des personnels propres ou mis à disposition.

### *2.1.2.2. Le conseil d'administration du GIP, trop conflictuel*

La répartition des droits de votes au sein du conseil d'administration du GIP et le niveau exigé de majorité (90 sur 103, à la création du GIP) font que chacun des principaux bailleurs, l'État, la Région ou le Département, peut s'opposer seul à toute décision du GIP. La quasi unanimité est donc la règle.

Les élus, dans une motion présentée lors du conseil d'administration du GIP du 22 mai 2014 (voir annexe 9), ont demandé des évolutions de la gouvernance. Le GIP est moins remis en cause que les modalités de sa gouvernance telles qu'inscrites dans sa convention de gestion, et tout particulièrement la place prépondérante de l'État. La convention constitutive du GIP, signée par les membres fondateurs le 18 octobre 2007, confie en effet sa présidence de droit, à l'État et sa vice-présidence à une collectivité.

Cet engagement de l'État en première ligne est tout aussi singulier que le statut de GIP du gestionnaire. Cela présente des avantages, notamment en phase de lancement de la Réserve pour l'exercice de l'autorité à l'issue d'une longue et houleuse phase de consultation des parties prenantes (cf chap 1). Mais, ensuite, l'État est tiraillé entre sa fonction régaliennne de garant de la préservation du patrimoine naturel qu'il a érigé en réserve, et son soutien au développement économique régional, dans une situation sociale dégradée.

La mission estime cependant que ce positionnement de l'État, légitime à court terme dans le contexte de création de cette Réserve, n'a pas vocation à être pérenne. Concrètement, l'État devrait accepter de soumettre au vote la désignation du président du conseil d'administration du GIP. Ce point sera repris dans les recommandations pour le moyen terme, au chapitre 3.

Par ailleurs, les attentes très divergentes des usagers de la Réserve marine se trouvent relayées à travers un jeu d'acteurs très puissant, au sein même des instances du gestionnaire comme dans les médias. Alors que le conseil d'administration a vocation à être l'outil de pilotage de la gestion de la Réserve, il se trouve aussi être le lieu de confrontation de ces profondes divergences. Ces tiraillements et les enjeux politiques rendent très complexe l'exercice de direction du gestionnaire.

Cela crée un climat anxiogène et paralysant au sein même de la structure. Les 10 % de taux d'absentéisme du personnel (équivalent 1,5 ETP) pour congés maladie en 2013 témoignent d'une situation anormale que la direction par intérim doit apaiser.

Les collectivités souhaiteraient une implication plus significative du gestionnaire dans le développement économique territorial et la prise en compte d'enjeux sociaux. Le Conseil régional porte très légitimement un regard attentionné à la vocation « tourisme bleu » du littoral de La Réunion qui représente un atout pour son développement économique. Les communes sont aussi très actives pour mettre en exergue la dimension sociale des activités dites traditionnelles et de subsistance dans les lagons. Pour autant, elles restent très prudentes sur les questions relatives au bassin versant et à l'interface terre – mer, qui impactent très fortement la Réserve.

### *2.1.2.3. L'application de la loi Warsmann*

La loi 2011-525 du 17 mai 2011 de simplification et d'amélioration de la qualité du droit (dite loi Warsmann) prévoit, dans son chapitre 2, la révision et la modernisation du statut des groupements d'intérêts publics et plus précisément le statut des personnels et la gouvernance. La mise en conformité doit être faite dans un délai de deux ans après la promulgation de la loi.

Le statut des personnels du GIP, élaboré en 2010, a anticipé les principales normes sociales inscrites dans la loi. Mais la convention constitutive prévoit que l'organe de décision du GIP soit son conseil d'administration. Il faut un avenant, car la loi stipule qu'un GIP est dirigé par une assemblée générale. Dans cette assemblée générale, chaque membre dispose d'une voix, sauf clause contraire de la convention constitutive. Ainsi, les poids respectifs des membres du GIP, figurant dans la convention actuelle, ne sont pas contradictoires avec la loi. Il convient simplement, si tel est le vœu des membres, que l'avenant à la convention constitutive confirme les équilibres de voix et la règle de majorité actuels.

### **2.1.3. Le comité consultatif inconsistant**

Le comité consultatif s'est très peu réuni, et a simplement servi de chambre d'enregistrement annuelle du rapport d'activités et du rapport financier. Ses membres se sentent écartés de la gestion de l'espace de la Réserve dont ils sont des pratiquants quotidiens. Il doit devenir un espace d'échange et de dialogue. Il doit s'appuyer sur des comités thématiques dans lesquels les usagers se retrouvent par centre d'intérêt.

Un meilleur fonctionnement du conseil consultatif devrait apaiser la relation du gestionnaire avec les usagers. Cela exige que le GIP y consacre des moyens nouveaux ou redéployés. Cette mission est complémentaire des relations de proximité nouées par l'unité de police et de surveillance (éco gardes). Les contacts de terrain ne peuvent suffire. Il faut que grâce aux travaux menés en lien étroit avec le comité consultatif, émergent des réponses adaptées aux attentes des professionnels et des associations qui doivent se sentir « institutionnellement » écoutées.

### **2.1.4. Le conseil scientifique très actif et parfois très en pointe**

Le conseil scientifique est composé de 14 scientifiques. La Réserve bénéficie d'un niveau d'expertise scientifique de très haute qualité et d'une grande variété. Adossé à la Réserve naturelle marine et non pas directement au GIP, le comité scientifique se réunit environ 4 fois par an. Il apporte un appui et des conseils à la direction du GIP. Il émet des avis sur des programmes scientifiques ou sur des aménagements et des pratiques pouvant avoir un impact sur le milieu.

Très présent, le conseil scientifique regroupe des personnalités fortes et engagées qui ont été à l'origine du diagnostic initial pour la création de la Réserve naturelle marine. Le conseil scientifique a aussi activement participé à l'élaboration du plan de gestion de la Réserve.

Son action est pourtant critiquée en 2013 et en 2014. L'impact de la crise requin a généré une crise de confiance vis-à-vis du monde scientifique. Elle a rejailli sur le conseil scientifique de la Réserve naturelle marine comme sur d'autres communautés scientifiques de La Réunion. La

dégradation des relations entre usagers et GIP a également eu un impact sur la perception du conseil scientifique. In fine, une initiative de communication directe et spontanée du conseil scientifique, violemment critiquée dans le cadre de la crise requin, a eu pour conséquence immédiate de jeter le trouble sur son rôle exact au sein de la Réserve et son influence sur les décisions. Depuis lors, ses règles de saisine ont changé. Auparavant interpellé directement par le GIP, le conseil scientifique est désormais saisi depuis 2014 par un des services de l'État, instructeur des demandes d'avis. Cette procédure permet de mieux encadrer les activités du conseil scientifique en appui du gestionnaire comme du comité consultatif.

En 2013 le conseil scientifique a examiné 36 dossiers et n'a émis qu'un seul avis défavorable. Cela témoigne d'une doctrine et d'une action qui n'est pas obstructive.

À l'avenir, il serait pertinent qu'un représentant du conseil scientifique puisse siéger sans droit de vote au comité consultatif comme au conseil d'administration du GIP. Cette présence donnerait plus de lisibilité à ses avis et sortirait la communauté scientifique du procès actuel en « obscurantisme ». Par ailleurs, comme cela se pratique dans d'autres réserves, un complément de compétence en sciences humaines dans le panel d'expertise, déjà exceptionnellement riche, serait un atout pour la Réserve. Cela contribuerait à renforcer la prise en considération de la dimension sociologique des problématiques existantes.

*2. Activer le comité consultatif de manière effective dans une démarche volontariste vis-à-vis des usagers, associer sans droit de vote le conseil scientifique au conseil d'administration et au comité consultatif, introduire un expert en sciences humaines au conseil scientifique*

## **2.2. Le GIP fort d'un capital humain de grande qualité et doté d'un budget globalement adéquat**

### **2.2.1. Un budget très conséquent, mais à sécuriser et optimiser.**

Le GIP, gestionnaire de la Réserve naturelle nationale marine de La Réunion, dispose de ressources composées pour l'essentiel de subventions publiques accordées par ses membres, selon le tableau ci-dessous.

Partenaire	2009	2010	2011	2012	2013
État	280 000	330 000	380 000	412 000	400 000
Région	238 000	270 000	224 000	300 000	300 000
Département	170 000	170 000	190 000	190 000	190 000
Saint-Paul	50 000	50 000	50 000	50 000	50 282
Saint-Leu	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Trois-Bassins	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
TCO	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
<b>TOTAL</b>	<b>818 000</b>	<b>900 000</b>	<b>924 000</b>	<b>1 032 000</b>	<b>1 020 282</b>

Le budget du GIP a augmenté de près de 18 % entre 2009 et 2013 grâce à une forte augmentation de la participation de l'Etat et du Conseil régional de La Réunion.

Comme la plupart des réserves naturelles, le poste de charges de personnels est prépondérant. Le GIP de la RNNMR y consacre ainsi 65 % de son budget. L'analyse du budget met néanmoins en exergue une évolution préoccupante de ce poste budgétaire : + 9,09 % en 2013 et une prévision de + 17 % en 2014 imputable au recrutement des vacataires et à la gestion des primes. Sa maîtrise renforcée devrait donc être une des priorités de la nouvelle direction installée fin 2014/début 2015.

année	Charges de personnel
2012	594 000 €
2013	648 000 €
2014 (prev)	763 000 € (hors stagiaires)

Evolution récente des charges de personnels

Le fonds de roulement a diminué de 220 000 euros en 2013 et la trésorerie de 218 000 euros pour faire face à l'accroissement des charges de fonctionnement. Même si la trésorerie est encore de 530 000 € à fin 2013, ces prélèvements ne pourront être poursuivis et risquent d'obérer la capacité d'autofinancement du GIP

Pourtant, la participation de l'État à ce budget est l'une des plus importantes parmi les réserves naturelles nationales en France. De 400.000 euros, elle représente près de 40 % du budget du GIP en 2014.

Elle est supportée par le BOP 123 du ministère des Outre-Mer, dans le cadre du contrat de projets État-Région, en cours de discussion. La mission n'a pas obtenu confirmation de son maintien.

L'État apporte aussi un appui technique significatif au profit du GIP, via ses services déconcentrés, qui sont particulièrement impliqués dans la gestion de la Réserve naturelle marine. Le GIP bénéficie donc de compétences externes en matière environnementale, administrative, financière, maritime et bien entendu, de police.

Dans un contexte de stabilité des subventions accordées, la part disponible pour la réalisation d'actions, l'entretien ou l'investissement a donc vocation à se réduire (sauf à trouver de nouvelles ressources).

Le gestionnaire a l'opportunité de rechercher de nouveaux financements notamment à travers le FEDER qui, il faut le rappeler, impose de préfinancer les opérations sur fonds propres. La maquette du docup<sup>13</sup> 2014 – 2020, fait notamment apparaître des domaines d'interventions du FEDER sur lesquels le GIP pourrait proposer des projets (les sommes étant l'enveloppe pour l'outre mer sur les prochaines années) :

- Biodiversité – protection de la nature : 5,69 M €,
- Adaptation, prévention, gestion des risques liés aux changements climatiques : 22,97M€,
- Tourisme : 32,95 M€.

Seraient éligibles à ces aides de l'Europe : l'accueil du public sur site touristique public, les bonnes pratiques, la préservation du récif corallien barrière contre les effets du changement climatique... Par ailleurs, les ressources des fonds européens pourraient conforter le financement du balisage dont on voit en partie 3 qu'il est un dispositif qui sert, dans une très large mesure à rendre visible

<sup>13</sup> Document unique de programmation du FEDER

aux usagers de la mer, touristes et Réunionnais, la réalité de la Réserve. Il contribue donc à sa préservation. Cette éligibilité éventuelle du balisage au FEDER est à considérer attentivement dans le cadre des réflexions en cours pour le transfert du balisage au GIP, ainsi que cela est inscrit dans la convention constitutive.

L'appel au mécénat pourrait aussi être recherché.

Le montage de dossiers, notamment pour solliciter des fonds structurels, nécessite de réelles capacités d'ingénierie financière, dont le GIP ne dispose pas actuellement.

Enfin le décret n°2013-497 du 11 juin 2013 modifiant la liste des espaces naturels protégés à destination desquels est perçue la taxe sur les passagers maritimes prévue par l'article 285 quater du code des douanes prévoit l'éligibilité de la RNM de La Réunion à ce financement. Le contexte de crise économique qui prévaut à La Réunion comme en métropole est un facteur de négociation difficile pour la perception de cette nouvelle taxe. Ce dispositif peut néanmoins être modulé pour contribuer à assurer un financement des actions du groupement d'intérêt public. Cette taxe peut générer de 30.000 € à 100.000 € par an.

*3. Sécuriser le budget du GIP : faire davantage appel aux fonds européens pour financer les actions, obtenir un engagement pluriannuel des bailleurs publics, étudier l'application de la taxe sur les passagers maritimes (art. 285 quater du code des douanes), recourir au mécénat...*

### **2.2.2. Un personnel formé et dynamique, mais des fonctions support insuffisantes pouvant faire l'objet d'une mutualisation**

Le personnel propre de la Réserve naturelle marine de La Réunion a un statut de droit public. Les agents de la RNM sont formés (un plan de formation annuel est mis en œuvre et figure au compte rendu d'activité) et font preuve de motivation et de conviction dans leur métier.

Les 15 agents du GIP sont répartis en 4 cellules distinctes et une équipe de direction.

- Cellule administrative et financière : 1,5 ETP (équivalent temps plein),
- Cellule animation sensibilisation : 3,5 ETP,
- Cellule surveillance et police : 7,5 ETP (dont un agent absent en 2014),
- Cellule connaissance, préservation et gestion du patrimoine naturel : 0,5 ETP et des stagiaires occasionnels,
- Équipe de direction : 2 ETP.

Cette organisation du service témoigne des priorités affirmées au plan de gestion. Elle traduit néanmoins une faiblesse importante en matière de fonctions supports aux activités de terrain. Dans un cadre budgétaire contraint leur renforcement paraît peu soutenable. Pour y remédier la mission propose de recourir à l'appui de structures dont les préoccupations sont proches de celles du GIP comme le Parc national dont la directrice lui a confirmé que cette possibilité pouvait être examinée. Les champs identifiés sont les suivants :

- La communication sur la préservation de la biodiversité exige des moyens dont se sont dotés des organismes importants à l'échelle de l'île comme le Parc national ou le Comité Régional du Tourisme (dénommé "Ile de la Réunion Tourisme ", IRT). La RNMR

devrait pouvoir s'appuyer sur leur savoir faire pour élaborer son propre plan de communication, en cohérence avec les leurs.

- sur un plan plus technique on peut évoquer les supports informatiques comme les systèmes d'information géographique ou la gestion des bases de données qui sont sans doute mieux maîtrisés par les organismes qui disposent d'une compétence dédiée comme le Parc national à nouveau.
- Le GIP est soumis aux règles de la comptabilité publique. Cela implique de les connaître et de les mettre en œuvre de manière rigoureuse et en suivant des procédures parfois complexes (appels d'offre, préparation du budget...). Le contrôle financier a été assez critique sur le suivi comptable de ces années passées. Pour faciliter la prise de fonction du prochain directeur en cours de recrutement il serait utile que le rôle de l'agent comptable soit renforcé, au moins momentanément.
- L'ingénierie financière devient de plus en plus complexe, et il n'est pas certain que le GIP ait atteint la taille critique lui permettant de disposer en son sein de la compétence requise. Il devrait pouvoir compter sur des appuis externes, auprès de l'Etat (SGAR), à terme du Conseil régional qui sera à partir de 2015 autorité de gestion pour le FEDER, auprès de l'AGILE<sup>14</sup>, et encore auprès du Parc national.
- D'autres domaines pourraient également être mutualisés pour soulager la petite équipe de direction : l'expertise en droit social et en gestion des ressources humaines, la veille documentaire et juridique.

D'autres organismes sont susceptibles d'apporter quelque chose : la Réserve nationale de l'Étang St-Paul qui est un marais rétro littoral situé à proximité, lui-même confronté à de fortes pressions anthropiques. Elle est gérée en régie par la ville de St-Paul et souhaite également faire des efforts sur la communication. Le Conservatoire botanique de Mascarin situé à mi-pente sur le versant surplombant la RNMR travaille également sur le vivant, mais dans le domaine terrestre.

On peut y ajouter la recherche d'une plus grande polyvalence des personnels existants au travers de formations appropriées de sorte que se répartissent plus harmonieusement les fonctions organiques et fonctionnelles, solution qui trouvera cependant rapidement ses limites.

*4. Mutualiser les fonctions support : la communication, les outils informatiques, la commande publique, etc. Pour être plus efficace le GIP pourrait avoir recours à l'appui d'organismes plus expérimentés ou plus importants disposant de moyens spécifiques, comme le Parc national de La Réunion, la commune de St-Paul qui gère la Réserve naturelle nationale de l'Étang St-Paul, l'Agence de gestion des initiatives locales en matière européenne.*

### **2.3. Des activités très denses structurées dans le plan de gestion 2013-2017,**

Le plan de gestion de la Réserve a été approuvé début 2013 pour 5 ans ; il s'articule autour de quatre objectifs de long terme sur les thématiques suivantes, déclinés en actions pour lesquels un suivi annuel est prévu :

- garantir la conservation du patrimoine naturel et géologique (mission prioritaire de la Réserve) ;
- assurer un développement raisonné de l'activité de pêche et des différents usages conciliables avec la protection de la biodiversité marine ;

---

<sup>14</sup> l'Agence de gestion des initiatives locales en matière européenne, organisme original à l'échelle des DOM dont la fonction est justement la gestion des aides européennes insuffisamment mobilisées par le GIP, qui a jusqu'à présent surtout exercé ses compétences dans le domaine des infrastructures.



- garantir le rayonnement et la mise en réseau de la Réserve dans une optique de bonne gouvernance et de gestion intégrée de l'espace marin ;
- développer une politique pérenne et diversifiée d'informations, de pédagogie et de communication à destination de tout public.

En regard du premier objectif, il faut souligner que le GIP et le conseil scientifique impulsent une très forte dynamique en matière de connaissance et de politique de conservation de la Réserve. L'organisation de la surveillance est, par ailleurs, considérée comme un point d'excellence de la Réserve naturelle nationale marine de La Réunion. Les indicateurs de performance sur ce type d'activité, pilier de la conservation, sont élevés :

- 2464 observations d'activités anormales dans le périmètre de la Réserve (dont 1964 pêcheurs à la ligne),
- 84 procès verbaux d'infraction ont été rédigés. (120 en 2012)

La Réserve a d'ailleurs établi un protocole avec la direction de la mer Sud Océan Indien et les parquets de St-Pierre et St-Denis afin de graduer les sanctions qui vont du simple avertissement par les éco-gardes, à un rappel à la loi, des amendes administratives forfaitaires (transactions de la DMSOI) et la poursuite du délinquant au tribunal. Ceci fonctionne bien.

