



Réserve Naturelle ILETS DE SAINTE-ANNE



PLAN DE GESTION 2014-2018



Etude pour le compte de :**Parc Naturel Régional de la Martinique**

Sainte Catherine – Avenue des Canéfiçiers – Annexe Montigny
 BP 437 – 97205 Fort-de-France cedex
 Tél : 05 96 64 42 59 ; Télécopie : 05 96 64 72 27
contact@pnr-martinique.com

Contacts : Patrice LAUNE / Nadine VENUMIERE

p.laune@pnr-martinique.com

n.venumiere@pnr-martinique.com

Rapport à citer sous la forme :

**Impact-Mer, 2013. Plan de gestion de la Réserve Naturelle des Ilets de Saint-Anne 2014-2018
 Rapport pour : PNR Martinique, 162 pp (annexes incluses).**

Rédaction, cartographie :

Paul-Alexis CUZANGE
 Jessica CRILLON

Coordination générale :

Christophe YVON
 Jessica CRILLON

Crédits photographiques (pages de garde) :

Autrevue (Puffin d'Audubon)
 Celica B. /cœur de Nature/ SIPA (Noddi Brun)
 Parc Naturel Régional de la Martinique

**Remerciements**

Les auteurs de ce rapport tiennent à remercier l'ensemble des personnes rencontrées ou contactées durant cette étude, qui par leur disponibilité nous ont permis de mener à bien ce travail.

TABLE DES MATIERES

I. SECTION A	10
1 La réserve naturelle des Ilets de Sainte-Anne	10
1.1 Une création ancienne	10
1.1.1 <i>Bref historique de la réserve naturelle (Biotope 2001)</i>	10
1.1.2 <i>La création de la réserve naturelle</i>	10
1.1.3 <i>Un patrimoine ornithologique exceptionnel sur un espace fragile</i>	10
1.1.4 <i>Quelques aspects de la règlementation de la réserve</i>	11
1.2 Une localisation particulière : 4 îlets	13
1.2.1 <i>Situation géographique du site (Biotope 2001)</i>	13
1.2.2 <i>Description sommaire de la réserve naturelle (Biotope 2001)</i>	14
1.3 Une superficie très modeste	14
1.4 Une gestion partagée	14
1.4.1 <i>La Parc Naturel Régional de la Martinique</i>	15
1.4.2 <i>L'Office National des Forêts</i>	15
1.4.3 <i>Le comité consultatif de gestion</i>	15
1.5 Le cadre socio-économique général.....	16
1.5.1 <i>Une commune rurale et touristique</i>	16
1.5.2 <i>Des pressions foncières accrues sur les espaces naturels</i>	17
1.5.3 <i>Concilier la protection et le tourisme : une volonté communale affichée</i>	17
1.6 Les inventaires et le classement en faveur du patrimoine naturel	17
1.6.1 <i>Un cantonnement de pêche</i>	17
1.6.2 <i>La réserve de chasse maritime</i>	17
1.6.3 <i>Le Parc Naturel Régional de la Martinique</i>	17
1.6.4 <i>La Forêt Domaniale Littorale (FDL) et l'ONF</i>	18
1.6.5 <i>Réserve biologique domaniale</i>	18
1.6.6 <i>Les 50 pas géométriques</i>	18
1.6.7 <i>Le projet d'extension de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne</i>	19
1.7 L'occupation du sol et les documents stratégiques	19
1.7.1 <i>Les documents d'urbanisme (POS ; PLU)</i>	19
1.7.2 <i>Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)</i>	19
2 L'environnement et le patrimoine naturel	20
2.1 Un climat tropical chaud et humide	20
2.1.1 <i>Des vents sous régime d'alizé</i>	20
2.1.2 <i>Les températures les plus élevées de la Martinique</i>	21
2.1.3 <i>Une très forte insolation</i>	21
2.1.4 <i>La pluviométrie la plus faible de l'île</i>	22
2.2 L'océanologie.....	22
2.2.1 <i>Les marées</i>	22
2.2.2 <i>La houle</i>	22
2.3 La géologie (Biotope, 2001).....	22
2.4 Des conditions écologiques difficiles (Biotope , 2001).....	23
2.5 Les habitats naturels et les espèces	23
2.5.1 <i>Les habitats naturels (LUREL, 2008)</i>	23
2.5.2 <i>Les espèces animales et végétales</i>	31
2.5.3 <i>Les peuplements d'oiseaux</i>	36
2.5.4 <i>Statuts des espèces</i>	46
2.6 Le milieu marin	49
2.6.1 <i>Les biocénoses marines</i>	49
2.6.2 <i>La faune et la flore marine dans le périmètre de protection</i>	52

3	Le cadre socio-économique et culturel.....	54
3.1	Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique	54
3.1.1	<i>Le patrimoine archéologique.....</i>	54
3.1.2	<i>Le patrimoine paysager.....</i>	54
3.2	Le régime foncier et les infrastructures	55
3.3	Les activités socio-économiques	56
3.3.1	<i>Les usages historiques des îlets de Sainte-Anne (Biotope, 2001).....</i>	58
3.3.2	<i>La pêche professionnelle</i>	58
3.3.3	<i>Les loisirs</i>	59
	▪ <i>La pêche de loisir, la chasse sous-marine</i>	59
	▪ <i>Le kayak de mer.....</i>	59
	▪ <i>L'écotourisme et les sorties en mer</i>	60
	▪ <i>La plaisance</i>	61
	▪ <i>Le kitesurf</i>	61
	▪ <i>Les véhicules nautiques motorisés (VNM).....</i>	62
	▪ <i>Les loisirs aériens (aéronef et hélicoptère).....</i>	62
3.3.4	<i>Les actes contrevenants et la police de la nature</i>	63
4	La vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique	64
4.1	Les activités pédagogiques et équipements en vigueur	64
4.1.1	<i>Les animations.....</i>	64
4.1.2	<i>Les équipements en vigueur</i>	65
	▪ <i>Biens immobiliers et équipements.....</i>	65
	▪ <i>Signalisation et balisage.....</i>	66
	▪ <i>Equipements nautiques</i>	66
4.2	La capacité à accueillir du public	66
4.3	L'intérêt pédagogique	66
4.4	La place de la réserve naturelle dans le réseau local d'éducation à l'environnement	69
5	La valeur et les enjeux de la réserve naturelle	70
5.1	La valeur du patrimoine naturel de la réserve naturelle.....	70
5.1.1	<i>Les enjeux de conservation de la réserve naturelle.....</i>	71
5.1.2	<i>Les enjeux de connaissance du patrimoine</i>	72
5.1.3	<i>Les enjeux pédagogiques et socioculturels.....</i>	72
II.	SECTION B – Gestion de la réserve naturelle	73
1	Préambule.....	73
2	Les objectifs à long terme.....	73
2.1	Objectifs relatifs à la conservation du patrimoine	74
2.2	Objectifs relatifs aux enjeux pédagogiques et socio-culturels	75
2.3	Objectifs relatifs à la gestion du patrimoine	76
3	Les facteurs influençant la gestion.....	76
3.1	Tendances naturelles d'évolution	76
3.2	Tendances directement induites par l'homme	77
3.3	Le milieu marin, la pêche et les sites d'alimentation	77
3.4	Autres contraintes de gestion	77
4	Les objectifs du plan.....	77
5	Les opérations	86
5.1	Définition des opérations	86
6	La programmation du plan de gestion.....	90
6.1	Description des opérations.....	90
6.2	Plan de travail quinquennal.....	90
6.3	Programmation indicative des moyens humains	96
6.4	Programmation indicative des moyens financiers	96

7 La démarche SME.....	97
III. Bibliographie.....	100
IV. Annexes.....	102
Annexe 1 : Décret n°95-915 du 11 août 1995 – Création de la réserve – Version consolidée.	103
Annexe 2 : Arrêté 051069.....	109
Annexe 3 : Arrêté 09-00872.....	111
Annexe 4 : Convention de gestion de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, ONF/ PNRM, 14 septembre 2011.	114
.....	115
Annexe 5 Listes des personnes contactées dans le cadre de la réactualisation du plan de gestion de la RNNISA, Impact Mer 2013-02-28.....	124
Annexe 6 : Espèces marines identifiées par l’OMMM dans le cadre de la caractérisation des herbiers dans le périmètre de protection de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne	125
Annexe 7 : Fiches opérations.....	127
<i>Suivi, études, inventaires (SE)</i>	127
<i>Police de la nature (PO)</i>	139
<i>Recherche (RE)</i>	141
<i>Travaux uniques, équipements (TU)</i>	143
<i>Travaux d’entretien, maintenance (TE)</i>	144
<i>Pédagogie, informations, animations, éditions (PI)</i>	145
Annexe 8 : Liste des cartes et des guides nautiques à mettre à jour	159

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation des zones de protection autour de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, Impact Mer, 2013	12
Figure 2 : Périmètre de protection autour des îlets RNNISA et localisation des bouées de balisage et d'amarrage autour de l'îlet Hardy	13
Figure 3: SMVM de la commune de Sainte-Anne (Aduam & Caraïbe 1998).....	20
Figure 4 : Températures moyennes annuelles (Météo France)	21
Figure 5 : Insolation annuelle (Météo France).....	21
Figure 6 : pluviométrie annuelle (Météo France).....	22
Figure 7 : Carte de la végétation de l'îlet Poirier (Lurel, 2008).....	27
Figure 8 : Carte de la végétation de l'îlet Percé (Lurel, 2008).....	28
Figure 9 : Carte de la végétation de l'îlet Burgaux (Lurel, 2008).....	29
Figure 10 : Carte de la végétation de l'îlet Hardy (Lurel, 2008)	30
Figure 11 : : <i>Chamaesyce balbisii</i> - © BIOS.....	32
Figure 12 : Opération de baguage - © PNRM	37
Figure 13 : Phénologie schématique de la reproduction du puffin d'Audubon de la RNNISA (bilan des données de 1997 à 2007) (Bretagnolle, 2012).....	39
Figure 14 : Juvénile et adulte de puffins d'Audubon - © PNRM.....	39
Figure 15 : Sterne fuligineuse - © PNRM	40
Figure 16 : Noddi brun - © PNRM	41
Figure 17 : Phaéton à bec rouge - © PNRM.....	43
Figure 18 : la réserve naturelle vue du ciel - © PNRM.....	49
Figure 19 : Les herbiers de phanérogames marines (<i>Thalassia testudinum</i> et <i>Syringodium filiforme</i>) - © Impact Mer.....	50
Figure 20 : Typologie des biocénoses marines dans le périmètre de protection de la réserve (Maréchal <i>et al</i> , 2012)	51
Figure 21 : Oursin blanc (<i>Tripneustes ventricosus</i>) et corail corne d'élan (<i>Acropora palmata</i>) © Guillaume Tollu – Impact Mer.....	52
Figure 22 : Les îlets de Sainte-Anne - © PNRM	55
Figure 23 : Plan des aménagements local et hangar à bateau, source : bilan d'activité de la RNN 2010	55
Figure 24 : Les plages de Sainte-Anne sont fortement fréquentées notamment les fins de semaine	56
Figure 25 : Cartographie des usages et pressions réalisées dans le cadre du projet d'extension de la RNN des îlets de Sainte-Anne, Impact Mer 2013	57
Figure 26 : L'appontement du Cap Chevalier utilisé pour de multiples usages - © Impact Mer.....	58
Figure 27 : Pêche de loisir en bord de plage - © Impact Mer.....	59
Figure 28 : Le kayak, activité répandue autour des îlets de la RNNISA © Impact Mer.....	60
Figure 29 : Petite embarcation utilisées pour le transport de passagers - © Impact Mer.....	61
Figure 30 : Plaisance autour de la RNNISA - © PNRM	61
Figure 31 : L'activité de kite surf en plein développement en Martinique - © Impact Mer	62
Figure 32 : le Jet Ski, une activité potentiellement impactante pour les oiseaux marins © Impact Mer.....	62
Figure 33 : Animations auprès des scolaires - © PNRM.....	64
Figure 34 : Magazine Terre Sauvage abordant la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne	61
Figure 35 : Bouées d'amarrage et de balisage mise en place par la réserve naturelle - © Impact Mer	66

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Superficie des îlets de la réserve naturelle	14
Tableau 2 : Etat des inventaires de la flore	31
Tableau 3 : Inventaire des végétaux présents sur les îlets Poirier, Hardy, Percé et Burgaux (Lurel , 2008)	31
Tableau 4 : Liste des études menées de 1997 à 2012	34
Tableau 5 : Nombres de rats capturés lors des campagnes d'éradication.....	35
Tableau 6 : Les oiseaux terrestres observés sur la réserve naturelle	44
Tableau 7 : les limicoles observés sur la réserve naturelle	45
Tableau 8 : Vulnérabilité des oiseaux marins nicheurs de Martinique (Leblond, 2008)	46
Tableau 9 : Synthèse des connaissances sur les oiseaux marins.....	47
Tableau 10 : Synthèse des connaissances sur les limicoles.....	48
Tableau 11 : Synthèse des connaissances sur les autres oiseaux terrestres.....	48
Tableau 12 : Nombre d'espèces marines identifiées par groupe (Maréchal et <i>al</i> , 2012)	53
Tableau 13 : Les infractions relevées sur la réserve, bilan d'activité de la gestion de la Réserve de 2007 à 2012 (Source : PNRM)	63
Tableau 14 : Analyse des potentiels d'interprétation de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne	68
Tableau 15 : Statuts de reproduction, de répartition, de protection et enjeu patrimonial des différentes espèces d'oiseaux marins.....	71
Tableau 16 : Synthèse des objectifs et des opérations	87
Tableau 17 : Plan de travail quinquennal	91
Tableau 18 : Missions et moyens de la RNNISA	96
Tableau 19 : Budgets prévisionnels annuels	96.

Abréviations

AOMA	Association Ornithologique de la Martinique
APID	Aménagement de Pêche d'Intérêt Départemental
ATEN	Atelier technique des espaces naturels
CAESM	Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique
CELRL	Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres
CROSS	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DM	Direction de la Mer
FDL	Forêt Domaniale Littorale
GEODE	Géographie Développement Environnement de la Caraïbe
INRA	Institut National de Recherche Agronomique
OMMM	Observatoire du Milieu Marin Martiniquais
ONF	Office National des Forêts
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNRM	Parc Naturel Régional de la Martinique
POS	Plan d'Occupation du Sol
RNNISA	Réserve Naturelle Nationale des Îlets de Sainte-Anne
RN	Réserve Naturelle
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SEPANMAR	Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature à la Martinique
SMVM	Schéma de Mise en Valeur de la Mer
UAG	Université des Antilles et de la Guyane
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
VNM	Véhicules Nautiques Motorisés
ZEE	Zone Economique Exclusive
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

INTRODUCTION

Les 48 îlets entourant la Martinique, principalement au large de sa côte atlantique, représentent un patrimoine régional unique. Ils constituent des habitats naturels et des refuges pour de nombreuses espèces faunistiques, en particulier l'avifaune marine. De ce fait, la protection des îlets est un enjeu primordial pour la Martinique. Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), en cours de révision, préconise notamment la protection stricte des îlets non habités.¹

Située à l'extrême Sud de la Martinique, au large de la baie des Anglais entre la pointe Baham et la pointe Coton, la réserve naturelle nationale des îlets de Sainte-Anne (RNNISA) se répartit sur quatre îlets : îlet Hardy, îlet Percé, îlet Burgaux et îlet Poirier.

Avec la présence de cinq espèces d'oiseaux marins qui viennent s'y reproduire de novembre à août, la réserve naturelle constitue un des plus importants sites de nidification des Antilles.

Afin de protéger cet espace remarquable et de garantir la pérennité des colonies d'oiseaux, les îlets de Sainte-Anne ont été classés en réserve naturelle dès 1995. L'objectif de ce classement était de contribuer, à l'échelle régionale et internationale à la conservation du patrimoine naturel et en particulier des populations d'oiseaux de mer.

Pour cela, le règlement de la réserve naturelle désigne deux gestionnaires, le Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM) et l'Office National des Forêts (ONF). Un comité consultatif de gestion se réunit pour conseiller les organismes gestionnaires dans la politique à mener sur le site. Les gestionnaires ont notamment pour mission de mettre en œuvre le plan de gestion de la réserve.

Le premier plan de gestion de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne a été élaboré par le bureau d'études BIOTOPE en 2001. Depuis, la réserve naturelle a fait l'objet de plusieurs suivis et travaux scientifiques qui permettent d'enrichir aujourd'hui l'état des lieux initial.

Ce travail se base sur la méthodologie proposée dans le guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles réalisé par l'ATEN en 2006 et en s'appuyant sur l'évaluation du plan de gestion 2007-2012 réalisé par le PNRM (stagiaire).

Le plan de gestion de la réserve comportera ainsi deux sections en référence au guide méthodologique actualisé des plans de gestion des réserves naturelles :

- Section A : Diagnostic de la réserve naturelle (mis à jour)
- Section B : Gestion de la réserve naturelle

La section A propose la synthèse d'études scientifiques, socio-économiques et des actions pédagogiques mises en place au sein de la réserve. La section B constitue pour le gestionnaire, l'outil de référence permanent pour l'organisation de l'action. Elle planifie notamment les moyens à mettre en œuvre tant en terme financier, que humain et matériel.

¹ Les îlets de la Martinique, un enjeu écologique majeur, INSEE, Mai 2005
http://www.insee.fr/fr/insee_regions/martinique/themes/antiane/AE63/AE63_art03.pdf

I. SECTION A

1 La réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne

1.1 Une création ancienne

1.1.1 Bref historique de la réserve naturelle (Biotope 2001)

Les îlets de Sainte-Anne constituent un patrimoine naturel remarquable grâce à la présence de colonies d'oiseaux marins durant leur période de reproduction. Dès les **années 1950**, le Père R. PINCHON avait initié un suivi des colonies de Puffins d'Audubon qui nichaient dans les galeries de l'îlet Hardy. Il soulignait alors le grand intérêt de ces îlets pour la reproduction des oiseaux de mer et l'urgence de protéger les îlets de Sainte-Anne en raison des prélèvements importants d'œufs pour la consommation.

Les colonies d'oiseaux étaient à cette époque soumises à d'importants dérangements liés à la fréquentation, le ramassage des œufs et à la présence régulière de personnes sur les îlets. Des campagnes de sensibilisation auprès de la population locale avaient alors permis l'arrêt progressif de la pratique du ramassage des œufs, mais les dérangements liés à la fréquentation ont persisté.

Pour assurer la quiétude et la préservation des colonies d'oiseaux de mer, le Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM) envisageait dès 1983 le classement en réserve naturelle de ces îlets.

1.1.2 La création de la réserve naturelle

Les îlets de Sainte-Anne bénéficient du statut de réserve naturelle nationale (RNN 125) depuis le **11 août 1995** en raison du rôle important qu'ils jouent à l'échelle des petites Antilles pour l'avifaune (Annexe 1: le décret portant création de la réserve).

1.1.3 Un patrimoine ornithologique exceptionnel sur un espace fragile

La motivation principale de la création de la réserve naturelle a trouvé son origine dans les problèmes causés par la fréquentation des îlets. La présence de bancs de sable, favorisait en effet le débarquement sur certains îlets et entraînait un impact fort sur les peuplements d'oiseaux. La fréquentation est également suspectée d'être la cause de l'introduction des rats sur les îlets.

Le périmètre de la réserve se limite exclusivement aux îlots marins où se reproduisent ces oiseaux. Il ne prend pas en compte l'îlet Aigrette qui appartient à la même entité naturelle que les autres îlets et le domaine maritime qui les entoure.

Les îlets accueillent **les colonies d'oiseaux de mer les plus importantes de la Martinique** (Biotope 2001). Ils constituent des sites privilégiés de reproduction de l'avifaune et cinq espèces d'oiseaux marins s'y reproduisent régulièrement : le Puffin d'Audubon (*Puffinus lherminieri*), la sterne fuligineuse (*Onychoprion fuscata*), le Noddi brun (*Anous stolidus*), la Sterne bridée (*Onychoprion anaethetus*) et le Paille en queue à bec rouge (*Phaeton aethereus*).

A partir de 1997, les résultats du suivi scientifique mis en place sous l'égide du Parc Naturel Régional de la Martinique, montrèrent une diminution des effectifs de la plupart des oiseaux nicheurs. La cause de ce déclin était la présence d'une population de rats qui décimait les colonies d'oiseaux, détruisant les couvées et s'attaquait même aux adultes. La situation des colonies était si alarmante que les gestionnaires de la réserve ont mis en place des campagnes d'éradication des rats dès novembre 1999. Ces campagnes ont permis de diminuer les populations de rats sur les îlets dès les premières années. Elles sont reconduites annuellement par le PNRM en collaboration avec des associations environnementales.

En 2011, 5 espèces d'oiseaux marins nichant sur la réserve ont pu mener à terme leur cycle de reproduction avec des succès reproducteurs de 75% pour les Noddis bruns sur le transect nord et 81% pour les Pailles en queue (PNRM 2011). D'autres oiseaux y nichent, c'est le cas du Quiscale merle (*Quiscalus lugubris*) et de l'hirondelle à ventre blanc (*Progne dominicensis*) ; certaines espèces sont observées seulement lors des périodes de migration (ex : Chevalier grivelé, Bécasseau minuscule, Bécasseau semipalmé, Tournepieuvre à collier, Bécassin roux, l'huitrier d'Amérique), tandis que d'autres y sont présentes sans toutefois y nicher (ex : la Mouette atricille, le Frégate superbe, la Sterne royale, le faucon pélerin).

1.1.4 Quelques aspects de la réglementation de la réserve

Le classement en réserve naturelle vise à préserver les espèces et les habitats concernés par la réserve. Pour cela, il est assorti d'un règlement qui définit les règles à respecter pour éviter toute action susceptible de nuire au développement de la faune et de la flore, ou d'entraîner une dégradation des milieux naturels.

L'accès à la réserve est interdit, sauf pour les actions de gestion et les suivis scientifiques. Un premier arrêté a permis d'ajouter à la protection des îlets (partie terrestre stricte) un double périmètre de protection en zone marine, pour éviter le dérangement des oiseaux.

Par **arrêté préfectoral n° 051069 du 14 avril 2005** (Annexe 2) :

- Toute présence humaine (à l'exception des gardes du PNRM ou de l'ONF officiellement mandatés, aux scientifiques suivant les populations floristiques et faunistiques et à la police municipale de la commune de Sainte-Anne) est interdite dans un périmètre de 50 mètres autour des îlets.
- Le mouillage forain est interdit et l'amarrage limité aux bouées installées dans le cadre de l'observation des milieux naturels du site dans un périmètre de 300 m autour des îlets. L'amarrage aux bouées est limité à 12h et aucune présence n'est autorisée de nuit.

En date du 16 mars 2009, le premier périmètre de protection a été étendu à 100 mètres par un nouvel **arrêté préfectoral n° 09-00872** (Annexe 3).

Il est ainsi mis en place 2 périmètres de protection autour des 4 îlets de la réserve :

- un périmètre de 100 m dans lequel l'accès est strictement interdit,
- un périmètre de 300 m dans lequel le mouillage forain est interdit et l'amarrage est limité aux bouées mises en place dans le cadre de l'observation des milieux naturels du site.

L'arrêté rappelle que les règles spécifiques aux cantonnements de pêche de Sainte-Anne sont applicables dans la zone du cantonnement inclus dans le périmètre de protection de la réserve naturelle.

Rq : il est précisé que les périmètres de protection mises en place autour des îlets ont pour unique objectif d'assurer la quiétude des oiseaux marins sur les îlets et ne font pas l'objet d'une protection marine ciblée.

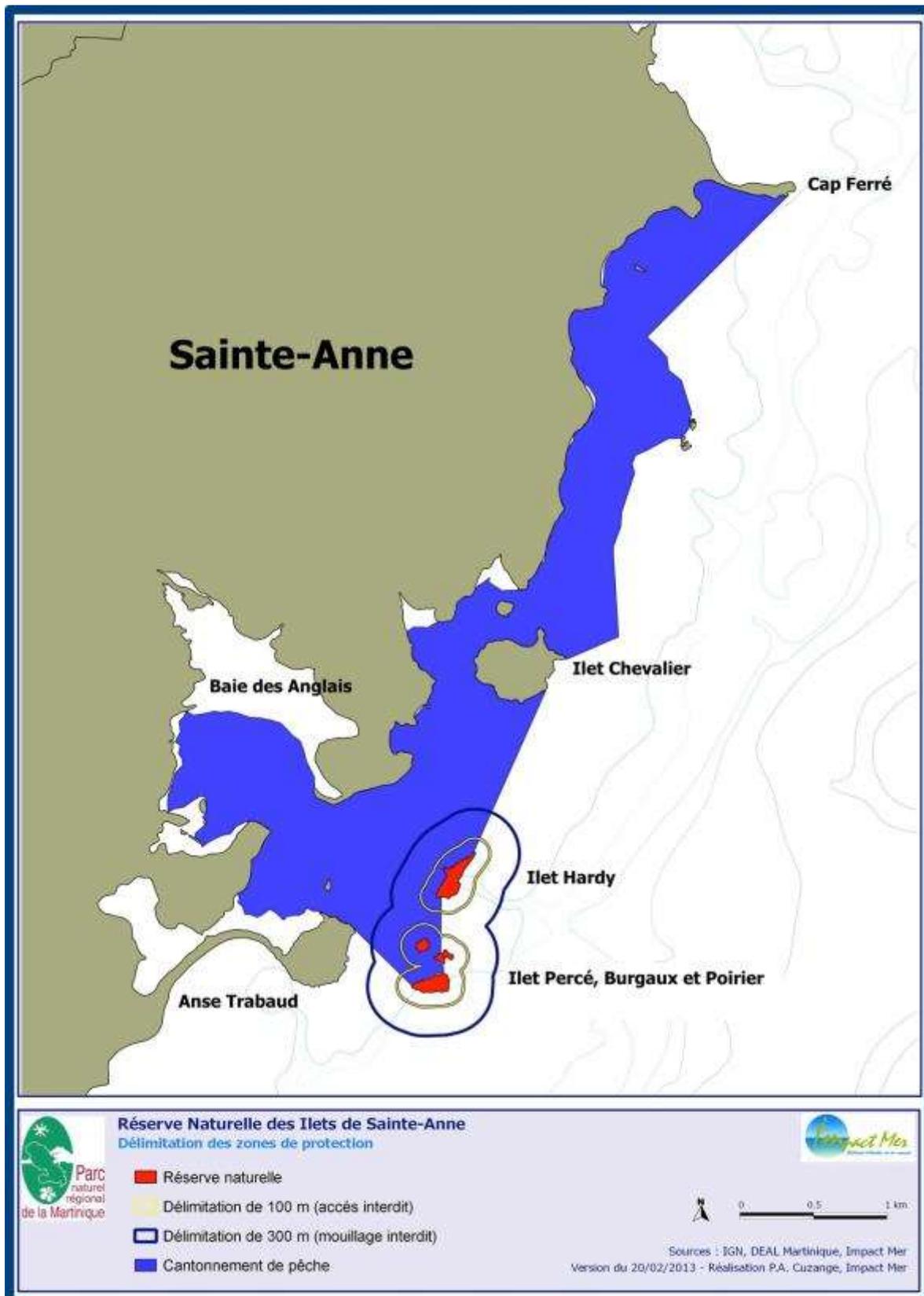


Figure 1 : Délimitation des zones de protection autour de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, Impact Mer, 2013

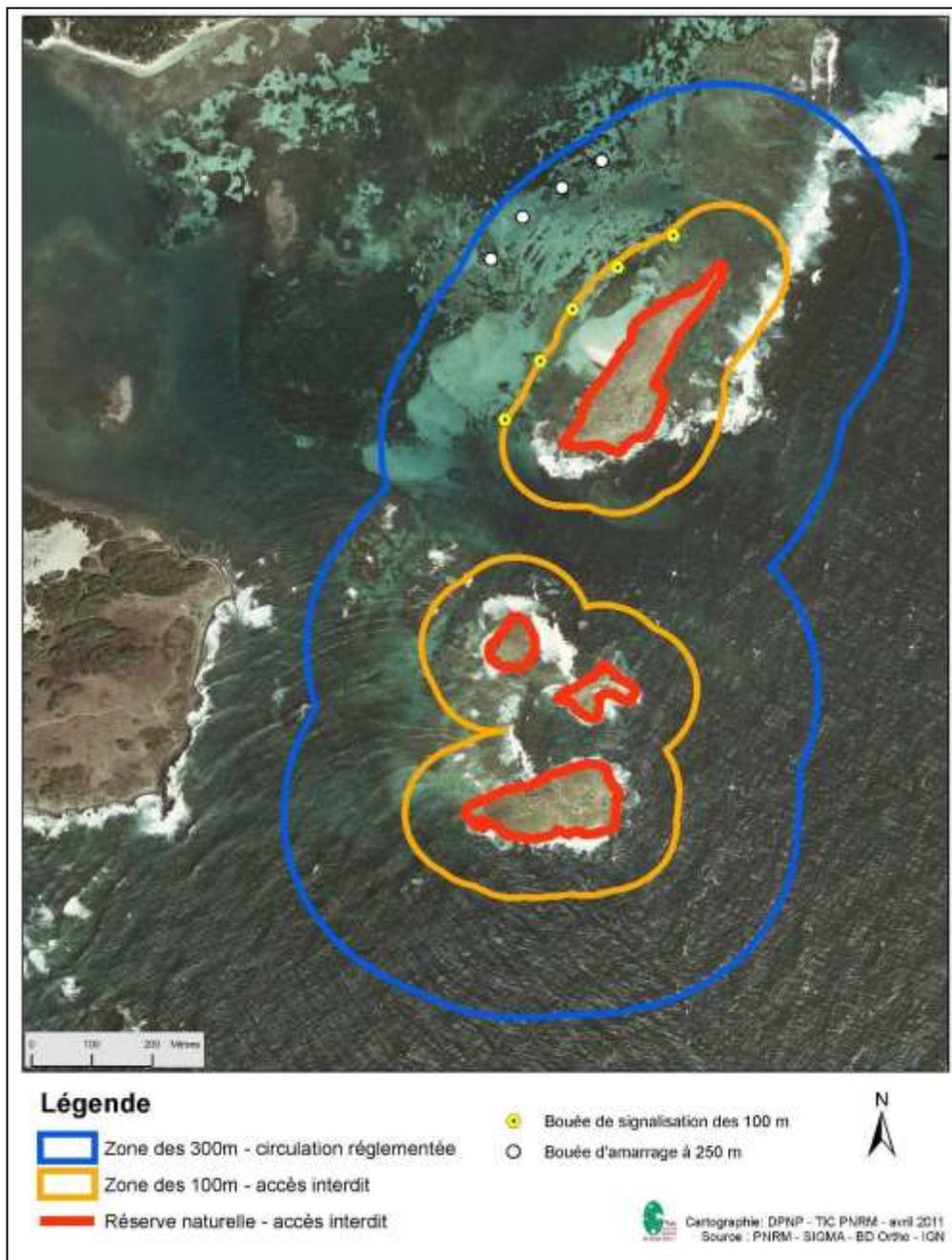


Figure 2 : Périmètre de protection autour des îlets RNNISA et localisation des bouées de balisage et d'amarrage autour de l'îlet Hardy

1.2 Une localisation particulière : 4 îlets

1.2.1 Situation géographique du site (Biotope 2001)

La réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne est localisée sur la commune de Sainte-Anne, à l'extrême Sud de la Martinique, au large de la Baie des Anglais entre la Pointe Baham et la pointe Coton. L'ensemble de cette partie du littoral est séparée par une barrière de récifs coralliens qui la protège des effets de la houle.