S'agissant de la deuxième thématique, le plan de gestion comprend un certain nombre d'actions très pertinentes au profit des pêcheurs (p. ex action G6 une gestion de pêche prenant en compte la pêche des « zourites », capuçins...). En revanche, pour 2013-2014, il ne comporte, au titre des actions de gestion (chap B8-6) que trois actions liées à l'accompagnement des activités touristiques et de loisirs : deux pour la création de meilleurs supports de communication (G8 et G9), une sur de nouveaux sites de plongée (G12) et donc au développement des bouées d'amarrage (évoqué aussi parmi les actions d'entretien TE1). Mais 8 mois après le cyclone de janvier 2014, les bouées disparues n'ont pas été remplacées.

De plus, s'agissant du fonctionnement du comité consultatif, le plan de gestion se limite à une simple « participation du GIP » (AD 28) alors qu'il lui demande « d'assurer le bon fonctionnement du conseil scientifique » (AD 29). Comme évoqué au §2.1, la mission recommande au GIP d'être beaucoup plus actif sur ce point et s'interroge sur le bon usage fait des 20 jours annuels de potentiel affecté par le plan de gestion à la participation du GIP au comité consultatif.

Face aux deux derniers objectifs portant sur le rayonnement et la communication, le plan de gestion prévoit bien la réalisation d'un plan de communication en 2013. À fin 2013, il n'est avancé qu'à 25 % et semble n'avoir guère progressé en 2014. La mission recommande de le finaliser rapidement. Mais il faut rappeler le poids de la crise requin (cf §2.4)

La mission a noté la qualité du bilan dressé, à l'issue du premier exercice, des actions réalisées ou en cours avec un état d'avancement et un bilan des actions non réalisées. Il est donc trop tôt pour porter une appréciation globale sur un plan qui semble cependant appliqué de manière volontariste. Son efficacité sur la prévention des pressions extérieures à son périmètre, très importantes, qui ne peut s'exprimer qu'en termes incitatifs, sera toujours limitée dans le contexte actuel.

Les objectifs du plan de gestion relatifs au développement des activités de pêche sont substantiels. Ceux concernant les loisirs et les activités commerciales touristiques sont plus

limités, ce qui est cohérent avec l'objectif d'une réserve (cf § 1 et 2.6). Leurs mises en œuvre sont encore en cours de réalisation et sont mal reconnus par les usagers. À décharge du GIP, l'effet de la « crise requins », particulièrement vif en 2012 / 2013 n'a facilité ni l'action du gestionnaire en ce domaine ni sa bonne perception par le public.

## **2.4. Une situation fragilisée par la crise requin**

L'analyse de la gestion de la crise requin ne figure pas au périmètre de la commande assignée à la mission. Toutefois, cette question ne peut pas être totalement éludée, tant il apparaît que la crise de gouvernance que rencontre la Réserve naturelle marine de La Réunion semble exacerbée, si ce n'est provoquée, par le contexte de crise requin dans l'île. Les deux sujets sont si intimement liés que tous les acteurs institutionnels de la Réserve sont engagés dans les deux dossiers.

### **2.4.1. Le risque requin n'est pas nouveau à La Réunion mais s'est aggravé**

Le risque requin est un fait établi de longue date à La Réunion. Les premières attaques établies remontent au début du XXe siècle. De manière plus contemporaine, 16 attaques ont été recensées entre 1990 et 1999 (source association observatoire marin) et 7 attaques entre 2000 et 2009. Entre 2010 et 2014, 12 attaques ont été observées, dont 5 ont été mortelles. Ces données chiffrées rappellent donc la permanence du risque requin à La Réunion. Malgré une période de répit relatif observée de 2000 à 2005, d'autres tendances s'inscrivent durablement avec deux attaques mortelles en 1992 (répétées en 1993, en 1998 et en 1999). En 2006, juste avant la création de la Réserve, 3 attaques se sont produites dont 1 mortelle. Les observations de requin les plus nombreuses se situent surtout à l'Ouest de l'île. Mais cette donnée statistique s'explique par le fait que les activités nautiques littorales, et donc les possibilités d'observations, y sont plus développées que sur les autres parties du littoral du département de La Réunion. Selon la fondation Bill Gates, une centaine d'attaques sont recensées annuellement dans le monde faisant en moyenne une dizaine de victimes.

### **2.4.2. Le risque requin est devenu une crise qui impacte fortement la Réserve**

Ces données chiffrées rendent donc compte d'un risque requin structurel à La Réunion, aggravé par le nombre de personnes pratiquant des activités nautiques à risques (surf...). Il a été intense entre 2011 et 2013. Néanmoins, la mesure de la perception du risque est par nature moins rationnelle. La Réunion a subi un véritable choc, inconnu jusqu'à présent. De structurelle, la crise requin est devenue une question d'ordre public avec un impact social et économique extrêmement important. A ce niveau de perception et de ressenti, l'enjeu en est devenu global et politique. D'une île qui disposait dans son littoral d'une zone dite « fosse aux requins » touristiquement attractive pour les observations, l'île est devenue elle-même « shark island » (sic) ce qui fait entrer la problématique dans une autre dimension, notamment politique, ou s'affrontent de nombreuses positions. La Réserve naturelle marine s'est trouvée au cœur de cette tourmente. La mission considère néanmoins que la question du risque requin a été un facteur déclenchant des difficultés de la Réserve et non pas le facteur déterminant.

Dans ce contexte particulièrement sensible, la Réserve, comme tous les acteurs littoraux de l'Ouest de La Réunion, s'est trouvée au cœur d'un jeu d'acteurs exacerbé par les conséquences de ces attaques sur l'homme et son environnement.

La Réserve étant d'abord une zone de protection et de conservation, il lui a été attribué une responsabilité importante en tant que zone de reproduction des requins, de « garde manger » (sic) et d'effet agrégateur (dit « DCP<sup>15</sup> ») autour du dispositif de balisage. La nature ayant horreur du vide, le requin bouledogue y aurait remplacé le requin de récif et la pression anthropique. Aucune de ces thèses n'est aujourd'hui démontrée ou infirmée. De plus, il ne faut pas oublier l'objet même

<sup>15</sup> Dispositif de concentration de poissons.

de la réserve, la conservation du lagon et des récifs coralliens qui le ceignent : la barrière de corail, a priori infranchissable pour les squales dangereux reste la meilleure protection contre ce prédateur.

Crise économique, contexte social tendu à La Réunion et extrême sensibilité liée aux récentes attaques par des requins, ont poussé la résurgence de positions divergentes et exacerbées, enfouies depuis la création de la Réserve nationale marine en 2007. Certains usages fortement encadrés dans le périmètre de la Réserve en tirent un effet d'aubaine tentant de mettre en évidence que les restrictions seraient à l'origine du risque requin actuel.

**Les usagers des loisirs nautiques** se plaignent essentiellement de conflits d'usages dans un espace limité. La crise requin a en effet engendré un phénomène de concentration à l'intérieur des lagons d'un grand nombre d'activités, en repli de zones exposées aux attaques. C'est notamment le cas des activités de voile et de kite-surf. Les pratiquants de jet-ski font à nouveau valoir leur légitimité à naviguer dans le périmètre de la Réserve, leur présence pouvant contribuer à l'effarouchement des requins ou à la surveillance des spots de surf. Mais ce faisant, ils confirment leur impact sur le milieu... Les surfeurs expriment les critiques les plus vives vis-à-vis de la Réserve, en partie responsable, selon eux, de la crise requin. La Réserve devrait (selon eux) intégrer plus complètement les activités humaines dans son périmètre afin d'effaroucher les prédateurs.

**Les activités commerciales de plongée sous marine** sont impactées par la très forte diminution de demande de baptême de plongée.

**Les chasseurs sous marins**, exclus des zones de protection renforcée, s'allient objectivement aux surfeurs, en se posant en solution à l'anthropisation de la colonne d'eau, considérée comme répulsive à l'égard des requins.

**Les pêcheurs de loisir**, dont les pêcheurs traditionnels, ne sont pas affectés, car ils pêchent depuis une embarcation ou à l'abri.

**Les associations environnementalistes ainsi que la communauté scientifique** partagent les objectifs de protection et de conservation du patrimoine naturel marin. Ils souhaitent toutefois que la Réserve élabore un plan de communication dans le cadre d'une stratégie qui valorise la politique de conservation et qui soit réactive, notamment vis-à-vis du risque requin.

En résumé, les surfeurs sont les plus concernés et touchés par la crise requin. Ensuite, viennent l'essentiel des activités de plage.

### **2.4.3. Une communication de la Réserve inadaptée et une attitude trop passive**

Les difficultés de la Réserve ont été aggravées par une absence totale de défense de sa part. Cette communication a manifestement été bridée par l'État qui assure la présidence du GIP gestionnaire. Dans le concert des nombreux experts autoproclamés, l'État avait effectivement quelques raisons à modérer ses positions et faire preuve de retenue. Les agents ont néanmoins et légitimement très mal ressenti l'impossibilité institutionnelle de la Réserve à pouvoir s'exprimer et faire valoir une défense efficace face à des accusations rapidement formulées, parfois sans fondement. La communauté scientifique de la Réserve a également mal vécu cette agressivité à son égard. Il convient aussi de reconnaître que le gestionnaire n'avait pas élaboré de plan de communication depuis sa création en 2007. Par conséquent même s'il y avait été autorisé, il lui aurait été difficile de mettre en œuvre une stratégie complexe de communication de crise, non éprouvée en situation normale.

Le défaut de communication a suscité une attitude passive du gestionnaire de la Réserve sur la problématique requin. Comme d'autres acteurs qui ont été également incriminés, une attitude plus pro active, à l'image de celle du comité régional des pêches, aurait permis au gestionnaire de s'inscrire dans une logique de contribution à la maîtrise du risque et de ses conséquences : études scientifiques, observations de terrain, alertes sur les conséquences du bassin versant (eaux pluviales, pollutions...).

La Réserve naturelle marine de La Réunion est donc apparue comme une structure administrative silencieuse, passive et rigide : un coupable idéal.

À moyen terme, la Réserve devrait, selon les missionnaires, faire en sorte de tirer parti de cette situation et devenir un acteur de la sortie de crise requin en démontrant sa capacité de réaction et d'adaptation en redevenant audible vis-à-vis du public et faisant preuve de souplesse sur certains points relevant de réglementations locales.

## **2.5. Une Réserve largement atypique**

Il existe de nombreuses réserves marines, de tailles très diverses, de quelques centaines d'hectares jusqu'à celle des Bouches de Bonifacio qui atteint 80 000 ha. Celle de Banyuls Cerbère couvre 650 ha dont 65 en zone de protection renforcée<sup>16</sup>.

Elles concernent, le plus souvent, des îlots et quelques plages ou des zones côtières restreintes comparées à l'ensemble côtier de La Réunion dont 80 % de la zone récifale se trouve en zone de réserve.

Globalement, l'activité de police apparaît nettement moins importante qu'à La Réunion. Ceci provient d'une meilleure acceptation des règles par les usagers ce qui dispense de faire usage de mesures de police permanentes. Sans chercher à donner de recette miracle, il ressort tout de même que l'acceptabilité d'une réserve dépend aussi de la possibilité laissée aux usagers de déporter leurs activités ailleurs, ce qui est peu le cas à La Réunion.

Dans d'autres cas, le gestionnaire met aussi en place ou facilite les activités de découverte, tant en plongée libre que via des activités commerciales. C'est le cas dans la Réserve de Saint – Barthélemy où il est prélevé 2 € par jour et par personne tant pour les plongées que les activités commerciales de découverte.

En océan Indien, Mayotte et les Glorieuses sont dotées d'un parc marin géré par l'Agence des aires marines protégées dont la présence dans la région pourrait être une opportunité pour La Réunion (cf § 3 ,2,2).

Enfin, l'île Maurice, dont beaucoup de récifs coralliens sont en mauvais état du fait de la pollution et des pressions anthropiques, a aussi développé une réserve, à Blue Bay, qui est particulièrement bien valorisée pour la promotion touristique de l'île.

## **2.6. Vers un GIP plus reconnu comme partenaire social et économique**

### **2.6.1. Une action plus équilibrée**

Les fonctions de préservation et de police, comme évoqué plus haut, mobilisent la majeure partie des moyens du GIP. Les fonctions d'accompagnement social, éducatif et économique des partenaires de la Réserve en sont limitées d'autant.

Pourtant, le contexte délicat qui prévaut à La Réunion devrait conduire le GIP à rééquilibrer ses priorités en développant des programmes sociaux qui pourraient d'ailleurs contribuer à animer le réseau d'usagers (pêcheurs traditionnels, plaisanciers, chasseurs, tourisme...). Certes et conformément au statut d'une réserve, la convention constitutive du GIP est restée muette sur son appui au développement économique. Au-delà des actions du plan de gestion actuel (cf § 2.3), une part accrue de son effort de communication et d'activité devrait très utilement être consacrée à

---

<sup>16</sup> Rappelons les caractéristiques de la RNNM de La Réunion : 3500 ha dont 197 en zone de protection renforcée

l'appui d'initiatives innovantes, y compris commerciales dès lors qu'elles respectent l'exigence de protection des sites. Il est essentiel que la Réserve soit perçue comme un partenaire moteur de l'économie réunionnaise et non comme un frein. Parmi les hôtels réputés de La Réunion, situés dans un périmètre de quelques kilomètres autour du siège de la Réserve et à proximité du lagon, aucun ne fait référence à la Réserve naturelle marine. A la différence de ce qui se fait à l'île Maurice.

*5. Développer les actions du GIP au service de programmes sociaux et intensifier ses relations avec le secteur du tourisme pour contribuer à un développement maîtrisé de ces actions tant au profit des résidents insulaires que des visiteurs externes.*

### **2.6.2. Une communication plus forte et positive : humaniser la Réserve !**

La Réserve naturelle nationale marine de La Réunion souffre manifestement d'un manque de communication sur les usages et activités qu'elle permet pourtant dans son périmètre.

Les quelque 70 activités qui sont autorisées, certes de façon encadrée, doivent être connues et valorisées, y compris à travers les panneaux d'information de la Réserve : « ici vous pouvez..., dans un cadre exceptionnel et préservé ». Pourtant, le principe de conservation est encore mal perçu et des voix s'élèvent pour « humaniser la Réserve ». Cette revendication montre que la réglementation en vigueur, est perçue comme une exclusion de l'homme et de ses activités du périmètre d'une réserve qui serait un espace clos et hermétique.

Il est important, en particulier, de communiquer davantage sur l'accompagnement social quotidien et les efforts de médiation effectués par les éco-gardes.

Il est essentiel que la Réserve soit perçue comme un partenaire moteur de l'économie réunionnaise et non pas comme un frein. Parmi les hôtels réputés de La Réunion, situés dans un périmètre de quelques kilomètres autour du siège de la Réserve et à proximité du lagon, aucun ne fait référence à la Réserve naturelle marine. A la différence de ce qui se fait à l'île Maurice.

. Comme évoqué au § 2.3, il faut que le GIP, gestionnaire de la Réserve adopte un plan de communication, de routine et de crise. C'est une stratégie essentielle à bâtir et valider de manière urgente et la mission a noté qu'elle figurait à la feuille de route du directeur du GIP.

*6. Construire et mettre en œuvre un plan de communication remplaçant l'homme et le bien – être collectif au centre des préoccupations de la Réserve. Renforcer et rendre plus visible l'action du GIP au service de la solution de la crise requins. Mieux valoriser le balisage en tant que support de communication.*

Le présent chapitre met donc en évidence un fonctionnement perfectible que des actions à court terme peuvent corriger. Il n'en demeure pas moins que des actions plus profondes, à moyen ou long terme, doivent aussi être engagées.

### **3. Les pistes envisageables d'évolution de la Réserve et de sa gouvernance à moyen ou long terme**

#### **3.1. Une réflexion à conduire sur le zonage et les mesures de protection**

On a vu la difficulté de faire respecter la réglementation sur un zonage « en peau de léopard ». La recherche scientifique ou les actions de gestion requièrent également d'être appliquées à un territoire d'une surface significative, notamment pour les espèces très mobiles. Aujourd'hui les 5 réserves intégrales couvrent ensemble une surface de 197 ha, soit chacune en moyenne 39 ha. Elles pourraient être regroupées en 1 ou 2 ensembles, d'une surface unitaire d'au moins 100 ha, entourés d'une zone tampon de protection renforcée. C'est l'option qui avait la faveur des scientifiques lors de la phase initiale de concertation mais qui n'a pu être retenue tant la pression des usagers a été forte pour voir maintenues leurs pratiques là où ils avaient l'habitude de les exercer.

Pour la mission, le maintien de l'activité « traditionnelle » est légitime, notamment dans le contexte socio-économique de l'île, mais devrait pouvoir néanmoins s'adapter si elle met localement en péril la survie de certaines espèces, en diminuant sa pression ou en la déplaçant sur des espaces moins vulnérables.

De même, il est essentiel d'intégrer les activités de loisirs et touristiques dans l'organisation de l'espace.

« L'effet réserve », c'est-à-dire un gain pour le milieu naturel des mesures prises, se ferait sentir rapidement si l'on en croît les bilans intermédiaires de la mise en œuvre du plan de gestion. Si bien entendu un zonage en la matière, notamment pour les niveaux de protection les plus élevés, doit s'inscrire dans la durée, une modification dictée par des impératifs sérieux reste néanmoins possible. Il n'est pas absurde a contrario de mettre à l'étude une forme de rotation des zones sur lesquelles pèseraient simplement quelques restrictions, cette fois de manière contractuelle avec les usagers, de façon par exemple à permettre la reconstitution d'une ressource halieutique.

Cette « remise à plat » des différents types de zonage doit être l'occasion de reprendre la négociation en vue de leur extension vers le Sud, vers le littoral des communes de Saint-Louis et de Saint-Pierre, comme cela était prévu initialement, mais que ces communes n'ont pas accepté.

#### **3.2. Les cadres réglementaires envisageables**

Le cadre retenu en 2007, à savoir une réserve naturelle nationale et un GIP gestionnaire associant l'État et les collectivités territoriales les plus impliquées a montré ses limites, longuement évoquées plus haut.

La convention constitutive prévoit explicitement un rapprochement avec le Parc national de La Réunion (PNR). La mission a donc examiné cette piste. Par ailleurs, elle a regardé l'ensemble des pistes envisageables et analysé plus précisément celle qui a sa préférence, un parc naturel marin avec, en son sein, une réserve préservant plus fortement des zones sanctuaires identifiées.

##### **3.2.1. La gouvernance de la Réserve autour du Parc national de La Réunion ?**

Nous avons vu que le PNR était membre du Conseil d'administration du GIP et signataire fondateur de sa convention constitutive. Cette dernière incluait les dispositions suivantes :

- « *Entre le 1er janvier 2011 et le 1er juillet 2011, le conseil d'administration peut décider de confier au président du Parc National la présidence de droit du conseil d'administration du Groupement* ». Et même « *En cas d'inapplication de l'alinéa précédent, cette évolution interviendra le 1er janvier 2013 sans vote du conseil d'administration. Dans le même temps, le Conseil d'administration étudiera l'intégration des activités du GIP « Réserve Marine » au sein de l'établissement national « Parc National de La Réunion » (art 6).*

L'étude de cette intégration et le transfert de cette présidence n'ont pas eu lieu. Parmi les contacts de la mission, personne n'en a donné la véritable cause sinon que le contexte avait changé (crise requin, difficultés du PNR, notamment financière). Un élément juridique tenant à la spécialisation du Parc a été évoqué : selon certains, il aurait fallu modifier le décret fondateur.

On peut s'interroger sur la pertinence d'une décision de transfert prise plusieurs années avant son application, sans viser une concertation à venir. Elle traduit en tout cas à l'époque la volonté des signataires et sans doute de l'État en particulier de limiter son leadership dans le temps, ainsi que de faire du GIP un porteur provisoire.

Il faut aujourd'hui se reposer la question après quelques années de recul, de l'absorption du GIP par le PNR. L'objectif est de mieux gérer le triptyque conservation, finalité sociale, et développement économique. Le territoire du Parc est exclusivement terrestre, le cœur occupant le centre de l'île, et la zone d'adhésion une vaste couronne autour. La bande côtière très urbanisée en est exclue. Il s'agirait donc soit d'adjoindre la RNMR au territoire du Parc, donc en discontinuité avec ce dernier, conformément à l'option prévue à la convention constitutive de 2007, soit d'étendre la zone d'adhésion au bassin versant de la Réserve, et de faire de la Réserve une zone cœur. La première option verrait le bassin versant, source importante de pressions, continuer d'échapper au gestionnaire. La seconde positionne le PNR comme opérateur central sur quasiment l'ensemble des richesses naturelles de l'île<sup>17</sup>, dès lors que l'essentiel des communes adhèrent au Parc. Des précédents existent avec le Parc national de Guadeloupe et celui des Calanques qui tous deux ont des aires d'adhésion très urbanisées et des zones marines. D'autres parcs nationaux gèrent des réserves naturelles. C'est une position qui n'a pas été spontanément proposée par les interlocuteurs locaux de la mission, et que certains jugent même hégémonique. La mission note que l'ensemble de la Basse-Terre de Guadeloupe est couverte par le Parc national, et qu'elle ne créerait pas de structure supplémentaire et conforterait l'image du PNR et de l'île, haut lieu de nature, dont le centre est classé au patrimoine mondial de l'humanité. Mais, l'intérêt de cette intégration de la Réserve dans le PNR repose sur une large adhésion des communes littorales, ce qui est loin d'être acquis.

### **3.2.2. La création d'un parc naturel marin ?**

Le statut de réserve est orienté vers la conservation des milieux naturels mais ne s'applique qu'au seul territoire qui les renferme. Il est reproché à la RNMR de ne pas intégrer suffisamment le développement économique et de ne pouvoir maîtriser les pressions externes, notamment du bassin versant. Avec la création de l'Agence des aires marines protégées (AAMP), la loi du 14 avril 2006 instaure les parcs naturels marins, un nouvel outil de gestion dédié à la mer qui a pour objectifs :

- la connaissance du milieu,
- la protection des écosystèmes,
- le développement durable des activités liées à la mer.

C'est ce dernier point qui constitue la nouveauté principale et un outil attendu des acteurs réunionnais ; ainsi, l'AAMP apporterait une méthodologie et un savoir faire capitalisés par les moyens humains et financiers des parcs existants et des missions d'étude qui ont permis leur émergence.

---

<sup>17</sup> Le cas de la Réserve naturelle nationale de l'Etang Saint-Paul n'est pas abordé ici.

De sa propre initiative, ou sollicité par les services de l'État compétents, son conseil de gestion donne un avis sur tout ce qui concerne le parc. Cet avis peut être conforme, c'est-à-dire devant être obligatoirement suivi, lorsqu'il concerne des autorisations d'activités « susceptibles d'altérer de façon notable le milieu marin du parc », y compris si celles-ci ont leur source à l'extérieur de son périmètre ,

L'AAMP fournit des moyens humains, techniques et financiers aux parcs. Les équipes des parcs bénéficient de l'appui et de l'expertise du siège et des antennes de l'Agence dans de nombreux domaines : inventaires et suivis des écosystèmes et activités, sciences participatives, cartographie (SIG), marchés publics, communication...

Inversement, les équipes de parcs, par la collecte de données locales et leur retour d'expérience, contribuent à des programmes régionaux et nationaux conduits par l'Agence comme le tableau de bord des AMP, la directive-cadre « Stratégie sur le milieu marin », l'animation du réseau de gestionnaires d'AMP, etc.

Le tableau ci-dessous, emprunté au site de l'AAMP fournit une comparaison entre les différents types d'aire marine protégée et met à égalité selon ses critères parc national et par marin :

Catégories d'aire marine protégée au titre de la loi du 14 avril 2006	Finalités potentielles de création d'une aire marine protégée							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Réserve naturelle ayant une partie maritime	X	X	X					X
Site Natura 2000 en mer	X							
Parc national ayant une partie maritime	X	X	X	X	X	X	X	X
Parc naturel marin	X	X	X	X	X	X	X	X
Parties maritimes du DPM remis en gestion au Conservatoire du littoral	X	X	X			X	X	X
Arrêté de protection de biotope ayant une partie maritime	X							

**F1.** Le bon état des espèces et habitats à statut, patrimoniaux ou méritant de l'être (espèces rares, menacées) ;

**F2.** Le bon état des espèces et habitats hors statut, cibles de la gestion de l'AMP (espèces halieutiques exploitées, espèces très abondantes localement donnant une responsabilité biogéographique au site d'accueil) ;

**F3.** Le rendu de fonctions écologiques clefs (frayères, nourriceries, nurseries, productivité, repos, alimentation, migration..) ;

**F4.** Le bon état des eaux marines ;

**F5.** L'exploitation durable des ressources ;

**F6.** Le développement durable des usages ;

**F7.** Le maintien du patrimoine maritime culturel ;

**F8.** La valeur(s) ajoutée(s) (sociale, économique, scientifique, éducative)

On note que, de par leur statut, seuls les parcs nationaux et les parcs naturels marins concilient les trois objectifs attendus à La Réunion : protection des espaces littoraux coralliens, accompagnement social et économique. Nul doute que le réseau étoffé de l'AAMP, en particulier Outre-mer, permettrait de sortir la Réserve de La Réunion de son isolement tout en respectant ses spécificités territoriales.

À propos du statut de réserve régionale, celui-ci est en fait très proche de celui de la réserve nationale. Il ne répondrait donc pas mieux aux enjeux identifiés par la mission.



### **3.2.3. Les apports éventuels de la future agence française pour la biodiversité**

Le projet de loi biodiversité en cours de discussion créera « *l'Agence française pour la biodiversité, qui sera l'interlocuteur unique de tous les acteurs de la biodiversité (associations, collectivités, entreprises...)* » (extrait du site du MEDDE). Sans préjuger du texte définitif, la mission se bornera à quelques remarques concernant les effets possibles de cette création sur la RNMR :

- L'AFB intégrera l'Agence des aires marines protégées, les Parcs nationaux de France, l'ONEMA, l'Atelier technique des espaces naturels, et nouera de multiples partenariats, par exemple avec Réserves naturelles de France. Elle devrait ainsi grandement faciliter le travail de l'équipe gestionnaire de la Réserve quelle qu'elle soit, qui pourra ainsi trouver auprès de la seule AFB une bonne partie des appuis dont elle a besoin.
- Pour autant, le contexte ultra marin, différent de celui de la Métropole, sera à prendre en compte quand il s'agira de mettre en place cette agence. Ainsi par exemple existe à La Réunion la brigade nature de l'Océan Indien qui apporte occasionnellement un appui précieux à la garderie de la RNMR en matière de police. Il serait souhaitable que cet acquis ne soit pas remis en cause avec la création de l'AFB.

## **3.3. Les étapes vers une nouvelle gouvernance et un cadre de protection adapté**

### **3.3.1. Un processus progressif basé sur la concertation**

Comme nous l'avons vu le fonctionnement de la Réserve et de son GIP n'est aujourd'hui pas satisfaisant. Les propositions du chapitre 2 sont faites pour améliorer la situation dans le contexte actuel et à périmètre constant, et ont pour objectif la reconquête d'une confiance que la Réserve a perdue, ainsi que la mise en place d'un mode de fonctionnement rasséréiné. Elles sont un préalable indispensable mais ne sont cependant pas suffisantes, car elles ne résolvent pas les difficultés de fond, et risquent d'apparaître comme telles.

Il est donc très utile de donner dès à présent des perspectives de moyen terme telles qu'elles ont été présentées au § 3.1 et 3.2 ci-dessus, sans pour autant trancher en faveur de telle ou telle. En effet le succès ne sera acquis que si les choix définitifs résultent d'une concertation regroupant les nombreux acteurs au chevet de ce territoire emblématique.

Ces perspectives pourraient faire l'objet très rapidement d'une formalisation courte sous la forme d'un pacte attestant de la bonne volonté des parties prenantes, dès lors que des engagements de principe sont pris.

### **3.3.2. La signature d'un pacte entre l'État et les collectivités locales**

La mission préconise l'élaboration d'un pacte, valant feuille de route, entre les membres du GIP, document politique fort et synthétique, marquant une vision partenariale sur la nécessité d'une gestion équilibrée de ce territoire. Ce pacte comporterait trois axes :

- la mise en œuvre d'actions de court terme, dont les principales sont ;
  - ✓ l'utilisation renforcée du comité consultatif pour identifier et accompagner les initiatives positives des usagers de la Réserve
  - ✓ le transfert au GIP d'un balisage allégé, après remise en état par son propriétaire, l'État.
  - ✓ l'élaboration d'un plan de communication mettant en évidence l'apport de la Réserve à l'île et, notamment, à la maîtrise de la crise requin,

- ✓ la sécurisation du budget du GIP, si possible dans le cadre pluriannuel du CPER, et la recherche de synergie pour des fonctions support
  - ✓ la mise en œuvre priorisée du plan de gestion, complété, notamment par des actions au profit des activités de loisirs et touristiques (bouées d'amarrage...),
  - ✓ le renforcement et la coordination des actions de réduction des pollutions de la Réserve issues du bassin versant, prévues aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux.
- La modification de la convention constitutive du GIP pour que le président, actuellement l'État, soit élu et pour la mettre en cohérence avec la loi Warsmann
  - L'engagement d'ouvrir à moyen terme une concertation pour redéfinir la gouvernance globale de la Réserve, en termes de zonage et de réglementation, et éventuellement étudier un nouveau cadre de gestion adapté (parc marin, parc national...). La mission met en avant l'option d'un parc naturel marin, alternative créée par la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006, adossé à l'agence des aires marines protégées qui apporterait appui et moyens.

*7. Signer sans délai entre l'État et les collectivités un pacte jalonnant pour les court et moyen termes les étapes qui restaureront la confiance entre les acteurs, comportant la mise en œuvre d'actions immédiates, la modification du mode de désignation du président du GIP, et l'annonce de l'ouverture d'une concertation pour réformer la gouvernance de la Réserve et ses objectifs*

### **3.4. L'intégration du gestionnaire au sein d'une « maison de la mer » ?**

On a vu que dans la gestion de la crise requin le GIP n'avait pu jouer qu'un rôle marginal, et, pire, que la Réserve elle-même avait été mise en cause, sans justification.

Dans le cadre du plan requin, doté de moyens relativement importants, la mise en place d'un observatoire du risque requin<sup>18</sup> est prévue. Cet observatoire sera hébergé à court terme par les services de l'État mais une localisation indépendante proche du littoral et de la RNMR est envisagée, non loin du siège du GIP.

Une opportunité se présente pour reconstituer progressivement une unité dans la protection et la gestion de l'ensemble du milieu naturel marin dont le requin fait partie. Dans un premier temps un simple rapprochement physique du GIP et de l'observatoire pourrait être envisagé au sein d'une « maison de la mer », préfigurant, dans le contexte rasséréiné espéré, une convergence et une synergie dans les préoccupations, qui facilitera en outre la communication, faute de quoi la marginalisation de la Réserve risquerait de perdurer.

Incidentement, la mission note que le siège actuel du GIP près de l'Ermitage coûte 40 000 euros par an, l'économie éventuelle sur le loyer serait utilement affectée aux actions.

La mission estime même souhaitable l'accueil à terme dans cette « maison de la mer » de partenaires environnementaux et sociaux, d'usagers et d'acteurs touristiques et économiques concernés, avec un volet pédagogique significatif.

*8. Placer sous le même toit les sièges du gestionnaire de la Réserve marine et de l'observatoire du risque requin, préfigurant ainsi une « maison de la mer » qui pourrait à terme accueillir d'autres acteurs.*

<sup>18</sup>l'observatoire aurait pour mission la collecte de données, la tenue de statistiques, la mise en œuvre de la charte de bonnes pratiques, l'appui des démarches de valorisation, des projets innovants dans le domaine de la sécurité et la prévention, du développement de l'information et de la communication autour de la gestion du risque requin...

## 4. Un balisage très ambitieux, fortement symbolique et source d'oppositions

### 4.1. Un balisage important et coûteux

#### 4.1.1. À ce jour, 1,2 M€ dépensés pour les bouées, les perches et les amers

Le balisage, mis en place en 2008 pour la partie terrestre ainsi que dans le lagon et en 2009 pour les bouées flottantes, est très ambitieux. Les marques de balisage définissent les limites des principales zones réglementées de la Réserve. Elles sont positionnées aux angles des périmètres.

Il comprend 26 bouées mouillées par des fonds de 20 à 80 m, réparties sur l'ensemble de la Réserve (3 500 ha) et plus d'une quinzaine de perches scellées sur des fonds de faible profondeur ainsi que des amers à terre, peu au-dessus du niveau de l'eau.

Le balisage vise, à l'origine, à informer les usagers et à faciliter l'application des mesures réglementaires, en particulier, les actions de police.

Le balisage appartient à l'État, il a été réalisé sous maîtrise d'ouvrage de la DEAL (Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement, qui a repris les attributions de la direction régionale de l'environnement, en charge à l'époque), ce balisage contribuant à la sauvegarde de la biodiversité et non pas à la signalisation maritime. C'est un balisage de police qui ne relève donc pas du budget de la sécurité maritime. La Direction de la mer Sud Océan Indien (DMSOI, qui a repris les activités de l'ex-service des ports de l'ancienne direction de l'équipement) ne peut intervenir que comme assistant maîtrise d'ouvrage (AMOA) ou maîtrise d'œuvre (MOE), dans un cadre contractuel.

Le balisage maritime a coûté 1,21 M€ dont 47 % payé par l'État<sup>19</sup>, 42 % par le FEDER, 5 % par le Conseil régional, 5 % par le Conseil général et 1 % par le GIP. Ce montant ne comprend pas les coûts de maîtrise d'œuvre assurée par la DEAL et la DMSOI, évaluables à 10 % du total.

Ces 1,21 M€ comprennent les travaux initiaux (940 K€ dont 330 K€ pour les perches et amers et 610 K€ pour les bouées), ainsi que 10 K€ pour la maintenance des perches et amers et 260 K€ pour la maintenance et la remise en état des bouées essentiellement en 2010 et 2011 et pour une faible part en 2014.

Ces bouées sont soumises durant l'hiver (de juin à août) aux houles australes (houle significative décennale de l'ordre de 6m), associées ou non à une dépression locale et durant l'été à des cyclones qui peuvent frapper indifféremment la cote Est ou Ouest de l'île. Le cyclone Bejisa (moins puissant que Dina en 2001) en a fait la démonstration.

Le dimensionnement et surtout la conception détaillée de l'amarrage étaient, par certains côtés, une première, vu la quasi-inexistence de précédent à La Réunion. Celle-ci a été optimisée lors des opérations de remise en état de 2011.

Les bouées flottantes de 2,5 m<sup>3</sup> (Jet 2500 de Mobilis) ou 1,5 m<sup>3</sup> (AQ 1500 de Mobilis), composées de flotteurs en polyéthylène autour d'un mat métallique, sont reliées à des corps morts en béton en général de 5 tonnes, posés sur le sol sous marin, par l'intermédiaire d'un

<sup>19</sup> En quasi totalité sur le programme 113, piloté par le MEDDE, le reste sur le programme 123 du MOM

système complexe comportant à partir du fond un câble tendu (cordage mixte acier polysteel diamètre 32 mm avec une chaîne en partie haute) par une bouée d'1 m3 maintenue à une dizaine de mètres sous la surface. De cette bouée sub-surface part une chaîne qui est fixée à la bouée flottante, avec une longueur totale d'environ 16 m, donnant ainsi, à cette dernière, la capacité à rester en flottaison lors du passage des grosses vagues (à l'exception, toutefois des vagues cycloniques). Cette conception a un double avantage : le câble tendu ne peut raguer sur le sol, ce qui détruirait les coraux sur un certain cercle autour du corps mort et la bouée ne porte qu'une partie du mouillage ce qui l'allège et réduit les efforts dans les attaches lors de houles violentes. Généralement, dans les zones moins profondes et plus abritées, la bouée flottante est directement reliée par une chaîne à un corps mort (voir photos et croquis annexe 11).

Les bouées sont toutes dotées d'un éclairage de nuit et sont visibles de jour comme de nuit à environ 1 mille nautique (1,8 km) depuis une petite embarcation.

L'État a privilégié un balisage physique sans que la mission ait pu identifier des travaux sur des solutions alternatives, s'appuyant par exemple sur des amers à terre

#### **4.1.2. Le balisage très dégradé du fait de l'absence quasi totale de maintenance depuis 2011, le budget annuel nécessaire étant de 150 K€**

Ce type de balisage exige une maintenance régulière. Les professionnels estiment qu'en provisionnant annuellement 15 % à 20 % du coût du balisage neuf installé, on assure la durabilité des installations. Ce budget sera consommé pour partie par des visites régulières intégrant le graissage des émerillons et parfois un peu de décapage des organismes (principalement du corail) qui se déposent (traitement antifouling), y compris par plongeurs, et pour partie par le remplacement d'équipements corrodés ou abîmés. Il faut donc prévoir, pour le balisage dans son ampleur actuelle, 150 000 € par an de budget d'entretien du balisage. L'essentiel du budget concerne les bouées flottantes et leur mouillage.

Il n'a pas été organisé de maintenance régulière, la Réserve ou l'État intervenant au coup par coup. Depuis juin 2011, aucune maintenance n'a été réalisée, du fait des tensions entre la Réserve et la DEAL sur l'avenir du balisage, le transfert au GIP prévu par la convention de gestion étant bloqué par les Collectivités territoriales, inquiètes devant les coûts de maintien en bon état. La Région exclut une reprise du balisage actuel, même remis à neuf, compte tenu du coût annuel de maintenance et de la démonstration, par les faits, de sa fragilité (voir infra).

Un audit technique mené en mai 2013, sur commande de la DEAL, a montré une forte dégradation d'une majorité de mouillages. 3 des 4 signalés comme nécessitant un entretien urgent, ont disparu lors du cyclone Bejisa, en janvier 2014 ; cela démontre l'importance de l'entretien. Actuellement encore, plusieurs chaînes sont très usées, beaucoup d'émerillons sont corrodés et ne font plus leur office. Certains flotteurs sous marins sont abîmés. L'audit n'a pas ausculté l'ancrage des perches.

La situation actuelle de la partie visible depuis la surface, en septembre 2014, est la suivante (voir cartes en annexe 5.3) :

- Sur les 26 bouées flottantes, 12 sont en place et avec une superstructure apparente en bon état (sauf les feux souvent hors service), 8 ont disparu, 4 sont déplacées de 500 à 850 m de leur position initiale, 2 ont leur superstructure endommagée. Les parties immergées n'ont pu que se dégrader depuis l'audit de mai 2013 susvisé.
- Les perches matérialisant la limite côté plage des zones de protection intégrales sont en bon état. Quelques perches, notamment au débouché de la ravine de l'Ermitage, sont à remettre en place. Les amers à terre sont en bon état, mais peu visibles.