1.2.2 Description sommaire de la réserve naturelle (Biotope 2001)

Les îlets sont formés par des tables rocheuses qui dominent l'océan de plusieurs mètres. Les conditions écologiques sont marquées par la persistance du vent qui apporte des embruns. L'absence de relief n'apporte pas de protection pour permettre le développement d'un couvert végétal important.

L'action des vagues entraîne une érosion marquée de la côte atlantique et donc la formation de falaises rocheuses qui surplombent la mer d'une dizaine de mètres. En revanche, les rives situées sous le vent sont en pente plus douce, et des bancs de sable se forment sous l'action des courants marins.

Certains îlets comportent des galeries souterraines, notamment l'îlet Hardy qui présente la particularité d'être creusé par un réseau de galeries souterraines plus facilement accessible. Ces galeries très étroites et relativement profondes accueillent l'essentiel des colonies de puffin d'Audubon qui se reproduisent sur la réserve.

1.3 Une superficie très modeste

Les quatre îlets concernés sont de taille très modeste puisque la surface totale représente 5,7 hectares. La limite de la réserve naturelle correspond à la limite atteinte par la mer lors des plus hautes marées.

Tableau 1 : Superficie des îlets de la réserve naturelle

I LETS	SUPERFICIES (Ha)
BURGAUX	0,47
HARDY	2,52
PERCE	0,46
POIRIER	2,11

1.4 Une gestion partagée

La RNNISA est administrée par deux organismes distincts, le PNRM (Parc Naturel Régional Martiniquais) qui en assure les missions principales de gestion, et l'Office National des Forêts (ONF) qui appuie le gestionnaire, notamment pour la surveillance.

La convention de gestion définit les responsabilités et les rôles de chacun des gestionnaires.

La nature des missions du PNRM se structure autour de 6 domaines d'activité :

- surveillance du territoire et police de l'environnement ;
- connaissance et suivi continu du patrimoine naturel ;
- intervention sur le patrimoine naturel ;
- prestation de conseil, études et ingénierie ;
- création et entretien d'infrastructures d'accueil ;
- management et soutien

Le PNRM assure en plus les missions d'animation et d'éducation à l'environnement.

Les missions de l'ONF sont quant à elles d'appuyer le PNRM dans :

- le gardiennage et la surveillance de la réserve ;
- l'aménagement et l'entretien du milieu naturel.

Le décret portant création de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne programme la création d'un comité consultatif de la réserve qui est mis en place auprès du préfet, il donne son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur la mise en œuvre de

l'application des conditions définies par le statut de réserve naturelle.

1.4.1 La Parc Naturel Régional de la Martinique

Le Parc Naturel Régional de la Martinique est né en 1976, il couvre près de 70 000 hectares et concerne 32 communes. La nouvelle charte élaborée en 2012 est valide pour une durée de 12 ans (période 2012-2024), elle constitue le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable du territoire du Parc. Elle fixe 4 orientations stratégiques :

- Préserver et valoriser ensemble la nature en Martinique ;
- Encourager les martiniquais à être acteurs de leur territoire ;
- Faire vivre la culture martiniquaise dans les projets du Parc ;
- Renforcer la performance de l'outil Parc.

Le PNRM est par ailleurs gestionnaire principal des deux réserves naturelles nationales de la Martinique : la réserve naturelle nationale de la Caravelle et celle des îlets de Sainte-Anne. Concernant l'accueil et l'information relatifs à la réserve, une plaquette de présentation de la réserve a été réalisée ainsi qu'un film documentaire sur la reproduction des colonies d'oiseaux des îlets de Sainte-Anne. Un projet de création d'une « maison du littoral » est actuellement en réflexion. Cette maison pourrait accueillir une muséographie présentant les richesses naturelles de la réserve.

Depuis 2009, deux gardes-animateurs du PNRM commissionnés et assermentés assurent une présence régulière et participent au suivi scientifique. Les patrouilles sont parfois conjointement organisées avec les agents de l'ONF et la Police de l'Ecologie de la Ville de Sainte-Anne.

1.4.2 L'Office National des Forêts

L'ONF est co-gestionnaire de la réserve. Une convention de gestion entre le Parc Naturel Régional de la Martinique et l'ONF permet de détailler les actions communes de gestion (Annexe 4). Les agents de l'ONF effectuent 5 patrouilles de surveillance chaque année, il s'agit souvent de patrouilles conjointes avec les agents de la réserve.

L'ONF participe aussi aux suivis des espèces de façon occasionnelle, notamment les études en cours sur le puffin d'Audubon.

En tant que mandataire de la gestion de la forêt domaniale du littoral, l'ONF est également en charge de toutes les opérations d'entretien du site. Bien que l'ONF soit responsable des aménagements nécessaires au fonctionnement de la réserve, le PNRM se porte maître d'ouvrage dans le cadre de la réalisation des infrastructures d'accueil du public sur le site de Cap Chevalier.

1.4.3 Le comité consultatif de gestion

La composition du comité consultatif a été définie lors de l'assemblée du 18 octobre 1996 pour l'élaboration de la convention de gestion de la réserve naturelle. Il se limite aux gestionnaires, représentants des Collectivités et des Etablissements publics concernés, ainsi que les Associations de protection de la nature et des scientifiques .

Le comité consultatif de gestion réunit autour du préfet se prononce sur les programmes scientifiques et les projets d'interprétation de la réserve présentés par les co-gestionnaires.

Le **Comité consultatif de gestion de la Réserve Naturelle des îlets de Sainte-Anne** est composé comme suit :

- Monsieur le Préfet de Région, Président, ou son représentant,

Au titre des représentants du propriétaire et des collectivités territoriales concernées :

- Monsieur le Président du Conseil Général ou son représentant
- Monsieur le Président du Conseil Régional ou son représentant
- Monsieur le Maire de Sainte-Anne ou son représentant
- Monsieur le Directeur des Services Fiscaux ou son représentant
- Monsieur le Directeur Régional de l'Office National des Forêts ou son représentant
- Monsieur le Président du Parc Naturel Régional de la Martinique ou son représentant

Au titre des représentants d'administrations et d'établissements publics concernés :

- Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement ou son représentant
- Monsieur le Directeur du Parc Naturel Régional de la Martinique ou son représentant
- Monsieur le Directeur Régional de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant
- Monsieur le Directeur de l'Agriculture et de la Forêt ou son représentant
- Monsieur le Directeur Régional et Départemental des Affaires Maritimes ou son représentant

Au titre des représentants d'associations de protection de la nature et des personnalités scientifiques qualifiées :

- Monsieur le Directeur du Comité Régional des pêches ou son représentant
- Monsieur le Directeur de l'Office du tourisme de Sainte-Anne
- Madame la Directrice de l'Antenne Martinique du Conservatoire botanique des Antilles françaises ou son représentant
- Monsieur le Président de l'Association Le Carouge ou son représentant
- Monsieur Président de l'association SEPANMAR ou son représentant
- Monsieur Georges TAYALAY, ornithologue ;

1.5 Le cadre socio-économique général

Le périmètre de la réserve étant totalement interdit d'accès, aucune activité socio-économique ne s'y développe. Néanmoins, de nombreuses activités (tourisme, pêche ...) existent autour de la réserve.

La réserve est située sur le territoire de la commune de **Sainte-Anne, qui est un chef-lieu de canton. La superficie de la commune est de 3 842 hectares, soit 38 km²** ; elle est rattachée à la communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique, la CAESM, qui regroupe 12 communes du sud de la Martinique. La commune héberge actuellement 4 751 habitants (recensement publié en 2012) nommés les "Saintannais", avec une densité de 123,7 personnes au km².

1.5.1 Une commune rurale et touristique

La commune de Sainte-Anne est une commune rurale tournée vers le tourisme du fait de ses nombreux atouts ; elle présente un littoral diversifié et préservé, offrant de nombreuses offres de locations saisonnières ainsi que des commerces en relation directe avec cette activité.

La situation professionnelle en 2004 sur Sainte-Anne présente 34% d'actifs occupés et 11,3% de chômeurs ; les retraités et pré retraités représentent 15,7 % de la population (source : <http://www.annuaire-mairie.fr/statistique-sainte-anne-972.html>).

1.5.2 Des pressions foncières accrues sur les espaces naturels

Depuis une vingtaine d'années, la Martinique connaît un phénomène de densification spatiale du fait du processus de littoralisation en cours. On assiste à une anthropisation progressive du littoral sous la forme d'une urbanisation plus ou moins diffuse, à l'origine de dégradations paysagères importantes. Sur ce territoire insulaire, au marché foncier relativement restreint, se développe un phénomène de pression foncière sans précédent, notamment dans la zone Sud-Caraïbe, à vocation touristique. Dans ce secteur, les zones urbaines progressent en général au détriment des espaces naturels, et la demande croissante en terrains constructibles provoque une nette augmentation des prix du foncier ainsi qu'un morcellement des terres (source : <http://rives.revues.org/83>).

1.5.3 Concilier la protection et le tourisme : une volonté communale affichée

La municipalité de Sainte-Anne s'est engagée depuis 2000 dans un **plan de développement durable et solidaire** s'articulant autour de quatre enjeux majeurs dont la conciliation de la préservation du patrimoine naturel avec l'activité touristique. La commune est aussi impliquée dans une procédure de classement et d'Opération Grand Site pour une partie de son littoral.

1.6 Les inventaires et le classement en faveur du patrimoine naturel

1.6.1 Un cantonnement de pêche

La pêche sur la commune de Sainte-Anne est essentiellement pratiquée par des pêcheurs des communes du Vauclin et de Sainte-Anne.

Le cantonnement de pêche de Sainte-Anne a été créé le 22/10/2002 par arrêté préfectoral et représente 447 Ha. Il a été ouvert pour des campagnes de pêches expérimentales :

- du 01/04/2006 au 30/09/2006 (arrêté n°06-1047 27/03/2006),
- du 01/07/2007 au 31/10/2007 (arrêté n°07-2043 27/06/2007),
- du 15 août au 28 septembre 2008 et du 13 octobre au 30 novembre 2008 à titre expérimental et pour les pêcheurs professionnels uniquement du 1er octobre au 30 novembre 2009
- du 15 juin au 30 septembre 2011 (Comm. pers. DM).

Il a récemment été ouvert pour la pêche aux chadrons (oursins, *Tripneustes ventricosus*) les 1, 2, 4 et 5 octobre 2012. Cette pêche aux oursins blancs, a été de nouveau ouverte à titre exceptionnel, sur deux secteurs bien déterminés dans le Sud de la Martinique les 10 et 11 décembre 2012.

Cantonnement de pêche

Toute pêche est interdite afin de préserver la ressource. Le cantonnement peut être exceptionnellement ouvert pour des pêches expérimentales.

1.6.2 La réserve de chasse maritime

L'arrêté ministériel du 14 octobre 1976 redéfinit les réserves de chasse maritime de la Martinique. La partie de la Baie des Anglais située entre la Pointe Coton et la Pointe Baham constitue ainsi une réserve de chasse maritime. La chasse en mer à partir d'embarcations est par conséquent interdite. Cette réserve de chasse maritime permet donc de mettre en place un périmètre de quiétude autour des îlets de Sainte-Anne.

1.6.3 Le Parc Naturel Régional de la Martinique

La révision de la charte du Parc Naturel Régional est effective. Elle a nécessité une réflexion approfondie sur le périmètre du Parc dans lequel la charte s'appliquera.

Le zonage du PNRM et ces orientations ont été définies (PNRM 2010), la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne a été identifiée en zone naturelle d'intérêt majeur.

PNRM	Le Parc Naturel Régional de la Martinique a vu le jour en 1976. Le Conseil Régional de la Martinique approuve en novembre 2008 le projet de charte révisé pouvant être soumis à enquête publique. Une commission d'enquête publique est désignée en janvier 2009. L'enquête publique a été réalisée d'août à septembre 2009 et la commission d'enquête a rendu son rapport et donné un avis favorable en janvier 2010. La charte du parc s'articule autour de plusieurs axes: a) Préserver, valoriser les milieux naturels en Martinique, b) Encourager les Martiniquais à être acteurs du développement durable de leur territoire, c) Faire vivre la culture martiniquaise dans les projets de Parc et d) Renforcer la performance de l'outil Parc. (http://www.pnr-martinique.com)
Zones Naturelles d'Intérêt Majeur	Ce sont les cœurs de Nature du Parc Naturel Régional de la Martinique où les activités humaines sont réglementées, voire interdites. Le Parc Naturel y exerce, avec ses partenaires, tout son savoir-faire scientifique et technique, pour la préservation et la valorisation des milieux naturels, le maintien de la biodiversité et la prise en compte des enjeux de naturalité des formations végétales. Sont inclus : les réserves naturelles nationales et régionales terrestres actuelles et à l'étude, les réserves biologiques intégrales et dirigées actuelles et celles en projet, les sites acquis ou en cours d'acquisition du conservatoire du littoral et des rivages lacustres, les sites soumis à Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, les zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (Znieff), les zones humides recensées à l'inventaire des zones humides de la Martinique hormis les zones humides liées aux activités humaines (mares, bassins aquacoles).

1.6.4 La Forêt Domaniale Littorale (FDL) et l'ONF

L'ensemble des îlets bénéficie du statut de Forêt Domaniale Littorale. La Forêt Domaniale Littorale (FDL) appartient au domaine forestier privé de l'état. Elle est gérée par l'ONF. La FDL est une bande littorale discontinue qui porte sur la zone des 50 pas géométrique, et qui est répartie sur 24 communes de la Martinique. La FDL dispose d'un document d'aménagement forestier validé pour la période 2010-2024.

1.6.5 Réserve biologique domaniale

Une réserve biologique domaniale est une réserve naturelle, appartenant au domaine forestier de l'État. L'objectif est de protéger des habitats ou espèces particulièrement représentatives du milieu forestier et/ou vulnérables. En Martinique, la préservation de certains îlets et falaises littorales qui accueillent périodiquement des colonies d'oiseaux marins s'avère être un enjeu international. Ce projet de réserve concerne 6 sites de la forêt domaniale du littoral, dont les îlets de Sainte-Anne.²

1.6.5.1 Programme d'action au sein de la FDL

De nombreuses opérations sont prévues dans la FDL. Le programme d'action se découpe en 9 thèmes :

- Les dispositions concernant le foncier
- Le programme d'action relatif à la première série dite « d'accueil du public ».
- Le programme d'action relatif à la deuxième série dite « d'intérêt écologique général »
- Le programme d'action relatif à la troisième série dite « d'intérêt écologique particulier »
- Le programme d'action relatif à la quatrième série dite « hors cadre »
- Les dispositions concernant les traitements sylvicoles
- Les dispositions concernant l'activité cynégétique
- Les dispositions en faveur des paysages
- Les dispositions en faveur des sites culturels

1.6.6 Les 50 pas géométriques

Historiquement les îlets de Sainte-Anne faisaient partie intégrante de la bande des 50 pas géométriques. Ils appartenait donc au domaine public. Les îlets n'ayant pas fait l'objet de revendication de la part d'éventuels propriétaires, ils restent dans le domaine forestier privé de l'Etat.

² Projets de réserve biologique validés par un document d'aménagement, ONF/DR Martinique, R.Doré, Février 2011

1.6.7 Le projet d'extension de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne

La presqu'île du sud de la Martinique, constitue une zone à forts enjeux écologiques, géologiques, paysagers et culturels. Les protections réglementaires sont nombreuses mais restent insuffisantes au regard des enjeux patrimoniaux et de l'importance de la continuité écologique et fonctionnelle des milieux naturels terrestres et marins. Par ailleurs, ces sites sont de plus en plus contraints par l'artificialisation des milieux et la fréquentation touristique importante.

Le PNRM a souhaité réaliser des études complémentaires préalables à l'extension marine et terrestre de la RNNISA, dont il assure la gestion avec l'Office National des Forêts.

Une étude est actuellement en cours de réalisation afin d'analyser les potentialités d'un tel projet.

1.7 L'occupation du sol et les documents stratégiques

1.7.1 Les documents d'urbanisme (POS ; PLU)

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune de Sainte-Anne est toujours en vigueur. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui doit à terme remplacer le POS est prescrit pour la commune de Sainte-Anne depuis le 28/06/04 (Aduam 2011).

Les îlets de Sainte-Anne sont classés en 2ND : ces régions sont des « zones naturelles non équipées qu'il faut protéger pour sauvegarder leur caractère propres, ainsi que leur flore et leur faune (zone littoral – îlet) ».

1.7.2 Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)

Le SMVM a été approuvé par décret en Conseil d'Etat le 23 décembre 1998. Il est intégré dans le SAR (Schéma d'Aménagement Régional) et définit les zones marines nécessitant une protection particulière. Il prévoit la protection particulière de plusieurs zones de la Martinique, dont une allant de la Baie des Anglais jusqu'aux îlets de Sainte-Anne (Diren 2008, Figure 3). Dans cette zone, toute forme d'apponement est interdite et les mouillages ne sont autorisés que sur des bouées (Biotope 2001).

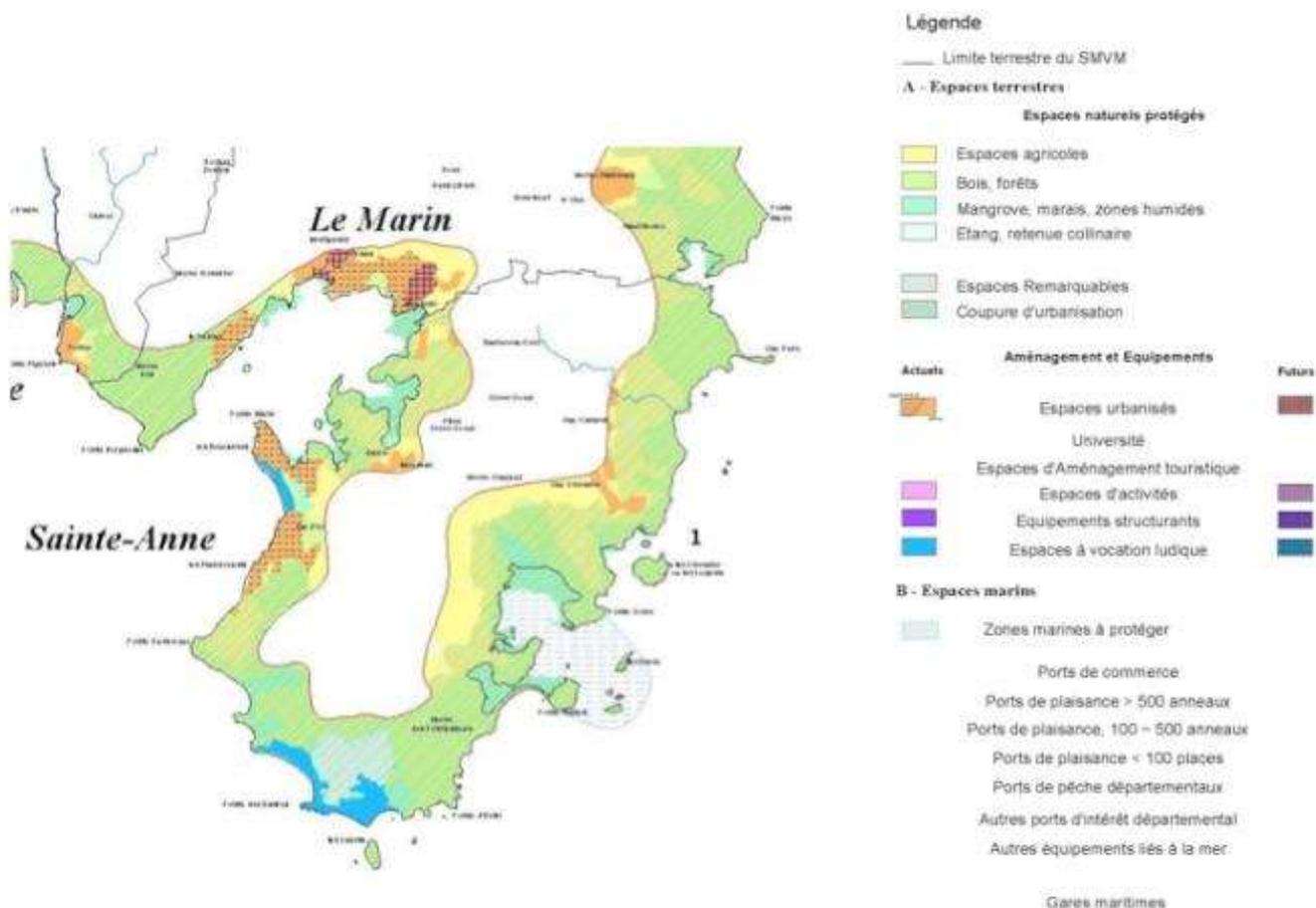


Figure 3: SMVM de la commune de Sainte-Anne (Aduam & Caraïbe 1998)

Le SAR/SMVM est en cours de révision et le nouveau plan devrait être applicable en 2014. La volonté du conseil régional pour ce nouveau plan est d'étendre l'action sur le secteur maritime. L'accent est fortement mis sur la protection et la valorisation de l'environnement, particulièrement l'environnement marin. En 1998, le SMVM préconisait déjà la protection de la zone marine autour des îlets de Sainte-Anne.

2 L'environnement et le patrimoine naturel

2.1 Un climat tropical chaud et humide

Les conditions géographiques de l'île de la Martinique lui confèrent un climat tropical, chaud et humide (l'hygrométrie moyenne journalière est de 82%) présentant une saison sèche, le carême, de janvier à mai, et une saison pluvieuse, l'hivernage, de juin à novembre. Le climat est directement commandé par les positions respectives de l'anticyclone des Açores, qui dirige l'alizé d'Est à Nord-Est et de la Zone de Convergence InterTropicale (ZIC). Cette zone dépressionnaire suit avec un retard d'un mois ou deux le balancement saisonnier du soleil.

2.1.1 Des vents sous régime d'alizé

L'Alizé d'Est à Nord-Est est une caractéristique déterminante du climat. Il souffle en quasi permanence assez fort à fort pendant le Carême (30 à 50 km/h), et souvent plus faiblement et irrégulièrement en hivernage.

L'arc caribéen est parcouru par de fréquents cyclones de secteurs Ouest à Sud-Ouest. La saison cyclonique s'étend de juillet à mi-novembre. Les vents peuvent alors dépasser les 150 km/h, avec des déluges qui peuvent atteindre les 1000 mm d'eau par jour.

2.1.2 Les températures les plus élevées de la Martinique

Avec des moyennes oscillant de 20 à 31°C, les températures sont relativement stables au cours de l'année (Figure 4). On observe des maxima de 28°C au cours du carême à 32°C au cours de l'hivernage.

Ces températures sont variables suivant les zones en corrélation avec l'altitude comme le montre la figure ci-contre.

La région Sud Martinique présente les températures les plus élevées.

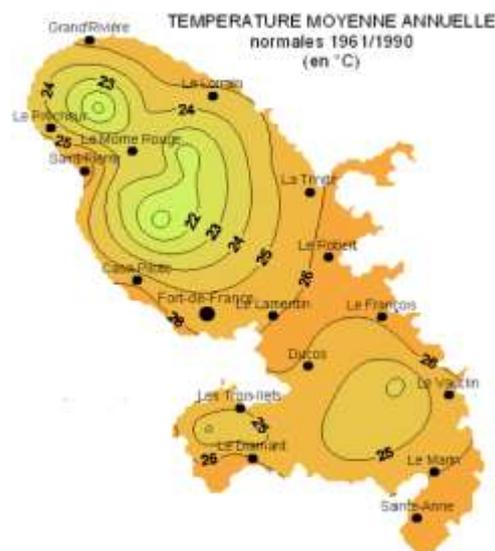


Figure 4 : Températures moyennes annuelles (Météo France)

2.1.3 Une très forte insolation

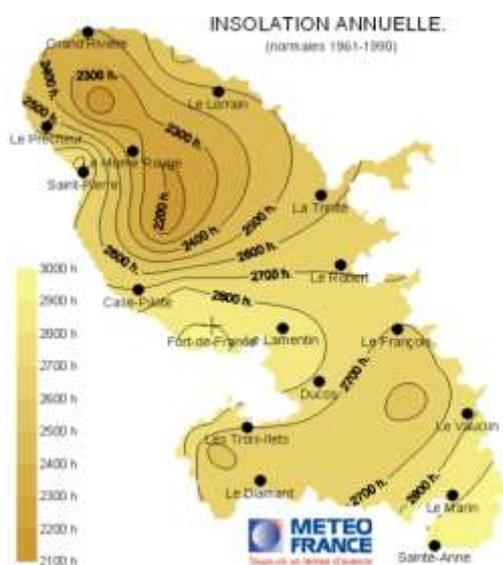


Figure 5 : Insolation annuelle (Météo France)

L'insolation annuelle est élevée (Figure 5). Le carême est la période la plus ensoleillée. Durant l'année, on observe en moyenne 5 journées d'insolation nulle (ciel couvert toute la journée, sans aucune éclaircie).

L'insolation annuelle sur la commune de Sainte-Anne est la plus forte de la Martinique (3000 h).

2.1.4 La pluviométrie la plus faible de l'île

Le régime pluviométrique de l'île est très variable (Figure 6). Les écarts sont importants selon la saison, le lieu et l'année choisie.

Il est corrélé avec le relief de l'île. Les pluies annuelles varient en moyenne entre 970 mm (Presqu'île de la Caravelle) et plus de 6 000 mm sur la montagne Pelée et les hauteurs des pitons du Carbet.

Pendant le carême (saison sèche), les précipitations mensuelles sont de l'ordre de 50 à 100 mm et on note environ 17 jours de pluies faibles par mois. L'hivernage (saison humide) reçoit 75% du total annuel des pluies, avec des précipitations mensuelles variant de 220 à 260 mm.

La commune de Sainte-Anne est parmi celles qui reçoivent le moins de pluies annuellement avec moins de 1500 mm.

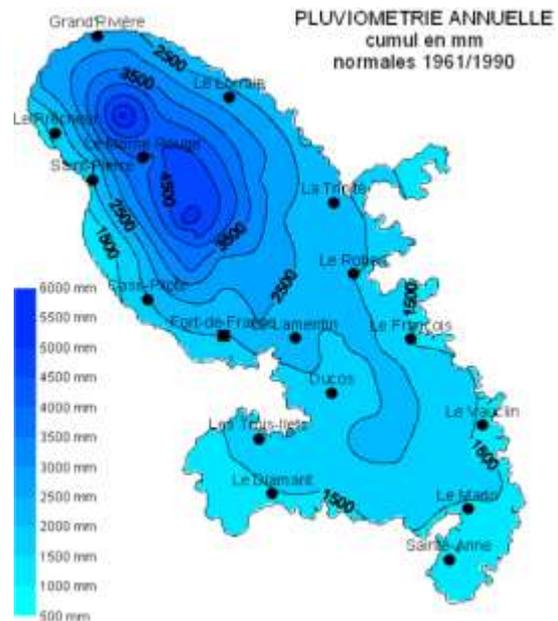


Figure 6 : pluviométrie annuelle (Météo France)

2.2 L'océanologie

2.2.1 Les marées

La marée en Martinique est mixte à inégalité diurne (Kjerfve 1981). Cela signifie qu'elle est semi-diurne la moitié du temps (2 pleines mers par jour), mais diurne (une seule pleine mer par jour) pendant l'autre moitié du temps.

Le marnage est très faible, de 0,10 à 0,5 mètres en moyenne. Des surcotes peuvent être observées avec des événements climatiques dont les plus remarquables sont les cyclones qui peuvent entraîner des surcotes de plusieurs mètres.

2.2.2 La houle

En période normale, les houles provenant du large sur la côte sont de secteur N-E à Est, pour des amplitudes moyennes de 2 mètres (85%), souvent de 3 m et rarement supérieures à 4 mètres, avec des périodes comprises entre 5 et 10 secondes. (Creocean, 2002).

La barrière de corail qui borde la côte modifie fortement la houle à l'approche du rivage.

Lors d'événements cycloniques, des houles exceptionnelles (centennales) peuvent se former et atteindre les côtes, par des secteurs du N à N-E, avec des amplitudes plus élevées de 4 à 5 mètres et des périodes de 10 secondes.

2.3 La géologie (Biotope, 2001)

Les Antilles se situent à la zone de rencontre et de chevauchement entre deux plaques tectoniques : la plaque Atlantique et la plaque Americano-Caribbéenne. Cette activité tectonique est à l'origine d'une intense activité sismique et volcanique, la Martinique résulte de l'activité de deux arcs volcaniques à l'origine de l'apparition de l'Archipel des Petites Antilles.

On observe aujourd'hui les traces de cette activité volcanique par la présence des mornes qui dominent le site.

La nature géologique des îlets de Sainte-Anne contraste fortement dans ce contexte volcanique de la Martinique, il s'agit de formations calcaires dont l'origine géologique est sédimentaire.

On retrouve ce type d'affleurement géologique depuis la pointe Massy (Sud du Vauclin) jusqu'à la pointe des Salines au sud. Ils constituent notamment les îlets aux Chiens, la pointe septentrionale de l'îlet Chevalier, les îlets de la Baie des Anglais, la partie nord de la pointe Baham et le sommet de la Table-du-Diable.

Les calcaires qui constituent les îlets de Sainte-Anne sont très pauvres en fossiles caractéristiques (dépôts détritiques), il s'agit de grès calcaires à stratification dunaire. Les îlets sont les témoins résiduels d'un bourrelet dunaire grésifié plus ou moins continu, mis en place du côté au vent de la péninsule de Sainte-Anne, à un moment où l'exondation partielle du plateau insulaire a permis la mobilisation par le vent d'un important stock de matériaux sableux marin. Cette formation géologique a du apparaître lors de la régression qui a suivi la période de haut niveau marin du dernier interglaciaire (début du Würm).

Cette couche gréseuse possède une épaisseur supérieure à 10 mètres. Les îlets sont des tables rocheuses surmontant les flots de 8 à 15 mètres de hauteur, attaqués par la mer en falaises abruptes à l'Est avec parfois des ressauts de corrosion en encorbellement qui finissent par s'effondrer. En rive sous le vent, les îlets sont bordés par de petites plages de sables.

2.4 Des conditions écologiques difficiles (Biotope , 2001)

Le substrat calcaire des îlets est soumis à une dissolution importante par les eaux de précipitations, même si les précipitations sont peu élevées par rapport au reste de l'île : inférieures à 1 200 mm par an, elles n'en sont pas pour le moins importantes, cumulées dans le temps.

Les eaux de pluie se chargent de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Lorsque les gouttes de pluie prennent contact avec la surface du sol, elles dissolvent progressivement le calcaire, d'où l'aspect très déchiqueté de la surface des îlets. Le même phénomène a lieu avec l'eau de mer, ce qui explique l'érosion très marquée que l'on peut observer dans la partie inférieure des falaises.

Comme tous les secteurs situés sur la côte au vent, les îlets sont caractérisés par une sécheresse relativement marquée. Celle-ci est due en grande partie à la nature du substrat géologique. Particulièrement filtrant, celui-ci ne permet pas une rétention des eaux de pluie qui sont en outre peu importantes dans cette partie de l'île.

Le diagramme ombro-thermique établi à partir des données climatiques de la station Météo France de Sainte-Anne (moyenne 1973-1991), montre qu'il existe un déficit hydrique assez marqué pendant les mois où les précipitations sont les plus faibles (février à avril).

La sécheresse est accentuée par l'action du vent qui entraîne une forte évaporation. Les embruns portés par le vent sont à l'origine d'un apport de sel non négligeable, celui-ci perturbe l'alimentation des plantes en eau et accentue encore l'effet de sécheresse.

Les conditions écologiques qui caractérisent les îlets Sainte-Anne sont donc plutôt contraignantes pour la faune et la flore qui tentent de s'y implanter.

2.5 Les habitats naturels et les espèces

2.5.1 Les habitats naturels (LUREL, 2008)

Les îlets plus ou moins inclinés sont en partie cernés de :

- falaises abruptes et vives ciselées avec des vasques et kamenitzas ;
- terrasses ou dalles rocheuses (en sous bassement, le plus souvent colonisées par des algues) ;
- gros blocs rocheux (promontoires pour certains oiseaux) ;
- bancs sableux (avec un saillant triangulaire sur la côte abritée faisant face à la Martinique) variables qui se déplacent selon les courants (sable coquillier sur Hardy, sable fin sur Percé, absence de sable sur Burgaux) ;
- des plateaux ;
- des dépressions, des grottes et cavités (Hardy).

Ce sont autant de biotopes pour les oiseaux qui en font chaque année leur refuge. Concernant le couvert végétal des îlets de Sainte-Anne, trois types ont été identifiés par Biotope (2001) :

- **Une formation des rochers les plus soumis aux embruns**, dominée essentiellement par deux pourpiers bord-de-mer, l'un en bordure des îlets (*Portulaca oleracea*) à fleurs rouges ou blanches, l'autre plus en retrait, donc moins soumis aux embruns (*Sesuvium portulacastrum*) à

fleurs jaunes. Cette formation occupe la majeure partie des îlets de Sainte-Anne. La dominance des pourpiers bord de mer s'explique par l'importance des secteurs soumis aux influences maritimes. La rigueur des conditions écologiques (embruns sales) explique la faible diversité des plantes observées. En effet, rares sont les plantes capables de se développer dans des conditions aussi difficiles. Cependant des touffes de *Chamaesyce balbisii* se développent au milieu de touffes de *P. oleracea* dans des sites où le rocher est dénudé. Il est aussi possible d'observer quelques pieds d'*Heliotropium curassavicum* sur l'îlet Hardy.

Espèces caractéristiques
<i>Portulaca oleracea</i>
<i>Sesuvium portulacastrum</i>

La transition entre cette formation végétale et celle qui est présentée ci-après est marquée par la présence de *Sesuvium portulacastrum* associé à *Lithophila muscoides* subsp. *macrantha* var. *platyphylla* et *Exogonium solanifolium* qui se développent de préférence dans les secteurs plus sous le vent et parfois s'intègrent dans l'autre formation végétale herbacée dont la description suit. Ces plantes marquent donc les secteurs de transition entre ces deux formations végétales.

- **Une formation herbacée plus diversifiée et des rochers nettement moins exposés aux embruns** où domine le gros chiendent (*Stenotaphrum secundatum*). On y trouve une formation herbacée assez dense dominée par le Gros Chiendent accompagné par *Lithophila muscoides*, *Exogonium solanifolium* et d'*Heliotropium curassavicum*. Le cortège végétal est assez diversifié (conditions écologiques moins sélectives que celles des rochers soumis aux embruns), on y trouve également *Capraria biflora*, *Boerhaavia diffusa*, *Lippia strigulosa* et *Mariscus planifolius*. Se développant dans les parties plus abritées, elle tend à évoluer vers une troisième formation, celle-ci arbustive.

Espèces caractéristiques
<i>Stenotaphrum secundatum</i>
<i>Lithophila muscoides</i>
<i>Exogonium solanifolium</i>
<i>Heliotropium curassavicum</i>

- **Une formation arbustive située essentiellement dans les secteurs sous le vent** des îlets Hardy, Percé et Poirier. L'îlet Burgaux est trop exigu pour présenter des secteurs non soumis aux influences maritimes. Cette formation arbustive est assez disséminée, ce qui permet le développement de nombreuses herbacées qui bénéficient d'une protection par le couvert arbustif. Cette formation végétale est assez difficile à caractériser sur le plan de sa composition. En effet, avec *Tabebuia heterophylla* dominant dans l'îlet Poirier, présent dans l'îlet Hardy, *Croton flavens* ponctuellement dominant dans l'îlet Hardy et absent des autres îlets, *Capparis flexuosa* dominant dans l'îlet Percé et absent des autres îlets, *Erythallis odorifera* présent dans les îlets Hardy et Percé, *Clerodendron aculeatum* présent seulement dans l'îlet Percé. Il n'est pas possible de dégager de ces observations un cortège caractéristique typique de ces formations arbustives. Il faut préciser que les surfaces concernées sont assez réduites et ne permettent pas à cette formation végétale de se développer pleinement.

La répartition de ces végétaux ligneux semble aléatoire, ce qui est probablement lié à la colonisation aléatoire des îlets. Dans certains cas, on peut envisager une dissémination par certains oiseaux qui visitent les îlets comme le Quiscale merle par exemple, qui pourrait présenter une préférence alimentaire pour le *Clerodendron* et le *Capparis*.

Cependant, on peut distinguer deux fasciés de végétation assez bien marqués. Le premier est une formation dominée par *Croton flavens*, il s'agit d'une formation arbustive qui fait suite aux formations à *Stenotaphrum secundatum*. Le couvert arbustif demeure assez bas et peu dense, il permet ainsi le développement de nombreuses herbacées. Le second s'apparente davantage à des fourrés arbustifs dont la hauteur peut atteindre un peu plus

de deux mètres. La végétation dominée par *Tabebuia heterophylla* est plutôt dense, ce qui limite le développement de la strate herbacée.

Les cyclones doivent jouer un rôle assez important de "nettoyage". La présence d'un relief suffisamment marqué permet la présence de conditions abritées favorables au développement de la végétation ligneuse. En l'absence de relief, les vagues et les embruns peuvent tomber d'une façon importante sur l'îlet et faire ce "nettoyage".

Espèces caractéristiques
<i>Tabebuia heterophylla</i>
<i>Croton flavens</i>
<i>Capparis flexuosa</i>
<i>Erythallis odorifera</i>
<i>Clerodendron aculeatum</i>

Il est proposé ici un bref aperçu des habitats caractérisant chaque îlet accompagné des cartographies réalisées par Lurel (2008) et délimitant les différents groupements végétaux.

L'îlet Hardy (Sepanmar, 2011)

D'une surface de 2,526 ha, l'îlet Hardy s'élève à une hauteur d'environ 13 m. De forme allongée, il est composé de calcaire corallien et a la particularité de posséder un réseau fourni de galeries souterraines dans lequel nichent les puffins. L'îlet Hardy possède un banc de sable coquillé non stable, étroit qui s'avance vers la côte sur 15 à 80 m selon les courants.

La végétation est composée essentiellement de plantes littorales xérophiles telles que le pourpier bord de mer (*Sesuvium portulacastrum*), l'herbe bord de mer (*Sporobolus virginicus*) ou le patagon rouge (*Boerhaavia diffusa*). On trouve également sur la face protégée de l'îlet, deux massifs buissonnants de Poirier (*Tabebuia heterophylla*) ainsi que des traces de mangrove (avec la présence de *Conocarpus erectus*).

L'îlet Poirier (Sepanmar, 2011)

Situé le plus au Sud, l'îlet Poirier d'une superficie de 2,11 Ha, est un îlet de forme allongée s'élevant à une hauteur d'environ 8m. Il s'agit d'une formation calcaire présentant une face à la mer bordée de falaise. La falaise au sud n'est pas protégée par le récif corallien. Un banc de sable très réduit est parfois présent sur la face protégée de l'îlet. L'îlet est susceptible d'être submergé par quelques vagues, lorsque la mer est très agitée. L'îlet Poirier possède, avec l'îlet Hardy, la plus forte végétalisation avec la présence d'espèces ligneuses. La plus distribuée sur l'îlet est le poirier, *Tabebuia Heterophylla*, ce qui lui a d'ailleurs valu son nom. Il accueille également un figuier maudit *Ficus citrifolia* de 3m de haut (Figure 7).

L'îlet Percé (Sepanmar, 2011)

Situé entre les îlets Hardy et Poirier, l'îlet Percé est un petit îlet de forme ronde d'une superficie de 0,46 ha.

Il s'agit d'une formation calcaire relativement plate qui atteint environ 5 m de hauteur. Il possède un banc de sable fin. Au niveau floristique, l'îlet Percé a développé une large formation de mabouge ou *Capparis flexuosa*, une espèce absente sur les autres îlets. Il est le seul îlet à héberger également des bosquets à *Clerodendron aculeatum* (Figure 8).

L'îlet Burgaux (Sepanmar, 2011)

Il présente une forme de papillon avec de nombreuses falaises, abruptes et vives ciselées avec des

vasques et kamenitzas, fouettées par la mer. Troué en son centre, il a une superficie de 0,46 ha, il atteint une hauteur de 8 m. L'îlet Burgaux possède une richesse spécifique végétale très faible. Le sol y est squelettique, quasiment nu ou recouvert d'un tapis de pourpier bord de mer. C'est l'unique îlet, où les conditions trop contraignantes ne permettent pas l'installation de ligneux (Figure 9).

Menaces et enjeux :

La végétation des îlets contraste avec celle de la côte et de ce fait prend un caractère original et unique. Peu de menaces s'exercent sur ces habitats interdits à la fréquentation, excepté lors des suivis scientifiques et des opérations de dératisation où des piétinements peuvent potentiellement impacter la végétation.

Les enjeux peuvent de ce fait être qualifiés de faibles pour ces habitats épargnés des pressions anthropiques.

Ilet Poirier



Formations herbacées	Formations arbustives	Milieus naturels
 Formation à Pourpier bord de mer (<i>Sesuvium portulacastrum</i>)	 Poirier (<i>Tabebuia pallida</i>)	 Roche nue et Falaise
 Formation brûlé par les embruns à Pourpier bord de mer (<i>Sesuvium portulacastrum</i>)		 Plage de sable nu
 Groupement à Pourpier bord de mer (+++) et Patagon (+) (<i>Sesuvium portulacastrum</i> et <i>Boerhavia diffusa</i>)		 Zone maritime
 Groupement à Pourpier bord de mer (++) et Patagon (++) (<i>Sesuvium portulacastrum</i> et <i>Boerhavia diffusa</i>)		
 Groupement à et Patagon (+++) et Pourpier bord de mer (+) (<i>Sesuvium portulacastrum</i> et <i>Boerhavia diffusa</i>)		
 Formation ouverte mixte d'escarpement, sur roche affleurant à <i>Portulacca oleracea</i> , <i>Maribus planifolius</i> , Patagon (<i>Boerhavia diffusa</i>) et Pourpier bord de mer (<i>Sesuvium portulacastrum</i>)		
En présence de :		
 <i>Stenotaphrum secundatum</i>	 <i>Ficus citrifolia</i>	
	 <i>Exoponium</i>	

Figure 7 : Carte de la végétation de l'îlet Poirier (Lurel, 2008).

Ilet Percé

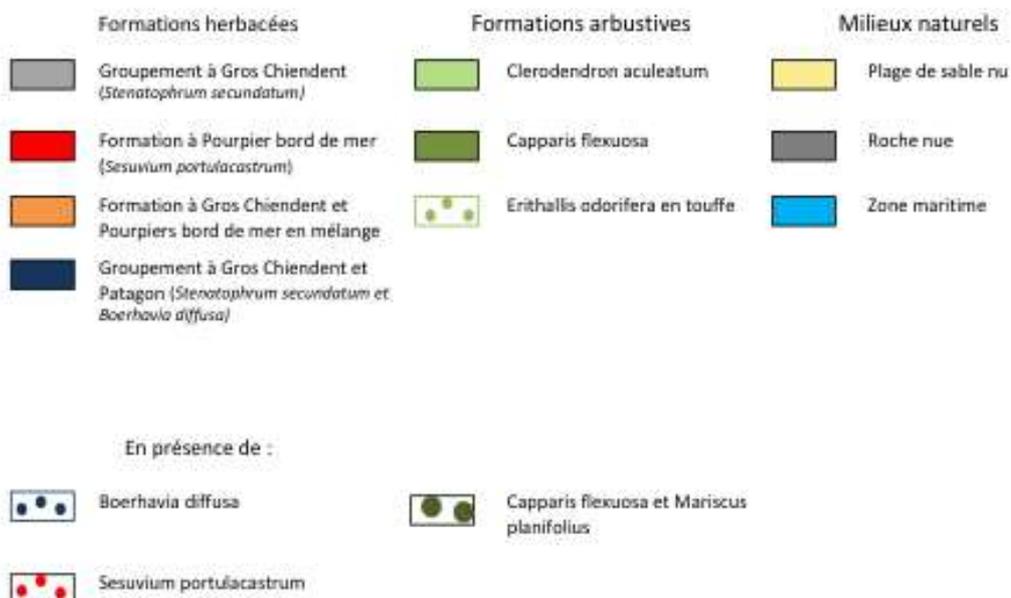
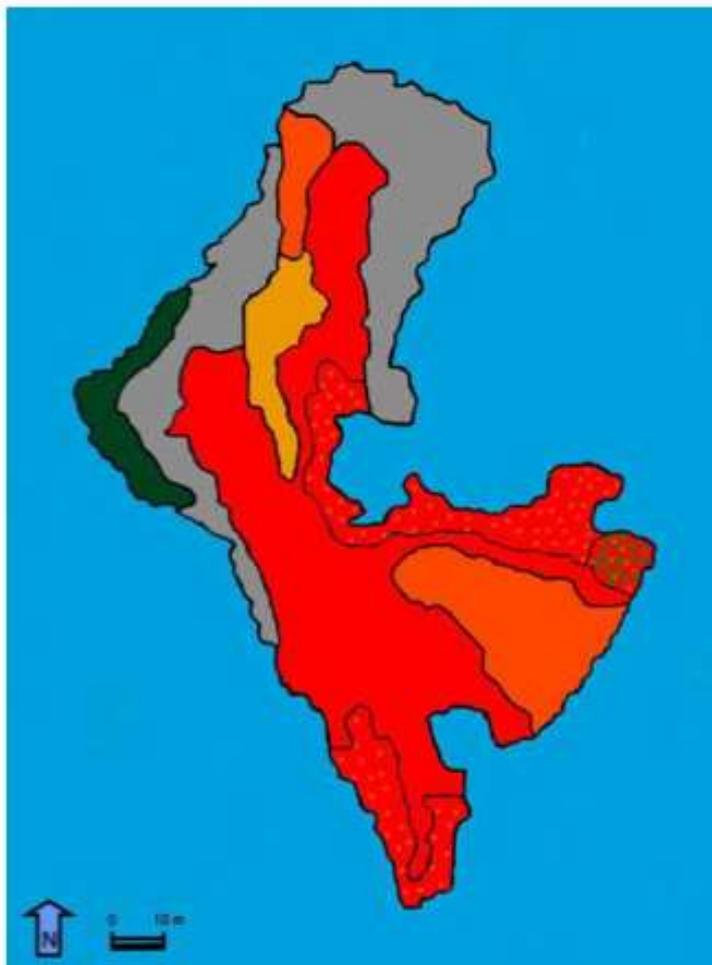


Figure 8 : Carte de la végétation de l'îlet Percé (Lurel, 2008).

Ilet Burgaux



Formations herbacées

- Formation à Pourpier bord de mer (*Sesuvium portulacastrum*)
- Formation brûlé par les embruns à Pourpier bord de mer (*Sesuvium portulacastrum*)
- Groupement à Pourpier bord de mer et Sporobolus (*Sesuvium portulacastrum* et *Sporobolus virginicus*)
- Formation ouverte escarpée de Pourpier bord de mer (*Sesuvium portulacastrum*)
- Algues brunes

Milieus naturels

- Roche nue
- Zone maritime

En présence de :

- Mariscus planifolius*

Figure 9 : Carte de la végétation de l'îlet Burgaux (Lurel, 2008).

Ilet Hardy



Formations herbacées.

-  Groupement à Gros Chiendent (*Stenotaphrum secundatum*)
-  Formation à Pourpier bord de mer (*Portulaca oleracea* et *Sesuvium portulacastrum*)
-  Formation à Gros Chiendent et Pourpiers de mer en mélange.
-  *Lithophila muscoides*.

Formations arbustives.

-  Formation dominée par le Poirier (*Tabebuia pallida*)
-  *Conocarpus erecta*.
-  Formation dominée par *Croton flavens*
-  *Erythalis odorifera* en touffes.

Milieux naturels.

-  Plage de sable mt.
-  Falaises non végétalisées.
-  Zone maritime.

Et présence de :

-  *Mariscus planifolius*.
-  *Lippia strigulosa*.
-  *Heliotropium curassavicum*.
-  *Capriaria biflora*.
-  *Boerhavia diffusa*.
- * *Jacquemontia solanifolia* : aire très restreinte.

Figure 10 : Carte de la végétation de l'îlet Hardy (Lurel, 2008)

2.5.2 Les espèces animales et végétales

2.5.2.1 La flore

Tableau 2 : Etat des inventaires de la flore

Auteurs	Titres	Dates
A. BREUIL, C. SASTRE	Plan de gestion de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, Diagnostic du site, BIOTOPE	2001
LUREL ENVIRONNEMENT	Cartographie de la végétation, 2 ^{ème} phase, réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, Martinique	2008

L'ensemble des îlets, peu diversifiés, recense vingt et une espèces floristiques. Ce sont respectivement les îlets Hardy, Poirier, Percé et Burgaux qui enregistrent les plus grandes richesses spécifiques. Les îlets ne comportent pas d'espèces exotiques introduites, pas d'espèces ornementales ou de pestes végétales (Lurel, 2008).

L'originalité de la couverture végétale et la présence d'espèces rares comme *Chamaesyce balbisii* viennent renforcer l'intérêt patrimonial de la réserve naturelle (Lurel, 2008).

Le Tableau 3 répertorie l'ensemble des espèces identifiées par Lurel (2008).

Tableau 3 : Inventaire des végétaux présents sur les îlets Poirier, Hardy, Percé et Burgaux (Lurel, 2008)

Nom scientifique	Nom créole	Abondance sur la réserve
<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Pourpier bord de mer	Commun
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier	Très commun
<i>Jacquemontia solanifolia</i>	Patate rouge bord de mer	Assez commun
<i>Tabebuia pallida</i>	Poirier	Assez rare
<i>Conocarpus erecta</i>	Palétuvier gris	Commun
<i>Croton flavens</i>	Ti-baume	Très commun
<i>Erithallis odorifera</i>	Bois chandelle noir	Commun
<i>Capparis flexuosa</i>	Mabouya	Commun
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	Gros chiendent	Assez commun
<i>Mariscus planifolius</i>		Assez rare
<i>Boerhavia diffusa</i>	Patagon	Commun
<i>Capraria biflora</i>	Thé-pays	Commun
<i>Lippia strigulosa</i>	Verveine courante	Assez rare
<i>Heliotropium curassavicum</i>	Verveine bord de mer	Assez commun
<i>Chamaesyce balbisii</i>		Assez commun
<i>Sporobolus virginicus</i>	Zèb bod lanmé	Très commun
<i>Ficus citrifolia</i>	Figyé modi	Très commun
<i>Clerodendron aculeatum</i>	Amouwèt	Assez commun
<i>Philoxerus vermicularis</i>	Amarant bod lanmé	Commun
<i>Emilia fosbergii</i>	Manjé lapen	Très commun

Menaces et enjeux :

La présence de *Chamaesyce balbisii* renforce l'intérêt patrimonial de la réserve. En effet, le *Chamaesyce balbisii* est limitée à la savane de Pétrification et aux Îlets de Sainte-Anne

Cependant cette espèce floristique est peu soumise aux pressions. Seules quelques formations peuvent être impactées par le piétinement lors des suivis scientifiques et des campagnes de dératissage.

Les enjeux concernant *Chamaesyce balbisii* peuvent donc être qualifiés de non prioritaires.



Figure 10 : *Chamaesyce balbisii* - © BIOS

2.5.2.2 La faune

Ce tableau regroupe les principales études menées de 1997 à 2012.

Tableau 4 : Liste des études menées de 1997 à 2012

Auteurs	Titres	Dates
GEODE DE MERCEY P.	Inventaire, étude biologique et suivi de l'avifaune de la réserve naturelle des îlets de Saint Anne. Rapport intermédiaire. Centre de Recherche Géographie Développement Environnement (GEODE) de la Caraïbe/Université des Antilles et de la Guyane	1997
GEODE DE MERCEY P.	Etude de l'avifaune de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Rapport intermédiaire suite au suivi des colonies de sternes de juillet à septembre 1997. Centre de Recherche Géographie Développement Environnement (GEODE) de la Caraïbe/Université des Antilles et de la Guyane	1998
INRA PASCAL M.	Compte rendu d'expertise sur l'opportunité et les modalités d'une éventuelle éradication des populations de <i>Rattus rattus</i> des îlets de la réserve naturelle de Sainte-Anne (île de la Martinique). Institut National de Recherches Agronomiques (INRA) de Rennes	1998
GEODE DE MERCEY P. JÉRÉMIE S.	Etude de l'avifaune de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Diagnostic écologique et bilan de la nidification 1997, 1998, 1999. Centre de Recherche Géographie Développement Environnement (GEODE) de la Caraïbe/Université des Antilles et de la Guyane	1999
AOMA BRITHMER R. PASCAL M.	Suivi des populations d'oiseaux sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, année 2000.	2001
AOMA	Suivi des populations d'oiseaux sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, année 2001.	2002
AOMA JEREMIE S.	Suivi des populations d'oiseaux sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, année 2002.	2003
AOMA JEREMIE S. BRITHMER R.	Suivi ornithologique et contrôle de l'éradication de la population de <i>Rattus rattus</i> année 2003.	2005
CAROUGE JEREMIE S.	Suivi ornithologique et contrôle de l'éradication de la population de <i>Rattus rattus</i> année 2004.	2005
CAROUGE RAIGNE S.	Suivi ornithologique et contrôle de l'éradication de la population de <i>Rattus rattus</i> année 2005.	2006
CAROUGE RAIGNE S.	Suivi ornithologique 2006	2006
CAROUGE RAIGNE S.	Compte rendu de la campagne de dératisation 2006	2006
CAROUGE LEMOINE V.	Suivi ornithologique et campagne de dératisation, année 2007	2008
STAGIAIRE UAG PRECHEUR C.	Etude de la dynamique de population du Puffin d'Audubon (<i>Puffinus lherminieri</i>) de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Rapport de master professionnel.	2009
CAROUGE CONDE B.	Campagne de dératisation, année 2010	2010
SEPANMAR RAIGNÉ S.	Compte rendu de la procédure de régulation des populations de <i>rattus rattus</i> sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne	2011
CNRS BRETAGNOLLE V. PRECHEUR C.	Analyse des populations d'oiseaux marins de la réserve naturelle nationale des îlets de Sainte-Anne, dynamique des effectifs, stratégie de gestion conservatoire et suivi scientifique	2012

Les crustacés (Biotope, 2001)

Plusieurs espèces de crustacés fréquentent les îlets de la réserve naturelle. Parmi celles-ci, le crabe zombi (*Gecarcinus ruricola*) ou crabe sorcier est connu des îlets Hardy et Poirier.

D'autres espèces sont présentes comme le crabe zagaïa (*Graspus sp*) et le Bernard l'ermite (*Paguristes oculatus*).

Il existe probablement d'autres espèces non inventoriées. Un inventaire des crustacés serait nécessaire pour mettre en évidence leur présence et connaître l'état des populations de crabe zombi au sein de la réserve naturelle.

Menaces et enjeux :

L'espèce de crustacés représentant un enjeu patrimonial le plus fort semble être le crabe Zombi. Les menaces s'exerçant sur cette espèce semblent cependant inexistantes. L'enjeu pour cette espèce est donc non prioritaire.

Il est à noter qu'aucun inventaire spécifique n'a été réalisé sur ce groupe.

Les reptiles (Biotope, 2001)

Les reptiles n'ont pas fait l'objet d'études ou de suivis spécifiques lors du précédent plan de gestion. Sont repris ici les observations faites par Biotope en 2001.

Plusieurs espèces de reptiles sont présentées sur les îlets de Sainte-Anne. Lors de leur visite sur les îlets le 4 avril 2000, Biotope (2001) avait observé trois espèces sur l'îlet Hardy :

- l'hémidactyle commun (*Hemidactylus mabouia*)
- quelques individus d'anolis de Martinique (*Anolis roquet*) avait été observés aux niveaux des fourrées arbustifs présents à proximité du banc de sable de l'îlet Hardy
- le gymnophtalme de Plée (*Gymnophthalmus pleii*), observé au sein des formations arbustives à *Croton flavens*

Des études spécifiques à ce groupe seraient nécessaires afin d'avoir un inventaire précis et connaître l'état des différentes populations et les relations qu'elles entretiennent entre elles et avec celles de la Martinique.

Biotope (2001) signale qu'une tortue Caouanne (*Carreta caretta*) avait cherché à pondre en 1997 sur un des bancs de sable de la réserve, même si ces derniers ne sont pas favorables à la ponte des tortues marines puisque qu'ils se déplacent en fonction des courants. Par ailleurs, en 2012, une ponte de tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) et l'émergence en tenant compte de la période d'incubation ont été observées sur la plage de l'îlet Hardy.