#### **4.1.3. 50 bouées d'amarrage très utiles pour les usagers et en attente de maintenance**

Il est à noter qu'indépendamment du balisage évoqué ci-dessus, le GIP gère<sup>20</sup> une cinquantaine de petites bouées à usage d'amarrage mises à disposition gratuitement des petites embarcations portant notamment des plongeurs.

Le budget du GIP à cette fin est de 50 K€ par an, hors approvisionnement. Il apparaît à la mission très important de renforcer la disponibilité de ces bouées dans le cadre de la contribution de la Réserve à l'animation économique et touristique maîtrisée du littoral classé.

Tout comme le balisage, ces bouées ont une vocation spécifique d'aménagement de l'espace occupé par la Réserve pour la rendre visible et accessible aux usagers dans le cadre de bonne pratiques.

#### **4.2. Un balisage très chargé symboliquement et partiellement utile pour l'exercice de la police**

##### **4.2.1. Un enjeu d'identification visuelle et de pédagogie.**

De l'avis de tous les partenaires rencontrés, le balisage maritime est le marqueur de la Réserve. Certaines bouées sont bien visibles de la route côtière, comme de la route des Tamarins. Sans les bouées et les perches, certains acteurs disent même que pour eux la Réserve et ses mesures de gestion et de conservation disparaîtraient.

Les perches délimitant côté terre les zones de protection intégrales sont à l'intérieur de la barrière récifale, à une distance de 150 à 500 m environ du trait de côte, ce qui les rend parfaitement visibles depuis les parties de plage face auxquelles elles sont établies. Par contre, la longueur de la ZPI, côté plage, est telle qu'un plagiste ne voit pas nécessairement les deux perches. Sur le haut de plage, face aux accès depuis la voirie générale, des panneaux d'information<sup>21</sup> présentent un plan de la Réserve mentionnant la réglementation applicable dans le secteur considéré et indique la proximité de la Réserve.

##### **4.2.2. Un balisage répondant aussi à des besoins d'information et de police.**

Le contenu du décret constitutif de la Réserve (N° 2007-236) et les arrêtés préfectoraux ne font référence qu'à des points en latitude et longitude.

La constatation des infractions est donc juridiquement possible, même en l'absence de balises, sur la base d'une localisation fournie par tout moyen comme des relèvements sur les points singuliers de l'île, la limite extérieure de la Réserve n'étant jamais à plus de 1 mille de la côte, marquée par des ouvrages d'art de franchissement des ravines, par la route des Tamarins, par la route de la côte, ou par des points singuliers souvent reportés sur les cartes marines éditées par le SHOM (Service hydrographique et océanographique de la Marine. Les cartes sont consultables librement sur le site [www.data.shom.fr](http://www.data.shom.fr)).

---

<sup>20</sup> La mission n'a pu vérifier si le GIP est effectivement propriétaire de ce dispositif d'amarrage, qui semblait être propriété du Conseil régional lorsqu'il était entretenu par l'APMR (association du Parc marin de la Réunion, cf rapport DEAT/2007/665 à la délibération de la commission permanente du conseil régional du 16/10/2007).

<sup>21</sup> Pour un coût de 240 K€, financé comme le balisage maritime,

Les réseaux de téléphonie mobile ou ceux de positionnement par satellite sont également disponibles, sauf exception compte tenu de la topographie et de zones d'ombre, et fournissent évidemment un positionnement peu contestable.

Moins technologique, la sonde permet aussi, vu la topographie des fonds, d'évaluer assez précisément la distance à la côte. C'est particulièrement utile pour les chasseurs sous marin qui ne peuvent ignorer qu'à moins de 20 mètres de fonds ils sont obligatoirement dans la Réserve.

Les forces de police et de gendarmerie, comme les gardes assermentés du GIP, ont insisté sur le rôle du balisage comme moyen d'informer des limites de la Réserve. De fait, ils ont bien conscience que des personnes locales ou averties peuvent se localiser sur la carte marine et donc par rapport aux limites de la Réserve qui y sont reportées. Néanmoins, beaucoup d'usagers de la mer soit n'ont pas l'habitude de lire une carte marine soit ne l'ont pas avec eux. Les forces de police craignent donc, en l'absence de balisage, de devoir consacrer beaucoup de temps à de l'information et/ou de la pédagogie au détriment de la répression des abus.

La mission a pu analyser une statistique des infractions constatées ces dernières années.

Sur un certain ensemble de procès verbaux, 20 % concernent des embarcations, 40 % des pêcheurs sous marins et 40 % des pêcheurs à pied ou autres piétons. En termes de localisation, sur un ensemble restreint, les PV concernent des infractions commises pour 13 % en ZPI, 57 % en lagon hors ZPI, 16 % en pêche sous marine hors lagon et 14 % sur l'eau hors lagon. On constate notamment l'importance des infractions situées dans le lagon.

Les repères visuels pour identifier depuis la terre une violation des ZPI sont importants, une photo d'une embarcation passant devant une bouée est, par exemple, une preuve tangible. Il faut garder à l'esprit que l'essentiel de la police se fait par voie de terre, le GIP ne disposant que d'une embarcation qui est connue des « braconniers », lesquels font souvent et autant que possible disparaître les preuves de l'infraction (ligne de pêche, poissons pêchés...) avant que l'agent assermenté ne puisse la constater.

Quand le contrôle se fait par voie de mer, il porte tant sur la localisation que sur l'activité ou le matériel à bord. Il apparaît que si le PV contresigné par le contrevenant comprend d'une part le positionnement fourni par le GPS du bateau de police (GIP ou force de gendarmerie ou de police de l'environnement) et d'autre part des éléments de contexte que le contrevenant ne peut ignorer (sonde pour un plongeur, amer à terre...), l'existence ou non d'une bouée devient secondaire. Le relèvement d'un seul amer et la sonde, dans la quasi-totalité des cas, donnent une localisation largement assez précise compte tenu de la bathymétrie très pentue de la zone considérée.

La mission suggère un travail sur les éléments de localisation les plus incontestables possibles (amers, relèvements...) en plus des coordonnées GPS à faire figurer sur le PV pour attester du positionnement d'un contrevenant. Ces éléments joueront un rôle face aux contrevenants arguant de leur bonne foi (cf § 3.2.4).

*9. Renforcer les éléments probants en matière de localisation pour réduire la contestabilité des procès verbaux.*

D'une manière générale, donc, les usagers de la Réserve sont attachés à la pérennité du balisage qui, pour eux, facilite le positionnement, rassure quant à la régularité de leurs activités au regard d'un zonage complexe et identifie la Réserve.

#### **4.2.3. Un balisage très lourd mais qui ne couvre pas tous les besoins**

- en mer : le balisage flottant est très complet (26 bouées) mais pas exhaustif (limites entre zones 2A et 2B non matérialisées...), localement peu clair du fait de la proximité de bouées matérialisant des limites différentes (par exemple, BS 2 qui limite la ZPI de l'Hermitage et BGP 2 qui marque la limite de la zone de protection renforcée de la passe de l'Hermitage ou BS 6 et BGP 5 devant Saint Leu ou encore BS 9 et BGR 7 à l'Etang-Salé, (voir la carte en annexe 5) et insuffisamment différentes les unes des autres. En outre, dans beaucoup de

cas, une personne à bord d'une embarcation verra à sa gauche et à sa droite une bouée, mais en l'absence d'alignement aisé à prendre, ne pourra savoir s'il a franchi ou non l'axe matérialisé par les deux bouées. Par contre, s'agissant des zones de protection intégrale (ZPI), un observateur à terre verra immédiatement si une embarcation entre ou sort de la ZPI ou circule plus au large, selon que la bouée qui marque l'extrémité de cette zone est devant ou derrière.

- côté terre : les perches, dotées en partie haute de manchons jaunes, sont inesthétiques et leur sens est inintelligible : le manchon jaune est dénué d'informations (le sens interdit apposé il y a quelques années est effacé). Il n'est pas évident de faire un lien entre le plan présenté sur le panneau d'information situé en haut de plage, qui décrit zonages et règles et la perche plantée dans le lagon, car rien n'indique sa signification. Un baigneur à proximité d'une perche ignore le plus souvent de quel côté se situe l'interdiction ou la zone de baignade. L'espace entre deux perches fait qu'il n'est pas aisé pour un plagiste de repérer la limite exacte de la zone de protection intégrale (ZPI) côté plage ou perpendiculairement à la côte.

#### 4.2.4. Une remise à plat des besoins de balisage par usage

Compte tenu du coût élevé du balisage (150 K€/an, cf § 3.1.2, hors remise en état après un événement rare tel un cyclone violent, disons d'occurrence décennale), et de l'état actuel du balisage très dégradé, il est opportun de chercher à hiérarchiser l'utilité des bouées.

Les critères proposés par la mission sont :

- la visibilité de la Réserve, eu égard à la vocation symbolique du balisage
- l'information des usagers les plus susceptibles d'entrer dans la Réserve, en comparant le balisage physique à d'autres modalités
- la capacité à faire appliquer la loi, en disposant d'une part de repères visuels simples pour les rappels à la loi que font régulièrement les agents assermentés du GIP et en fournissant d'autre part des preuves nécessaires au bon aboutissement des procédures, le cas échéant.
- l'adéquation, entre le coût du balisage et le ressenti de son exigence, susceptible de permettre un consensus entre les parties prenantes du conseil d'administration du gestionnaire de la Réserve, le GIP, parties prenantes toutes contributrices à son budget. L'essentiel de l'économie sera à rechercher sur une réduction du nombre de bouées au profit d'autres modes de localisation (amer, GPS...) et sur des bouées moins coûteuses,

Cette priorisation doit prendre en compte les besoins et attentes des usagers. On en distingue sept groupes principaux :

**Les plagistes**, au sens d'usagers de la plage, sont incapables d'éviter d'aller dans des zones de protection intégrales sans une matérialisation physique. Les perches forment le balisage minimal en la matière. La mission émet, plus loin, des propositions visant à renforcer la protection des ZPI. Certains spots de surf sont situés dans des zones de protection renforcée. Aucun n'est en ZPI, situées soit dans le lagon soit hors de la zone de gonflement des vagues. Aujourd'hui, le surf, libre au titre de la réglementation de la Réserve, est interdit au titre de la protection contre le risque requin. Aucun balisage n'est requis au titre de la Réserve.

Les **pêcheurs traditionnels ou de loisirs à pied** sont soumis à des règles au sein des lagons, ceux-ci sont bien évidemment repérables sans balisage. S'agissant des ZPI, le balisage nécessaire pour les plagistes est également adéquat pour eux. Par ailleurs, sauf exception liée à pêche traditionnelle (zourites, capucins...) la pêche est interdite dans les lagons depuis bien plus longtemps que l'existence de la Réserve.

Les **pêcheurs traditionnels ou de loisirs embarqués sur des « bateaux péi » et les chasseurs sous marins**, de fait se repèrent très bien par rapport à la côte et à la bathymétrie. Ils fréquentent, pour les chasseurs sous marins, les tombants des récifs et certaines zones « intéressantes », notamment au large du cap Lahoussaye. Les pêcheurs sur leurs bateaux « péi » sont susceptibles d'aller sur l'ensemble de la Réserve, hors les lagons. Ils ont une connaissance le plus souvent parfaite de leur territoire de pêche. Par contre, un certain nombre ne reconnaît pas la légitimité des interdictions résultant de la Réserve et cherchera, dans certains cas, à « plaider » l'ignorance et la bonne foi.

Les **utilisateurs de jet-ski ou d'autres véhicules nautiques motorisés (VNM)** sont interdits dans l'ensemble de la Réserve, en dehors des chenaux des ports. Il est important d'indiquer à quelle distance du port finit la Réserve. Ainsi, comme la Réserve est grosso modo parallèle à la côte, ils disposent d'un repère de distance. Pour les VNM, les bouées de sorties de port sont importantes, car elles permettent de visualiser l'écart par rapport à la côte à conserver.

Les **pêcheurs professionnels**, eux, ont des bateaux équipés de moyen de positionnement. Ils connaissent les règles et les appliquent, sauf exception.

Les **professionnels des activités de découverte du milieu** (bateau à fond de verre, approche des baleines en saison, transport de passagers, support base plongée...) ont des embarcations dotées de moyens de positionnement. Certains peuvent être amenés, sous la pression de leurs clients, à enfreindre certaines règles de police de la Réserve, ou générales quant à la faune marine (distance minimale des baleines...).

La **navigation de plaisance** (hors pêcheurs habitués de la Réserve) comprend les nombreux touristes, de l'extérieur ou résidents, qui louent des navires de plaisance, à moteur plus qu'à voile et dont la science de la navigation est parfois tout aussi incertaine que leur connaissance de la zone ; Pour cette catégorie, outre une information préalable et obligatoire du loueur, le balisage représente un évident moyen de repérage à la sortie du port ainsi que pour les ZPI.

#### **4.2.5. Le balisage géré et entretenu par le GIP, gestionnaire de la réserve**

La mission estime qu'il est indispensable que le balisage soit géré et entretenu par le GIP, comme le sont les bouées d'amarrage, car il fait intégralement partie du plan de communication de la Réserve piloté et géré par le GIP. La mission s'est attachée à définir un balisage optimisé pour rendre acceptable et même souhaitable son transfert au GIP, bien sûr, une fois remis en état par l'État, actuel responsable.

*10. Confier le balisage au GIP, une fois celui-ci optimisé et remis en bon état par l'État*

### **4.3. Des aides numériques au positionnement**

Au-delà de la nécessaire information évoquée plus haut, il apparaît donc un besoin d'aide au positionnement par rapport aux ZPI pour les plagistes, les pêcheurs traditionnels à pied et par rapport à l'ensemble de la Réserve pour les jet ski et autres VNM. Comme le numérique est plus économique que le physique, la mission a d'abord cherché une réponse dans ce domaine.

La mission propose donc que le GIP développe une application internet téléchargeable gratuitement donnant les limites des zones de la Réserve, le positionnement (GPS ou radiotéléphonique) et des conseils pour se positionner (amer, sonde...), pour comprendre la flore, la faune et les coraux (avec des photos...) et des rappels de la réglementation. L'application pourrait fonctionner en mode téléchargement sans accès internet (off line) pour les touristes ou être mise à disposition sur un appareil connecté avec une location de jet ski ou de bateau... Une



modalité de prêt aux pêcheurs traditionnels agréés (titulaire d'une des 800 licences attribuées chaque année) ou d'aide à l'acquisition pourrait être étudiées avec les collectivités territoriales concernées.

Si le GIP choisit d'utiliser les cartes SHOM et/ou IGN, une convention sur les droits de réutilisation sera à négocier.

*11. Développer, sous maîtrise d'ouvrage GIP, une application utilisable en mode connecté ou non, donnant des informations pertinentes sur la Réserve et ses mesures de protection et des moyens simples et concrets pour se positionner par rapport aux zones réglementées.*

Bien évidemment, ce type de réponse reste insuffisant, car il ne répond pas aux besoins des plagistes et d'une partie des usagers embarqués ou chasseurs sous marins qui pour telle ou telle raison n'auront pas accès à cet outil.

#### **4.4. Les bouées et perches à prioriser, les amers à rechercher**

Le coût d'un amer à terre étant sans commune mesure, en particulier en maintenance, avec celui d'une bouée en mer, il est impératif de rechercher partout les amers à utiliser, pour répondre aux besoins d'information et aussi de police, à l'égard des embarcations.

Par exemple, la bouée BGP 1, au nord du Cap La Houssaye peut être remplacée par un amer à construire (un axe matérialisé par deux tourelles peintes) sur la savane qui domine le cap la Houssaye (domaine public relevant du conservatoire du littoral sous gestion du Conseil général). De même, les deux bouées de la Pointe au sel (BGR4 et BGR 5) comme les bouées de l'extrémité sud de la Réserve (BG1), la bouée en face du cimetière de Saint Leu (BGP 6) ou au sud de Trou d'eau (BGP4) peuvent être remplacées par des amers (bâtiment ou pile de pont remarquable, massif ou pylône construit à cet effet), que, toutefois la mission n'a pas eu le temps d'identifier. Idéalement, la localisation reposera sur un couple d'amers matérialisant un axe. Ceci est à privilégier, même si l'axe est un peu à l'intérieur de la zone protégée. À défaut, on retiendra un amer isolé dont le relèvement avec un appareil basique donne un angle. Dans les deux cas, il convient de faire porter ces points singuliers sur les cartes du SHOM. Ces axes ou angles doivent également et surtout être répertoriés sur des documents cartographiques édités par le GIP, au titre de l'information sur les limites des règles de préservation de la Réserve.

En résumé, la mission propose d'ordonner le balisage physique en mer en ordre décroissant de priorité de la façon suivante :

- La délimitation des ZPI, tant côté plage avec une attention sur l'information et sur la visibilité du périmètre, là où les plagistes sont les plus nombreux, que côté mer, pour permettre un contrôle depuis la terre. Ceci concerne 11 perches et 10 bouées.
- Le marquage des limites de la zone de protection renforcée face aux principaux accès portuaires : le port de saint Gilles, côté Nord (BGR3) et Sud (BGP 1), le port de Saint Leu (BGP5) et le port de l'Etang salé (BGR 6).. L'enjeu est un rappel de l'existence de la Réserve et une aide pour les jet ski et autres VNM.
- S'agissant de la passe de l'Ermitage, la mission place les deux bouées en troisième priorité vu la proximité de la bouée BS2 qui marque une limite de la ZPI de l'Ermitage.

- Parmi les bouées jugées remplaçables par des amers à terre, certaines pourraient être placées en priorité 4 si, après analyse, il n'est pas envisageable de disposer d'un amer.

*12. Prioriser les bouées marquant les limites côté large des 5 Zones de protection intégrales et les 4 bouées marquant les limites des zones de protection rapprochées aux abords des ports de Saint Gilles, Saint Leu et l'Etang-Salé. Identifier et créer, si besoin, des amers à terre.*

## **4.5. Les expérimentations à conduire rapidement**

### **4.5.1. Les expérimentations de bouées et mouillages moins coûteux**

Enfin, pour réduire le coût du balisage, il y a lieu d'analyser l'hypothèse de remplacer les bouées actuelles composées comme indiqué plus haut d'une bouée flottante et d'une bouée sub-surface par une bouée unique reliée directement à un corps mort par un câble.

Des contacts avec les fabricants, avec le service spécialisé du CEREMA à Brest et avec les experts du GIP et de la DMSOI, il apparaît intéressant d'analyser l'adéquation de bouées standard dites espar (par exemple la ES 630 de Mobilis), pour des profondeurs allant jusqu'à 30 m, ce qui couvre la totalité des bouées des ZPI (sauf la BS 2 qui est mouillée par des fonds de 38 m). Un mouillage par câble, par exemple en polyester, sera à considérer, à défaut une chaîne de 16 dont le poids linéique est de 5 kg/m devrait convenir. Les modalités d'installation avec une partie tendue soutenue par des petits flotteurs évitant le ragage au sol et une longueur totale maintenant une flottabilité lors des houles australes mais non cycloniques (Houle significative 5 m) devront être testées. L'élasticité d'environ 20 % d'un câble en polyester pourrait éventuellement éviter le recours aux petits flotteurs. Une étude détaillée suivie de tests sur 1 à 2 ans est nécessaire, le CEREMA serait parfaitement à même d'assurer une telle prestation. Les experts évoquent une réduction de coût dans un facteur de 2 à 3, par rapport aux bouées AQ 1500 actuelles. Incidemment, les espars auraient l'avantage d'être bien différenciés par rapport aux bouées matérialisant les ZPR, voire la ZG, restant des bouées traditionnelles avec superstructure.