Les mammifères

Une seule espèce de mammifère est présente sur les îlets, il s'agit du rat noir (*Rattus rattus*).

L'origine de sa présence au sein de la réserve est inconnue. Leur introduction a pu être involontaire et permise par les embarcations qui fréquentaient auparavant les îlets. L'hypothèse d'une colonisation naturelle est également envisageable puisque ces mammifères sont de bons nageurs et que les îlets ne se situent qu'entre 460 et 600 mètres de la côte. Ils peuvent également se déplacer sur les épaves.

Du fait de leur impact sur l'avifaune en période de reproduction, des campagnes de contrôle ou d'éradication des populations de rats sont organisées chaque année par le PNRM.

La dératisation

L'impact des rats sur les colonies a pu être mis en évidence par le suivi des populations d'oiseaux marins effectué sur les îlets. Le rat exerce un impact fort sur l'avifaune en période de reproduction

en s'attaquant aux couvées, aux poussins et même aux adultes surpris sur leur nid. Ces dérangements peuvent alors provoquer l'abandon du site et des nids des espèces nicheuses.

Entre 1998 et 1999, une augmentation de la population de rats avait été constatée sur l'ensemble des îlets de la réserve naturelle. Les suivis scientifiques réalisés sur les colonies d'oiseaux avait montré l'effet nuisible du rat : en 1999 la reproduction des colonies de Sternes fuligineuses et de Sternes bridées avait été un échec total (aucun jeune à l'envol), pour le Noddi brun seulement 5 % des tentatives de reproduction avait été menées avec succès. Chez le puffin d'Audubon, le succès de la reproduction avait été estimé à 0%.

En revanche, le suivi des nids de Paille en queue sur l'îlet Hardy (2 à 3 nids) ne permet pas de mettre en évidence un impact négatif du rat sur la reproduction des couples de Paille-en-queue. Ceci s'explique certainement par le comportement de cette espèce qui protège de façon très attentionnée sa progéniture.

Suite à ce constat, le PNRM a mis en place depuis 1999 des campagnes d'éradication. La méthode utilisée est celle mise au point par le laboratoire de la faune sauvage de l'INRA de Rennes (Pascal 1998).

La veille sur la présence de rats consiste à vérifier tout au long de l'année, durant les suivis ornithologiques, si des rats ou des traces de rats (crottes, traces de passages) sont observés.

Si la présence est avérée, les opérations se déroulent en 2 phases, la première étant une campagne de piégeages, et la deuxième consistant en une lutte chimique par utilisation d'appâts toxiques.

Le Tableau 5 mentionne le nombre de captures réalisées depuis 1999. Les années 2008 et 2009 n'ont pas fait l'objet de dératisation.

Tableau 5 : Nombres de rats capturés lors des campagnes d'éradication (Aoma, 2003; Carouge, 2010 ; Sepanmar, 2011)

ILETS	1999	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hardy	121	3	33	0	0	178	1	-	-	1	0
Poirier	94	NC	182	0	0	0	0	-	-	1	0
Percé	24	0	0	0	0	0	0	-	-	9	0
Burgaux	30	1	1	0	0	0	0	-	-	0	0
Total	269	4	216	0	0	178	1	-	-	11	0

L'élimination du rat ou pour le moins, la diminution significative de la population, a notamment permis, après 1999, année où le succès reproducteur avait été quasiment nul, de le faire remonter à des proportions satisfaisantes en 2000 et 2001. Ceci illustre bien la nécessité de mener à bien ces tentatives d'élimination des rats sur cette réserve pour l'équilibre des populations d'oiseaux.

Ces opérations de contrôle ou de dératisation sont réalisées en dehors des périodes de reproduction (entre le mois d'octobre et le mois de mars) afin de ne pas déranger les différentes populations d'oiseaux nicheuses.

Les opérations de dératisations sont primordiales car le rat est considéré comme le facteur de nuisance le plus important sur les îlets.

Autres espèces

Un essaim d'abeilles de taille importante a été observé sur les versants sud de l'îlet Hardy par les associations Carouge et SEPANMAR dans le cadre des campagnes annuelles de dératisation de 2010 et 2011.

2.5.3 Les peuplements d'oiseaux

La réserve naturelle fait partie des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) de la Caraïbe au vu des effectifs importants de certaines espèces d'oiseaux y nichant. La réserve a été également inventoriée parmi tous les sites de reproduction d'oiseaux marins de la Caraïbe (Lemoine et al. 2008), ce qui lui confère une reconnaissance internationale.

De nombreuses espèces sont observées sur la réserve : oiseaux marins, terrestres et limicoles.

2.5.3.1 Etudes et suivis

Les études

L'analyse des peuplements d'oiseaux est réalisée sur la base de l'étude réalisée par le Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC)³ en 2012 et les rapports annuels produits entre 1997 et 2007 (Geode, AOMA, Carouge, SEPANMAR, et les gardes de la réserve). L'actualisation de ce diagnostic se base sur l'ensemble de ces documents produits, le rapport de Waterbird⁴ ainsi que sur la base d'informations échangées lors d'une réunion spécifique avec les ornithologues locaux et les gardes de la RNNISA. Les données sont également issues des documents réalisés dans le cadre du projet d'extension de la RNNISA (Impact Mer, 2013).

Les suivis

Depuis 1997, le PNRM réalise le suivi des populations reproductrices d'oiseaux marins nichant sur la réserve naturelle et effectue une veille sur la présence de rats et si nécessaire une campagne de dératisation. Le PNRM associe à ces opérations des organismes de recherche et des associations ornithologiques martiniquaises.

La première structure ayant débuté avec le PNRM le suivi scientifique fut le centre de recherche en Géographie Développement Environnement de la Caraïbe (GEODE), puis l'Association Ornithologique de la Martinique (AOMA), les associations Le Carouge et SEPANMAR.

Le suivi ornithologique consiste en des comptages d'individus (reproducteurs et autres), des contrôles de nids (présence d'œufs, poussins, juvéniles, adultes). Des programmes de baguage ont également mis en place pour les Puffins d'Audubon et les Pailles en queue par des agents du PNRM.

3

Analyse des populations d'oiseaux marins de la réserve naturelle nationale des Ilets de sainte-Anne Dynamique des effectifs, stratégie de gestion conservatoire et suivi scientifique, Vincent Brétagne et Carine Prêcheur, Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC), CNRS, 2012

4

Rapport oiseaux d'eau et marins de Martinique, Waterbird Conservation for the Americas, Société d'Etude de Protection et d'Aménagement de la Nature à la MARTinique (SEPANMAR), LPO, Vincent Lemoine, 2007, 26p)



Figure 11 : Opération de baguage - © Autrevue

2.5.3.2 Les oiseaux marins

Les oiseaux marins qui fréquentent la réserve naturelle ont une forte valeur patrimoniale. Dans les années 80, six espèces d'oiseaux marins nichaient sur les îlets de Sainte-Anne sur les 22 espèces d'oiseaux marins qui nichent dans les Antilles. Aujourd'hui, la sterne de Dougall et la sterne Pierregarin ne nichent plus sur les îlets.

Cinq espèces d'oiseaux marins sont aujourd'hui présentes sur la réserve pendant une période de l'année pour nicher : le puffin d'Audubon (*Puffinus lherminieri*), le Paille en queue (*Phaeton aethereus*), le noddie brun (*Anous stolidus*), la sterne fuligineuse (*Onychoprion fuscata*), la sterne bridée (*Onychoprion anaethetus*).

Le puffin d'Audubon

Le puffin d'Audubon	
Description rapide de l'espèce	Le puffin d'Audubon est un oiseau marin pélagique appartenant à l'ordre des Procellariiformes.
Sur la réserve	Une colonie relativement importante niche sur les îlets Hardy, Percé et Burgaux (Leblond, 2008 ; Prêcheur, 2009). Le puffin d'Audubon fréquente les galeries souterraines de l'îlet Hardy (en particulier) et également les cavités rocheuses des îlets Burgaux et Percé. Dans les petites Antilles, la colonie de la RNNISA est, au vu des données disponibles, la plus importante numériquement (48% de l'effectif connu des petites Antilles). Il s'agirait de la seule population au monde pour ce taxon se reproduisant dans des galeries souterraines.
Reproduction	La population du puffin d'Audubon de la RNNISA a un cycle de reproduction s'étalant de novembre à juillet, soit une période de 9 mois.
Statuts	Le Puffin d'Audubon est protégé en France par l'Arrêté Ministériel du 17 février 1989. Son statut de conservation IUCN est LC (Least Concern : Préoccupation mineure). La population mondiale de puffins d'Audubon est large, environ 500 000 individus, dont 8 000 dans la Caraïbe (Schreiber and Lee 2000). Dans la Caraïbe, la population de puffins d'Audubon, relativement à d'autres populations, est de petite taille et en diminution. Elle est considérée comme menacée par Schreiber et Lee (2000).
Evolution	 On constate semble-t-il une diminution au fil des années de l'effectif de la population de la sous espèce P. l. lherminieri.
Menaces	Les populations sont sensibles à la fréquentation humaine et à la présence de nuisibles comme le rat. Au vu des résultats et observations, la taille de la population de cette colonie a fortement diminué. Les raisons de ce déclin pourraient être : le dérangement lié aux études, les rats, la prédation par les rapaces et la diminution des ressources halieutiques.
Enjeux	Les enjeux sont forts pour cette petite population



Figure 12 : Phénologie schématique de la reproduction du puffin d'Audubon de la RNNISA (bilan des données de 1997 à 2007) (Bretagnolle, 2012)



Figure 13 : Juvénile et adulte de puffins d'Audubon - © PNRM

La sterne fuligineuse

La sterne fuligineuse	
Description rapide de l'espèce	La Sterne fuligineuse (<i>Onychoprion fuscatus</i>) est une <u>espèce d'oiseau</u> marin appartenant à la <u>famille des Laridae</u> .
Sur la réserve	La population de sternes fuligineuses se reproduisant sur la RNNISA est de l'ordre de 12 000 couples (pour les premières années de suivis). Ces effectifs sont très variables d'une année à l'autre. Il semblerait qu'il y ait un déclin des effectifs reproducteurs au cours des 15 dernières années. Il s'agit de l'oiseau marin numériquement le plus abondant de la réserve. Le suivi de cette espèce est mal renseigné.
Reproduction	Le suivi de la reproduction n'est pas possible pour cette espèce compte tenu de sa sensibilité au dérangement. Cependant, les agents chargés du suivi ont pu observer certaines années le départ des colonies en plein cycle de reproduction.
Statuts	Statut de conservation IUCN : Préoccupation mineure (LC).
Evolution	 <p>La tendance est négative, ce qui est attestée par les effectifs dénombrés notamment sur Hardy. Un report de la colonie sur les îlets Percé, Burgaux et Poirier est souvent observé mais les données ne sont pas assez précises. Des échecs complets de la reproduction sont observés.</p>
Menaces	Causes possibles du déclin observé : la prédation du faucon pèlerin et la présence des rats, le dérangement causé par la fréquentation du site maritime autour de la réserve. Les rats sont aujourd'hui contrôlés (voir éradiqués), mais ils restent cependant une menace potentielle forte. Les colonies de sternes fuligineuses de ces îlets semblent plus sensibles au dérangement que d'autres colonies ailleurs dans le monde.
Enjeux	Enjeu moyen

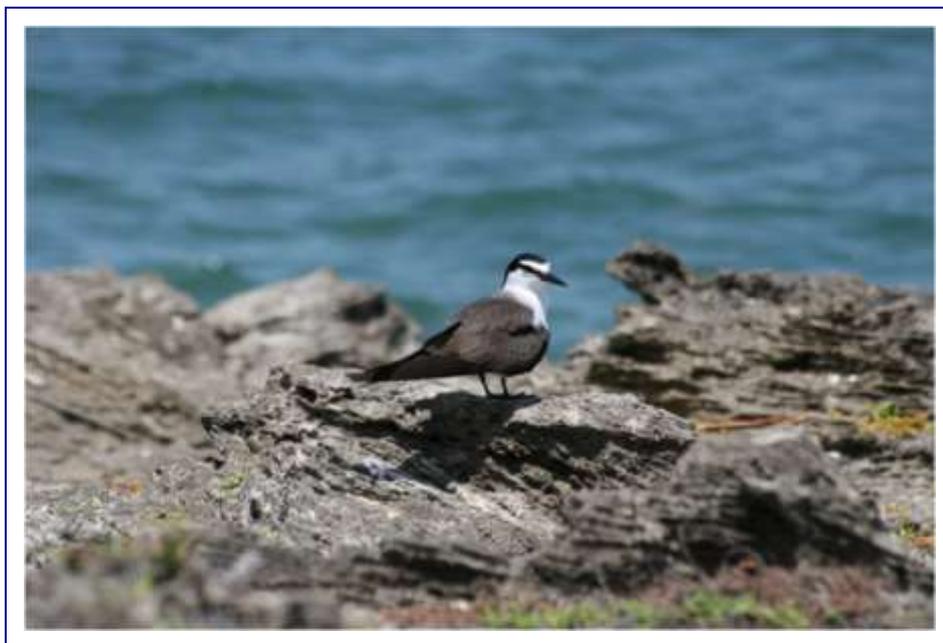


Figure 14 : Sterne fuligineuse - © PNRM

Le noddî brun

Le noddî brun			
Description rapide de l'espèce	Le noddî brun (<i>Anous stolidus</i>) est une <u>espèce d'oiseau marin</u> des régions tropicales appartenant à la <u>famille des Laridae</u> . Il est très fréquent dans les Petites Antilles où ils nichent très souvent en associations avec les sternes fuligineuses et bridées.		
Sur la réserve	Cette espèce occupe les secteurs périphériques des îlets, dans les endroits rocheux accidentés.		
Reproduction	Cet oiseau est un migrateur nicheur qui se reproduit d'avril à septembre sur les îlets de la réserve (300 à 600 couples).		
Statuts	Espèce répandue dans l'archipel des Antilles. Statut de conservation IUCN : Préoccupation mineure (LC).		
Evolution	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">=</td> <td>Les effectifs semblent à priori stables.</td> </tr> </table>	=	Les effectifs semblent à priori stables.
=	Les effectifs semblent à priori stables.		
Menaces	Les rats ont un impact sérieux sur les populations (succès reproducteur quasi nul en 1999).		
Enjeux et perspectives	Enjeu moyen		



Figure 15 : Noddî brun - © PNRM

La sterne bridée

La sterne bridée		
Description rapide de l'espèce	La sterne bridée (<i>Onychoprion anaethetus</i>) est une <u>espèce d'oiseau</u> appartenant à la <u>famille</u> des Laridae.	
Sur la réserve	Une colonie représentant 300 à 600 couples serait présente sur la réserve.	
Reproduction	Cet oiseau est un migrateur nicheur qui se reproduit d'avril à septembre sur les îlets de la réserve.	
Statuts	Espèce très répandue dans les Antilles. C'est l'espèce de sterne la plus abondante des Antilles. Statut de conservation IUCN : Préoccupation mineure (LC).	
Evolution	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> </table> Les effectifs semblent à priori stables.	=
=		
Menaces	Le faucon pèlerin est visiblement un prédateur de sternes bridées, même s'il n'est pas spécialisé sur cette espèce. Compte tenu du fait que l'effectif est faible, on ne peut exclure que le faucon ait un effet négatif sur cette population, soit par prédation directe, soit par effet indirect (dérangement, stress). Les rats ont eu un impact majeur sur l'espèce (succès reproducteur nul en 1999). Les rats représentent une menace potentielle très forte.	
Enjeux	Enjeu moyen	

Le phaéton à bec rouge

Le phaéton à bec rouge	
Description rapide de l'espèce	Le phaéton à bec rouge (<i>Phaethon aethereus</i>) est une des trois espèces de <u>phaétons</u> , oiseaux de mer caractéristiques des régions intertropicales.
Sur la réserve	Le phaéton se reproduit sur Hardy depuis 1995 au moins. On assiste à une augmentation très substantielle des effectifs.
Reproduction	Succès reproducteur stable et élevé
Statuts	Statut de conservation IUCN : Préoccupation mineure (LC).
Evolution	<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>L'espèce est en pleine expansion numérique même si les effectifs sont encore très modestes. Il arrive également de manière assez fréquente que deux reproductions soient observées la même année dans le même nid.</p> </div>
Menaces	
Enjeux et perspectives	Enjeu moyen



Figure 16 : Phaéton à bec rouge - © PNRM

2.5.3.3 Autres oiseaux marins (non nicheurs)

Sterne de Dougall (*Sterna dougalli*) (Biotope, 2001)

La Sterne de Dougall (*Sterna dougalli*) est une espèce d'oiseau marin migrateur de la famille des Laridae. De récents inventaires ont permis de montrer que la Martinique possédait l'une des plus importantes colonies de sternes de Dougall de toutes les Antilles. Cette espèce figure parmi les espèces nicheuses les plus rares⁵. Elle bénéficie d'une protection totale sur le territoire français depuis l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 relatif aux oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Elle est inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux de l'Union européenne.

La Sterne de Dougall est une espèce qui était présente sur les îlets, mais sa nidification n'est plus notée depuis près de 20 ans. Elle est victime d'une très forte régression dans toutes les régions où elle est présente. En Martinique, elle niche dans certains secteurs situés dans la partie du littoral Nord Atlantique, comme "le Pain de Sucre" à Sainte-Marie.

Elle installe son nid à proximité de celui d'autres sternes afin de profiter des avantages de la vie dans une colonie. Elle choisit souvent des sites de nidification qui la protègent, et cachent habituellement son nid sous des herbes denses et d'autres plantes, rochers ou débris rejetés sur le rivage. Les îlets de Sainte-Anne représentent donc des conditions tout à fait favorables pour sa reproduction.

Cette espèce n'est pas considérée comme menacée (IUCN). Elle se reproduit sur les côtes et les îles des tropiques le long des océans Indien, Pacifique et Atlantique, et dans les zones tempérées de l'Amérique du Nord et de l'Europe, de l'Afrique du Sud et de l'ouest de l'Australie.

La sterne de Dougall est très sensible aux dérangements. Elle pourrait de nouveau occuper les îlets de la réserve naturelle si un renforcement des mesures de protection pouvait lui garantir une quiétude encore plus grande.

Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) (Biotope, 2001)

La sterne pierregarin est également une espèce qui a été donnée comme nicheuse sur les îlets de Sainte-Anne. Il s'agit d'une espèce peu commune dans les Antilles. Elle n'a pas été observée depuis une quinzaine d'années sur les îlets de la réserve. Actuellement, la Sterne pierregarin est une espèce qui est rarement observée en Martinique lors de sa migration entre les côtes de l'Amérique du Nord où elle se reproduit, et celles de l'Amérique du sud où elle séjourne pendant l'hiver.

2.5.3.4 Autres espèces d'oiseaux observées sur les îlets

Outre les oiseaux marins, deux autres espèces nichent sur la réserve, le merle quiscal et l'hirondelle à ventre blanc. Le merle (*Quiscalis lugubris*) espèce sédentaire est présent toute l'année sur la réserve naturelle.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Nicheurs
<i>Quiscalis lugubris</i>	Merle Quiscale	
<i>Progne dominicensis</i>	Hirondelle à ventre blanc	
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	
<i>Zenaida aurita</i>	Tourterelle queue carrée	

Tableau 6 : Les oiseaux terrestres observés sur la réserve naturelle

⁵ http://www.lepoleanimalier-martinique.com/pdf/zanim0/11/11-5-Les_oiseaux_marins.pdf

2.5.3.5 Les limicoles

Les limicoles sont de petits échassiers appartenant à l'ordre des Charadriiformes, plus précisément au sous-ordre des Charadrii. Durant l'hiver, quelques espèces de limicoles fréquentent ces îlets : le bécasseau (*Calidris alba*), le chevalier semipalmé (*Charadrius semipalmatus*), le tournepipe à collier (*Arenaria interpres*) et le chevalier grivelé (*Actitis macularia*).

Noms scientifiques	Noms vernaculaires
<i>Calidris alba</i>	Bécasseaux
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepipe à collier
<i>Actitis macularia</i>	Chevalier grivelé
<i>Calidris minutilla</i>	Bécasseau minuscule
<i>Calidris pusilla</i>	Bécasseau semipalmé
<i>Limnodromus griseus</i>	Bécassin roux
<i>Haematopus palliatus</i>	Huîtrier d'amérique
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Pluvier semipalmé
<i>Tringa flavipes</i>	Chevalier à pattes jaunes

Tableau 7 : les limicoles observés sur la réserve naturelle

2.5.4 Statuts des espèces

Les oiseaux marins nicheurs de Martinique ont fait l'objet récemment d'une analyse (Leblond, 2008) qui a permis de déterminer les espèces à enjeux selon un indice pondéré de vulnérabilité en prenant en compte l'aspect régional (Caraïbes) et local (Martinique).

Vulnérabilité

Espèces	Effectifs en couples		Indice de vulnérabilité		
	Martinique	Caraïbe	Martinique	Caraïbe	Pondéré
<i>Sterna dougallii</i>	319	4000 – 6000	1	4	2,0
<i>Phaethon lepturus</i>	?	2 500 – 3 500	2	3	2,4
<i>Puffinus lherminieri</i>	645	3 000 – 5 000	2	4	2,8
<i>Phaethon aethereus</i>	?	1 800 – 2 500	4	3	3,5
<i>Sterna anaethetus</i>	?	5 000 – 7 000	4	5	4,5
<i>Anous stolidus</i>	?	10 000 -18 000	4	5	4,5
<i>Sterna fuscata</i>	?	20 000- 30 000	5	5	5,0

Légende du Tableau : 0 = absence de données ; 1 à 2 = population critique ; 2 à 3 = population menacée ; 3 à 4 = population vulnérable ; 4 à 5 = population sensible ; 5 = population peu sensible

Tableau 8 : Vulnérabilité des oiseaux marins nicheurs de Martinique (Leblond, 2008)

Cette pondération permet de déterminer la vulnérabilité des différentes espèces d'oiseaux marins nichant sur la réserve. La population de sterne de Dougall est considérée comme critique. La population de puffin d'Audubon comme menacée. Le Paille-en-queue à bec rouge est considéré comme une espèce vulnérable. Enfin, la sterne bridée, la sterne fuligineuse et le noddie brun sont considérés comme des espèces sensibles.

Tableau 9 : Synthèse des connaissances sur les oiseaux marins

OISEAUX MARINS

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Nicheurs	Hardy	Burgaux	Poirier	Percé	Période sur site	Règlementation nationale	SPAW	UICN red list
<i>Puffinus lherminieri</i>	Puffin d'Audubon						Nov à juil	Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Sterna fuscata</i>	Sterne fuligineuse						Fev à aout	Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Anous stolidus</i>	Noddi brun						Fev à sept	Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Sterna anaethetus</i>	Sterne bridée						Fev à aout	Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Phaethon aethereus</i>	Paille en queue à bec rouge						Oct à juin	Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall							Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin							Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Larus atricilla</i>	Mouette atricille							Arrêté du 17 février 1989		Least concern
<i>Fregata magnificens</i>	Frégate superbe							Arrêté du 17 février 1989		Least concern
<i>Sterna maxima</i>	Sterne royale							Arrêté du 17 février 1989	(A II)	Least concern
<i>Sula leucogaster</i>	Fou brun									
<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelican									

(1) La sterne de Dougall est également protégée au titre de la Directive européenne 85/411/CEE du 25 juillet 1985, modifiant la directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages et par l'article 11 du protocole relatif aux zones et à la vie sauvage spécialement protégées dans la région des Caraïbes

Tableau 10 : Synthèse des connaissances sur les limicoles

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Nicheurs	Règlementation nationale	UICN red list
<i>Calidris alba</i>	Bécasseaux		Arrêté du 17 février 1989	Least concern
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Chevalier semipalmé		Arrêté du 17 février 1989	Least concern
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepièrre à collier			
<i>Actitis macularia</i>	Chevalier grivelé		Arrêté du 17 février 1989	Least concern
<i>Calidris minutilla</i>	Bécasseau minuscule		Arrêté du 17 février 1989	Least concern
<i>Calidris pusilla</i>	Bécasseau semipalmé		Arrêté du 17 février 1989	Least concern
<i>Limnodromus griseus</i>	Bécassin roux	rarement		
<i>Haematopus palliatus</i>	Huîtrier d'amérique	(peut nicher)		
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Pluvier semipalmé			
<i>Tringa flavipes</i>	Chevalier à pattes jaunes			

Tableau 11 : Synthèse des connaissances sur les autres oiseaux terrestres

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Nicheurs
<i>Quiscalis lugubris</i>	Quiscale merle	
<i>Progne dominicensis</i>	Hirondelle à ventre blanc	
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	
<i>Zenaida aurita</i>	Tourterelle a queue carrée	

2.6 Le milieu marin

Deux périmètres de protection maritimes ont été mis en place autour des îlets de Sainte-Anne :

- l'un de 100 m où l'accès est totalement interdit au public
- l'autre de 300 m où le mouillage y est proscrit.

Ces espaces naturels marins ne sont pas classés en réserve naturelle, il font néanmoins l'objet d'une protection par arrêté préfectoral afin de limiter l'impact de la fréquentation humaine sur les colonies d'oiseaux nicheuses et l'impact des ancres des bateaux sur les biocénoses marines et notamment les herbiers de phanérogames marines.

A la demande du PNRM, une étude est actuellement menée en vue d'une possible extension du périmètre de protection de la réserve naturelle à des zones marines et littorales adjacentes.

En 2012, à la demande du PNRM, un inventaire de la faune et de la flore marine et des biocénoses marines a été réalisé par l'OMMM dans le périmètre de protection des 300 m.



Figure 17 : la réserve naturelle vue du ciel - © PNRM

2.6.1 Les biocénoses marines

La surface totale de la zone des 300 m autour des îlets (îlets compris) est d'environ 113 ha. Les herbiers cartographiés couvrent 10,31 ha, dont environ 4 ha d'herbiers mixtes denses et 3,5 ha d'herbiers à *Syringodium filiforme*.

Les *Thalassia testudinum* ne représentent que 1,4 ha dans le périmètre cartographié. Les communautés algales identifiées couvrent près de 28 ha. Les herbiers dans le périmètre d'étude sont dans un très bon état écologique, avec de fortes densités de feuilles et une hauteur de canopée importante. Cet habitat est favorable au développement de populations viables d'oursins blancs (Maréchal *et al*, 2012).

Les herbiers dans le périmètre de la réserve naturelle sont soumis à une pression anthropique moins forte du fait de l'interdiction d'accès et de l'organisation du mouillage.

La Figure 19 localise les différentes biocénoses marines dans le périmètre des 300 m.

Les herbiers de phanérogames marines sont indirectement inscrits à la convention de Carthagène par le biais de leurs espèces structurantes et toutes les espèces de phanérogames sont inscrites à l'annexe 3 du protocole SPAW.



Figure 18 : Les herbiers de phanérogames marines (*Thalassia testudinum* et *Syringodium filiforme*) - © Impact Mer

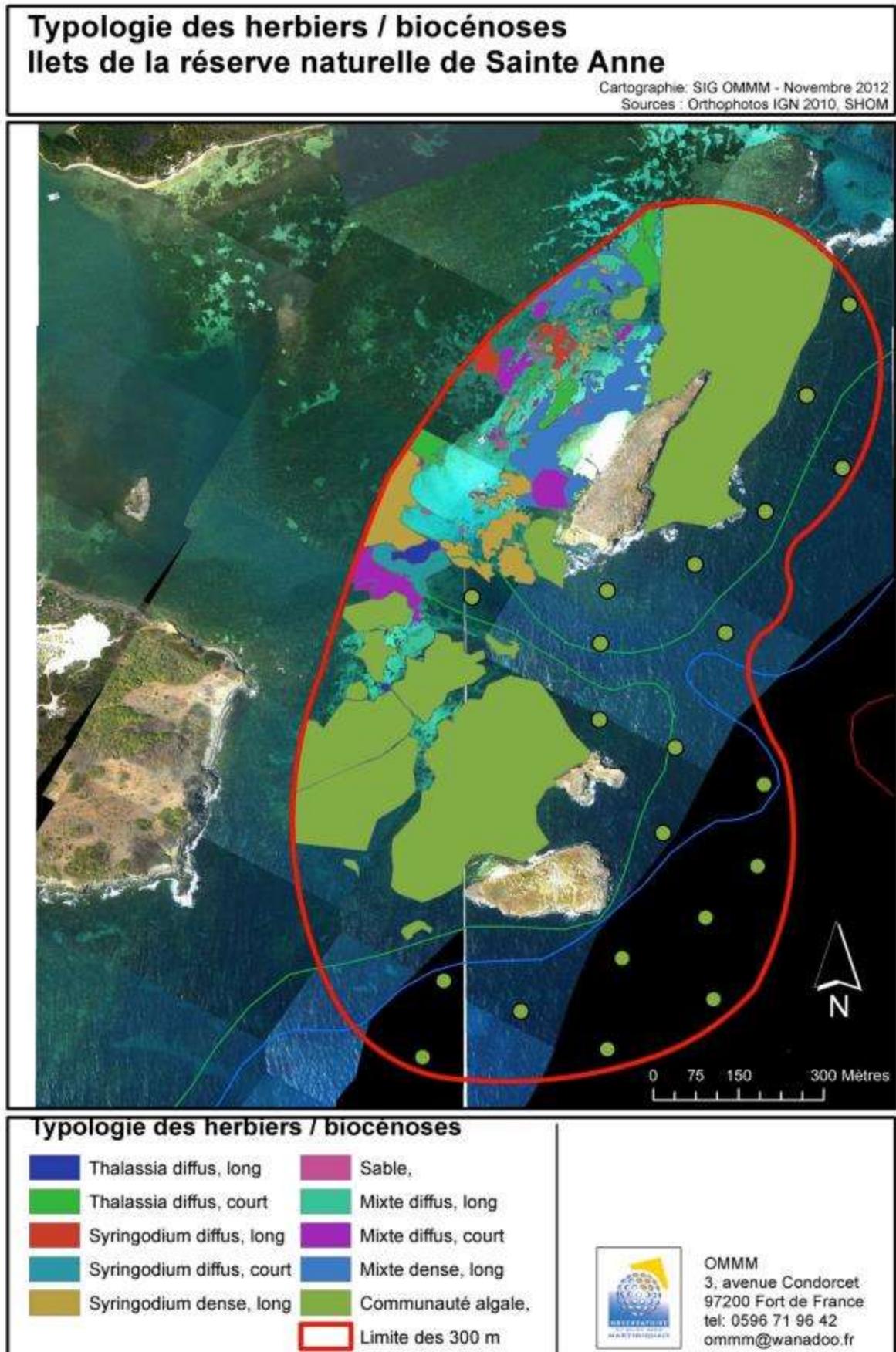


Figure 19 : Typologie des biocénoses marines dans le périmètre de protection de la réserve (Maréchal et al, 2012)

2.6.2 La faune et la flore marine dans le périmètre de protection

Au total, Maréchal et al (2012) a recensé sur les sites prospectés à l'intérieur du périmètre de protection de la réserve près de 70 espèces marines. Plusieurs espèces à hautes valeurs patrimoniales ont été identifiées.

Parmi celles-ci, des colonies d'*Acropora palmata* (corail corne d'élan) ont été observées par Impact mer (2013) et Maréchal & Trégarot (2012). Cette espèce patrimoniale est classée "en danger critique d'extinction" par l'IUCN. Les colonies ont été observées au Nord de l'îlet Percé. Ces colonies sont en bon état sans nécrose. La présence de nombreuses jeunes colonies au nord de l'îlet Percé atteste de recrutements larvaires récents et donc de conditions favorables au développement de l'espèce.

Deux colonies ont également été observées sur la côte au vent de l'îlet Hardy (Maréchal & Trégarot 2012).

La réserve naturelle accueille également d'importantes populations d'oursins blancs (*Tripneustes ventricosus*), espèces à haute valeur marchande. Les densités d'oursins blancs à l'intérieur du périmètre de la réserve mesurées avant l'ouverture de la pêche professionnelle fin 2012 étaient très élevées, atteignant près de 200 ind./100 m² en moyenne, plus de 2,5 fois supérieure à celles observées hors réserve. L'ouverture du cantonnement de pêche en fin d'année 2012 a eu un impact majeur sur l'état de ces populations. Le résultat de cette exploitation a réduit les bénéfices écologiques de l'effet réserve à néant. Sur certain site, la population d'oursins a diminué de 87 % (Maréchal & Trégarot 2012).

Le lambi (*Strombus gigas*) est listé en annexe 3 du protocole SPAW de la convention de Carthagène. Son commerce international est également régi par la CITES. Les densités observées par Maréchal & Trégarot 2012 étaient faible (0,5 à 2,5 ind/100 m²).

Les poissons ne constituent pas une communauté importante du point de vue biodiversité et biomasse dans la zone des herbiers dans et hors réserve (Aliaume *et al.*, 1990 ; Arrivillaga & Baltz 1999 ; Bouchon *et al.*, 1992 in Maréchal & Trégarot 2012). Parmi ces poissons, on retrouve des espèces inféodées aux herbiers (ex : *Halichoeres bivittatus*, *Halichoeres poeyi* et *Sparisoma radians*) ainsi que des espèces non spécifiques de cet écosystème (telles que les carangues). Une espèce rare, peu commune dans la Caraïbe est présente dans la RNNISA *Chaenopsis ocellata*, ou blennie serpentine (Maréchal & Trégarot 2012). La majorité des poissons observés sont de petite taille, avec une classe de taille majoritaire de 5-10 cm (Maréchal & Trégarot 2012).



Figure 20 : Oursin blanc (*Tripneustes ventricosus*) et corail corne d'élan (*Acropora palmata*) © Guillaume Tollu – Impact Mer

Tableau 12 : Nombre d'espèces marines identifiées par groupe (Maréchal *et al*, 2012)

Groupe	Richesse spécifique
Spongiaires ¹	3
Cnidaires	8
Mollusques	7
Echinodermes	9
Annélides	2
Crustacés ¹	4
Algues ¹	19
Poissons ¹	17

¹ certaines espèces n'ont été identifiées que jusqu'au genre

Menaces et enjeux : Le périmètre maritime de protection accueille plusieurs espèces à hautes valeurs patrimoniales (Corail corne d'élan, herbiers de phanérogames marines, oursins blancs et lambis).

Les espèces à valeurs commerciales peuvent être impactées par le braconnage dans la zone de cantonnement et dans le périmètre de protection des 100 m de la réserve. Les herbiers et les colonies de corail de corne d'élan sont quant à eux vulnérables aux ancres des bateaux.

Les arrêtés préfectoraux actuels définissant les périmètres de protection de 100 m et de 300 m ne prennent pas en compte la protection du milieu marin. Une extension de la réserve naturelle notamment sur le milieu maritime permettra de protéger ce patrimoine naturel marin à fort enjeu.

3 Le cadre socio-économique et culturel

3.1 Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique

3.1.1 Le patrimoine archéologique

La présence de vestiges datant de l'époque précolombienne atteste de la présence très ancienne de l'homme sur les îlets de Sainte-Anne (Biotope, 2001).

Les côtes atlantiques de la commune de Sainte-Anne et la série d'îlets qui les bordent sont en effet caractérisées par la présence d'un important patrimoine archéologique précolombien connu grâce à un ensemble d'opérations de fouille, de sondage ou de prospection qui ont été menées au cours des cinquante dernières années. Elles ont permis de révéler la présence de sites majeurs à l'échelle de la Martinique comme ceux de l'Anse Trabaud ou de la Savane des Pétrifications.

Il n'existe pas d'éléments remarquables en ce qui concerne le patrimoine culturel de la réserve naturelle. Seuls quelques fragments de céramiques retrouvés sur les îlets laissent présumer que les indiens caraïbes fréquentaient le secteur (Biotope, 2001).

3.1.2 Le patrimoine paysager

La presqu'île de Sainte-Anne est l'un des six ensembles paysager décrit en Martinique. Les îlets constituent une valeur paysagère d'importance. La mer offre de précieux espaces d'évasion, qui agrandissent l'île et accroissent le sentiment de liberté et de respiration. La terre, dont les indentations multiples, en particulier sur tout le quart sud-est de l'île, de la Caravelle au Marin, multiplient les occasions de dialogue étroit et intime avec la mer : presqu'îles de la Caravelle et de Sainte-Anne, îlets du Robert et du François, pointes innombrables, îlets et bancs de sable. Les échanges entre les milieux, comme les situations d'insularité ou de presqu'insularité, favorisent l'existence d'une biodiversité remarquable. Il s'agit là d'atouts précieux dans le contexte étroit et densément habité de l'île, aussi bien en termes de tourisme et de loisirs qu'en termes psycho-sociologiques (<http://atlas-paysages.pnr-martinique.com>).

Le caractère exceptionnel du patrimoine paysager de Sainte-Anne doit être préservé. Ainsi, une procédure de mise en place de Grands Sites de France est en cours pour le littoral de la commune. Le réseau Grands Sites de France est une association qui regroupe aujourd'hui 32 Grands Sites : des paysages exceptionnels, fragiles, protégés, connus et reconnus de tous. Concernant spécifiquement les îlets de Sainte-Anne, les facteurs physiques de l'environnement (géologie, relief, climat) jouent un rôle majeur dans le paysage. Les similitudes (aspect sauvage, falaises, substrat affleurant, unité d'ensemble...) sont fortes entre ces îlets appartenant au même archipel et soumis aux mêmes conditions climatiques. Toutefois, les îlets de la réserve naturelle présentent chacun une identité propre qui participe à la diversité et au cachet de la RNNISA.



Figure 21 : Les îlets de Sainte-Anne - © PNRM

3.2 Le régime foncier et les infrastructures

L'Etat est propriétaire des îlets de Sainte-Anne. Il n'y a aucun aménagement sur les îlets de Sainte-Anne, néanmoins, des infrastructures ont été mises en place pour améliorer la gestion et la surveillance de la réserve. Elles sont situées à Cap Chevalier et sont constituées :

- d'un **hangar à bateau** destiné à accueillir les engins nautiques afin d'assurer la surveillance de la réserve naturelle ;

- d'un **local** aménagé afin de répondre davantage aux besoins de surveillance des îlets. Il comprend un espace de travail avec un bureau, un espace de restauration, un WC, un mirador au niveau supérieur permettant de disposer d'une couverture visuelle directe sur les îlets.



Figure 22 : Plan des aménagements local et hangar à bateau, source : bilan d'activité de la RNN 2010

3.3 Les activités socio-économiques

Cette partie s'appuie sur le diagnostic réalisé en 2001 par Biotope ainsi que sur les données récoltées lors du diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude relative au projet d'extension de la RNNISA réalisées par Impact Mer en 2012.

La réserve naturelle n'accueille aucune activité socio-économique du fait de sa réglementation. Des usages et un important tourisme se sont cependant développés à sa périphérie (Figure 24).



Figure 23 : Les plages de Sainte-Anne sont fortement fréquentées notamment les fins de semaine
- © Impact Mer

3.3.1 Les usages historiques des îlets de Sainte-Anne (Biotope, 2001)

La pêche constitue une activité très importante dans la zone du Cap Chevalier.

Le ramassage des œufs était une activité couramment pratiquée sur les îlets de la réserve naturelle. Les œufs étaient réputés pour les vertus aphrodisiaques que certains leurs prêtaient. Les prélèvements étaient très importants. Lorsque les colonies étaient déjà installées, et que les couvées étaient déjà bien avancées, on les détruisait à l'aide d'un bâton afin de provoquer une ponte de remplacement. Une fois celle-ci effectuée, les œufs dont on s'était assuré de la fraîcheur étaient alors ramassés (Biotope, 2001).

Les îlets étaient également très fréquentés par la population locale qui appréciaient le calme des plages pour se retrouver en famille ou entre jeunes. Les familles y pique-niquaient également lors des fêtes carillonnées : Pâques, Pentecôte...

3.3.2 La pêche professionnelle

La commune de Sainte-Anne abrite aujourd'hui 55 marins pêcheurs et 48 patrons pêcheurs inscrits à la Direction de la Mer (DM). Tous sont enregistrés en « petite pêche ». Concernant la commune du Vauclin, les effectifs de marins pêcheurs enrôlés sont de 87 dont 77 patrons pêcheurs également enregistrés en « petite pêche », sauf 3 navires inscrits en pêche au large et 1 navire en pêche côtière.

Les engins utilisés sont les casiers et les filets. Le casier est le type de pêche le plus pratiqué dans le secteur. Il permet la capture des espèces benthiques (poissons, crustacés, chatrous ...). Le lambi (*Strombus gigas*) est une espèce activement recherchée dans la zone du fait de sa valeur commerciale. Les marins pêcheurs pratiquent aussi des activités annexes telles que le transport de passagers.

Le Cap Chevalier est un Aménagement de Pêche d'Intérêt Départemental (APID) présentant deux appontements légers en bois, des abris pour le matériel de pêche, des tables de vente, ainsi qu'une station-service. Les appontements légers sont utilisés par les pêcheurs et les professionnels de l'écotourisme. Ils permettent également l'embarquement de passagers privés (Figure 25) (Impact Mer, 2012).



Figure 25 : L'appontement du Cap Chevalier utilisé pour de multiples usages - © Impact Mer

- **Dans le périmètre de la réserve naturelle**

Aucune activité n'est recensée dans le périmètre de la réserve naturelle du fait de sa réglementation excepté les activités nautiques (kayak, day charter...) au-delà du périmètre des 100 m autour des îlets.

- **A la périphérie de la réserve naturelle**

Autour de la réserve naturelle, la pêche est autorisée en dehors de la zone de cantonnement. Les principaux métiers développés sont la pêche au filet et le casier.

Le cantonnement de pêche de Sainte-Anne – Cap Chevalier a été créé le 22/03/2011 par arrêté préfectoral et représente 475 Ha.

Le braconnage est rapporté par de très nombreux acteurs, notamment dans la baie des Anglais, où la surveillance est faible. Deux types de braconnage peuvent être distingués : le braconnage par des individus équipés d'embarcations qui posent des casiers immergés dépourvus de bouées de signalisation en surface dans la zone de cantonnement et le braconnage « à la nage » au départ de la côte et focalisé sur le prélèvement d'oursins blancs et de lambis.

3.3.3 Les loisirs

▪ La pêche de loisir, la chasse sous-marine

La pêche de loisir se pratique en dehors du cantonnement, particulièrement les fins de semaines. Il s'agit de pêche à la ligne, embarquée ou depuis la côte, et de chasse sous-marine.

De nombreuses personnes pratiquant la chasse sous-marine sont peu informées sur la réglementation en vigueur et capturent des individus de taille inférieure à la taille autorisée (lambis, langoustes). Lors des patrouilles, il arrive aux gardes de trouver des casiers ou des pratiquants de la chasse sous-marine dans le périmètre de protection des îlets de Sainte-Anne. (Impact Mer, 2013)



Figure 26 : Pêche de loisir en bord de plage - © Impact Mer

▪ Le kayak de mer

Le kayak de mer se pratique de façon individuel au départ de l'anse aux bois où le parking est proche de la plage et l'accès ainsi facilité, ou au départ de Cap Chevalier où la mise à l'eau est aisée. Le kayak de mer se pratique également au départ de l'anse Michel où la structure « Lagon Evasion » loue ce matériel. Les circuits empruntés sont décrits dans la partie précédente « écotourisme ».

Enfin des clubs organisent des sorties groupées le week-end avec mise à l'eau au niveau du Cap Chevalier. Les gardes de la réserve naturelle témoignent de la présence de quelques kayakistes autour des îlets de Sainte-Anne (Impact Mer, 2013).



Figure 27 : Le kayak, activité répandue autour des îlets de la RNNISA © Impact Mer

▪ L'écotourisme et les sorties en mer

Cette côte sauvage découpée, peu accessible en de nombreux secteurs, est favorable au développement d'entreprises liées à l'écotourisme et aux sorties en mer. Cinq entreprises ont pu être recensées dans le cadre de l'étude sur le possible projet d'extension de la réserve naturelle : Lagon Evasion, Balades en mer, Taxi Cap, Emotion et Passion.

Les 3 premières structures officient au départ du Cap Chevalier, en direction de l'îlet Chevalier (Taxi Cap) ou de la baie des anglais (Lagon évasion et Balades en mer). Les offres vont de la simple ballade découverte à durée limitée à bord de bateaux à moteur, à des journées entières, incluant ballade en mer, bains et apéritifs au fond blanc situé au sud de l'îlet Chevalier, déjeuner grillade au niveau de la plage de l'anse Coton, musique et danse et découverte de la mangrove!

Les structures Emotion et Passion proposent quant à eux des sorties en maxi catamaran au départ respectivement du Club Méditerranée et du port du Marin. Le bateau est amarré aux bouées de la réserve une partie de la sortie. Il n'y a pas de baignade proposée par les opérateurs au niveau des corps morts baignade, celle-ci est en effet mal aisée dans ce secteur car le courant y est parfois fort.

L'ambiance est très souvent festive, mais les opérateurs s'attachent à leur discours environnemental et à la nécessité de la protection du milieu. Certaines structures proposent également une promenade découverte dans la mangrove à pied avec présentation de l'écosystème, au départ de la plage.

La structure Passion propose également des sorties en bateau off shore extrêmement rapide et bruyant au départ du Marin, vers la RNNISA. Les nuisances sonores de cette activité sont parfois évoquées ; néanmoins le bateau étant en vente, il ne fréquentera de ce fait peut être plus la zone (Impact Mer, 2013)



Figure 28 : Petite embarcation utilisées pour le transport de passagers - © Impact Mer

▪ La plaisance

La zone autour de la RNNISA est fréquentée par les plaisanciers essentiellement en fin de semaine en deux lieux principaux protégés de la houle et des alizés : à l'ouest de l'îlet Cabrits et à l'ouest de l'îlet Hardy.

La fréquentation plaisancière a de nombreux impacts potentiels sur l'environnement : dégradation du milieu liées aux ancrages (impacts directs), pollutions engendrées par les peintures anti-salissures (anti fouling), émission de gaz d'échappement nocifs pour l'environnement (gaz carbonique, monoxyde de carbone, benzène, hydrocarbures) (impacts indirects).

Au niveau de l'îlet Hardy, le mouillage est interdit afin de préserver l'herbier de la zone et de limiter le dérangement des colonies d'oiseaux ; des corps-morts dédiés à la plaisance ont été mis en place par la réserve naturelle.

Les gardes dressent ponctuellement des procès-verbaux aux plaisanciers s'introduisant dans le périmètre de protection des 100 m (Impact Mer, 2013).



Figure 29 : Plaisance autour de la RNNISA - © PNRM

▪ Le kitesurf

L'anse aux bois et l'anse Michel constituent une zone de pratique du kitesurf en Martinique. Des cours sont prodigués au vent de l'îlet Hardy (Impact Mer, 2013).



Figure 30 : L'activité de kite surf en plein développement en Martinique - © Impact Mer

- **Le véhicules nautiques motorisés (VNM)**

Le Cap Chevalier constitue un secteur de mise à l'eau pour ces engins motorisés.

Le passage d'embarcations à moteur de type scooters des mers est régulièrement constaté à proximité des îlets. Il s'agit de particuliers qui viennent pratiquer ce sport nautique de façon occasionnelle dans la Baie des Anglais. Cette activité très bruyante trouble fortement la tranquillité des oiseaux et déclenche des mouvements de panique au sein des colonies (Biotope, 2001). Cependant l'introduction de moteurs quatre-temps sur les nouvelles machines a réduit l'émission de sonores des engins.

Certains pratiquants peu informés ne respectent pas la réglementation en vigueur et naviguent à des vitesses supérieures à 5 nœuds dans la bande des 300 mètres, au péril des autres activités. La pratique est autorisée à partir de la bande des 100 mètres autour des îlets. L'impact de cette activité est essentiellement sonore (Impact Mer, 2013).



Figure 31 : le Jet Ski, une activité potentiellement impactante pour les oiseaux marins © Impact Mer

- **Les loisirs aériens (aéronef et hélicoptère)**

De nombreux vols sont organisés en aéronef ou en hélicoptère par différentes sociétés afin de permettre la découverte de la Martinique par voie aérienne. La réglementation interdit la circulation aérienne en deçà d'une zone de 300 mètres au-dessus des îlets néanmoins les gardes ont pu se rendre compte lors de patrouilles que certains opérateurs n'avaient pas connaissance de cette réglementation.

3.3.4 Les actes contrevenants et la police de la nature

Les deux gardes animateurs de la réserve naturelle sont chargés de la surveillance. Ils sont parfois accompagnés par les agents de l'ONF, la police de l'Ecologie de la commune de Sainte-Anne et les agents de la Direction de la Mer. Ces actions de surveillance sont organisées de la façon suivante :

- patrouilles en bateau ou en scooter des mers autour de la réserve ;
- observation à la longue vue depuis le hangar de Cap Chevalier ou de la côte ;
- information et rappel de la réglementation aux usagers et touristes ;
- présence les jours fériés et de forte affluence comme Pâques, Pentecôte, jour de passage du Tour des Yoles ;
- présence à heures variables ;
- entretien du réseau avec les utilisateurs du site signataires de la charte de bonne conduite qui signalent aux agents de la réserve naturelle les infractions, les observations naturalistes...

Chaque année un bilan d'activité est rédigé afin de rendre compte de l'action de surveillance réalisée sur la réserve et de l'évolution des infractions.

Année	Procès-verbaux	Causes des procès-verbaux	Nombre d'infractions	Auteurs des infractions
2007			11	
2008	4	Survol par un aéronef, circulation et stationnement sur le banc de sable, mouillage dans la zone des 300m	22	Kayakistes, catamarans, plaisanciers.
2009	0		41	
2010	7	Présence de nasses actives, circulation, débarquement sur le sable blanc, survol aéronef	52	Plaisanciers (48%), pêcheurs (32%)
2011	1	Nasse dans le périmètre de 100 m	17	Activité de pêche (bateau, nasse ou plongée), plaisance ...
2012	6	Pêche, Circulation dans les 100 m, pratique de kitesurf	28	Pêcheurs plaisanciers, kitesurfers, plaisanciers, kayakistes

Tableau 13 : Les infractions relevées sur la réserve, bilan d'activité de la gestion de la Réserve de 2007 à 2012 (Source : PNRM)

4 La vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique

Un des objectifs de la gestion de la RNNISA est de faire découvrir son patrimoine naturel, de sensibiliser et d'éduquer aussi bien les populations locales que touristiques en faveur de la protection et de la conservation de ses écosystèmes à travers des activités d'éducation à l'environnement, des animations, des plaquettes d'informations...

4.1 Les activités pédagogiques et équipements en vigueur

4.1.1 Les animations

Un des enjeux de la préservation durable des milieux naturels repose sur l'intégration, des actions de la réserve naturelle dans le tissu local afin d'en favoriser progressivement l'appropriation par les décideurs, et la prise en charge par l'ensemble des usagers locaux et les professionnels du tourisme. Les acteurs de la réserve naturelle se sont impliqués dans cette démarche à travers des interventions en milieu scolaire.

Ainsi en 2012, le PNRM a réalisé 14 journées d'activités au titre des classes Environnement, avec 12 établissements scolaires du Sud pour 419 élèves des écoles primaires de la circonscription.

Ces élèves ont ainsi pu découvrir la réserve naturelle en effectuant des sorties terrain comprenant :

- une sortie sur l'îlet Chevalier avec présentation du site, de la réserve (visible depuis la pointe sud) et incluant quelques supports pédagogiques ;
- une sortie en bateau à proximité de la RNNISA.



Figure 32 : Animations auprès des scolaires - © PNRM

4.1.1.1 Communication et représentation

La réserve naturelle est régulièrement médiatisée dans le cadre de ses travaux scientifiques. C'est notamment le cas lors des opérations de baguage des puffins d'Audubon où des interviews sont réalisés par les radios RCI et RFO.

La réserve a également été présentée dans trois publications de RNF en 2007 :

- « La lettre des Réserves Naturelles » n°89 dans laquelle une page a été consacrée aux RN de la presqu'île de la Caravelle et des îlets de Sainte-Anne dans un dossier spécial sur la biodiversité des RN d'Outre Mer ;
- Le fascicule « Observatoire du Patrimoine naturel des réserves naturelles de France – Milieux d'Outre Mer » et présentant les réserves d'Outre Mer, une partie sur les habitats présents avec leurs surfaces et une autre sur la faune et la flore de plus grand intérêt patrimonial (état des lieux, représentativité) ;
- Le livre « Oiseaux des réserves naturelles de France » dans laquelle une page est consacrée aux oiseaux marins de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne.

En 2007, le magazine Les Cahiers Nature - Terre Sauvage a consacré un de ses numéros à la biodiversité de la France d'Outre-Mer. Quatre pages sont consacrés à la Martinique dont un encadré à la lutte contre les rats sur la RNNISA.

Un article est paru dans le numéro n°15 de Juin de Juin 2011. Le PNRM est partenaire de ce magazine. Les îlets de Sainte-Anne sont mentionnés dans l'article « Les îlets de la Martinique, des territoires protégés ». Un article est aussi consacré à la mission ornithologique de baguage de puffins qui a eu lieu du 13 au 14 Mai 2011. La directrice de publication du magazine a participé à la mission pour témoigner du déroulement de l'opération. Ce numéro a été tiré à 100 000 exemplaires, et diffusé largement et gratuitement dans de nombreux services. L'information de la parution de ces articles a été relayée par le quotidien France Antilles, ainsi qu'à la radio RFO grâce à l'interview de la directrice de la publication Kitty Isaac.

Cette opération de baguage de puffins a fait l'objet d'un interview d'un agent PNRM à Martinique 1^{ère} Radio afin de présenter l'objectif de l'opération, la réserve et sa réglementation.



Le numéro du 19 Août 2011 de France Antilles aborde la question des réserves naturelles de la Martinique et rappelle le statut des îlets de Sainte-Anne et ses problématiques.

En 2009, un spot TV a été réalisé concernant la révision de la charte, par Kai Prod.

La FREDON a organisé en juin 2009 un séminaire sur l'impact des espèces nuisibles en Martinique et a invité le PNRM à partager son expérience sur les opérations d'éradication des populations de *Rattus rattus* sur la RN des Îlets de Sainte-Anne.

La réserve naturelle était également présente lors du dernier forum du « Bod lan mè ». Les agents du PNRM ont ainsi pu présenter la réserve, son intérêt écologique, sa gestion, sa réglementation, les actions en cours (suivis, études scientifiques, projet d'extension, ...). Une visite a été organisée avec les participants afin de leur faire visiter le site maritime autour du périmètre de protection.

Figure 33 : Magazine Terre Sauvage abordant la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne

4.1.2 Les équipements en vigueur

▪ Biens immobiliers et équipements

- Un hangar et un mirador ;
- Citerne d'eau ;
- Equipement de secourisme (dont un défibrillateur) ;
- Panneaux solaires ;
- Groupe électrogène ;
- Deux paires de jumelle ;
- Un ordinateur ;
- Deux VHF.

▪ Signalisation et balisage

A l'heure actuelle, trois panneaux ont été installés : sur le site de Cap Chevalier au niveau du hangar de la réserve naturelle, au bourg de Sainte-Anne, et sur le ponton utilisé par l'opérateur taxi-cap. Ces panneaux ont pour objectif d'indiquer et de rappeler l'existence de la réserve naturelle, son intérêt et sa réglementation.

Afin de localiser le périmètre de protection maritime et de permettre l'amarrage d'embarcation à proximité de la réserve naturelle (périmètre de 300), le PNRM a mis en place :

- 5 bouées jaunes reliées par une ligne flottante et matérialisant le périmètre de 100 m interdisant l'accès à la réserve au large de l'îlet Hardy ;
- 4 bouées d'amarrage sur corps morts à 250 m de l'îlet Hardy.



Figure 34 : Bouées d'amarrage et de balisage mise en place par la réserve naturelle - © Impact Mer

▪ Equipements nautiques

Afin d'assurer ses missions de surveillance et de suivi scientifiques, le personnel de la réserve dispose de :

- Deux kayaks ;
- Un bateau type Boston (Puissance : 40 CV) ;
- Un scooter des mers.

4.2 La capacité à accueillir du public

Actuellement, aucun aménagement n'est destiné à accueillir du public. Une maison de la réserve devrait être prochainement construite à Cap Chevalier. De nombreux projets pédagogiques seront associés à la création de cette maison destinée au public.

4.3 L'intérêt pédagogique

L'analyse des potentiels d'interprétation est conduite ici en considérant la réserve naturelle en tant qu'espace naturel d'une part et la presqu'île de Sainte-Anne au sein de laquelle s'insère le site d'autre part.

Pour chacun des potentiels identifiés, l'analyse a été menée sur la base d'une double approche tenant compte de :

- la lisibilité, c'est à dire la facilité ou la probabilité avec laquelle les visiteurs peuvent avoir accès à cette ressource (facilité d'observation, d'identification) ;
- l'intérêt que présente chacun de ces potentiels d'interprétation, en tentant de se placer du point de vue des visiteurs et des publics concernés par les structures d'accueil de la réserve.

Tableau 14 : Analyse des potentiels d'interprétation de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne

Ressource d'interprétation	Lisibilité sur le terrain	Intérêt présumé pour les visiteurs	Thèmes pouvant être évoqués	Supports d'interprétation envisageables
Colonies d'oiseaux nicheurs sur les îlets de la réserve	1	5	Les oiseaux fréquentent la réserve pour la quiétude des lieux	- Excursion commentée en bateau (en dehors du périmètre de protection) pour l'observation des oiseaux - Muséographie - Exposition
Gestion de la réserve	1	4	Nécessité d'une surveillance pour maintenir un équilibre fragile (problèmes posés par les rats, dérangements...).	- Visites guidées - Présentation audiovisuelle de la réserve
Les écosystèmes du littoral de la Martinique	4	4	Le littoral de l'île est composé d'une grande diversité d'écosystèmes (mangrove, côte rocheuse, plages de sables) qui présentent une végétation très différente d'un type de milieu à l'autre	- Exposition - Circuit pédestre thématiques - Livret pédagogique - Visites guidées
La mangrove de la baie des Anglais	5	5	Le fonctionnement écologique de la mangrove, véritable interface entre les eaux douces et l'océan. Les successions de végétation en rapport avec le degré de salinité de l'eau. La mangrove joue par ailleurs un rôle important dans le cycle de développement de nombreuses espèces de poissons en leur servant de nurseries.	- Sentier d'interprétation - Livret pédagogique - Support audiovisuel - Visites guidées - Exposition
La végétation de la côte sous le vent de l'îlet Chevalier et du littoral de la Martinique	4	3	La présence de cactus peut surprendre sur l'île de la Martinique cependant le climat particulier de la côte sous le vent explique la présence de plantes remarquablement adaptée à la sécheresse	- Sentier d'interprétation - Livret pédagogique - Visites guidées
Les biocénoses marines	3	5	Les barrières récifales du littoral de la Martinique présentent un grand intérêt à de nombreux points de vue : diversité des formes animales et végétales, paysages sous-marins...	- Sentier d'interprétation sous-marin - Livret pédagogique - Support audiovisuel - Visites guidées - Exposition
Les paysages	5	3	Les sommets de Morne Crève-Cœur et Baham offrent un panorama exceptionnel sur toute la partie sud de l'île et en particulier sur la baie des Anglais et les îlets de Sainte-Anne	- Circuit pédestre de découverte
L'activité liée à la pêche artisanale	2	4	La présence des embarcations de pêche, la fabrication des filets, le retour des bateaux de pêche avec les poissons capturés sont autant d'éléments qui participent au patrimoine culturel local et présente donc un intérêt qui mérite d'être valorisé	- Circuit de découverte - Muséographie

4.4 La place de la réserve naturelle dans le réseau local d'éducation à l'environnement

Le PNRM gestionnaire de la réserve naturelle propose de nombreuses actions pédagogiques par le biais de son service éducation à l'environnement. Les élèves sont sensibilisés à diverses thématiques comme la forêt, la rivière et sa végétation, la mer et le littoral, la mangrove, la mare, la faune et la flore, les animaux de la ferme mais également le patrimoine culturel. Les actions pédagogiques entreprises par la réserve font partie de l'offre globale d'éducation à l'environnement proposée par le PNRM sur les différents sites qu'il gère (le Domaine d'Émeraude du Morne Rouge, la réserve naturelle nationale des îlets de Saint Anne et la réserve naturelle nationale de la Caravelle).