S'agissant des fonds supérieurs, jusqu'à 53 m pour la BGR3 (matérialisation de la ZPR au nord du port de Saint Gilles), la bouée GBM 1400 de Gisman, installée depuis deux ans dans la Réserve de pêche de Sainte-Rose à l'Est de l'île, serait un bon candidat. Elle a une traînée nettement inférieure à la Jet 2500 actuellement implantée dans la Réserve marine, hors des ZPI : son diamètre est de 1,4 m pour 1,9 m pour la Jet 2500, ce qui atténue très fortement les efforts sur le mouillage et donc la résistance de la chaîne nécessaire. L'analyse dira si une bouée de sub-surface est nécessaire, comme à Sainte Rose.

En résumé, la mission propose que soient menés les travaux suivants :

- une évaluation de la possibilité de remplacer environ la moitié des bouées flottantes par des amers ;
- des expérimentations, basées sur une analyse détaillée, menées en lien étroit entre les experts locaux (GIP et DMSOI) et le service balisage maritime du CEREMA, sur des types de bouées et de mouillages dont le coût d'exploitation (investissement plus maintenance) soit deux à trois fois moindre que celui des bouées existantes, au moins pour 8 des 10 bouées matérialisant la limite côté large des ZPI (toutes sauf la BS 2 sur des fonds trop profonds et la BS 1 par souci de similitude).

### **4.5.2. Les expérimentations sur la meilleure protection des ZPI, côté plage**

Les expérimentations à conduire portent sur :

- la recherche d'ajout d'informations significatives sur ou aux abords des perches limitant côté plage les ZPI, selon la configuration locale des massifs coralliens, sans dommage pour les coraux alentours. En effet, une information dessinée ou écrite aura un effet attractif. Il faut

donc que le support d'information soit dans une zone sableuse, éventuellement sur la plage, où le plagiste puisse lire sans marcher sur les coraux. Ces messages seront définis dans le cadre d'une campagne globale de communication.

- des expérimentations de balisage plus lisible des limites à l'intérieur du lagon des ZPI, pouvant intégrer un chapelet de petites bouées comme celles délimitant les zones de baignade surveillée et devant être retirées à l'annonce de toute houle australe ou cyclonique cumulée à une dépression conduisant à des vagues dans les lagons.

*13. Réaliser des expérimentations de bouées flottantes d'un coût d'investissement et d'exploitation moins élevé et de supports de délimitation des ZPI à l'intérieur du lagon plus informatifs et plus lisibles.*

#### **4.6. Une proposition de phasage pour ramener le budget annuel à 75 K€**

La mission est consciente que des mesures urgentes s'imposent avant la prochaine saison cyclonique qui commence dès courant décembre. La mission salue la décision de la DEAL de lancer sans tarder un nouvel audit d'évaluation de l'état, des mouillages des 18 bouées existantes à ce jour.

La mission a proposé, lors des réunions de travail sur place et les jours qui ont suivi, de retenir une première phase très urgente à réaliser dès octobre – novembre 2014 :

- retirer et mettre en sécurité à terre les 8 bouées et leur mouillage (y compris les corps morts si possible) ne figurant pas dans les priorités 1 et 2 du paragraphe précédent ; les BGR1, BGR 2, BGP 2, BGP 3, BGP 4, BGP6, BGR 7 et BG1 ;
- sur la base de l'audit, remplacer, sur les 10 bouées actuellement en place et à maintenir (cf § 3.4.5), tous les mouillages ayant une usure excessive par des chaînes moins abîmées disponibles soit sur stock soit remontées lors de la mise à terre des 8 bouées. Selon le résultat de l'audit d'octobre 2014, le nombre de bouées maintenues opérationnelles pourra être réduit en deçà de 14 si les chaînes en bon état disponibles ne permettent pas d'équiper les 14 ;
- remettre en place 4 bouées sur les 8 retirées, qui sont toutes des Jet 2500, sur les positions BGR 3, BS2, BS3 et BS4, actuellement sans bouées. ;
- mettre en place des éclairages neufs.

Cette phase est dictée par la nécessité de maintenir un balisage minimum compte tenu de son poids symbolique et de protéger le capital, tout en considérant qu'il ne sera pas possible, pour des raisons de délai de transport, de disposer de mouillages neufs. Seuls de petits accessoires pourraient, si besoin, être transportés par avion (émerillons...)

Pour ce qui est de la suite, la mission suggère de lancer rapidement les opérations indiquées ci-dessous pour disposer de résultats en avril 2015 :

- réalisation des études sur la faisabilité des amers et l'ajout d'information autour des perches dans le lagon ;
-

- lancement des études et, dans la foulée, des expérimentations, avec le CEREMA et les partenaires locaux, sur de nouvelles bouées « plus économiques » et, de façon plus légère, sur une meilleure visibilité des limites côté plage des ZPI. Une division par 3, pour les bouées remplacées par des espars est faisable.

A l'issue, la DEAL en lien avec le GIP, devrait être en mesure de définir le balisage maritime cible, le champ des expérimentations et les travaux relatifs aux amers. Ceci permettrait de lancer les travaux courant de l'année 2015. Il faudra, bien sûr, veiller à la mise en place d'une maintenance régulière du balisage.

Il apparaît à la mission que le coût de maintenance annuelle des bouées peut être divisé par 3 ramené à 1/3. Il faut y ajouter un coût plus important qu'aujourd'hui pour les perches, les éventuels panneaux additionnels et les amers. Au total, le budget annuel de maintenance serait ramené de 150 K€ avec l'organisation actuelle à 75 K€<sup>22</sup> selon les préconisations de la mission.

## **4.7. Des mesures d'accompagnement**

### **4.7.1. Des concertations à renforcer et à décliner :**

- il est essentiel de bien communiquer sur le sens de la première étape de cette fin d'année 2014, pour éviter que la non réinstallation de 12 bouées sur les 26 ne soit comprise comme un abandon de la Réserve ;
- il convient donc d'associer les acteurs, notamment le comité consultatif, et d'informer le GIP, en particulier au niveau du conseil d'administration ;
- il convient d'engager une discussion avec la Région et les autres collectivités concernées sur le transfert au GIP à terme (1 à 2 ans ?) du balisage réduit et optimisé ;
- il est hautement opportun d'associer de façon transparente l'équipe du GIP et celle de la DM dans la mise au point du suivi des marchés envisagés d'ici fin 2014 et ensuite. Ceux-ci ont une expertise considérable sur le balisage. Le CEREMA Brest pourrait apporter une assistance de type AMOA (assistance à la maîtrise d'ouvrage, voire MOE (maîtrise d'œuvre)).

### **4.7.2. De nouveaux supports d'information adaptés à chaque usage pour se localiser et comprendre**

En parallèle de la deuxième étape de travaux, la mission suggère que le GIP, en lien avec la DEAL, définisse le cadre d'une vaste campagne de communication sur les avantages apportés par les mesures de conservation et les mesures prises pour faciliter les autres activités qu'elles soient à fin sociales ou de développement économique et touristique, bien sûr, maîtrisé. Cette campagne devra aussi aider à la localisation de chaque zone réglementée. Elle devra être intégrée au plan de communication recommandé au §2.6.2.

Il est recommandé de délivrer une information sur les ZPI aux plagistes, soit sur la perche soit à proximité selon la configuration locale des massifs coralliens. Les supports devront être implantés sur une zone sableuse, en mer ou en haut de plage où le baigneur puisse lire des informations positives très résumées sans marcher sur les coraux, car le support aura un effet attractif.

Pour les usages en mer, cela passera par des cartes, dès lors qu'il n'est pas concevable de mettre de l'information détaillée sur les bouées.

<sup>22</sup> On considère un coût de maintenance annuelle des bouées de 5 K€ par bouée soit 130 K€. Le balisage préconisé comprend 8 bouées plus économiques d'un coût annuel de 1,7 K€ et 6 bouées actuelles, soit un coût annuel de 45 K€. S'y ajoute le coût annuel des perches et amers porté de 20 à 30 K€

*14. Éditer, dans le cadre du plan de communication, des cartes indiquant les repères à terre (axe et angles de relèvement) en plus des bouées pour faciliter la bonne information des usagers sur les règles de préservation applicables dans la Réserve. Ces cartes, papier et numériques, pourront être spécifiques à certains usages.*

## Conclusion

La mission a constaté la complexité de la gestion de la Réserve.

D'une part, le GIP a la mission impérieuse de protéger un riche écosystème, menacé et essentiel au maintien de la biodiversité locale et au moins autant à la protection du littoral, lors des houles violentes assez fréquentes et face aux aléas climatiques prévisibles

Et, par ailleurs, et c'est tout aussi essentiel, il doit prendre en compte et accompagner les pratiques des pêcheurs traditionnels, les besoins de loisirs, sportifs, de détente ou éducatifs des Réunionnais comme des touristes de l'extérieur.

La mission a noté l'engagement très fort des personnels du GIP gestionnaire, des fonctionnaires de la DEAL, de la sous préfecture, de la DMSOI et aussi des unités de police ou de gendarmerie concernées.

Elle a pu mesurer combien la crise requin a bousculé la Réserve avant même qu'elle stabilise son fonctionnement après un démarrage compliqué par les compromis nécessairement insatisfaisants qui ont présidé à sa naissance.

Enfin, la mission tient à remercier toutes les personnes, élus, fonctionnaires, acteurs économiques, associatifs, qui ont bien voulu accorder du temps et de l'attention aux missionnaires. Elle remercie particulièrement les personnes de la DEAL qui ont organisé les rendez – vous sur l'île, rendant la semaine sur place très fructueuse, ainsi que l'équipe du GIP pour son ouverture et sa disponibilité.

**Xavier NICOLAS**



Administrateur en chef  
des affaires maritimes

**Etienne LEFEBVRE**



Ingénieur général  
des ponts, des eaux  
et des forêts

**Marc SANDRIN**



Ingénieur en chef  
des ponts, des eaux  
et des forêts

# Annexes





# 1. Lettre de mission



Copie Nono

## MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

*Direction générale de l'aménagement,  
du logement et de la nature*

La Défense, le 30 JUIN 2014

*Direction de l'eau et de la biodiversité*

**La ministre**

*Sous-direction des espaces naturels*

à

*Bureau des parcs et réserves n° 145*

Monsieur le vice-président du Conseil général  
de l'environnement et du développement  
durable (CGEDD)

**Objet :** Demande d'audit technique (balisage) et organisationnel (gouvernance) pour la réserve naturelle nationale marine de La Réunion

La réserve naturelle nationale marine de la Réunion (RNMR) a été créée par décret n°2007-236 du 21 février 2007. Sa gestion a été confiée par convention du 28 décembre 2007 à un groupement d'intérêt public (GIP - Réserve naturelle marine de la Réunion). La présidence du GIP RNMR est assurée par le Préfet, la vice-présidence par le Conseil régional.

Sept ans après sa création, malgré la mise en évidence d'un début d'« effet réserve » encourageant sur l'état des ressources naturelles, la réserve naturelle marine de la Réunion connaît des difficultés de gestion et cristallise les tensions au niveau local.

C'est pourquoi, je souhaite confier au CGEDD une mission d'audit sur sa gestion. Dans le cadre de cette mission, vous vous attacherez à examiner plus précisément les questions de la matérialisation des limites de cette aire marine protégée et le fonctionnement de ses organes de gouvernance et de gestion. Cette mission n'a pas vocation à aborder explicitement la problématique « requins », déjà abordée dans le cadre d'une précédente mission réalisée en 2012.

### 1- Éléments de contexte

Dès la création de la réserve, les services de l'État ont préparé la mise en place d'un balisage pour en matérialiser le périmètre en mer. En 2008, un financement du FEDER a été obtenu, avec des contreparties de l'État, de la région et du département. La Direction régionale de l'Environnement a assumé la maîtrise d'ouvrage, pour laquelle l'ouverture d'un fonds de concours avait été nécessaire. Le coût des travaux était de 1,2 millions d'euros. Ce balisage de police ne fait pas partie des obligations légales de balisage en mer tel qu'assuré par les services des phares et balises.

Le balisage a connu dès sa pose des difficultés techniques qui ont conduit à mettre en œuvre des dispositifs correctifs, à la charge du ministère de l'écologie. Suite à cette mise à niveau, une rétrocession au gestionnaire de l'aire marine protégée était programmée.

Celle-ci s'est heurtée à la forte réticence du gestionnaire et des membres du conseil d'administration du GIP, le coût de l'entretien annuel ayant été estimé à 110 000 € environ, soit plus de 10% du budget annuel du GIP, aujourd'hui proche du million d'euros.

La soutenabilité d'un tel budget d'entretien interpelle d'autant plus que chaque épisode cyclonique provoque d'importantes avaries sur ces matériels fortement exposés à la houle, alourdissant de fait la charge financière. Ainsi, suite aux dégâts provoqués par le cyclone Bejisa en janvier 2014, sur les 26 balises flottantes existantes, seules 19 sont encore en place. La DEAL Réunion a estimé la mise en sécurité de ces balises à environ 210 000 €.

À l'origine, le balisage physique avait été jugé utile à la lisibilité des périmètres, à celle de la réglementation associée et à la constatation des infractions. Des solutions techniques alternatives, mais portant toujours sur une signalétique « physique » plus légère, avaient été écartées par les services compétents (direction de la mer, Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)), considérant les contraintes particulières au site (distances, profondeur, courant, houles).

## **2- Contenu de la mission**

### **Volet a - matérialisation du balisage :**

L'objectif de votre mission d'expertise pour ce premier volet sera d'évaluer les besoins en matière de matérialisation des limites de la réserve. Vous questionnerez l'utilité de cette matérialisation et ferez des recommandations sur son devenir. Vous vous assurerez que vos propositions permettent à la fois d'assurer la sécurité juridique des procès verbaux dressés dans le périmètre de la réserve à un coût plus soutenable, et de répondre aux enjeux locaux de fréquentation et d'acceptation de cet espace marin.

Vous voudrez bien prendre l'attache du service hydrographique et océanographique de la Marine nationale (SHOM), de la Direction de la mer sud océan Indien, du CEREMA (DTecEMF/TSMF) ainsi que, pour l'administration centrale, de la Direction des Affaires Maritimes, qui pourront vous apporter leur appréciation de la situation et leur expertise technique.

Vous vous attacherez à examiner également les conséquences potentielles de l'évolution du modèle de balisage sur la réglementation de la réserve, sa lisibilité, son applicabilité, sa contrôlabilité et son efficacité.

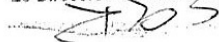
### **Volet b - le fonctionnement des organes de gestion de la réserve :**

Vous évalueriez le lien entre les usagers et les instances de gouvernance et de gestion de la réserve, notamment la communauté scientifique, la prise en considération de la réserve par les acteurs locaux dans le cadre d'une gestion intégrée « du battant des lames au sommet des montagnes », la gouvernance du GIP RNMR et les possibilités de mutualisation des fonctions support avec les autres espaces protégés de l'Ouest de La Réunion actuels ou en projet. Vous identifieriez des recommandations et étudieriez leur faisabilité et leur soutenabilité financière.

Il me serait agréable que le rapport final de la mission soit établi pour le 31 octobre 2014.

Pour la ministre et par délégation,  
le directeur de l'eau et de la biodiversité  
Laurent Roy

Le Directeur de l'eau et de la biodiversité



Laurent ROY

## 2. Association de l'Inspection générale des affaires maritimes



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Inspection Générale des Affaires Maritimes

La Défense, le 23 JUIL. 2014

N° 097

L'Administrateur général hors classe  
Laurent COURCOL,  
Inspecteur général des Affaires maritimes

à

Madame la ministre de l'écologie, du  
développement durable et de l'énergie

à l'attention de  
Madame la directrice du Cabinet

**Objet** : Mission d'audit technique et organisationnel pour la réserve naturelle marine de La Réunion

**REF** : Lettre145/DEB/EN1 au CGEDD du 30 juin 2014

Par lettre du 30 juin 2014, le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisi d'une mission d'audit technique (balisage) et organisationnel (gouvernance) pour la réserve naturelle marine de La Réunion.

J'ai l'honneur de vous informer, qu'en accord avec le vice-président du CGEDD, j'ai désigné l'administrateur en chef des affaires maritimes Xavier NICOLAS pour participer à cette mission au titre de l'inspection générale des affaires maritimes (IGAM).