5 La valeur et les enjeux de la réserve naturelle

5.1 La valeur du patrimoine naturel de la réserve naturelle

La réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne est une zone à forte valeur patrimoniale. La RNNISA revêt en effet un intérêt remarquable tant sur le plan ornithologique que floristique dont l'importance rayonne à l'échelle régionale (petites et grandes Antilles). La réserve naturelle joue un rôle important pour la **conservation de ces oiseaux de mer en hébergeant la colonie de reproduction la plus importante de l'île.**

Les îlets de Sainte-Anne constituent une entité écologique dont la surface est très restreinte, ce qui en accentue la fragilité, mais leur caractère inhospitalier a également permis de les préserver de la convoitise de l'homme jusqu'à aujourd'hui. On peut supposer que l'aspect de chacun des îlets tels que l'on peut les découvrir actuellement a globalement peu varié.

Le statut de protection de la réserve naturelle, l'éloignement de la côte et des zones urbanisées et les difficultés d'accès ont permis de préserver les îlets. Ils constituent de ce fait un haut lieu de naturalité sur un territoire où les littoraux subissent de plus en plus de pressions anthropiques (aménagements, urbanisation...).

L'originalité de la réserve naturelle se retrouve également à travers d'autres groupes faunistiques : on y retrouve en effet le crabe zombi (*Gecarcinus ruricola*) en Martinique. De même, le Gymnophthalme de Plée (*Gymnophthalmus pleii*) est un reptile dont la répartition se limite à la Martinique et Sainte-Lucie (Biotope, 2001). Il est à noter que nombreux groupes faunistiques n'ont pas encore été inventoriés (invertébrés...).

Du fait des contraintes écologiques fortes auxquelles sont soumis les îlets, on observe un cortège floristique particulier : le substrat calcaire et l'influence maritime ont contribué au développement d'une végétation, qui démarque assez nettement de celle que l'on observe généralement en Martinique. Les groupements de végétation que l'on retrouve sur la réserve n'existent nulle part ailleurs dans les Antilles (Biotope, 2001). L'originalité de la couverture végétale et la présence d'espèces rares comme *Chamaesyce balbisii* renforce l'intérêt patrimonial de la réserve naturelle (Lurel, 2008). *Chamaesyce balbisii* est endémique des Petites Antilles. Elle est observée sur les îlets sous forme de très petites populations.

Enfin, du fait du périmètre de protection d'une zone marine de 300 m autour des îlets, la réserve naturelle abrite des herbiers de phanérogames marines dans un bon état écologique. Leurs rôles fonctionnel et patrimonial sont forts, ils constituent des habitats pour des espèces à hautes valeurs patrimoniales (corail corne d'élan, oursins blancs et lambis).

Les îlets de Sainte-Anne bien que de taille très modeste, abritent donc une faune et une flore assez diversifiées qui se distinguent fortement par leur caractère original. Les oiseaux et la végétation contribuent ainsi à forger une forte identité à cette réserve. Son rôle dans le maintien de la biodiversité des Caraïbes et plus particulièrement celle de l'île de la Martinique doit constituer l'objectif majeur des actions entreprises dans le cadre de la programmation de ce plan de gestion.

L'état des lieux de la réserve naturelle développé précédemment permet de dégager les grands enjeux de gestion. Ces enjeux hiérarchisés ont été déclinés en enjeux de conservation, en enjeux de connaissance du patrimoine et en enjeux pédagogiques et socio-culturels.

5.1.1 Les enjeux de conservation de la réserve naturelle

▪ les enjeux de conservation prioritaire

- Cinq espèces **d'oiseaux marins** qui nichent sur le site.

Les enjeux patrimoniaux pour les oiseaux marins sont déterminés par l'enjeu local de conservation qui prend en compte des critères de conservation et d'abondance.

Nom français	SR	IRG	SP	IUCN	A	Indice de vulnérabilité	ELC
Puffin d'Audubon	MN	6	P	LC	L	2,8	Fort
Phaéton à bec rouge	MN	6	P	LC	L	3,5	Moyen
Noddi brun	MN	6	P	LC	L	4,5	Moyen
Sterne bridée	MN	6	P	LC	L	4,5	Moyen
Sterne fuligineuse	MN	6	P	LC	L	5	Moyen

Légende : SR = Statut de reproduction ; IRG = Indice de répartition géographique ; SP = Statut de protection ; IUCN = Statut IUCN international ; A = Abondance ; ELC = Enjeu local de conservation.

Tableau 15 : Statuts de reproduction, de répartition, de protection et enjeu patrimonial des différentes espèces d'oiseaux marins

- la présence du **crabe zombi** ;
- la présence d'espèces végétales rares en Martinique : *Chamaesyce balbisii* ;
- la partie marine adjacente à la réserve naturelle (bande des 300 mètres autour des îlets) représente aussi des enjeux de conservation importants par la présence d'espèces sensibles et à forte valeur patrimoniale :
 - présence d'herbiers de phanérogames marines en bon état (fonctionnalité)
 - des colonies de **corail corne d'élan** (*Acropora palmata*) ;
 - présence d'oursins blancs (*Tripneustes ventricosus*) et de lambis (*Strombus gigas*)

La réserve naturelle du fait de son statut de protection et de l'interdiction de pénétrer à l'intérieur de son périmètre est relativement peu soumise aux pressions anthropiques.

Les pressions exercées sur le patrimoine naturel sont :

- la présence de rats
- le braconnage d'espèces halieutiques (casiers, chasse sous-marine...) ;
- le dérangement provoqué par la présence humaine (expertise et suivis scientifiques, non-respect de la réglementation...) ;
- les excursions nautiques et la circulation d'embarcation à proximité des îlets ;
- le mouillage forain dans le périmètre de protection des 300 m ;
- le tour des yoles, évènement nautique annuel concentrant un très grand nombre de bateaux de plaisance.

La raréfaction des ressources halieutiques dans les eaux martiniquaises est également problématique pour la conservation des oiseaux marins pour lesquels, elles constituent leur principale source d'alimentation. L'impact sur les colonies d'oiseaux qui fréquentent la réserve naturelle reste encore méconnu.

Un projet d'extension terrestre et marine de la réserve naturelle est actuellement à l'étude.

▪ les enjeux de conservation secondaires

- la **valeur paysagère du site** : les îlets constituent des éléments naturels importants vu de la côte et de la mer.
- les **particularités géologiques** du site : les îlets de Sainte-Anne témoignent de l'histoire géologique de la Martinique. La formation de galeries souterraines et la présence d'anfractuosités constituent des habitats d'importance pour la nidification des oiseaux marins.

5.1.2 Les enjeux de connaissance du patrimoine

Il s'agit de poursuivre le descriptif patrimonial et la dynamique des espèces patrimoniales et des milieux, d'appréhender la dynamique des milieux et des espèces sensibles ou témoins (suivis écologiques), de disposer d'indicateurs sur l'efficacité des mesures de gestions appliquées et l'implication nécessaire de la recherche et des spécialistes.

- états et évolution des espèces à forte valeur patrimoniale : oiseaux marins, limicoles, oursins blancs, lambis, corail corne d'élan...
- états et évolution des milieux : herbiers de phanérogame marines
- embranchement peu ou pas décrits en terrestre : invertébrés, crustacés, reptiles

5.1.3 Les enjeux pédagogiques et socioculturels

La RNNISA, bien qu'étant interdite au public, est un patrimoine qu'il est nécessaire de partager avec la population locale. Il s'agit d'informer les habitants de l'importance du patrimoine naturel martiniquais et de sa protection. La réserve peut constituer un support à la compréhension des enjeux écologiques et constitue un support pédagogique pour la sensibilisation à l'environnement de tous les publics.

L'adhésion des locaux et l'intégration des acteurs économiques sont essentielles pour la mise en place et la gestion d'une réserve, notamment en ce qui concerne le respect de la réglementation du site. Il s'agit donc de permettre l'appropriation et la compréhension des enjeux de la réserve dans le tissu local

Pour cela, il est important de maintenir les animations réalisées auprès des scolaires, les sorties programmées in situ afin de sensibiliser le jeune public sur la richesse des îlets de Sainte-Anne et les menaces qui s'y exercent. Des outils pédagogiques seront mis en place afin de rendre interactive cette sensibilisation.

La sensibilisation auprès des opérateurs et des usagers de la mer sera reconduite par le renouvellement de la charte de bonne conduite, des dépliants seront également réalisés afin de sensibiliser le plus grand nombre d'usagers.

Afin de diffuser et sensibiliser, l'information accessible et adaptée à tous les publics (résidents, touristes, usagers de la mer...), une maison de la réserve sera construite sur le site du Cap Chevalier.

II. SECTION B – Gestion de la réserve naturelle

1 Préambule

L'évaluation du plan de gestion 2007-2012 réalisé par le PNRM (2012) a souligné l'importance de modifier les objectifs à long terme afin de faciliter la logique et la réalisation de la gestion de la réserve. Le suivi scientifique, identifié comme un objectif, ne permettait pas d'évaluer le plan de gestion.

L'évaluation a mis en lumière les points à améliorer pour ce nouveau plan de gestion. Les préconisations mentionnées sont les suivantes:

- proposer une arborescence avec une reformulation et une restructuration des opérations ;
- identifier les catégories d'opérations et les codifier ;
- définir clairement les critères d'évaluation d'atteinte des objectifs.

Précisons que le précédent plan de gestion avait été élaboré avant la réalisation du guide méthodologique des plans de gestion de réserve naturelle (Chiffaut, 2006).

Le Parc Naturel Régional de la Martinique a confié au centre d'Etudes Biologiques de Chizé deux études portant sur l'avifaune marine de la réserve naturelle afin d'obtenir une analyse rétrospective des suivis des oiseaux marins débuté depuis 1995 et d'en dégager des perspectives de suivis et de gestion (Bretagnolle *et al*, 2012). Les conclusions et préconisations issues de ces études ont été intégrées à ce plan de gestion.

2 Les objectifs à long terme

Les objectifs à long terme (OLT) sont les objectifs qui permettent d'atteindre ou de maintenir un état considéré comme idéal pour la réserve naturelle. Ils doivent dessiner les contours de la réserve naturelle telle qu'il est possible de l'imaginer à l'horizon de plusieurs dizaines d'années.

L'objectif principal est de maintenir voir accroître le patrimoine naturel présent au sein de la réserve naturelle. Cette préservation de paysages, d'habitats et de biodiversité doit permettre la préservation d'espèces à hautes valeurs patrimoniales et une meilleure valorisation de l'île par le biais du développement de l'écotourisme.

A partir de cet objectif principal, 6 objectifs à long terme ont été définis et formulés. Ces objectifs découlent des enjeux identifiés précédemment.

Objectifs à long terme de conservation du patrimoine

- A - Conservation des populations d'oiseaux marins
- B - Conservation des habitats
- C - Conservation des autres espèces
- D - Conservation des habitats marins et littoraux autour de la réserve

Objectifs à long terme de valorisation pédagogique et d'intégration socio-économique

- E - Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la réserve

Objectifs à long terme relatifs de gestion de la réserve

- F – Optimiser la gestion de la réserve

2.1 Objectifs relatifs à la conservation du patrimoine

Objectif à long terme A (OLT A) de conservation des populations d'oiseaux marins

Avec la présence de cinq espèces d'oiseaux marins, qui viennent s'y reproduire de novembre à août, la réserve naturelle de Sainte-Anne constitue un des plus importants sites de nidification des Grandes et Petites Antilles. La RNNISA constitue un enjeu fort pour la préservation de cette avifaune marine à l'échelle régionale, nationale et internationale.

Afin de maintenir et préserver cette richesse ornithologique, il est important de lutter contre toute forme de dérangements, lutter contre la prédation exercée par les rats et favoriser la nidification des oiseaux marins sur les îlets de la réserve naturelle. Il s'agit aussi de mettre en place des suivis permettant d'analyser l'évolution des populations.

Les indicateurs de réussite de l'objectif à long terme :

- Richesse spécifique des oiseaux
- Reproduction stable
- Prédation (rat) maîtrisée
- Répartition par espèces d'oiseaux marins sur chaque îlet

Les objectifs opérationnels liés

- A 1 : Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins
- A 2 : Assurer les inventaires et suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et à l'évaluation de l'effet réserve
- A 3 : Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine

Objectif à long terme B (OLT B) : Conservation des habitats

La végétation de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne revêt un caractère original du fait des conditions climatiques particulières (Lurel, 2008). Certaines espèces végétales possèdent une valeur patrimoniale qu'il est nécessaire de préserver de toutes pressions naturelles et anthropiques.

Les indicateurs de réussite de l'objectif à long terme

- Naturalité
- Etat de conservation des habitats
- Présence d'espèces végétales rares ou menacées

Les objectifs opérationnels liés

- B 1 : Améliorer les connaissances sur la flore
- B 2 : Préserver les plaques de *Chamaesyce balbisi*
- B 3 : Suivre l'impact de l'érosion et des changements climatiques sur l'habitat de reproduction de ces oiseaux marins
- B 4 : Améliorer les connaissances sur le biotope de formation récifale calcaire

Objectif à long terme C (OLT C) : Conservation des autres espèces

Le diagnostic relaté dans la section A de ce plan de gestion a permis de mettre en évidence une carence de données concernant certaines espèces (invertébrés, crustacés...). Dans ce cadre, un certain nombre d'inventaires reste à mener ou à compléter.

Les indicateurs de réussite de l'objectif à long terme

- Liste actualisée des taxons présents sur la réserve naturelle

Les objectifs opérationnels liés

- C 1 : Améliorer les connaissances sur les populations d'invertébrés
- C 2 : Améliorer les connaissances sur les populations de reptiles
- C 3 : Améliorer les connaissances sur les populations d'hirondelles à ventre blanc
- C 4 : Améliorer la connaissance sur l'écologie des espèces présentes
- C 5 : Améliorer la connaissance sur les limicoles

Objectif à long terme D (OLT D) : Conservation des habitats marins et littoraux autour de la réserve naturelle

Le statut de protection de la réserve naturelle concerne exclusivement le domaine terrestre des îlets Hardy, Poirier, Percé et Burgaux. Deux arrêtés préfectoraux (2005 et 2009) définissent deux périmètres de protection marin de 100 m et de 300 m où sont successivement interdits l'accès et le mouillage (en dehors des corps morts mis en place).

La réalisation d'inventaire écologique patrimonial en 2012 a décrit les habitats littoraux et marins autour de la réserve naturelle. L'ensemble des résultats du diagnostic environnemental, du diagnostic socio-économique et des usages et pressions exercées a permis d'identifier des aires remarquables (Impact Mer, 2013).

Les protections actuelles ne suffisent pas à garantir l'intégrité de ces milieux exceptionnels.

Par ailleurs, afin de mettre en évidence l'« effet réserve », des suivis marins sur des stations situées dans et en dehors du périmètre de protection (300 m) seront réalisés afin de déterminer l'incidence de la protection sur les biocénoses (coraux et herbiers) et les espèces associées (lambis et oursins).

Les indicateurs de réussite de l'objectif à long terme

- Extension de la réserve naturelle
- Etat de conservation des herbiers
- Densité d'oursins et lambis dans les 100m

Les objectifs opérationnels liés

- D 1 : Améliorer les connaissances sur les habitats marins
- D 2 : Protéger réglementairement les habitats marins et littoraux autour de la RNNISA

2.2 Objectifs relatifs aux enjeux pédagogiques et socio-culturels

Objectif à long terme E (OLT E) : Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA

Les actions de communication et de sensibilisation sont indispensables afin de partager les richesses de la réserve et de participer à la sensibilisation de différents publics. Il s'agit de diffuser aussi les informations relatives aux missions et actions de la réserve naturelle au travers de différents médias et de permettre l'accès à la documentation à travers la constitution d'un centre de ressource multimédia (maison de la réserve).

Il s'agit également d'intervenir directement auprès du public et donc de disposer d'outils adaptés, mais aussi de fournir des outils aux enseignants désireux de mettre en place des interventions portant sur la réserve naturelle. La sensibilisation auprès des scolaires est un volet primordial. L'objectif est de travailler directement auprès des enseignants et des scolaires pour leur présenter les activités et la biodiversité de la réserve et de poursuivre les sorties thématiques sur site avec les scolaires.

Concernant les opérateurs touristiques qui proposent dans leur circuit la découverte de la réserve naturelle, le label de bonne conduite devra être réitéré.

La construction de la maison de la réserve naturelle pour les visiteurs devrait permettre de matérialiser le site inaccessible à travers un observatoire des îlets. Un module de visite virtuelle des îlets a été réalisé.

Les indicateurs de réussite de l'objectif à long terme

- Nombre de visites organisées auprès des scolaires
- Nombre de visiteurs accueillis au sein de la maison de la réserve
- Nombre de documents d'information distribués
- Respect de la réglementation et de la charte de bonne conduite signée par les opérateurs touristiques

Les objectifs opérationnels liés

- E 1 : Organiser des animations pour les scolaires
- E 2 : Sensibiliser, informer et encadrer les structures professionnelles et usagers de la mer
- E 3 : Organiser l'accueil du public au sein de la maison de la réserve
- E 4 : Améliorer la politique de communication de la réserve

2.3 Objectifs relatifs à la gestion du patrimoine

Objectif à long terme F (OLT F) : Optimiser la gestion de la réserve

Cet objectif global doit permettre d'assurer la qualité des missions dans le respect des réglementations en vigueur. Il s'agit d'assurer toutes les tâches administratives inhérentes à la gestion de la structure, de la gestion des salariés, de la recherche de financements, la rédaction de documents, la maintenance du matériel, l'évaluation du plan de gestion et la représentation de la réserve naturelle à des colloques, conférences et animations diverses.

Les objectifs opérationnels liés

- F 1 : Poursuivre la mise en place d'outils nécessaires à l'évaluation de la gestion de la réserve naturelle
- F 2 : Assurer la gestion courante de la réserve naturelle
- F 3 : Mutualiser les expériences au sein des réseaux pour la gestion du patrimoine naturel
- F 4 : Conforter les connaissances naturalistes sur la réserve naturelle

3 Les facteurs influençant la gestion

3.1 Tendances naturelles d'évolution

La végétation

Les conditions écologiques qui caractérisent la réserve naturelle étant très rudes, les plantes qui s'y développent présentent des adaptations très marquées. Par conséquent, seul un nombre limité d'espèces peut se développer sur les îlets. Ce caractère propre à la réserve naturelle ainsi que l'absence de fréquentation humaine se traduisent par une relative stabilité du couvert végétal.

Cependant, cette stabilité pourrait être perturbée par :

- le passage d'un événement cyclonique ayant pour conséquence la disparition d'une partie du couvert végétal des îlets,
- l'évolution du couvert végétal suite à la désaffection des colonies de sternes sur les îlets Hardy, Burgaux et Percé et à leur concentration sur l'îlet Poirier. On ne connaît pas encore quel type de relations existe entre les oiseaux et la végétation, mais il est fort probable que la présence des oiseaux influence fortement la densité et la composition du couvert végétal.

Les prédateurs

La présence des rats sur les îlets a eu de nombreuses conséquences sur l'écosystème de la réserve naturelle, notamment, l'échec total de la reproduction des colonies d'oiseaux de mer en 1999. Suite aux premières opérations destinées à éradiquer les rats des îlets, le suivi scientifique a montré dès 2000, que le succès reproducteur des colonies d'oiseaux marins avait retrouvé un niveau équivalent à celui de 1997.

Depuis 1995, des cas de prédation sur puffins d'Audubon sont également attribués au faucon pèlerin. Il attaque les adultes particulièrement pendant la phase d'installation des reproducteurs. La caracinafaune, en particulier le crabe zombi, prédate également les œufs mais surtout les poussins (Bretagnolle et al, 2012).

3.2 Tendances directement induites par l'homme

Le statut dont bénéficient les îlets de Sainte-Anne permet de limiter très fortement les perturbations liées à l'homme. En effet, la création de la réserve naturelle et les actions de sensibilisation qui l'ont accompagnées ont permis de limiter très fortement la fréquentation de la réserve naturelle.

Les décrets 2005 et 2009 interdisent la fréquentation dans le périmètre des 100 m. Les débarquements sur les îlets sont aujourd'hui beaucoup moins importants.

Aujourd'hui les principales sources de perturbations identifiées seraient dues aux infractions à la réglementation (navigation dans le périmètre de protection des 100 m et fréquentation du banc de sable de l'îlet Hardy). Les opérations scientifiques participent dans une moindre mesure au dérangement car le passage sur l'îlet lors du suivi peut de fait avoir un impact sur les colonies sur la végétation du fait du piétinement.

Le développement d'activités de loisirs peut représenter des sources de perturbations pour les colonies d'oiseaux si la réglementation n'est pas respectée.

Bretagnolle *et al* (2012) mentionne également que la pollution lumineuse sur le littoral (restaurant, parking et embarcadère) pourrait avoir un impact sur les puffins d'Audubon et dans une moindre mesure sur les sternes et les noddis.

Le braconnage des œufs ne semble plus d'actualité, cependant le suivi scientifique en 2007 (Carouge, 2008) signale une suspicion d'un braconnage d'œufs de noddis bruns et de sternes bridées.

3.3 Le milieu marin, la pêche et les sites d'alimentation

Une modification au niveau des paramètres océanographiques (affectant par exemple l'abondance de nourriture) ou un effet de la pêche à travers des captures accidentelles, pourraient affecter la dynamique des colonies d'oiseaux marins, notamment les puffins d'Audubon (Bretagnolle *et al* (2012)). Cependant à l'heure actuelle aucun effet de ces paramètres sur l'avifaune marine n'a été mis en évidence.

Aucune pêche accidentelle d'oiseaux marins n'a également été recensée.

Concernant la qualité du milieu marin aux alentours de la RNNISA, très peu de données sont disponibles dans la zone. Des exemples de dégradations ponctuelles de la qualité physicochimique des eaux marines ont été notés dans le cul de sac de Cap Ferré. Des phénomènes d'anoxie et d'hypoxie ont également été mis en évidence pendant la présence massive des sargasses en 2011 (Impact Mer 2011).

La masse d'eau côtière définie dans le cadre de la DCE, FRJC 006, s'étend du sud de la presqu'île de Sainte-Anne jusqu'au Vauclin. Le site le plus proche de la zone d'étude échantillonné dans le cadre de la DCE est la Caye Pariadis, localisée au large du Vauclin. Les résultats indiquent une station en état écologique partiel médiocre avec un état biologique médiocre et un état physico-chimique moyen (Impact Mer 2011b, Impact Mer & Pareto 2011).

3.4 Autres contraintes de gestion

Les principales contraintes en terme de gestion sont liées à des difficultés d'accès du site, en raison de l'état de la mer, rendant difficiles la présence des gardes sur certains îlets pour certaines observations directes.

4 Les objectifs du plan

Les objectifs du plan déclinent les objectifs à long terme en visant un résultat concret à moyen terme. Ils cherchent notamment à réduire les effets des facteurs influençant négativement l'état de conservation. Ces objectifs doivent être spécifiques, mesurables et réalistes. Selon les recommandations de l'évaluation du premier plan de gestion et en partenariat avec le gestionnaire, tous les objectifs du plan ont été redéfinis.

OL A : CONSERVATION DES POPULATIONS D'OISEAUX MARINS

A 1 - Maintenir la tranquillité des oiseaux marins

Contexte :

Les colonies d'oiseaux marins représentent le principal enjeu de la réserve naturelle. Il s'agit de préserver la quiétude de la réserve naturelle en limitant au maximum les sources de perturbations et ainsi retrouver les conditions optimales pour la reproduction et la nidification des populations. Par ailleurs, les suivis ornithologiques avaient mis en évidence la situation dramatique des colonies d'oiseaux marins en raison de la présence de rats sur les îlets. La lutte contre la prédation par le rat doit se poursuivre.

Contraintes :

- Méconnaissance ou non-respect de la réglementation, débarquement
- Missions scientifiques
- Navigation et grands évènements nautiques (tour des yoles)
- Phénomènes météorologiques et défaillance de la signalisation (panneaux et bouées de signalisation)
- Îlets proches de la côte donc favorable à une recolonisation par le rat

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agira

- d'assurer la surveillance (patrouilles, PV, main courante) de la réserve par les gardes du PNRM, de poursuivre et d'améliorer la collaboration avec les autres services de polices en mer (douane, direction de la mer, brigades nautiques, ONF, police de l'écologie de Sainte-Anne...),
- de maintenir la qualité des équipements d'information à disposition du public situés à proximité de la réserve (bouées, panneaux)
- de poursuivre la lutte contre la prédation (recherche de traces de présence, campagnes de piégeage, veille sur la prédation exercée par le faucon pèlerin).

Indicateurs de réussite :

Stabilité des populations en termes d'effectifs
 Nombre d'infractions
 Absence de rat sur la réserve

A 2 – Assurer les inventaires et les suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et l'évaluation de l'effet réserve

Contexte :

Le PNRM co-gestionnaire de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne a mis en place dès 1997 un suivi annuel des populations d'oiseaux marins qui nichent sur la réserve naturelle. Il s'agit de poursuivre les suivis scientifiques sur les îlets (estimation d'effectifs, suivi de la reproduction, programmes de baguage), avec la programmation d'un suivi aérien annuel destiné à dénombrer les effectifs des colonies d'oiseaux marins et la poursuite des suivis de population réalisés sur la population de puffins d'Audubon sur la base d'un programme de capture au filet des oiseaux à la sortie des galeries.

Ces suivis permettent de suivre l'évolution des populations d'oiseaux marins sur la réserve naturelle et d'apprécier la qualité de la gestion pratiquée.

Contraintes :

- Dérangements liés à la présence des scientifiques sur les îlets
- Moyens humains, agents formés

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agit de réaliser les suivis scientifiques des oiseaux marins nicheurs

Indicateurs de réussite :

Base de données complétée conformément au protocole et aux attentes du MNHN

Estimation annuelle pour chaque espèce
Succès reproducteur pour les espèces suivies

A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine

Contexte :

Les programmes scientifiques destinés à l'amélioration des connaissances sont primordiaux car ils permettent aux gestionnaires de proposer des préconisations de gestion. Une thèse sur le puffin d'Audubon est actuellement en cours de réalisation. Des études sur d'autres thématiques de recherche devront être encouragées.

Contraintes :

Moyens financiers

Recherche de partenaires

Traduction dans le plan de gestion :

Aide logistique et scientifique pour la bonne réalisation de la thèse sur l'écologie et la conservation du puffin d'Audubon, mise en place d'études spécifiques sur les zones de pêche fréquentées par les oiseaux marins, réalisation d'une cartographie précise des colonies d'oiseaux mise en parallèle avec la carte de la végétation

Indicateurs de réussite :

Existence cartographie Avifaune / Flore

Recolonisation des espaces désertés par le puffin

Retour de la Sterne de Dougall (observation ou reproduction)

Existence de données sur l'alimentation de l'avifaune marine

OL B : CONSERVATION DES HABITATS

B 1 - Améliorer les connaissances sur la flore

Contexte :

L'inventaire de la végétation de 2008 a mis en évidence la présence de *Chamaesyce balbisii*, espèce végétale rare à l'échelle de la Martinique.

Contraintes :

➤ Piétinement lors des missions scientifiques et les opérations d'éradication

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agit de réaliser un état de ces populations et de mettre en place un suivi de la végétation sur des placettes

Indicateurs de réussite :

Réalisation de l'état des populations de *Chamaesyce balbisii*

Elaboration d'un protocole de suivi de la végétation

B 2 : Préserver les plaques de *Chamaesyce balbisii*

Contexte : cette espèce est endémique des Petites Antilles

Traduction dans le plan de gestion :

Protection physique de la végétation

Indicateurs de réussite :

Installation des dispositifs de protection

B 3 – Suivre l'impact de l'érosion et des changements climatiques sur l'habitat de reproduction de ces oiseaux marins

Contexte :

Les mesures de gestion s'intéressent principalement aux conditions nécessaires à la réussite de la reproduction en termes de dérangement et de prédation. Une réflexion peut être entamée sur l'impact des changements climatiques, notamment l'action de la houle, ... sur l'habitat de reproduction et sur les comportements des espèces.