L'Administrateur général hors classe Laurent COURCOL  
Inspecteur général des Affaires maritimes

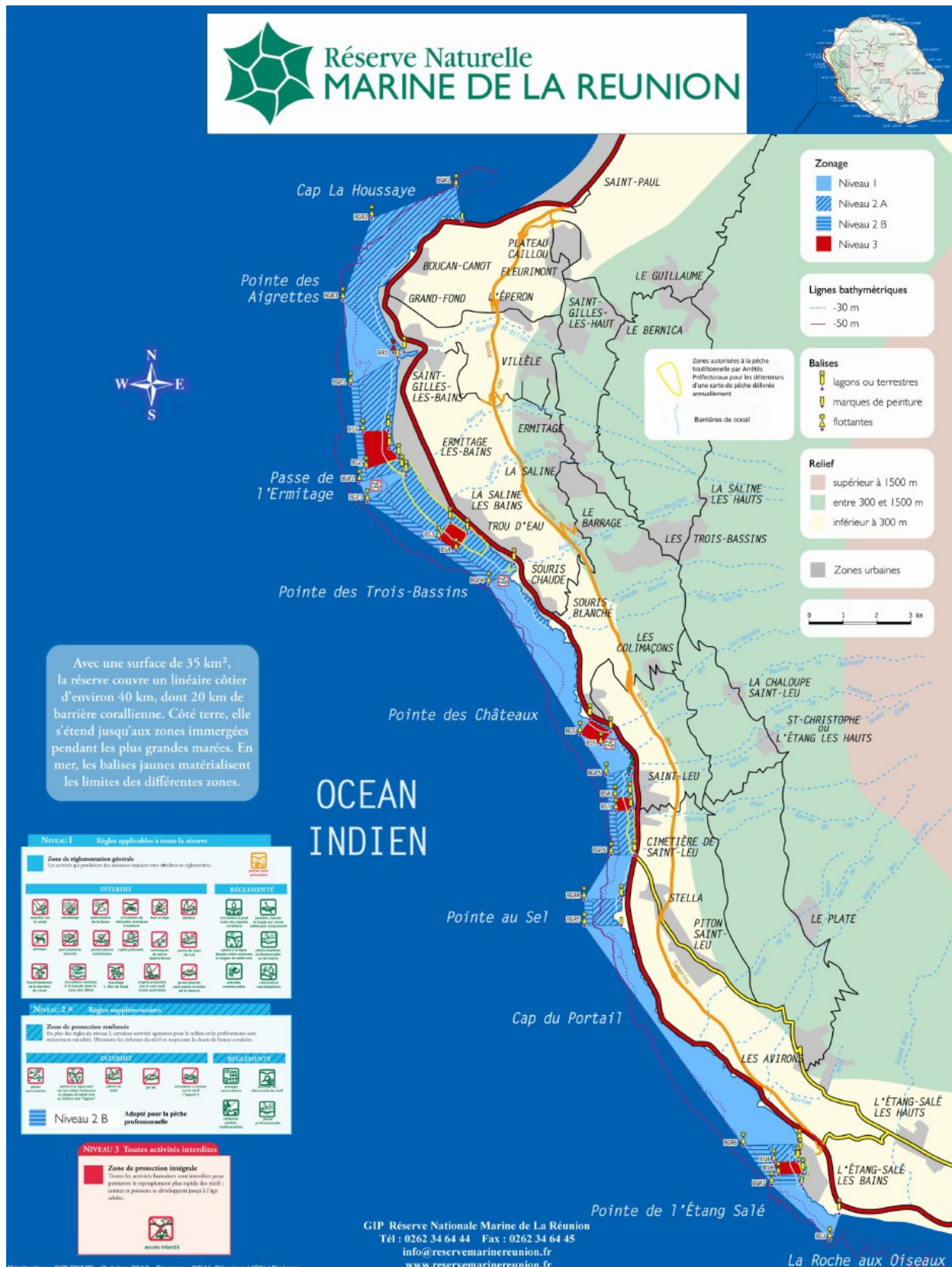
**Copie à** : Mme la directrice du Cabinet (MTMP)  
M. le directeur de l'eau et de la biodiversité  
M. le Vice-président du CGEDD  
M. l'AC1AM X. Nicolas (IGAM)

### 3. Liste des personnes rencontrées

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
<b>Etat central et à La Réunion</b>			
NAHON	Emilie	MEDDE-Direction de l'eau et de la biodiversité	chefe du bureau bureau des parcs nationaux et des réserves
NUZZO	Vanessa	MEDDE-Direction de l'eau et de la biodiversité	adpte chef de bureau PNR
TERRIER	Isabelle	MEDDE-Direction de l'eau et de la biodiversité	chefe adjointe du bureau des milieux marins
THOMASSIN	Aurélie	MEDDE-Direction de l'eau et de la biodiversité	experte au bureau des milieux marins
SUSBIELLE	Nora	MEDDE-Direction de l'eau et de la biodiversité	chef de pôle, bureau PNR
BRUGER	Vincent	MEDDE-Direction générale des infrastructures, du transport et de la mer	chef bureau Phares et Balises
LORET	Cédric	Ministère des outre mer	chef du département de l'écologie, du logement, du développement et de l'aménagement durables.
COLIN	Pascal	Ministere des outre mer	département ELDAD
AMBROISE	Chantal	Préfecture	Sous-préfète Saint-Paul
BRUNETIERE	Xavier	Préfecture	Secrétaire général
DEVIMEUX	Thierry	SGAR	Secrétaire général
FAUVRE	Daniel	DEAL	Directeur
MONCLAR	Michel	DEAL	Directeur adjoint
PROVOT	Laurence	DEAL	Chef unité biodiversité
MENHERT	Denis	DMSOI	Directeur
HALL	Jean-Luc	DMSOI	Directeur adjt
BERNARD	Michel	DMSOI	Adjt chef service de la mer et du littoral
BROUCKE	Régis	DMSOI	Chef service phares et balises
FAYAN	Jacques	BNOI	
GROCHOLSKI	Claude	Gendamerie maritime	chef d'escadron
JOLLY	Amaud	Gendamerie maritime	
LARRODE	Franck	BNC Le Port	adjudant
MAES	Julien	BNC Le Port	
LE BIANNIC	Nicolas	CROSS	Directeur
MOSTERT	Eric	CROSS	Directeur adjoint
MARTELLO	Pierre	Parquet St-Denis	Substitut
ZUCHOWICZ	Laurent	Parquet St-Pierre	Procureur de la république
PARIS	Daniel	DRFIP	Contrôle financier RNMR
VERNADET	Paul-Emile	DRJSCS	Sce dévelpt des sports de nature
<b>collectivité territoriales de La Réunion et intercommunalités</b>			
COUAPEL-SAURET	Fabienne	Conseil régional	Vice presidente
RADJASSEGARANE	Soudjata	Conseil régional	Directrice énergie & environnement
GUHUR	Frédéric	Conseil général	Directeur environnement
GILSON	Sandrine	Conseil général	Resp sce protection sites et biodiv
FLORES	Patrick	Mairie St-Paul	Adjoint au maire
POLLADOU	Delphine	Mairie St-Paul	Directrice environnement
MULQUIN		Mairie de Saint-Leu	Adjoint au maire
CREISSEN	Philippe	Mairie de Saint-Leu	Avocat
MARTINEAU	Thierry	Territoires de la Côte Ouest	Vice-président
NAZE	Launane	Territoires de la Côte Ouest	Direction aménagat. Chargée d'études
<b>autres organismes nationaux publics ou associatifs</b>			
LAROUSSINIE	Oliver	Agence aires marines protégées	Directeur
MICHEA	Karine	Reserves nationales de France	Directrice adjointe
COLLIN	Amaud	Reserves nationales de France	Directeur
THIRION	Jean Marc	Reserves nationales de France	Chargé de mission juridique
COUSQUER	Michel	CEREMA -Direction Technique Eau, mer et fleuves	Chef de la division Aides à la navigation
LUOUR	Philippe	CEREMA -Direction Technique Eau, mer et fleuves	expert Phares et balises
<b>autres organismes publics à La Réunion</b>			
HOARAU	Pascal	RN Étang Saint-Paul	Conservateur
HOARAU	Marylène	Parc national Réunion	Directrice

nom	prénom	organisme	fonction
<b>associations et partenaires économiques</b>			
BONHOMME	Richard	Loueur bateaux	
BREYSSE	Gérard	Felix ULM	Gérant
CHAREL	Jean-Marc	Comité régional plongée CRESSM	Président
DEL VECHIO	Olivier	Croisières et découvertes	
GASSO	Alexis	Ligue réunion. de surf	
GRALL	Max	Structures commerciales agréées CRESSM	Secrétaire GPP
GRANDIERE	Gregory	Groupement des plongeurs professionnels	Président
JUILLARD	Florent	Assoc. « saline kite club »	Trésorier
LAVAUD	Agnès.	syndicat des professionnels des activités de loi	chargée de mission
MOUTAMA	Guylain	Association des amodiataires du port de Saint	Président
MICHEL	Gérard	Association des amodiataires du port de Saint	Secrétaire
<b>professionnels de la pêche et pêcheurs traditionnels</b>			
ENILORAC	Jean Pascal	CRPMEM	Membre du Conseil
COURTOIS	Ludovic	CRPMEM	Secrétaire général
RINGUIN	Mélanie	Pêcheurs traditionnels	Représentante
<b>association de défense de l'environnement et de prévention du risque requin</b>			
ARDON	Bernadette	SREPEN RNE	Présidente
LEGER	Christian	SREPEN RNE	Secrétaire général
TRENTIN	Florence	Vie Océane	Présidente
BONNET	Bernard	Vie Océane	Membre
AH-NIEM	Didier	Prévention Requin Réunion	
DELMAS	Yann	Prévention Requin Réunion	
PERRY	Christophe	Prévention Requin Réunion	
HOARAU	Benjamin	Océan prévention Réunion	
NATIVEL	Jean-François	Océan prévention Réunion	Secrétaire
FOLLESA	Emmanuel	Océan prévention Réunion	Président
MOUYSSSET	Laurent	GLOBICE	Responsable administratif
MESPOULHE	Philippe	Association Carcharodon	co fondateur, docteur en biologie marine
GENCE	Eric	Association Action Ouest	Président
<b>Groupement d'intérêt public gestionnaire de la Réserve</b>			
METAYER	Fabien	GIP RNMR	Directeur pi.
POTHIN	Karine	GIP RNMR	Directrice adjointe
CLAIN	Yannick	GIP RNMR	Chef des gardes
CAUVIN	Bruce	GIP RNMR	
BOIVILLIERS de	Frédéric	GIP RNMR	Représentant du personnel
BIGOT	Lionel	Conseil scientif. RNMR	Ecomar-communautés récifales
CHABANET	Pascale	Conseil scientif. RNMR	Biologiste-poissons récifaux
CICCIONE	Stéphane	Conseil scientif. RNMR	Tortues marines
FROUIN	Patrick	Conseil scientif. RNMR	Benthologue-écologie récifale-herbiers
GUYOMARD	David	Conseil scientif. RNMR	Ingénieur halieute-pêche durable
LAGABRIELLE	Erwaner	Conseil scientif. RNMR	Géographe-GIML
PENNOBER	Gwenaëlle	Conseil scientif. RNMR	Géographe-géomorpho littorale
RIBES	Sonia	Conseil scientif. RNMR	Présidente Biodiv récifale-médiation
TROADEC	Roland	Conseil scientif. RNMR	Sédimentologue-dynamique littorale
<b>entrepreneurs concernés par le balisage</b>			
CARTON	Richard	SGTPS	Directeur
THIREL	Dominique	SEANERGY OI	Gérant
JUNIET	François	MOBILIS	fondateur et Président Directeur Général
MELLET	Olivier	GISMAN	technico commercial
<b>experts</b>			
JACCOUD	Arnold	Prestataire DEAL	Sociologue requin
DORMEUIL	Lorenza	auprès M Jaccoud	stagiaire
ESTEVE	Robert	Conseil National de la Protection de la Nature	rapporteur du projet de plan de gestion de la RNMR en 2012

## 4. Plan général de la Réserve



## **5. Décret constitutif de la Réserve nationale naturelle marine de La Réunion**

**Décret n° 2007-236 du 21 février 2007 portant création de la réserve naturelle nationale marine de la Réunion.**

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 332-1 à L. 332-27, R. 332-1 à R. 332-29 et R. 332-68 à R. 332-81 ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques, notamment son article L. 2111-4 ;

Vu le décret n° 2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles et portant notamment modification du code de l'environnement, notamment son article 6 ;

Vu le décret n° 2005-1514 du 6 décembre 2005 relatif à l'organisation outre-mer de l'action de l'État en mer, notamment son article 1er ;

Vu les avis des conseils municipaux de Saint-Paul du 30 novembre 2004, Trois-Bassins du 23 novembre 2004, Saint-Leu du 15 novembre 2004, Les Aviron du 10 décembre 2004, Etang-Salé du 12 novembre 2004 et du 15 juin 2005, et les avis des conseils communautaires de la communauté d'agglomération territoire de la côte Ouest du 13 décembre 2004 et de la communauté intercommunale des villes solidaires du 28 janvier 2005 ;

Vu les avis émis par la commission départementale des sites, perspectives et paysages du département de la Réunion siégeant en formation de protection de la nature en date du 7 février 2005 et du 27 mai 2005 ;

Vu les avis du préfet de la Réunion du 2 juin 2000 et des 9 mars et 20 septembre 2005 ;

Vu les avis du Conseil national de la protection de la nature des 20 juin 2000, 29 septembre 2004 et 18 octobre 2005 ;

Vu les accords et avis des ministres intéressés,

### **Chapitre Ier : Création et délimitation de la réserve naturelle marine de la Réunion.**

#### **Article 1**

I. – Est classée en réserve naturelle nationale, sous la dénomination de "réserve naturelle marine de la Réunion", la partie du domaine public maritime délimitée par :

1° Côté terre, le rivage de la mer, à l'exception des ports de Saint-Gilles et Saint-Leu ;

2° En mer, des lignes droites reliant les points ci-après :

coordonnées longitudes et latitudes en degrés-minutes-secondes sur ellipsoïde WGS84, réseau géodésique Réunion 92 :

Point PGR : longitude est 55° 14' 24,89" – latitude sud 21° 01' 08,17" ;

Point BGR1 : longitude est 55° 14' 18,81" – latitude sud 21° 00' 35,74" ;

Point BGR2 : longitude est 55° 12' 53,86" – latitude sud 21° 01' 04,78" ;

Point BGR3 : longitude est 55° 12' 23,83" – latitude sud 21° 02' 22,33" ;

Point BGP1 : longitude est 55° 12' 30,63" – latitude sud 21° 03' 42,32" ;

Point BGP2 : longitude est 55° 12' 38,85" – latitude sud 21° 05' 15,61" ;

Point BGP3 : longitude est 55° 12' 46,06" – latitude sud 21° 05' 33,83" ;

Point BGP4 : longitude est 55° 14' 47,42" – latitude sud 21° 06' 53,82" ;

Point BGP5 : longitude est 55° 16' 43,66" – latitude sud 21° 09' 56,03" ;

Point BGP6 : longitude est 55° 16' 47,67" – latitude sud 21° 11' 10,56" ;

Point BGR4 : longitude est 55° 16' 19,98" – latitude sud 21° 11' 52,28" ;

Point BGR5 : longitude est 55° 16' 19,93" – latitude sud 21° 12' 16,89" ;

Point BGR6 : longitude est 55° 18' 56,71" – latitude sud 21° 15' 45,39" ;

Point BGR7 : longitude est 55° 19' 25,10" – latitude sud 21° 16' 23,16" ;

Point BG1 : longitude est 55° 20' 24,18" – latitude sud 21° 17' 16,12" ;

Point PG1 : longitude est 55° 20' 33,30" – latitude sud 21° 16' 52,50",

soit une superficie de 3 500 hectares.

II. – Le périmètre de la réserve mentionné ci-dessus figure sur le plan de situation au 1/100 000 et sur les fonds de cartes au 1/25 000, qui peuvent être consultés à la préfecture de la Réunion.

## **Chapitre II : Gestion et réglementation de la réserve naturelle.**

### **Article 2**

Le préfet de la Réunion exerce les pouvoirs dévolus au préfet par le présent décret, le cas échéant en sa qualité de représentant de l'État en mer.

Il organise les conditions de gestion de la réserve naturelle conformément aux articles R. 332-15 à R. 332-22 du code de l'environnement.

### **Article 3**

Dans l'intérêt de la réserve, le préfet peut prendre toute mesure nécessaire en vue d'assurer la connaissance, la conservation ou la restauration des zones récifales, de leur faune et de leur flore.

Il peut notamment :

1° 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 ;

2° Prendre toutes mesures pour limiter les espèces surabondantes ou éliminer les espèces envahissantes.

### **Article 4**

Il est interdit :

1° D'introduire des animaux d'espèces non domestiques quel que soit leur stade de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;

2° De laisser pénétrer des animaux domestiques, à l'exception de ceux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage, ou à la mise en œuvre des dispositions de l'article 3 ;



3° De porter atteinte aux animaux d'espèces non domestiques, 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, sauf autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques ou de gestion de la réserve, sous réserve des dispositions relatives à l'exercice de la pêche prévues aux articles 3, 8 et 20 à 25.

## **Article 5**

Il est interdit :

1° D'introduire tous végétaux vivants, quel que soit leur stade de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;

2° 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 de l'article 3 et des autorisations délivrées par le préfet à des fins scientifiques ou de gestion de la réserve.

## **Article 6**

I. – 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.

Les rejets directs domestiques et de piscines sont interdits.

Les débouchés artificiels à l'intérieur des plates-formes récifales, constituées par les récifs frangeants et embryonnaires dénommés localement les "lagons", et sur les pentes externes d'effluents urbains, industriels ou pluviaux, même assainis et existant avant l'acte de classement, doivent être résorbés ou réorientés vers des exutoires appropriés dans un délai fixé par le préfet.

II. – Il est interdit :

1° De déposer ou de jeter des détritiques de quelque nature que ce soit ;

2° De troubler le fonctionnement écologique du milieu par toute perturbation sonore ou lumineuse, sauf si elle est due à des activités ou installations autorisées par le présent décret, par le préfet ou destinées à assurer la sécurité de la navigation ;

3° De porter atteinte au milieu naturel en utilisant du feu ou en faisant des inscriptions autres que celles réalisées par le gestionnaire et nécessaires à l'information du public ou aux délimitations de la réserve.

## **Article 7**

L'exercice de la chasse est interdit sur toute l'étendue de la réserve.

## **Article 8**

I. – Il est interdit :

1° 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 ;

2° D'employer des techniques de pêche portant directement atteinte à l'intégrité physique des coraux, notamment le piétinement, l'usage de barres à mines ou autres pics métalliques et la fixation d'engins de pêche sur les coraux ;

3° D'utiliser des engins traînants actifs tels que chalut, palangre et drague ;

4° De détenir à bord de toute embarcation, sauf dans les chenaux d'accès aux ports, et d'utiliser toute forme de filets, fixes ou dérivants.

Toutefois, le préfet peut délivrer des autorisations dérogeant aux dispositions du 3° et du 4°, dans des zones limitées pour des périodes et des catégories d'usagers définies.

II. – La pêche professionnelle, la pêche de loisir et la pêche sous-marine peuvent être réglementées par le préfet.

La pêche de loisir est interdite de nuit.

Dans le cadre de la pêche sous-marine, la pêche dans les passes et l'utilisation d'une foène sont interdites.

### **Article 9**

I. – L'extraction de sable est interdite.

II. – Sauf autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques ou d'entretien de la réserve, est interdite la collecte :

1° Des coraux, vivants ou morts, entiers ou par parties ;

2° Des roches, minéraux, fossiles, amendements marins ;

3° Des coquillages vivants ou morts, sous réserve des arrêtés préfectoraux pris en application de l'article 8.

### **Article 10**

Les concours et compétitions de pêche sous-marine sont interdits.

Les autres manifestations, concours et compétitions dont la pratique se déroule à l'intérieur des plates-formes récifales sont interdits, sauf autorisations délivrées par le préfet.

Les activités sportives, ludiques, pédagogiques, touristiques et de promenade ne doivent pas porter atteinte à l'intérêt et au patrimoine de la réserve. Elles peuvent être réglementées par le préfet.

### **Article 11**

I. – La circulation à pied à l'intérieur des plates-formes récifales peut être réglementée par le préfet. Elle est interdite sur les massifs coralliens.

Le franchissement de la barrière corallienne, à pied ou à la nage, est interdit.

II. – La réglementation fixée au I ne s'applique pas :

1° Aux personnes chargées des travaux réalisés pour la gestion de la réserve et la signalisation maritime ;

2° Aux scientifiques munis d'une autorisation délivrée par le préfet ;

3° Aux agents chargés de la surveillance, d'opérations de police, de secours ou de sauvetage ;

4° Aux agents du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres ;

5° Aux personnels des bâtiments de l'État exerçant des missions de service public et de police ou aux personnes mandatées pour ces missions, ayant reçu une autorisation du préfet.

### **Article 12**

I. – La circulation des embarcations et engins à moteur peut être réglementée par le préfet.

II. – Sur les plates-formes récifales, la circulation et le stationnement d'embarcations et engins à moteur sont interdits.

La circulation d'embarcations de longueur hors tout supérieure à 20 m est interdite sur toute l'étendue de la réserve. Toutefois cette disposition ne s'applique pas aux navires étrangers dans la mer territoriale.

Sauf autorisation du préfet, l'utilisation de véhicules nautiques à moteur de type jet-skis, scooters de mer et assimilés est interdite sur toute l'étendue de la réserve. Cette interdiction ne s'applique pas, en dehors des zones fixées aux articles 20 et 24, pour quitter le périmètre de la réserve ou retourner au port.