Contraintes :

- Recherche de partenaires
- Formation des agents
-

Traduction dans le plan de gestion :

Evolution du trait de côte

Observation de ces modifications de comportements des espèces (répartition, dates d'arrivée, ...), des événements climatiques et leur impact.

Indicateurs de réussite :

Relevé des observations

B 4 – Améliorer les connaissances sur le biotope de formation récifale calcaire

Contexte :

Les programmes scientifiques s'intéressent principalement aux conditions nécessaires à la réussite de la reproduction en termes de dérangement et de prédation. Des études visant l'amélioration des connaissances sur l'habitat de reproduction seront menées dans ce nouveau plan de gestion.

Contraintes :

- Recherche de partenaires
- Formation des agents

Traduction dans le plan de gestion :

Réaliser un inventaire des fossiles coralliens et mettre en évidence l'interaction entre la géomorphologie des îlets et leur biodiversité.

Indicateurs de réussite :

Remise de l'étude

OL C : CONSERVATION DES AUTRES ESPECES

C 1 : Améliorer les connaissances sur les populations d'invertébrés

Contexte :

Il n'existe pas de données relatives aux invertébrés terrestres présents sur la RNNISA.

Contraintes :

- Objectif prioritaire de conservation des oiseaux marins
- Manque de moyens humains et financiers

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agit de réaliser des inventaires sur les invertébrés et un inventaire spécifique sur les crustacés.

Indicateurs de réussite :

Nombre de taxons

C 2 : Améliorer les connaissances sur les populations de reptiles

Contexte :

Il n'existe pas de données relatives aux reptiles.

Contraintes :

- Objectif prioritaire de conservation des oiseaux marins
- Manque de moyens humains et financiers

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agit de mettre en place des études afin d'évaluer l'état des populations de reptiles.

Indicateurs de réussite :

Nombre de taxons

C 3 : Améliorer les connaissances sur les populations d'hirondelles à ventre blanc

Contexte :

La RNNISA est un site ornithologique d'importance en Martinique. Cependant les connaissances acquises sur la dynamique des populations d'oiseaux remarquables concernent en majorité les oiseaux marins. L'amélioration des connaissances sur les autres espèces contribuerait à mesurer les effets de la gestion sur ces populations.

Contraintes :

- Objectif prioritaire de conservation des oiseaux marins
- Manque de moyens humains et financiers

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agit de mettre en place des études afin d'évaluer l'état des populations des populations d'hirondelles à ventre blanc

Indicateurs de réussite :

Estimation de la population d'hirondelles
Réalisation d'un suivi de ces populations

C 4 : Améliorer la connaissance sur l'écologie des espèces présentes

Contexte : Aucune donnée n'est disponible concernant les compétitions interspécifiques sur les quatre îlets de la RNNISA

Traduction dans le plan de gestion :

Réaliser une étude sur les relations interspécifiques dans la RNNISA.

Indicateurs de réussite :

Réalisation de l'étude

C 5 : Améliorer la connaissance sur limicoles

Contexte :

La RNNISA est un site ornithologique d'importance en Martinique. Cependant les connaissances acquises sur la dynamique des populations d'oiseaux remarquables concernent en majorité les oiseaux marins. L'amélioration des connaissances sur les autres espèces contribuerait à mesurer les effets de la gestion sur ces populations.

Contraintes :

- Formation des agents à l'identification des limicoles

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agit d'intégrer le programme de suivi des limicoles de la Martinique, mis en œuvre par le PNRM et ses partenaires

Indicateurs de réussite :

Liste des espèces

OL D : CONSERVATION DES HABITATS MARINS ET LITTORAUX ATOUR DE LA RNNISA

D 1 – Améliorer la connaissance sur les habitats marins

Contexte :

La RNNISA bénéficie d'un périmètre de protection marin de 300 m autour de chacun des îlets. Il s'agit de mettre en place un suivi du milieu marin dans ce périmètre des 300 m.

Contraintes :

- Manque de formation des agents de la réserve au milieu marin
- Manque de moyens financiers et humains

Traduction dans le plan de gestion :

Suivi annuel du milieu marin dans ce périmètre

Indicateurs de réussite :

Réalisation du suivi annuel

Densité oursin et lambi dans les 100 m

Localisation des espèces patrimoniales rares actualisée

D 2 - Protéger réglementairement les habitats marins et littoraux autour de la réserve naturelle

Contexte :

Le diagnostic marin réalisé en 2012 a révélé les richesses biologiques des milieux littoraux et marins adjacents à la réserve naturelle. Ils justifient une extension de la RNNISA.

Contraintes :

- Conflit d'usages à résoudre
- Problème de la perceptibilité de l'outil Réserve Naturelle

Traduction dans le plan de gestion :

Faire aboutir le projet d'extension de la réserve naturelle

Indicateurs de réussite :

Classement en RN de la zone marine et terrestre autour de la réserve actuelle

OL E : AMELIORATION DU NIVEAU D'INFORMATION ET DES COMPORTEMENTS DES PUBLICS VIS-A-VIS DE LA RESERVE

E 1 - Organiser des animations pour les scolaires

Contexte :

La réserve naturelle a notamment pour mission de sensibiliser et d'éduquer les jeunes générations à la préservation de l'environnement en leur faisant découvrir les richesses et vulnérabilité du patrimoine naturel de la RNNISA.

Contraintes :

- Accès à la réserve interdit
- Manque de supports pédagogiques
- Coût du projet (sortie bateau) difficile à supporter par les établissements scolaires

Traduction dans le plan de gestion :

Poursuivre les animations auprès des scolaires et réaliser et diffuser des outils pédagogiques.

Indicateurs de réussite :

Nombre de classes intégrées au projet SEE/ RNNISA
Réalisation de supports pédagogiques

E 2 - Sensibiliser, informer et encadrer les structures professionnelles et usagers de la mer et les associer dans la mise en œuvre du plan de gestionContexte :

Une charte de bonne conduite a été élaborée en 2004 et signée par 8 opérateurs touristiques fréquentant régulièrement le site.

Contraintes :

Maintien du lien entre les gestionnaires et les utilisateurs

Manque de supports d'information

Traduction dans le plan de gestion :

Il s'agit de mettre à jour la charte de bonne conduite auprès des opérateurs touristiques et d'associer l'ensemble des usagers de la zone à participer à la surveillance des îlets particulièrement en période de reproduction.

Indicateurs de réussite :

Nombre de réunions ou d'entrevues avec ces acteurs (min 2 par an)

Remise de supports d'information

E 3 - Organiser l'accueil du public au sein de la maison de la réserveContexte :

L'accueil du public trouvera sa place au niveau de la « maison du littoral » qui jouera le rôle de maison d'accueil de la réserve. Ce local trouvera sa place au sein du réseau de sites d'accueil en cours de création sur l'île de la Martinique qui sont tous en lien avec la découverte du patrimoine de l'île et l'éducation à l'environnement (Château Dubuc, Domaine d'Emeraude). La réalisation de l'infrastructure est prévue courant 2014-2015 et devrait se nommée la « maison du littoral ».

La polyvalence de la structure devrait permettre d'accueillir tous types de public : scolaires, groupes, visiteurs résidents de l'île ou en séjour touristique.

Traduction dans le plan de gestion :

Construction de la "Maison du littoral" et mise en œuvre des supports d'interprétation du littoral et de la RN

Indicateurs de réussite :

Nombre de visiteurs

E 4 - Améliorer la politique de communication de la réserve naturelle

Contexte :

La réserve naturelle est un site d'une grande valeur paysagère et biologique (avifaune marine), cependant ses atouts et missions sont souvent ignorés du grand public.

Contraintes :Traduction dans le plan de gestion :

Réalisation d'une page internet, mise à disposition de supports de communication, des rapports scientifiques, renforcement du lien entre associations scientifiques et naturalistes, partenariat avec les offices de tourisme des communes avoisinantes...

Indicateurs de réussite :

Qualité des informations disponibles sur internet
Réalisation de supports d'information

OL F : OPTIMISER LA GESTION DE LA RESERVE**F 1 - Poursuivre la mise en place d'outils nécessaires à l'évaluation de la gestion de la réserve naturelle**Contexte :

Le recours à un meilleur système d'organisation de données devrait améliorer l'analyse des données et l'évaluation de la gestion.

Contraintes

Formation des agents

Traduction dans le plan de gestion :

Structurer l'ensemble des données SIG et études réalisées dans une base de données et la tenir à jour.

Indicateurs de réussite :

Accessibilité des données

F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve naturelle

Le gestionnaire a en charge les deux RNN et est en outre pressenti pour la gestion de la réserve régionale de Génipa. La mise en œuvre de ce plan nécessite pour ces 2 RNN:

- Une direction technique pour la coordination de l'équipe, le montage des dossiers de financement des opérations, les relations avec les financeurs et les partenaires institutionnels,
- Un encadrement scientifique et technique, pour le suivi des procédures de financement, les relations avec les financeurs et autres partenaires, le suivi des études scientifiques, des travaux et la mise en
- l'implication du corps des gardiens de l'environnement et leur encadrant pour les missions de police, animation (information au public, éducation à l'environnement) et le suivi scientifique
- La comptabilité et l'animation (journée thématique, ..) font partie des postes assurées par le personnel général du PNRM.

F 3 - Mutualiser les expériences au sein des réseaux pour la gestion du patrimoine naturel

Contexte :

Le partage d'expériences de gestion au sein des réseaux peut être d'une grande aide dans les orientations de gestion à prendre.

Traduction dans le plan de gestion :

Participation aux différents réseaux d'espaces naturels protégés et aux colloques scientifiques traitant des thématiques et problématiques retrouvées au sein de la RNNISA.

F 4 – Conforter les connaissances naturalistes sur la réserve**Contexte :**

Les réflexions menées par le PNRM pourraient être enrichies par des scientifiques. Parallèlement, les projets développés sur les réserves devraient intégrer l'UAG, notamment sous la forme de stage.

Traduction dans le plan de gestion :

Présentation des projets au CSRPN en attendant la mise en place d'un Conseil scientifique au PNRM et accueil de stagiaires

Indicateurs de réussite :

Présentation des projets au CSRPN ou au Conseil Scientifique du PNRM (min 1 fois par an)
Accueil et encadrement de stagiaires

5 Les opérations

Les objectifs à long terme et les objectifs du plan et leurs opérations liées sont présentées sous la forme d'une arborescence qui servira de tableau de bord afin de suivre et rendre compte annuellement de l'état d'avancement de la gestion. Il constituera la base de travail pour l'évaluation.

Une **opération** est la mise en œuvre concrète et planifiée d'un ou plusieurs moyens qui contribuent à la réalisation des objectifs du plan. Ces opérations planifiées pour une période de 5 ans sont présentées ci-après.

5.1 Définition des opérations

Les opérations sont regroupées en 6 thèmes :

- **PO** : police de la nature
- **SE** : suivis, études, inventaires
- **RE** : recherche
- **TU** : travaux uniques, équipements,
- **TE** : travaux d'entretien, maintenance
- **PI** : pédagogie, information, animations, éditions
- **AD** : gestion administrative

Au total, 61 opérations ont été programmées (16 opérations étaient programmées dans le précédent plan de gestion). Pour chaque opération, un code couleur définit la priorité de l'action comme suit :

1 : A réaliser impérativement

2 : A réaliser ou à engager

3 : Non prioritaire

Tableau 16 : Synthèse des objectifs et des opérations

OLT A : CONSERVATION DES POPULATIONS D'OISEAUX MARINS SUR LES ILETS DE LA RESERVE NATURELLE			
Objectifs du plan	Code	Opérations	Priorité
A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins	SE 1	Opportunité et faisabilité d'une télésurveillance de la réserve pour les opérations de surveillance et de suivi	2
	SE 2	Mise en œuvre de la télésurveillance	2
	PO 1	Suivi régulier de la fréquentation du site par les usagers de la mer	1
	AD 1	Tenir à jour les mains courantes	1
	PO 2	Définition d'une politique pénale avec le parquet et accord avec le procureur pour l'usage des amendes forfaitaires et des rappels à la loi	1
	PO 3	Elaboration et mise en place d'un plan de surveillance (planning des gardes coïncidant avec les périodes de reproduction et les fortes fréquentations...)	1
	PO 4	Formalisation d'une collaboration de l'ONF, de la brigade nautique du Marin, de la police de l'écologie de Sainte-Anne, de la Direction de la Mer, de la douane et de l'Espace Sud selon le domaine de compétences et les possibilités de chacun	1
	PI 1	Mettre à jour les cartes marines et touristiques, guides touristiques, guide de navigation... afin de signaler la réserve naturelle	1
	PI 2	Diffusion en collaboration avec le CROSSAG de messages radios signalant la RNNISA aux usagers de la mer lors des grands événements nautiques (tour des yoles...)	1
	SE 3	Réflexion et préconisation afin de lutter contre la pollution lumineuse sur la zone littorale (collaboration avec le réseau tortues marines)	3
	SE 4	Ethologie d'espèces telles que le Faucon pèlerin et le Quiscale merle et le niveau de prédation qu'elles exercent sur les colonies d'oiseaux marins. Suivi de l'évolution de la prédation par ces espèces	2
	SE 5	Opération de contrôle de l'éradication accompagnée d'un suivi régulier des indices de présence de rats sur les îlets	1
A 2 - Assurer les inventaires et les suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et l'évaluation de l'effet réserve	SE 6	Suivi annuel des effectifs (Phaeton, Sterne bridée, Sterne fuligineuse, Puffin et Noddi) via les comptages à partir de points fixes, de photos aériennes et d'une ou 2 max visites dans les galeries	1
	SE 7	Suivi de la reproduction à partir de transects (Sterne bridée, Noddi bruns) et des nids fixes (Phaétons à bec rouge)	1
	SE 8	Poursuite du baguage des Puffins d'Audubon et des Pailles en queue	1
	AD 2	Améliorer les fiches de suivi scientifique, la saisie et le stockage des données scientifiques	1
	AD 3	Formations aux méthodes de suivi de l'avifaune	1
A 3 - Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine	RE 1	Thèse sur l'écologie et la conservation du Puffin d'Audubon (fin prévue en 2015) : participation à la réflexion et aux opérations de terrain	1
	RE 2	Recherche et application de méthodes, à titre expérimental, afin de favoriser la nidification du Puffin d'Audubon	2
	RE 3	Favoriser, à titre expérimental, le retour d'espèces comme la Sterne de Dougall	2
	SE 9	Etude des zones de pêche et des espèces de poissons consommées par l'avifaune marine	2
	RE 4	Etude des relations entre le niveau de reproduction, la présence des oiseaux marins nicheurs et les facteurs limitants	2
	AD 4	Développement d'un partenariat sur les études menées sur les habitats et l'alimentation de l'avifaune (corrélations des informations)	3
	SE 10	Mise à jour de la cartographie des colonies d'oiseaux mise en parallèle avec la carte de végétation	2

OLT B : CONSERVATION DES HABITATS			
Objectifs du plan	Code	Opérations	Priorité
B 1 - Améliorer les connaissances sur la flore patrimoniale connue	SE 11	Etat des populations Chamaesyce Balbisi	2
	SE 12	Suivi de la végétation à partir de placettes (échantillonnage représentatif)	3
B 2 - Préserver les plaques de Chamaesyce Balbisi	SE 13	Mise en place de structures afin de conserver les formations de Chamaesyce Balbisi	2
B 3 - Suivre l'impact de l'érosion et des changements climatiques sur l'habitat de reproduction de ces oiseaux marins	SE 14	Evolution et impact des événements climatiques sur l'habitat de reproduction	3

B 4 - Améliorer les connaissances sur le biotope de formation géologique récifale calcaire.	SE 15	Inventaire des fossiles coralliens présents sur la réserve naturelle / Etudes interactions entre minéral et biologique	3
---	-------	--	---

OLT C : CONSERVATION DES AUTRES ESPECES

Objectifs du plan	Code	Opérations	Priorité
C 1 - Améliorer les connaissances sur les populations d'invertébrés	SE 16	Inventaire des invertébrés présents sur la réserve naturelle	2
	SE 17	Etat des populations de crabe zombi et des autres espèces de crustacés	2
C 2 - Améliorer les connaissances sur les populations de reptiles	SE 18	Etat des populations de reptiles	3
C 3 - Améliorer les connaissances sur les populations d'hirondelles à ventre blanc	SE 19	Suivi et amélioration des connaissances sur la population d'hirondelles à ventre blanc	3
C 4 - Améliorer la connaissance sur l'écologie des espèces présentes	SE 20	Etude des compétitions interspécifiques	3
C 5 - Améliorer la connaissance sur les limicoles	SE 21	Etude des limicoles	1

OLT D : CONSERVATION DES HABITATS MARINS ET LITTORAUX AUTOUR DE LA RÉSERVE

Objectifs du plan	Code	Opérations	Priorité
D 1 - Améliorer la connaissance sur les habitats marins	SE 22	Suivi du milieu marin, y compris le poisson lion, dans le périmètre de protection de la réserve	1
D 2 - Protéger réglementairement les habitats marins et littoraux autour de la RNNISA	AD 5	Suivi du dossier de demande d'extension de la réserve naturelle jusqu'à sa mise en place	1

OLT E : AMELIORATION DU NIVEAU D'INFORMATION ET DES COMPORTEMENTS DES PUBLICS VIS-À-VIS DE LA RNNISA ET DE LA NATURE EN GÉNÉRALE

Objectifs du plan	Code	Opérations	Priorité
E 1 - Organiser des animations pour les scolaires	PI 3	Poursuite des animations scolaires et extension à d'autres établissements	1
E 2 - Sensibiliser, informer et encadrer les structures professionnelles et usagers de la mer	PI 4	Renouveler la charte de bonne conduite auprès des opérateurs touristiques (croisière à la journée, kayaks...)	1
	PI 5	Poursuite de la concertation avec les acteurs et sensibilisation, soutien du PNRM pour les supports de communication	1
E 3 - Organiser l'accueil du public au sein de la maison de la réserve	TU 1	Construction de la "Maison du littoral"	2
	AD 6	Se doter d'une équipe de personnels pour assurer le fonctionnement de la structure d'accueil	2
	PI 6	Mise en place d'outils de communication et de sensibilisation du public (campagne multimédia, expositions thématiques, muséographie, circuits de découverte...)	2
E 4 - Améliorer la politique de communication sur la réserve	PI 7	Mise en place d'une politique de communication de la réserve	1
	PI 8	Mise en ligne des études et synthèses, diffusion auprès des partenaires.	2
	PI 9	Réalisation et diffusion des livrets, dépliants, plaquettes plastifiées	1
	PI 10	Finalisation du module de visite virtuelle de la réserve naturelle et diffusion de cet outil	1
	PI 11	Réalisation et mise à jour d'une page internet spécifique à la RNNISA sur le site internet du PNRM	1
	PI 12	Favoriser l'intégration des observations naturalistes relatives à la RNNISA par les agents du PNRM et autres observateurs aux bases de données existantes comme Visionature	2

OLT F : OPTIMISER LA GESTION DE LA RESERVE			
Objectifs du plan	Code	Opérations	Priorité
F 1 - Poursuivre la mise en place d'outils nécessaires à l'évaluation de la gestion de la réserve naturelle	SE 23	Structuration des données scientifiques, mise en place du SIG et mises à jour	1
F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve	AD 7	Mise en œuvre des opérations relatives à l'application du plan de gestion et recherche de financement	1
	AD 8	Encadrement et coordination de l'équipe affectée à la RNNISA	1
	AD 9	Comptabilité analytique de la RNNISA	1
	AD 10	Rédaction du bilan annuel d'activité	1
	AD 11	Préparation et tenue du comité consultatif de gestion	1
	AD 12	Evaluation du plan de gestion et rédaction du 3ème plan de gestion	1
	TE 1	Maintenance du matériel (panneaux, bouées, bateau...)	1
F 3 - Mutualiser les expériences au sein des réseaux pour la gestion du patrimoine naturel	AD 13	Participation aux Réseaux et aux programmes en lien avec les intérêts de la RN	2
	AD 14	Participation à des colloques et publications scientifiques	2
F 4 - Conforter les connaissances naturalistes sur la réserve naturelle	AD 15	Animation de la vie scientifique de la réserve. Implication des membres du conseil scientifique (validation des protocoles, tutorat des étudiants stagiaires)	1
	AD 16	Accueil et encadrement des stagiaires	1

6 La programmation du plan de gestion

6.1 Description des opérations

Chaque opération de gestion fait l'objet d'une fiche action synthétique présentant différents éléments nécessaires à sa mise en place et à son bon fonctionnement. Ces fiches sont présentées en annexe 1

Les opérations se retrouvant dans les deux plans de gestion 2014-2018 des RNN de la Caravelle et des Ilets de Sainte-Anne ont été signalées.

Chacune des opérations est présentée ci-dessous par catégories (SE, PO, RE, TE, TU, PI et AD).

La répartition des opérations entre les salariés de la réserve naturelle sur la durée du plan permet d'adapter et d'équilibrer les charges de travail et de prévoir les moyens nécessaires. Toutefois la programmation sur cinq ans reste indicative et doit pouvoir être adapté au fur et à mesure de la mise en œuvre du plan de gestion.

6.2 Plan de travail quinquennal

Les tableaux des pages suivantes récapitulent le plan de travail programmé sur 5 ans en fonction des enjeux identifiés et des objectifs à court et long terme.

Tableau 17 : Plan de travail quinquennal

Objectifs	Code	Opérations	Années					Personnel affecté					Fonctionnement / Investissement
			2014	2015	2016	2017	2018	D	C	C G	G	G	
OLT A : Conservation des populations d'oiseaux marins													
A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins	SE 1	Opportunité et faisabilité d'une télésurveillance de la réserve pour les opérations de surveillance et de suivi						1	2	2	2	2	2 500
	SE 2	Mise en œuvre de la télésurveillance							2		5	5	30 000
	PO 1	Suivi régulier de la fréquentation du site par les usagers de la mer							2	10	60	70	
	AD 1	Tenir à jour les mains courantes							1	2	10	15	
	PO 2	Définition d'une politique pénale avec le parquet et accord avec le procureur pour l'usage des amendes forfaitaires et des rappels à la loi						1	1	3	2	2	
	PO 3	Elaboration et mise en place d'un plan de surveillance (planning des gardes coïncidant avec les périodes de reproduction et les fortes fréquentations...)							1	4			
	PO 4	Formalisation d'une collaboration de l'ONF, de la brigade nautique du Marin, de la police de l'écologie de Sainte-Anne, de la Direction de la Mer, de la douane et de l'Espace Sud selon le domaine de compétences et les possibilités de chacun						1	1	2	2	2	
	PI 1	Mettre à jour les cartes marines et touristiques, guide touristiques, guide de navigation... afin de signaler la réserve naturelle							2			2	
	PI 2	Diffusion en collaboration avec le CROSSAG de messages radios signalant la RNISA aux usagers de la mer lors des grands événements nautiques (tour des yoles...)										2	
	SE 3	Réflexion et préconisation afin de lutter contre la pollution lumineuse sur la zone littorale (collaboration avec le réseau tortues marines)							1			1	
	SE 4	Ethologie d'espèces telles que le Faucon pèlerin, le Quiscale merle et le niveau de prédation qu'elles exercent sur les colonies d'oiseaux marins. Suivi et évolution de la prédation par ces espèces							1		3	3	
	SE 5	Opérations de contrôle de l'éradication accompagnées d'un suivi régulier des indices de présence de rats sur les îlets							4	2	7	7	40 000
	A 2 - Assurer les inventaires et les suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et l'évaluation de l'effet réserve	SE 6	Suivi annuel des effectifs (Phaeton, Sterne bridée, Sterne fuligineuse, Puffin et Noddi) via les comptages à partir de points fixes, de photos aériennes et d'une ou 2 max visite dans les galeries							2	1	11	2
SE 7		Suivi de la reproduction à partir de transects (Sterne bridée, Noddi bruns) et des nids fixes (Phaétons à bec rouge)							2	1	11	2	2 500
SE 8		Poursuite du baguage des Puffins d'Audubon et des Pailles en queue							2	2	6	6	5 000
AD 2		Améliorer les fiches de suivi scientifique, la saisie et le stockage des données scientifiques							2	1	5	2	
AD 3		Formations aux méthodes de suivi de l'avifaune							2	2	3	3	5 000
A 3 - Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine	RE 1	Thèse sur l'écologie et la conservation du Puffin d'Audubon (fin prévue en 2015) : participation à la réflexion et aux opérations de terrain							2	2	2	2	
	RE 2	Recherche et application de méthodes, à titre expérimental, afin de favoriser la nidification du Puffin d'Audubon							2	1	4	4	1 500
	RE 3	Favoriser, à titre expérimental, le retour d'espèces comme la Sterne de Dougall							1	1	3	2	500

	SE 9	Etude des zones de pêche et des espèces de poissons consommées par l'avifaune marine							2	2	2	2	10 000
	RE 4	Etude des relations entre le niveau de reproduction, la présence des oiseaux marins nicheurs et les facteurs limitants							2		2	2	15 000
	AD 4	Développement d'un partenariat sur les études menées sur les habitats et l'alimentation de l'avifaune (corrélation des informations)							3		2	2	
	SE 10	Mise à jour de la cartographie des colonies d'oiseaux mise en parallèle avec la carte de végétation							4	1	3	2	2 000

OLT B : Conservation des habitats

B 1 - Améliorer les connaissances sur la flore patrimoniale connue	SE 11	Suivi de la végétation à partir de placettes (échantillonnage représentatif)							2		1	2	
	SE 12	Etat des populations <i>Chamaesyce Balbisi</i>							2		2	2	
B 2 - Préserver les plaques de <i>Chamaesyce Balbisi</i>	SE 13	Mise en place de structures afin de conserver les formations de <i>Chamaesyce Balbisi</i>							1		2	2	1000
B 3 - Suivre l'impact de l'érosion et des changements climatiques sur l'habitat de reproduction de ces oiseaux marins	SE 14	Evolution et impact des événements climatiques sur l'habitat de reproduction							2	1		2	
B 4 - Améliorer les connaissances sur le biotope de formation géologique récifale calcaire.	SE 15	Inventaire des fossiles coralliens présents sur la réserve naturelle / Etudes interactions entre minéral et biologique							1			4	3 000

OLT C : Conservation des autres espèces

C 1 - Améliorer les connaissances sur les populations d'invertébrés	SE 16	Inventaire des invertébrés présents sur la réserve							1	2	2	2	5 000
	SE 17	Etat des populations de Crabe Zombi et des autres espèces de crustacés							2	1	4	4	5 000
C 2 - Améliorer les connaissances sur les populations de reptiles	SE 18	Etat des populations de reptiles							1	2	2	2	5 000
C 3 - Améliorer les connaissances sur les populations d'hirondelles à ventre blanc	SE 19	Suivi et amélioration des connaissances sur la population d'hirondelles à ventre blanc							2	1	3	3	5 000
C 4 - Améliorer la connaissance sur l'écologie des espèces présentes	SE 20	Etude des compétitions interspécifiques							1		3	3	30 000
C 5 - Améliorer la connaissance sur les limicoles	SE 21	Etude des limicoles							1	2	3	3	

OLT D : Conservation des habitats marins et littoraux autour de la réserve

D 1 - Améliorer la connaissance sur les habitats marins	SE 22	Suivi du milieu marin dans le périmètre de protection de la réserve							2		4	5	80 000
D 2 - Protéger réglementairement les habitats marins et littoraux autour de la RNNISA	AD 5	Suivi du dossier de demande d'extension du périmètre de protection de la réserve jusqu'à sa mise en place						3	3	1	2	2	29 447

OLT E : Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la réserve

E 1 - Organiser des animations pour les scolaires	PI 3	Poursuite des animations scolaires et extension à d'autres établissements							1		15	15	
E 2 - Sensibiliser, informer et encadrer les structures professionnelles et usagers de la mer	PI 4	Renouveler la charte de bonne conduite auprès des opérateurs touristiques (croisière à la journée, kayaks...) (sensibilisation)						1	1	1	1	1	
	PI 5	Poursuite de la concertation avec les acteurs et sensibilisation, soutien du PNRM pour les supports de communication						1			4	4	
E 3 - Organiser l'accueil du public au sein de la maison de la réserve	TU 1	Construction d'un bâtiment d'accueil sur le site de Cap Chevalier						4	2	1	2	2	
	AD 6	Se doter des moyens humains pour assurer le fonctionnement de la structure d'accueil						2	2				
	PI 6	Mise en place d'outils de communication et de sensibilisation du public (campagne multimédia, expositions thématiques, muséographie, circuits de découverte...)						2	2		4	4	
E 4 - Améliorer la politique de communication sur la réserve	PI 7	Mise en place d'une politique de communication de la réserve						1	5	1	3	3	1 000
	PI 8	Mise en ligne des études et synthèses, diffusion auprès des partenaires							5				
	PI 9	Réalisation et diffusion des livrets, dépliants, plaquettes plastifiées							2		2	2	5 000
	PI 10	Finalisation du module de visite virtuelle de la réserve naturelle et diffusion de cet outil							2		3	3	2 000
	PI 11	Réalisation et mise à jour d'une page internet spécifique à la RNNISA sur le site internet du PNRM							4				
	PI 12	Favoriser l'intégration des observations naturalistes relatives à la RNNISA par les agents du PNRM et autres observateurs aux bases de données existantes comme Visionature							1	2	2	2	

OLT F : Optimiser la gestion de la réserve

F 1 - Poursuivre la mise en place d'outils nécessaires à l'évaluation de la gestion de la réserve naturelle	SE 23	Structuration des données scientifiques, mise en place du SIG et mise à jour							5	2			
F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve	AD 7	Mise en œuvre des opérations relatives à l'application du PG et recherche de financement						1	10	1			
	AD 8	Encadrement et coordination de l'équipe affectée à la RNISA						2	4	4			
	AD 9	Comptabilité analytique de la RNISA						1	5				
	AD 10	Rédaction du bilan annuel d'activité						1	5				
	AD 11	Préparation et tenue du comité consultatif de gestion						1	2	1			
	AD 12	Evaluation plan de gestion et rédaction du 3ème plan de gestion						2	5	2	2	2	2 000
	TE 1	Maintenance du matériel (panneaux, bouées, bateau...)						1	2		12	12	50 000

F 3 - Mutualiser les expériences au sein des réseaux pour la gestion du patrimoine naturel	AD 13	Participation aux Réseaux et aux programmes en lien avec les intérêts de la RN							2	1	2	2	5 000
	AD 14	Participation à des colloques et publications scientifiques						1	2		1	1	
F 4 - Conforter les connaissances naturalistes sur la réserve naturelle	AD 15	Animation du conseil scientifique du PNR. Implication des membres du conseil scientifique (validation des protocoles, tutorat des étudiants stagiaires)						1	3				
	AD 16	Accueil et encadrement des stagiaires						1	3				

6.3 Programmation indicative des moyens humains

L'équipe de la réserve naturelle se compose de :

Tableau 18 : Missions et moyens de la RNNISA

Fonction	Effectif	Mission	ETP
Directeur	1	Coordination générale, Concertation avec les acteurs locaux Animation du comité consultatif de gestion Suivi des travaux	0,05
Conservatrice	1	Mise en œuvre du plan de gestion Mission scientifique Suivi des études scientifiques Rédaction des évaluations annuelles Communication	0,40
Chef garde	1	Encadrement et coordination de l'équipe Elaboration d'un plan de surveillance	0,20
Gardes animateurs	7	Surveillance Information Animation Observations naturalistes Suivis scientifiques Entretien du matériel	2,60
Stagiaires		Etudes ponctuelles	

Le temps attribué à chacun des salariés est mentionné dans les fiches action et est rappelé dans le plan de travail quinquennal.