III. – Les dispositions du II du présent article ne s'appliquent pas aux navires d'État dans l'exercice de leurs missions, ni aux opérations de police ou de sauvetage.

### **Article 13**

La vitesse de circulation nautique est limitée à 5 nœuds jusqu'à 300 mètres du rivage, ou à moins de 300 mètres de la barrière corallienne.

Sur les plates-formes récifales, la circulation des engins de plage et embarcations propulsés par le vent est interdite, sauf dans les zones autorisées par le préfet. La circulation des autres engins et embarcations non motorisés est réglementée par le préfet ; elle est interdite sur les platiers coralliens, sauf autorisation du préfet.

Le franchissement de la barrière corallienne est interdit hors des passes naturelles et des zones de circulation réglementées par arrêté préfectoral.

### **Article 14**

Le mouillage est interdit par moins de 30 mètres de fond, sauf dans des zones définies et réglementées par le préfet ou par amarrage à des installations prévues à cet effet et dont l'usage est réglementé par le préfet. Cette disposition ne s'applique pas aux navires participant à des missions de défense, de police ou de service public.

### **Article 15**

Les activités commerciales ou industrielles sont interdites.

Toutefois, les activités commerciales liées à la gestion, à l'animation, à la découverte et à la valorisation culturelle et pédagogique de la réserve ainsi qu'à la sensibilisation à l'environnement peuvent être autorisées par le préfet, sous réserve que ces activités ne portent pas atteinte au patrimoine de la réserve.

Les activités exercées dans ces domaines à la date de publication du présent décret peuvent continuer d'être exercées jusqu'à ce qu'il soit statué sur les demandes d'autorisation au titre de l'alinéa précédent, ou au plus tard pendant une durée d'un an à compter de cette même date.

### **Article 16**

Les prélèvements d'eau de mer sont soumis à autorisation du préfet.

### **Article 17**

I. – Les travaux publics ou privés modifiant l'état ou l'aspect de la réserve sont interdits.

II. – Toutefois, peuvent être autorisés dans les conditions définies aux articles L. 332-9 et R. 332-23 à R. 332-27 du code de l'environnement :

1° Les travaux nécessaires à l'entretien de la réserve, des chenaux d'accès aux ports et des ouvrages préexistant à la réserve ;

2° Les travaux visant à assurer la sécurité de la navigation, ou liés à des opérations de défense et de sécurité ;

3° Les opérations d'élimination des rejets artificiels mentionnés à l'article 6 ;

4° Les travaux liés au balisage de la réserve, à l'activité de baignade ou à sa sécurisation ;

5° Les travaux et aménagements liés à la recherche scientifique ;

6° Les travaux permettant une extension du port de Saint-Leu compatible avec les objectifs de la réserve.

### **Article 18**

L'utilisation à des fins publicitaires de toute expression évoquant directement ou indirectement la réserve est soumise à autorisation du préfet.

### **Article 19**

Il est interdit aux aéronefs motopropulsés de survoler la réserve à une altitude inférieure à 300 mètres, sauf autorisation délivrée par le préfet pour des activités nécessitant des vols à une altitude inférieure à 300 mètres.

Cette interdiction n'est pas applicable aux aéronefs d'État en nécessité de service, aux opérations de police, de douane, de recherche, de sauvetage, de lutte antipollution ou de gestion de la réserve.

## **Chapitre III : Réglementation particulière aux zones de protection renforcée de la réserve naturelle.**

### **Article 20**

I. – Sont définies comme zones de protection renforcée :

1° Les plates-formes récifales (depuis la plage jusqu'à la zone de déferlement), situées à la Souris Chaude, de la Pointe des Châteaux au bourg de Saint-Leu, du cimetière de Saint-Leu à la Pointe au Sel et à la Pointe de L'Etang-Salé ;

2° Les parties de la réserve naturelle délimitées, côté terre, par la limite de la réserve et, en mer, par des lignes droites reliant les points ci-après :

Pour le secteur de Saint-Gilles-Nord :

Point PGR : longitude est 55° 14' 24,89" – latitude sud 21° 01' 08,17" ;

Point BGR1 : longitude est 55° 14' 18,81" – latitude sud 21° 00' 35,74" ;

Point BGR2 : longitude est 55° 12' 53,86" – latitude sud 21° 01' 04,78" ;

Point BGR3 : longitude est 55° 12' 23,83" – latitude sud 21° 02' 22,33" ;

Point BR1 : longitude est 55° 13' 15,01" – latitude sud 21° 03' 12,16" ;

Point PR10 : longitude est 55° 13' 25,78" – latitude sud 21° 03' 12,12".

Pour le secteur de L'Hermitage :

Point PR11 : longitude est 55° 13' 19,24" – latitude sud 21° 03' 16,37" ;

Point BGP1 : longitude est 55° 12' 30,63" – latitude sud 21° 03' 42,31" ;

Point BGP2 : longitude est 55° 12' 38,85" – latitude sud 21° 05' 15,61" ;

Point PR14 : longitude est 55° 13' 22,12" – latitude sud 21° 05' 04,84".

Pour le site de La Saline :

Point PR15 : longitude est 55° 13' 25,87" – latitude sud 21° 05' 09,55" ;

Point BGP3 : longitude est 55° 12' 46,06 – latitude sud 21° 05' 33,83'' ;

Point BGP4 : longitude est 55° 14' 47,42'' – latitude sud 21° 06' 53,82'' ;

Point PR22 : longitude est 55° 15' 14,92'' – latitude sud 21° 06' 34,90''.

Pour le site de Saint-Leu ville :

Point PR27 : longitude est 55° 17' 06,99'' – latitude sud 21° 10' 03,82'' ;

Point PR26 : longitude est 55° 17' 08,04'' – latitude sud 21° 09' 55,94'' ;

Point PR25 : longitude est 55° 17' 10,49'' – latitude sud 21° 09' 49,47'' ;

Point BGP5 : longitude est 55° 16' 43,66'' – latitude sud 21° 09' 56,03'' ;

Point BGP6 : longitude est 55° 16' 47,67'' – latitude sud 21° 11' 10,56'' ;

Point PR30 : longitude est 55° 17' 11,57'' – latitude sud 21° 11' 11,30''.

Pour le site de la Pointe au Sel :

Point PR31 : longitude est 55° 16' 58,02'' – latitude sud 21° 11' 52,49''.

Point BGR4 : longitude est 55° 16' 19,98'' – latitude sud 21° 11' 52,28''.

Point BGR5 : longitude est 55° 16' 19,93'' – latitude sud 21° 12' 16,89''.

Point PR32 : longitude est 55° 16' 58,07'' – latitude sud 21° 12' 17,06''.

Pour le site de L'Etang-Salé :

Point PR33 : longitude est 55° 19' 54,52'' – latitude sud 21° 15' 45,68''.

Point BGR6 : longitude est 55° 18' 56,71'' – latitude sud 21° 15' 45,39''.

Point BGR7 : longitude est 55° 19' 25,10'' – latitude sud 21° 16' 23,16''.

Point PR37 : longitude est 55° 19' 56,04'' – latitude sud 21° 16' 22,37'' ,

soit une superficie de 1 735 hectares.

II. – Au sein de ces zones de protection renforcée, le préfet délimite un ou plusieurs périmètres réservés à la pêche professionnelle, pour une superficie totale comprise entre 300 et 350 hectares.

## **Article 21**

I. – La pêche sous-marine est interdite dans les zones de protection renforcée. Toutefois, sur un espace qui ne peut excéder la zone de pente externe située au nord du cap Boucan-Canot, le préfet peut autoriser une expérimentation de gestion durable de la ressource halieutique par la pêche sous-marine, sur proposition conjointe du gestionnaire et d'une association agréée de pêcheurs sous-marins.

II. – Aucune arme de pêche sous-marine ne peut être introduite dans les zones de protection renforcée, sauf :

1° Dans le cadre de l'expérimentation mentionnée au I du présent article ;

2° Dans les passes et chenaux définis par le préfet, pour entrer et sortir de la zone de protection renforcée, avec une arme non maintenue en charge.

### **Article 22**

La pêche de loisir est interdite dans les zones de protection renforcée. Toutefois, en dehors des zones de récifs coralliens, la pêche à la ligne est autorisée depuis les rivages rocheux volcaniques et les plages de sable noir.

La pêche professionnelle est interdite dans les zones de protection renforcée, à l'exception de la pêche à la traîne des calmars et poissons pélagiques ciblés ainsi que pour la pêche au crabe girafe, qui sont soumises à autorisation du préfet.

En outre, une réglementation particulière est édictée par le préfet dans les périmètres qu'il a définis en application du II de l'article 20.

Par dérogation aux dispositions du présent article, dans les zones d'arrière-récif constituées d'un substrat détritique ou sableux, le préfet peut autoriser certaines pratiques de pêche à caractère traditionnel, dans des zones limitées et pour des périodes définies, le cas échéant en dérogation à l'interdiction de pêche de nuit prévue au II de l'article 8.

### **Article 23**

L'exercice de la plongée sous-marine et des activités de découverte dans les zones de protection renforcée peut être réglementé par le préfet.

## **Chapitre IV : Réglementation particulière des zones de protection intégrale de la réserve naturelle.**

**Article 24** Modifié par Décret n°2014-542 du 26 mai 2014 – art. 1

Les zones de protection intégrale de la réserve naturelle sont ainsi délimitées :

° Pour le site des Trois Chameaux à L'Hermitage :

Point BS1 : longitude est 55° 12' 43,14" – latitude sud 21° 04' 26,42" ;

Point BS2 : longitude est 55° 12' 46,11" – latitude sud 21° 05' 03,33" ;

Point PS1 : longitude est 55° 13' 08,75" – latitude sud 21° 04' 25,61" ;

Point PS2 : longitude est 55° 13' 09,96" – latitude sud 21° 04' 43,87" ;

Point PS3 : longitude est 55° 13' 18,98" – latitude sud 21° 04' 53,15" ;

2° Pour le site de Trou d'Eau :

Point BS3 : longitude est 55° 13' 57,98" – latitude sud 21° 06' 10,37" ;

Point BS4 : longitude est 55° 14' 15,78" – latitude sud 21° 06' 22,11" ;

Point PS4 : longitude est 55° 14' 10,26" – latitude sud 21° 05' 54,65" ;

Point PS5 : longitude est 55° 14' 27,79" – latitude sud 21° 06' 05,44" ;

3° Pour le site de la Pointe des Châteaux :

Point BGS : longitude est 55° 16' 18,30" – latitude sud 21° 09' 16,28" ;

Point BS5 : longitude est 55° 16' 39,73" – latitude sud 21° 09' 27,15" ;

Point PS6 : longitude est : 55° 16' 28,65" - latitude sud : 21° 09' 02,42" ;

Point PS7 : longitude est 55° 16' 50,57" – latitude sud 21° 09' 14,54" ;

4° Pour le site de la Varangue :

Point BS6 : longitude est 55° 16' 53,50" – latitude sud 21° 10' 16,50" ;

Point BS7 : longitude est 55° 16' 54,16" – latitude sud 21° 10' 29,71" ;

Point PS8 : longitude est 55° 17' 07,93" – latitude sud 21° 10' 15,99" ;

Point PS9 : longitude est 55° 17' 09,16" – latitude sud 21° 10' 28,87" ;

5° Pour le site de L'Etang-Salé :

Point BS8 : longitude est 55° 19' 28,30" – latitude sud 21° 16' 02,18" ;

Point BS9 : longitude est 55° 19' 32,73" – latitude sud 21° 16' 13,99" ;

Point PS11 : longitude est 55° 19' 57,31" – latitude sud 21° 16' 13,27" ;

Point PS10 : longitude est 55° 19' 52,81" – latitude sud 21° 16' 01,59",

soit une superficie de 197 hectares.

### **Article 25**

Toutes formes d'activités et de travaux ainsi que la circulation, le mouillage et l'amarrage sont interdits dans les zones de protection intégrale, sauf autorisations délivrées par le préfet pour le suivi scientifique, la gestion et la surveillance de la réserve.

### **Article 26**

Dans les zones de protection intégrale, en cas de développement d'espèces envahissantes 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.

### **Article 27**

La ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de l'outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Par le Premier ministre : Dominique de Villepin

La ministre de l'écologie et du développement durable, Nelly Olin

Le ministre de l'outre-mer, François Baroin

## **6. Cadre d'une réserve naturelle (extrait du code de l'environnement)**

Article L332-1 du code de l'environnement

I. – Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises.

II. – Sont prises en considération à ce titre :

1° La préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national ou présentant des qualités remarquables ;

2° La reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats ;

3° La conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables ;

4° La préservation de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables ;

5° La préservation ou la constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage ;

6° Les études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines ;

7° La préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines.



## 7. Synoptique des règles de police selon les zones de la Réserve

(D : décret, AP : arrêté préfectoral ; rouge : interdit ; vert : autorisé)

Pratiques	Zone de réglementation générale		Zone de réglementation renforcée		Zone de protection intégrale	
	Référence	Commentaires	Référence	Commentaires	Référence	Commentaires
Pêche explosifs, substances, électricité	D art 8		D art 8		D art 8	
Pêche de loisir de nuit	AP 15/07/08 art 18		AP 15/07/08 art 18		AP 15/07/08 art 18	
Pêche de loisir à pied de jour. Gaulette (sans moulinet)	AP 15/07/08 art 18	limite de 25 mètres de la ligne hautes eaux, sur sable	AP 15/07/08 art 19	Sauf depuis plage sable noir et rochers volcaniques	AP 15/07/08 art 19	
Pêche de loisir en apnée de jour	AP 15/07/08 art 18		AP 15/07/08 art 19		AP 15/07/08 art 19	
Chasse s/marine : Foène	D art 8		D art 8		D art 8	
Chasse s/m : harpon	AP 15/07/08 art 18		AP 15/07/08 art 19 D art 21	+Introduction harpon interdite ds périmètre	AP 15/07/08 art 19 D art 25	
Chasse s/m dans passes	D + AP 15/07/08 ann 3		D + AP 15/07/08 ann 3		D + AP 15/07/08 ann 3	

Pêche embarquée de loisir de jour	AP 15/07/08 art 18 + AP art 17	Bateaux – 20 m + interdit ds lagon	D art 21 + AP art 19	+Detention filet ou fusil harpons interdits	D + AP	Detention filet ou fusil harpons interdits
Chalut, drague palangres – détention de filets à bord	D art 8	Derog prefet possible	D art 8		D art 8	
Pêche pro palangre et filet maille sup 25 mm	AP 15/07/2008 art 24	licence CRPM –				
Concours et compétitions de pêche sous marine	D Art 10		D Art 10			
Pêche traditionnelle dans lagons capucin nain	AP 26/11/2007 art 9	5kg Max – 01/02 au 30/04 – MJVSD – 5h à 9h – filet de 10 m max – 16 mm – PMT interdit + zonage	AP 26/11/2007 art 9	5kg Max – 01/02 au 30/04 – 5h à 9h – filet de 10 m max – 16 mm – PMT interdit + zonage		
Pêche traditionnelle dans lagons zourite	AP 26/11/2007 art 10	5 kg Max – 01/02 – 31/10 – 05h à midi – baton max 1 metre et 2 cm diamètre. PMT interdit + zonage	AP 26/11/2007 art 10	5 kg Max – 01/02 – 31/10 – 05h à midi – bâton max 1 mètre et 2 cm diamètre. PMT interdit + zonage		
Pêche traditionnelle gaulette	AP 26/11/2007 art 11	5 kg max – 5h à midi – feeding interdit – fonds sableux	AP 26/11/2007 art 11	5 kg max – 5h à midi – feeding interdit – fonds sableux		

Pêches pro traditionnelles capucins	AP 15 juillet 2008 art 13	Zonage – 01/02 – 30/04 – du lundi au vendredi 4h à 9h – filet 10 m maille 16mm	AP 15 juillet 2008 art 13	Zonage – 01/02 – 30/04 – du lundi au vendredi 4h à 9h – filet 10 m maille 16mm		
Pêches pro traditionnelles – crabe girafe	AP 15 juillet 2008 art 14	Fonds sableux – à la balance ou casier	AP 15 juillet 2008 art 14	Fonds sableux – à la balance ou casier		
Pêches pro à la traîne – Calmars + pélagiques	AP 15 juillet 2008 art 26	Hors lagon	AP 15 juillet 2008 art 26	Hors lagon		
Circulation à pied	D art 11	Sauf sur corail et franchissement de barrière	D art 11	Sauf sur corail et franchissement de barrière		
Navires à moteur dans lagon – nav + stationnement	D art 12		D art 12			
Navires de plus de 20 mètres	D art 12	Sauf pavillon étranger	D art 12	Sauf pavillon étranger		Sauf pavillon étranger
Jets ski – scooters etc	D art 12	Sauf chenaux	D art 12	Sauf chenaux		
Mouillage par moins de 30 mètres	D art 14	Sauf dispositifs	D art 14	Sauf dispositifs		
Engins de plage	AP 15 juillet 2008 art 12.1					
Voile dans lagons	AP 15 juillet 2008 art 12.2	Sauf zone autorisée				

Manifestation nautique dans les lagons	AP 15 juillet 2008 art 15					
Plongée sous marine		Foyers lumineux réglementés				
Activités commerciales ou industrielles	AP 30 mars 2010 modifiant AP 15 juillet 2008	Sauf 5 activités soumises à autorisations dont plongée écoles, photo, transport passager, activités de découvertes				

## 8. Exemple de l'impact du bassin versant sur la Réserve

### III. LES GRANDS ÉVÉNEMENTS



DÉVERSEMENT DE VASE DANS LE LAGON



DÉVERSEMENT DE VASE DANS LE LAGON



CORAILX RECOURTÉS D'ALGUES VERTES

### 3. LA POLLUTION DU LAGON DE SAINT-LEU, LE 05 FÉVRIER 2012

Dans la nuit du 4 au 5 février 2012 de fortes pluies ont touché la commune de Saint-Leu. Au vu de l'importance des inondations et des dégâts, l'état de catastrophe naturelle a été reconnu. Il y a eu de lourdes conséquences pour la commune de Saint-Leu et pour son lagon.

Quelques semaines après les événements, les coraux ont commencé à mourir dans certaines zones. Cela a provoqué des dégâts irréversibles sur le milieu, coraux et poissons ou encore crustacés, et mollusques vivants en interrelation. En tout, ce sont 14 hectares de zones récifales qui ont été envasés sur la commune.



COUPE BLANCS

L'île de la Réunion est une île jeune sur le plan géologique (environ 3,5 millions d'années) et sa topographie est marquée par un fort relief.

Véritables « bassines réceptrices » des pollutions en amont, les zones récifales subissent, lors de phénomènes exceptionnels (comme le passage de dépressions tropicales ou lors de pluies torrentielles), l'influence directe des importants dépôts de vases, érodés depuis les bassins versants.

Le ruissellement et l'érosion massive des sols des bassins versants entraînent souvent des mortalités importantes et brutales des massifs coralliens en aval.

#### a. Les mesures prises

Directement après les événements, des analyses des eaux de baignade ont été réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire obligatoire pour la mairie de Saint-Leu. Étant non conformes, une interdiction de baignade a été prise.

Dès la levée de l'interdiction, deux personnels du GIP RNMR ont effectué une session de suivi GCRMN (Global Coral Reef Monitoring Network) sur l'état de santé des récifs coralliens. Puis, un survol en ULM de l'ensemble de la zone a été effectué afin d'établir une cartographie des zones les plus touchées qui ont ensuite fait l'objet de prélèvements pour des analyses et des suivis qualitatifs plus poussés.

Six points de prélèvements en eau et en sédiments ont été effectués par l'ARVAM. Les analyses se sont déroulées en métropole et ont permis de quantifier le taux de carbone total, les taux de pesticides et d'hydrocarbures, entre autres afin de tracer le maximum d'éléments sur les origines possibles des coulées de boue. Cette prestation a été intégralement prise en charge par le GIP RNMR.

Les associations de protection de l'environnement (Vie océane et Longitude 181 nature) ont mis en évidence des mortalités importantes sur des colonies de coraux durs (sclératinaires)

## 9. Motion des élus du GIP du 22 mai 2014

### **Motion des élus des collectivités territoriales membres de droit du Conseil d'Administration de La RNNMR**

*présentée lors du CA du jeudi 22 mai 2014*

Vu le Code de l'environnement,

Vu le décret n°2007-236 du 21 février 2007 portant création de la RNNMR,

Vu la convention constitutive signée le 18 octobre 2007 par les membres fondateurs,

Vu l'arrêté ministériel du 29 novembre 2007 autorisant le Préfet de La Réunion à approuver la convention constitutive,

Vu l'arrêté n°4186 du Préfet de La Réunion du 07 décembre 2007 portant approbation de la convention constitutive du groupement d'intérêt public « GIP- RNNMR »,

Vu la convention constitutive modifiée,

Vu la loi Warsmann n°2011-525 du 17 mai 2011 relative à la simplification et à l'amélioration de la qualité du droit qui encadre le régime juridique des GIP,

Vu le plan de gestion et l'avis du CNPN,

Vu la décision du Conseil d'Administration du 19 décembre 2012 portant nécessité de faire évoluer la gouvernance,

-----

Considérant que l'existence de la RNNMR a nécessité la création d'une structure de gestion en capacité de mettre en œuvre les actions de préservation, de protection, de restauration du patrimoine halieutique, les actions de valorisation durable des secteurs économiques avec l'émergence de nouveaux métiers, les actions de protection contre l'érosion, les actions de sensibilisation, le développement raisonné de la pêche et des usages,

Considérant que les moyens dédiés et les ressources humaines sont insuffisants pour la réalisation complète des enjeux, et que le transfert de la propriété des balises de l'Etat à la RNNMR pourrait constituer un danger pour la pérennité de la structure,

Considérant en outre que l'évolution de la gouvernance du GIP, telle que préconisée à la fois par la loi Warsmann, le CNPN et à la fois par le CA du 19 décembre 2012 se heurte depuis 2012 à des obstacles de nature à fausser l'application de la démocratie et un exercice modernisé du pouvoir de gestion,

Considérant que le CNPN met en exergue la confusion entre la structure de gestion et l'Etat chargé d'assurer le contrôle des activités du GIP,

Considérant que le CNPN préconise un changement de présidence du GIP afin de permettre une souplesse dans la prise de décision pour la gestion quotidienne de la RNNMR, nécessitant une réactivité permanente.

Considérant que les derniers événements, tels la gestion de la crise requin et l'épisode de forte mortalité des poissons ont démontré le manque de réactivité de la structure gestionnaire, exposant inutilement son personnel à la vindicte populaire et dévalorisant l'image de la RNNMR,

Considérant que la loi Warsmann n°2011-525 du 17 mai 2011 relative à la simplification et à l'amélioration de la qualité du droit qui encadre le régime juridique des GIP oblige les GIP créés antérieurement à la loi à se mettre en conformité avec les nouvelles règles dans un délai de 2 ans à compter de la promulgation de la loi,

Considérant que le Conseil Scientifique tend à se substituer à l'organe gestionnaire, au mépris des règles démocratiques,

**Par conséquent, les élus des collectivités membres de droit du Conseil d'Administration demandent en urgence :**

- Que l'article 6 de la convention constitutive qui stipule que « le Président du CA est de droit le Préfet de La Réunion ou son représentant, le Sous-préfet de Saint Paul » soit modifié et remplacé par « le Président du CA est élu parmi les membres du CA désignés par les collectivités locales et organismes publics adhérents du groupement pour une durée de 3 ans renouvelable ».
- Que cette modification devra être mise au vote lors du prochain CA et avant le 1<sup>er</sup> septembre 2014.
- Qu'il devra être procédé à l'élection du nouveau Président du CA dans ce délai.
- Que le nouveau Président s'engagera à lancer les consultations nécessaires pour modifier et réactualiser la convention constitutive.
- Que toutes les sollicitations soumises pour avis au Conseil Scientifique devront également être soumises au Conseil d'Administration, seul organe habilité à prendre les décisions dans l'intérêt du GIP et de la RNNMR.
- Que la procédure de révision du décret n°2007-236 du 21 février 2007 doit être lancée immédiatement ainsi que la phase de concertation des usagers de la RNNMR pour tendre à la modification du zonage à l'intérieur du périmètre et à la modification de la réglementation.
- Que la désignation d'un ou de plusieurs élus soit immédiatement actée pour conduire cette phase de consultation.

Fait à Saint Paul, le jeudi 22 mai 2014

Elu de Saint Paul

Patrick FLORES



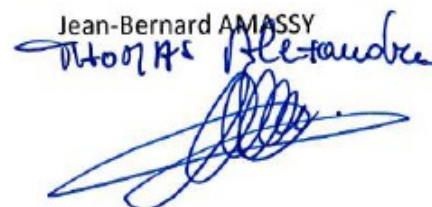
Elu de Saint Leu

Christophe MULQUIN



Elu de Trois Bassins

Jean-Bernard AMASSY



Elu du TCO

Thierry MARTINEAU



Elue du Conseil Régional

Fabienne COUPEL SAURET



Elu du Conseil Général

Jean-Claude MELIN



## 10. Balisage

### 10.1. Exemple de boues flottantes de la Réserve

Jet 2500 bouées de 2,5 m<sup>3</sup>, utilisée pour les limites extérieures des ZPR et ZG



AQ 1500 bouée de 1,5 m<sup>3</sup>, utilisée pour les limites extérieures des ZPI.



La JET 2500 du Cap La Houssaye le 25 aout 2014





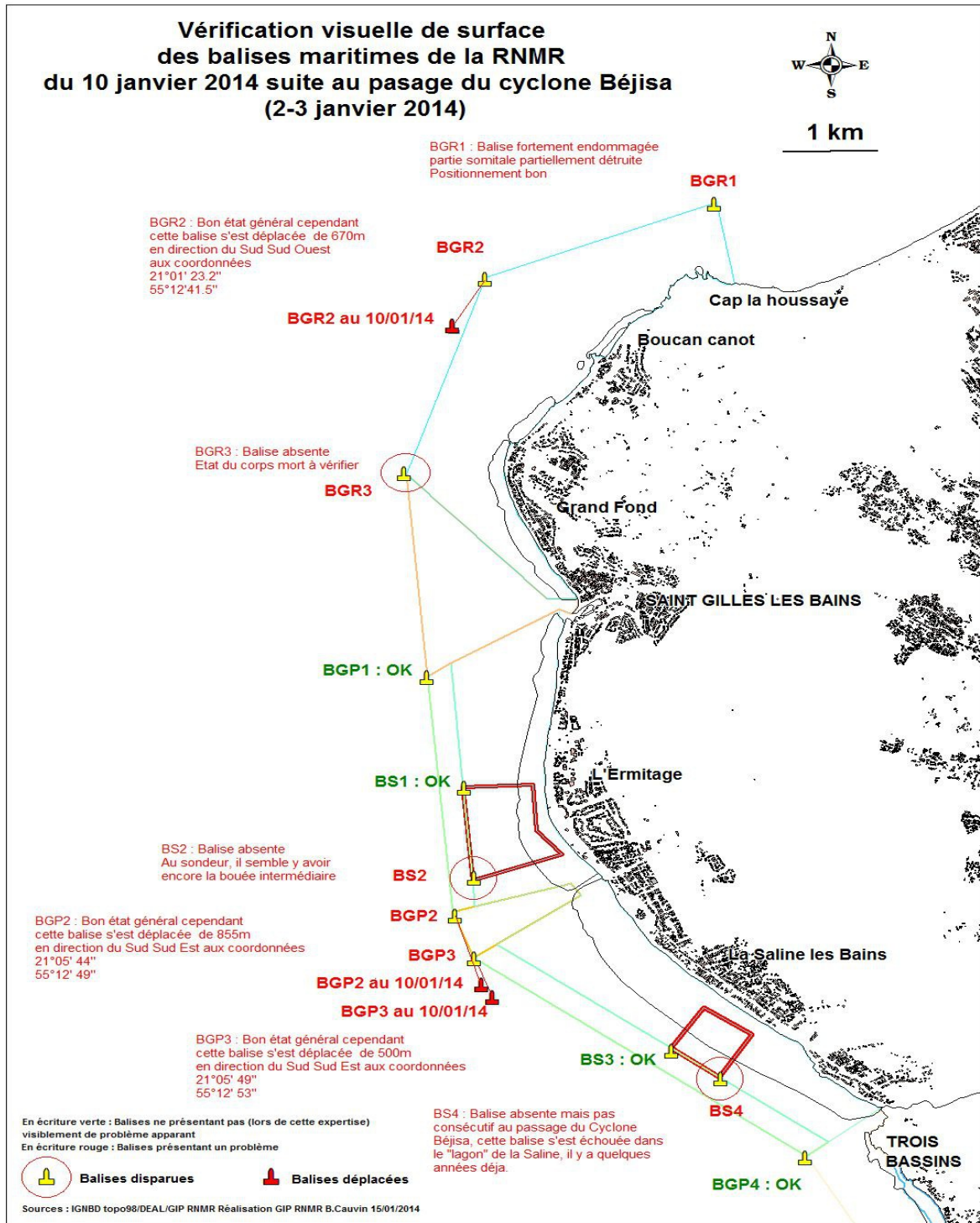
## 10.2. Exemple de perches et amers de la Réserve



Deux des perches limitant la ZPI côté plage. La partie haute est uniformément jaune, à l'exception d'un marquage « sens interdit » effacé par le soleil.



### 10.3. L'état visuel du balisage flottant en surface en janvier 2014



**Vérification visuelle de surface  
des balises maritimes de la RNMR  
du 10 janvier 2014  
suite au passage du cyclone Béjisa  
(2-3 janvier 2014)**

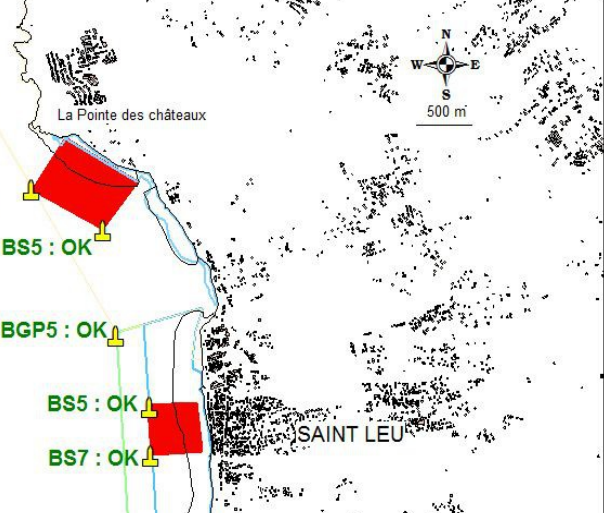
BGS : OK

BS5 : OK

BGP5 : OK

BS5 : OK

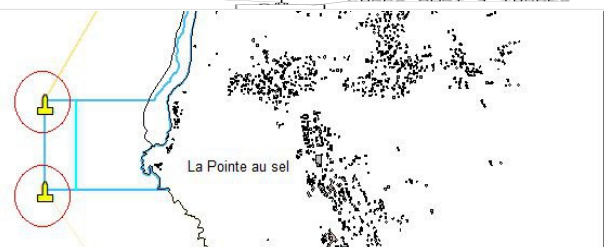
BS7 : OK



**BGR4 et BGR5 sont deux balises  
qui ont disparu**

BGR4

BGR5



**BGR6 : Partie somitale légèrement endommagée  
cette balise s'est déplacée de 605 m  
en direction du Sud Sud Est aux coordonnées  
21°16' 02.3"  
55°19' 07.3"**

BGR6

**BGR6 au 10/01/2013**

**BGR7 : Partie somitale légèrement  
endommagée**

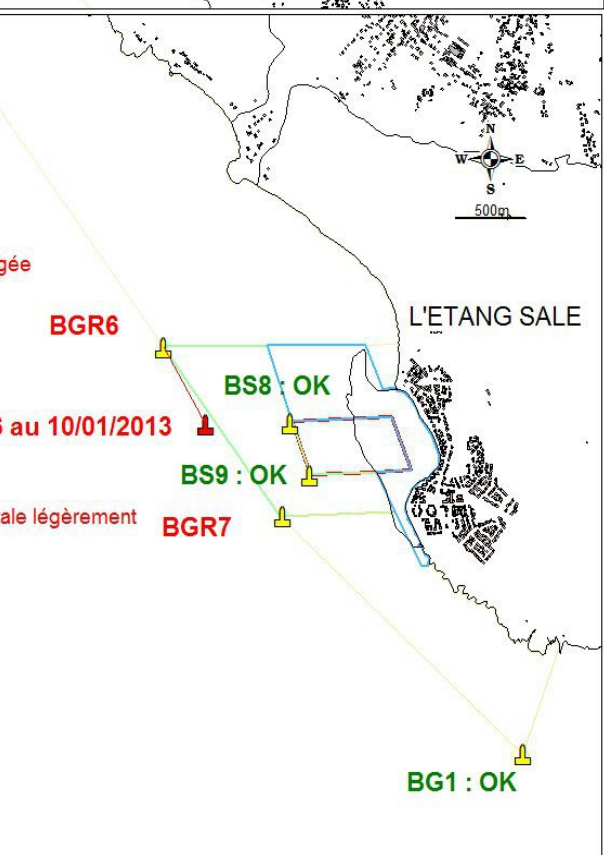
BGR7

BS8 : OK

BS9 : OK

L'ETANG SALE

BG1 : OK



En écriture verte : Balises ne présentant pas (lors de cette expertise)  
visiblement de problème apparent  
En écriture rouge : Balises présentant un problème



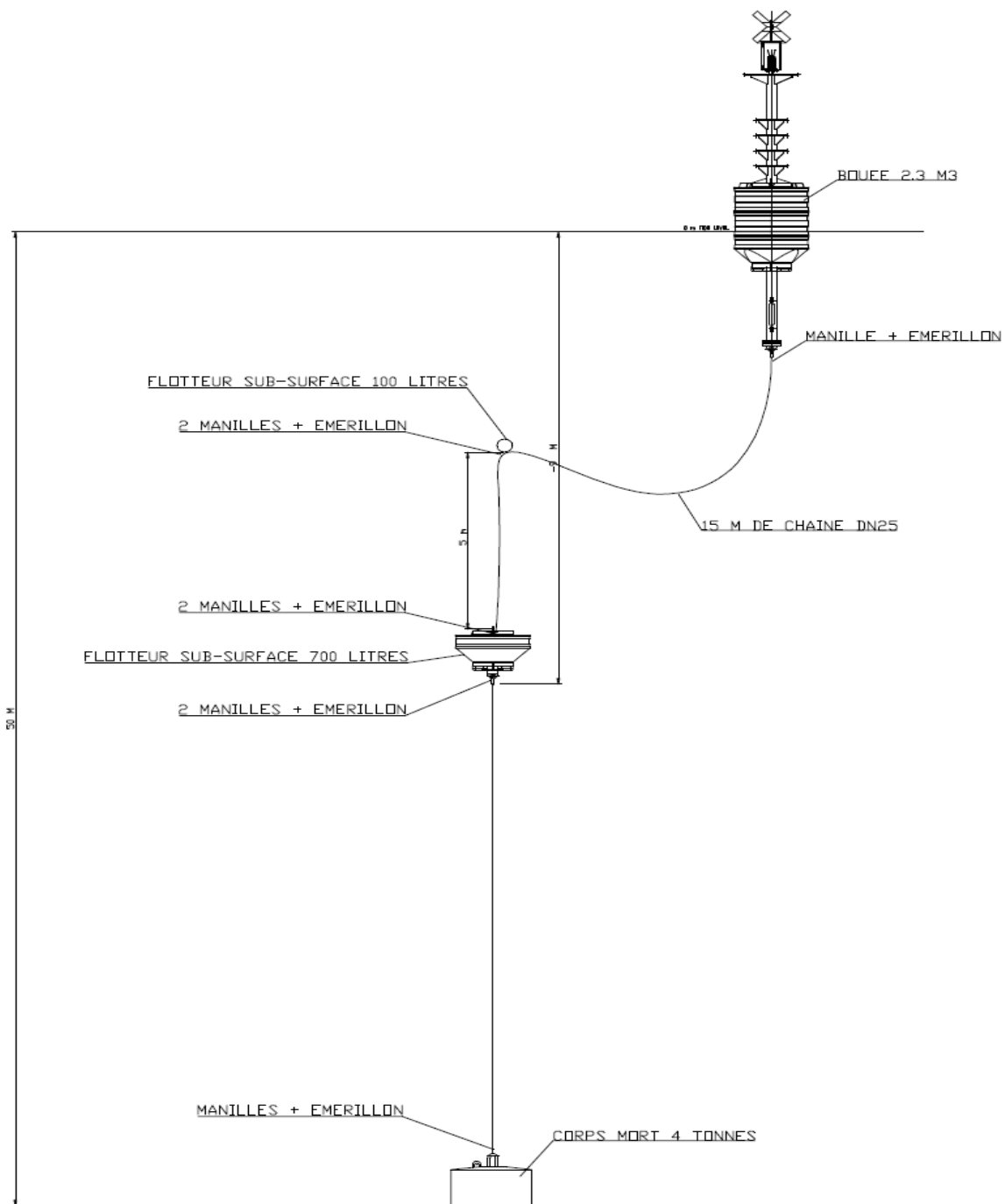
Balises disparues



Balises déplacées

Sources : IGBD topo98/DEAL/GIP RNMR Réalisation GIP RNMR B.Cauvin 15/01/2014

### 10.4. Principe de mouillage d'une bouée flottante avec bouée sub surface



## 11. Glossaire des sigles et acronymes

Acronyme	Signification
Amer	Terme de marine signifiant des points remarquables à terre, et facilement identifiable depuis la mer et souvent portés sur les cartes marines
CNPN	Conseil national de protection de la nature,
DEAL	Direction de l'environnement, de laménagement et du logement, service déconcentré de l'Etat à La réunion
DMSOI	Direction de la mer du sud-océan indien, service déconcentré de l'Etat, basé à La réunion
Lagon	A La réunion, désigne l'espace de mer compris entre la côte et la barrière corallienne
RNMR	Réserve nationale naturelle marine de La réunion
TCO	Communauté de commune "territoires de l'Ouest" regroupant les communes de Saint Paul, Trois bassins et Saint Leu