6.4 Programmation indicative des moyens financiers

A partir des opérations programmées dans le plan de travail quinquennal, une programmation des moyens financiers est présentée à titre indicatif.

Tableau 19 : Budgets prévisionnels annuels

Année	Budget prévisionnel	
	Fonctionnement	Investissement
2014	198 414	29 744
2015	201 099	
2016	207 864	
2017	209 616	40 000
2018	200 426	45 000
TOTAL	1 017 419	114 744

Cette estimation ne tient pas compte du coût des animations et d'éducation à l'environnement en lien avec la réserve.

7 La démarche SME

Une gestion écoresponsable des sites du Parc Naturel Régional

De nombreux gestionnaires d'espaces naturels ont mis en place une démarche de développement durable, à l'aide de l'outil opérationnel et reconnu d'amélioration continue : le système de management environnemental.

Un **système de management environnement** (SME) est une organisation qui définit et met en place les éléments nécessaires à la mise en œuvre de la politique environnementale de la structure dont l'objectif est de réduire ses impacts environnementaux. Il permet de fixer le déroulement des objectifs découlant des priorités définies. Le SME est basé sur l'amélioration continue comme gage de performance environnementale.

« Le Parc Naturel Régional de la Martinique accompagne 32 communes vers le développement durable ».

Afin de répondre au mieux à ses objectifs, le Parc se doit d'être exemplaire et précurseur dans l'application d'un système de management environnemental notamment dans le cadre de la gestion de ses réserves. Avec plus de 80 agents qui travaillent quotidiennement au PNRM dans les bureaux ou sur le terrain, l'activité du Parc Naturel Régional de la Martinique a des impacts importants sur son environnement et son territoire.

La mise en place d'un SME complète l'approche de la gestion des sites du PNRM, en y intégrant les angles de vue Environnement, Homme et Economie. Il semble donc important que cette réflexion soit intégrée au principal outil de gestion des sites naturels : le plan de gestion et, de façon plus globale, sur l'ensemble des activités et sites du Parc. Il s'agit de :

- **Réduire l'empreinte écologique** en mettant tout en œuvre pour réduire l'impact exercé sur l'environnement par les visiteurs, le personnel et les entreprises associées ;
- **Sensibiliser** les différents publics autour des problématiques d'éco-responsabilité : scolaires, visiteurs, salariés et autres gestionnaires de sites naturels.

Plusieurs thématiques sont à prendre en compte dans une démarche SME, nous en précisons quelques unes dans le cadre de ce plan de gestion.

Gestion de l'eau

La méthode SME :

- Evaluer les consommations et établir un bilan
- Vérifier les appareillages et décomposer les usages
- Apprécier la qualité du système d'assainissement
- Effectuer un bilan de l'existant (consommation, nombre de points d'eau, usages, eau de pluie)
- Envisager des réductions des consommations d'eau potable, gestion des eaux pluviales de la parcelle
- Etudier le type et l'efficacité de l'assainissement
- Etudier la méthode de gestion hydraulique (gravitaire, type de pompe, énergie...)

Il s'agit avant tout de trouver les solutions pour réduire les dépenses énergétiques et les consommations (eau, déchets).

Quels moyens existent pour parvenir à cet objectif ?

- Un suivi de consommation peut-être mis en place, ainsi que l'installation d'équipements économiseurs d'eau.
- Mettre en place des systèmes de récupération et de valorisation des eaux pluviales.

Exemple sur la réserve naturelle des Marais du Viguié en région PACA : L'eau de pluie est désormais récupérée par les toitures des bâtiments pour l'alimentation des sanitaires et l'arrosage.

Economies d'énergie et favoriser les énergies renouvelables

La méthode SME :

- Evaluer les consommations énergétiques
- Etablir un bilan

- Apprécier les gisements d'économies et d'amélioration de l'efficacité énergétique
- Etudier la faisabilité d'installation de systèmes de production à base d'énergies renouvelables locales

Le bâtiment est le premier consommateur d'énergie finale en France et le second secteur au niveau des émissions de gaz à effet de serre.

Plusieurs leviers sont activables pour permettre la diminution de la consommation énergétique :

- Favoriser une bonne isolation et une bonne ventilation des bâtiments afin de limiter l'utilisation de la climatisation,
- Utiliser des ampoules électriques basse consommation,
- Installer des chauffe-eau solaires et limiter le gaspillage par le suivi des consommations...
- Installer des panneaux photovoltaïques sur les bâtiments du Parc Naturel Régional. L'objectif étant de produire autant que ce que consomme le Parc.

La gestion des déchets d'activité

La méthode SME :

- Estimer la production de déchets
- Evaluer la quantité de déchets générés sur le site par catégorie
- Examiner le circuit de collecte et de traitement
- Maîtriser la quantité et rationaliser le tri
- Favoriser le recyclage in situ
- Estimer la production de déchets
- Assurer l'adéquation entre la collecte interne et la collecte externe
- Optimiser le système de collecte interne
- Minimiser la production de déchets à la source

Les leviers activables :

- Il s'agit de réduire les déchets en quantité et en nocivité : utilisation de produits écologiques et de produits recyclables.
- L'organisation sur les sites de zones de tri des déchets.
- Limiter les impressions papiers et utiliser des feuilles de papiers recyclés et issues de forêts gérées durablement.

Gestion des transports

La méthode SME :

- Définir les flux sur le site
- Apprécier l'accessibilité du site via des modes de déplacements doux
- Examiner la flotte propre au site
- Faciliter l'accès pour les visiteurs (transports collectifs doux, parcs à vélos), salariés (transports collectifs, covoiturage)
- Prendre en compte les usages professionnels (optimisation des circulations sur le site, qualité des véhicules, entretien, type de véhicule/usage)

Les leviers activables :

- Encourager le covoiturage que ce soit pour se rendre sur les lieux de travail ou lors de réunions.
- Encourager l'utilisation de transports alternatifs sur les sites (vélo, voile, kayak, marche à pieds)

Intégration paysagère des aménagements

La méthode :

- Evaluer la qualité de l'intégration paysagère des aménagements
- Respecter les harmonies paysagères locales
- Choisir des matériaux durables, locaux (si possible), performants et sains

Les moyens :

- Utilisation de matériaux ayant un faible impact environnemental
- Respecter les traditions architecturales locales

Achats écoresponsables

La méthode et leviers activables :

- Apprécier les critères d'achat de fournitures, consommables, véhicules etc.
- Choisir des produits labellisés (écolabel...)
- Préférer les produits étiquetés "écologiques" (papiers, bois, produits d'entretien...)
- Choisir des produits locaux

Equité sociale

- Evaluer la politique sociale du site en termes d'égalité Homme/Femme, d'accessibilité aux handicapés, d'actions d'insertion

Mise en valeur économique du site

Méthode et leviers activables :

- Réaliser des actions pédagogiques
- Valoriser économiquement les méthodes de gestion (apicultures, élevage, cultures diverses...)

Participation au tissu économique local

La méthode :

- Apprécier les liens entre le site et les activités économiques du territoire
- Evaluer les actions visant à la valorisation des activités économiques locales
- Promouvoir les activités économiques locales auprès du public
- Préférence locale lors des achats/dépenses pour le site (artisans...)

Leviers activables :

- Communication auprès des acteurs locaux
- Développement de partenariats et organisation d'événements communs
- Accompagnement de porteurs de projets locaux
- Valoriser les activités économiques et productions locales

Bibliographie associée à la démarche SME :

- Guide méthodologique pour la mise en place d'un système de management environnemental sur site du Conservatoire du Littoral, Conservatoire du Littoral, LPO, ADEME, DEAL, 2010
http://ecoresponsabilite.espaces-naturels.fr/sites/default/files/documents/experiences/guide-sme_v1.6.pdf
- Déclaration environnementale 2011, Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord et du Pas de Calais, SME et audit EMAS
- Réserves naturelles de France

III. Bibliographie

- AOMA, 2001. Réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Suivi des populations sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, année 2000. PNRM, 23 p.
- AOMA, 2002. Réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Suivi ornithologique, année 2001. PNRM, 23 p.
- AOMA, 2003. Réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Suivi ornithologique année 2002. PNRM, 26 p.
- AOMA, 2005. Réserve Naturelle des îlets de Sainte-Anne. Suivi ornithologique et contrôle de l'éradication de la population de *Rattus rattus*, année 2003. PNRM, 26 p.
- Biotope, 2001. Plan de gestion de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, diagnostic du site. PNRM, 67 p (annexes incluses).
- Bretagnolle V., Precheur C., 2012. Analyse des populations d'oiseaux marins de la réserve naturelle nationale des îlets de Sainte-Anne, Dynamique des effectifs, stratégie de gestion conservatoire et suivi scientifique. Centre d'Etudes Biologiques de Chizé et Centre National de la Recherche Scientifique, PNRM. 65 p (+ annexes).
- Carouge, 2005. Réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne : Suivi ornithologique et contrôle de l'éradication de la population de *Rattus rattus* année 2004. PNRM, 32 p. (+ annexes).
- Carouge, 2006. Réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne : suivi ornithologique et contrôle de l'éradication de la population de *Rattus rattus* année 2005. PNRM. 24 p. (+ annexes).
- Carouge, 2008. La Réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, suivi ornithologique et campagne de dératisation de 2007. PNRM, 45p.
- Carouge, 2010. La Réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, campagne de dératisation de 2010. PNRM, 57 p (+ annexes).
- Chiffaut A., 2006. Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles, MEED/ATEN ; Cahiers Techniques n°79, 72 p.
- De Mercey P., 1997. Inventaire, étude biologique et suivi de l'avifaune de la réserve naturelle des îlets de Saint Anne. Rapport intermédiaire. Centre de Recherche Géographie Développement Environnement (GEODE) de la Caraïbe/Université des Antilles et de la Guyane, 22 p.
- De Mercey P., 1998. Etude de l'avifaune de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Rapport intermédiaire suite au suivi des colonies de sternes de juillet à septembre 1997. Centre de Recherche Géographie Développement Environnement (GEODE) de la Caraïbe/Université des Antilles et de la Guyane, 34 p (+ annexes).
- De Mercey P., Jeremie S., 1999. Etude de l'avifaune de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. Diagnostic écologique et bilan de la nidification 1997, 1998, 1999. Centre de Recherche Géographie Développement Environnement (GEODE) de la Caraïbe/Université des Antilles et de la Guyane, 56 p. (+ annexes).
- Impact Mer, Bios, Le Carouge, 2013. Projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale des îlets de Sainte Anne. Diagnostic écologique, socio-économique, usages et pressions. Analyse des enjeux Rapport diagnostic. Rapport pour : PNR Martinique, 185 pp (annexes incluses).
- Leblond, G., 2008. Synthèse des connaissances sur les oiseaux marins en Martinique et proposition d'un plan d'action. Première partie : état des connaissances. Rapport BIOS /DIREN Martinique. 34p.
- Lurel Environnement, 2008. Cartographie de la végétation, 2ème phase, réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, Martinique, PNRM, 35 p.
- Maréchal J.-P., Trégarot E., 2012. Caractérisation des herbiers dans le périmètre de protection de la réserve naturelle des îlets de Sainte Anne. Martinique, campagne septembre 2012. Rapport de synthèse. OMMM. 48 p.

ONF, 2013. Plan de gestion 2013-2017, réserve naturelle de la Caravelle. PNRM, 62 p.

Pascal M, 1998. Compte rendu d'expertise sur l'opportunité et les modalités d'une éventuelle éradication des populations de *Rattus rattus* des îlets de la réserve naturelle de Sainte-Anne (île de la Martinique). Institut National de Recherches Agronomiques (INRA) de Rennes , Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Martinique, Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM), 15 p.

PNRM, 2012. Evaluation du plan de gestion de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. PNRM, 62 p (+ annexes).

Precheur C. 2009. Etude de la dynamique d population de puffin d'Audubon (*Puffinus lherminieri*) de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, Rapport de master professionnel, UAG/PNRM. 49 p. (+ annexes).

Sepanmar., 2011. Compte rendu de la procédure de régulation des populations de *Rattus rattus* sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne. PNRM, 17 p.

IV. Annexes

Annexe 1 : Décret n°95-915 du 11 août 1995 – Création de la réserve – Version consolidée

Le 15 février 2013

DECRET

Décret n°95-915 du 11 août 1995 portant création de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne (Martinique)

NOR: ENVN9530073D

Version consolidée au 15 février 2013

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'environnement,

Vu le code rural, et notamment le chapitre II du titre IV du livre II relatif à la protection de la nature ;

Vu les pièces afférentes à la procédure simplifiée relative au projet de classement en réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne (Martinique), l'accord du propriétaire, l'avis du préfet de la Martinique, l'avis du conseil municipal de Sainte-Anne, l'avis de la commission départementale des sites siégeant en formation de protection de la nature, les accords et avis des ministres intéressés et l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 2 juin 1994,

CHAPITRE Ier : Création et délimitation de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne.

Article 1

Sont classées en réserve naturelle, sous la dénomination réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne (Martinique), les parcelles cadastrales suivantes :

Commune de Sainte-Anne:

Section C, parcelles n° 63 (îlet Hardy), n° 64 (îlet Percé), n° 65 (îlet Burgeaux), n° 66 (îlet Poirier),

soit une superficie totale de 5 hectares 57 ares 10 centiares.

Le périmètre de la réserve naturelle est inscrit sur le plan de situation au 1/25 000 et sur le plan cadastral au 1/5 000 annexés au présent décret, qui peuvent être consultés à la préfecture de la Martinique.

CHAPITRE II : Gestion de la réserve naturelle.

Article 2

après avis du comité consultatif des autorisations individuelles d'accès, en particulier pour la surveillance, la gestion et le suivi scientifique de la réserve.

Article 6

Il est interdit :

1° D'introduire à l'intérieur de la réserve des animaux, quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le ministre chargé de la protection de la nature, après avis du Conseil national de la protection de la nature ;

2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux animaux d'espèce non domestique ainsi qu'à leurs oeufs, couvées, portées ou nids, ou de les emporter en dehors de la réserve ;

3° De troubler ou de déranger les animaux par quelque moyen que ce soit, sous réserve d'autorisations délivrées à des fins scientifiques par le préfet, après avis du comité consultatif.

Article 7

Il est interdit :

1° D'introduire dans la réserve tous végétaux, sous quelque forme que ce soit, sauf autorisation délivrée par le ministre chargé de la protection de la nature, après avis du Conseil national de la protection de la nature ;

2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux, ou de les emporter en dehors de la réserve sauf à des fins d'entretien de la réserve, ou sous réserve d'autorisations délivrées à des fins scientifiques par le préfet, après avis du comité consultatif.

Article 8

Le préfet peut prendre, après avis du comité consultatif, toutes mesures en vue d'assurer la conservation d'espèces animales ou végétales ou la limitation d'animaux ou de végétaux surabondants dans la réserve.

Article 9

L'exercice de la chasse et celui de la pêche sont interdits.

Article 10

Le préfet de la Martinique, après avoir demandé l'avis de la commune de Sainte-Anne, confie la gestion de la réserve naturelle à un établissement public, une association régie par la loi de 1901 ou une collectivité locale. Le gestionnaire a en particulier pour mission de préparer et mettre en oeuvre le plan de gestion de la réserve naturelle.

Article 3

Il est créé un comité consultatif de la réserve présidé par le préfet ou son représentant.

La composition de ce comité est fixée par arrêté du préfet. Il comprend:

1° Des représentants du propriétaire et de collectivités territoriales intéressées ;

2° Des représentants d'administrations et d'établissements publics concernés ;

3° Des représentants d'associations de protection de la nature et des personnalités scientifiques qualifiées.

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

Le comité se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président. Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

Article 4

Le comité consultatif donne son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues au présent décret.

Il se prononce sur le plan de gestion de la réserve.

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

CHAPITRE III : Réglementation de la réserve naturelle.

Article 5

L'accès et la circulation des personnes sont interdits sur la réserve. Toutefois, le préfet peut délivrer

Les activités agricoles, forestières ou pastorales sont interdites.

Article 11

Il est interdit :

1° D'abandonner, de déposer ou de jeter tout produit, quel qu'il soit, 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 ou de la flore ;

2° D'abandonner, de déposer ou de jeter des débris de quelque nature que ce soit ;

3° De troubler la tranquillité des lieux en utilisant tout instrument sonore ;

4° De porter atteinte au milieu naturel en utilisant du feu ou en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières.

Article 12

Modifié par Ordonnance n°2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

Sous réserve de l'application de l'article L. 242-9 du code rural et de la pêche maritime, tous travaux publics ou privés sont interdits, sauf ceux nécessités par l'entretien de la réserve et autorisés par le préfet, après avis du comité consultatif.

Article 13

Toute activité de recherche ou d'exploitation minière est interdite dans la réserve.

Article 14

La collecte des minéraux et des fossiles est interdite, sauf autorisation délivrée à des fins scientifiques par le préfet, après avis du comité consultatif.

Article 15

Toute activité industrielle ou commerciale est interdite.

Article 16

L'utilisation à des fins publicitaires de toute expression évoquant directement ou indirectement la

réserve est soumise à autorisation délivrée par le préfet, après avis du comité consultatif.

Article 17

Les activités sportives ou touristiques sont interdites dans la réserve.

Article 18

Il est interdit d'introduire dans la réserve des chiens, à l'exception de ceux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage.

Article 19

La circulation des véhicules à moteur est interdite sur toute l'étendue de la réserve.

Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable à ceux utilisés lors d'opérations de police, de secours ou de sauvetage.

Article 20

Il est interdit aux aéronefs motopropulsés de survoler la réserve naturelle à une hauteur du sol inférieure à 300 mètres.

Cette disposition n'est pas applicable aux aéronefs d'Etat en nécessité de service, aux opérations de police ou de sauvetage ou de gestion de la réserve naturelle.

Article 21

Le campement sous une tente, dans un véhicule ou dans tout autre abri ainsi que le bivouac sont interdits, sauf dans le cadre des recherches scientifiques autorisées par le préfet, après avis du comité consultatif.

Article 22

Le ministre de l'environnement est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

ALAIN JUPPÉ

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'environnement,

CORINNE LEPAGE

Annexe 2 : Arrêté 051069



PREFECTURE DE LA REGION MARTINIQUE

Direction Régionale
de l'Environnement

ARRÊTÉ N° 051069

PORTANT CREATION D'UN PERIMETRE DE
PROTECTION AUTOUR DE LA RESERVE
NATURELLE DES ILETS DE SAINTE-ANNE.

LE PRÉFET DE LA RÉGION MARTINIQUE

Chevalier de la Légion d'Honneur

- Vu la loi 46-451 du 19 mars 1946 tendant au classement comme départements français de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Réunion et de la Guyane ;
- Vu la loi 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;
- Vu les articles L 332-16 à L 332-18 et R 242-36 du Code de l'Environnement ;
- Vu le décret 95 915 du 11 août 1995 portant création de la Réserve Naturelle des Ilets de Sainte-Anne
- Vu l'arrêté 97 732 du 17 avril 1997 réglementant la circulation dans les eaux et rades des départements de la Martinique et de la Guadeloupe ;
- Vu l'avis de Comité consultatif de gestion de la réserve du 13 décembre 2002;
- Vu l'avis de Comité consultatif restreint de gestion de la réserve du 27 mars 2003;
- Vu la délibération du Conseil Municipal de la commune de Sainte-Anne, réuni en séance du 6 août 2003 ;
- Vu les conclusions de l'enquête publique qui s'est déroulée du 2 juillet 2004 au 19 juillet 2004 sur le projet de création d'un périmètre de protection autour de la Réserve Naturelle des Ilets de Sainte-Anne ;
- Vu l'avis de l'Office National des Forêts (ONF) du 12 février 2004 ;
- Vu l'avis de la Direction Départementale de l'Équipement (DDE) du 26 février 2004 ;
- Vu l'avis de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages réunie le 22 mars 2005 en formation Protection de la nature ;
- Vu l'avis de la Commission Nautique Locale du 25 mars 2004 ;
- Vu le travail de négociation avec tous les usagers du site et en particulier la Charte de bonne conduite, signée par la plupart des usagers réguliers identifiés du site ;
- Vu l'avis du Directeur Régional de l'Environnement (DIREN) ;
- Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture ;

ARRÊTE

Article 1 : création et délimitation

Il est créé sur la commune de Sainte-Anne, autour de la Réserve Naturelle des Ilets de Sainte-Anne, un périmètre de protection dont la limite extérieure correspond à une distance de 300 mètres autour de chacun des Ilets Hardy, Percé, Burgaux et Poirier situés au large de la baie des anglais. La carte jointe reprend les limites de ce périmètre de protection.

Article 2 : réglementation du périmètre de protection

La réglementation applicable au périmètre de protection est fixée telle que suit :

- Dans un périmètre de 50 mètres autour de chaque Ilet, toute présence humaine est interdite, à l'exception des gardes nature du Parc Naturel Régional de Martinique (PNRM) ou de l'ONF officiellement mandatés pour la surveillance de la Réserve, des scientifiques affectés à la surveillance et à l'étude des populations animales et végétales de la Réserve et des services de l'Etat et de la police municipale de la commune de Sainte-Anne dans le cadre de leurs missions de police spécifiques.
- Dans un périmètre de 300 mètres autour de chaque Ilet, le mouillage forain est interdit, et l'amarrage limité aux bouées installées dans le cadre de l'observation des milieux naturels du site. Il est interdit d'amarrer plusieurs embarcations à la même bouée, sauf dans le cas d'embarcations légères type kayak de mer. L'amarrage aux bouées fixes est limité à 12 heures consécutives et est interdit de nuit.

En outre, la réglementation relative aux milieux marins et en particulier à la circulation dans la bande des 300 mètres reste applicable à l'intérieur du périmètre de protection de la Réserve. De même, les règles spécifiques au cantonnement de pêche sont applicables dans le périmètre de protection, dans la limite des périmètres déjà établis par les Affaires maritimes.

Article 3 : gestion du périmètre de protection

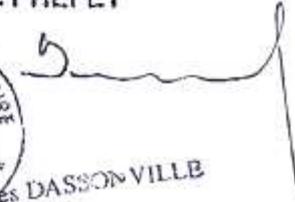
Le périmètre de protection est géré dans les mêmes conditions que la Réserve Naturelle des Ilets de Sainte-Anne. En outre, les services de police, gendarmerie ou affaires maritimes, pourront intervenir en application du présent arrêté, en particulier sur le Domaine Public Maritime.

Article 4 : exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Martinique, le Sous-Préfet du Marin, le Directeur Régional et Départemental des Affaires Maritimes, le Commandant de la Gendarmerie, le Directeur Régional de l'Environnement, le Directeur Régional de l'Office National des Forêts, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture et affiché en Mairie de Sainte-Anne.

Fait à Fort-de-France, le 14 AVR. 2005

LE PRÉFET




DASSONVILLE

Annexe 3 : Arrêté 09-00872



PREFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

SOUS-PREFECTURE DU MARIN

ARRETE N° **09 - 00872**

Portant modification d'un périmètre de protection autour de la Réserve Naturelle des Ilets de SAINTE-ANNE

LE SOUS-PREFET DU MARIN

_____ Δ _____

VU la loi n° 46-451 du 19 mars 1946 tendant au classement comme départements français de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Réunion et de la Guyane ;

VU la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;

VU les articles L 332-16 à L 332-18 et R 242-36 du Code de l'Environnement ;

VU le décret n° 95-915 du 11 août 1995 portant création de la Réserve Naturelle des Ilets de SAINTE-ANNE ;

VU l'arrêté n° 97/732 en date du 17 avril 1997 réglementant la circulation dans les eaux et rades des départements de la Martinique et de la Guadeloupe ;

VU l'avis du Comité Consultatif de gestion de la réserve du 13 décembre 2002 ;

VU l'avis du Comité Consultatif de gestion de la réserve du 14 mars 2007 et du 12 novembre 2008 ;

VU l'avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du 29 mars 2007 ;

VU la délibération du Conseil Municipal de la commune de SAINTE-ANNE, réuni en séance du 30 avril 2008 et du 3 novembre 2008 ;

.../...

- 2 -

VU les conclusions de l'enquête publique qui s'est déroulée du 06 novembre 2008 au 21 novembre 2008 sur le projet de modification d'un périmètre de protection autour de la Réserve Naturelle des Ilets de SAINTE-ANNE ;

VU l'avis de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages réunie le 28 septembre 2007 en formation Protection de la nature ;

VU le travail de négociation avec tous les usagers du site et en particulier la Charte de bonne conduite, signée par la plupart des usagers réguliers identifiés du site ;

VU l'avis du Directeur Régional de l'Environnement (DIREN) ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture.

ARRETE

ARTICLE 1er - Création et délimitation

Sur la commune de SAINTE-ANNE, il est créé autour de la Réserve Naturelle des Ilets, un périmètre de protection dont la limite extérieure correspond à une distance de 300 mètres autour de chacun des îlets Hardy, Percé, Burgaux et Poirier situés au large de la baie des anglais. La carte jointe reprend les limites de ce périmètre de protection.

ARTICLE 2 - Réglementation du périmètre de protection

La réglementation applicable au périmètre de protection est fixée telle que suit :

◇ Dans un périmètre de **100 mètres** autour de chaque îlet, toute présence ou circulation est interdite, à l'exception des gardes natures du Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM) ou de l'ONF officiellement mandatés pour la surveillance de la Réserve, des scientifiques affectés à la surveillance et à l'étude des populations animales et végétales de la Réserve, des services de l'Etat et de la police municipale de la commune de SAINTE-ANNE dans le cadre de leurs missions spécifiques.

◇ Dans un périmètre de 300 mètres autour de chaque îlet, le mouillage est interdit, et l'amarrage limité aux bouées installées dans le cadre de l'observation des milieux naturels du site. Il est interdit d'amarrer plusieurs embarcations à la même bouée, sauf dans le cas d'embarcations légères type kayak de mer.

◇ En outre, la réglementation relative aux milieux marins et en particulier à la circulation dans la bande des 300 mètres reste applicable à l'intérieur du périmètre de protection de la Réserve. De même, les règles spécifiques au cantonnement de pêche sont applicables dans le périmètre de protection, dans la limite des périmètres déjà établis par les Affaires Maritimes.

.../...

- 3 -

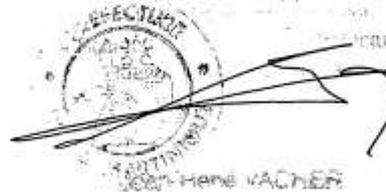
ARTICLE 3 - Gestion du périmètre de protection

Le périmètre de protection est géré dans les mêmes conditions que la Réserve Naturelle des Ilets de SAINTE-ANNE. En outre, les services de police, gendarmerie ou affaires maritimes, pourront intervenir en application du présent arrêté, en particulier sur le Domaine Public Maritime.

ARTICLE 4 - Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Sous Préfet du Marin, le Directeur Régional et Départemental des Affaires Maritimes, le Commandant de la Gendarmerie, le Directeur Régional de l'Environnement, le Directeur Régional de l'Office National des Forêts et le maire de SAINTE-ANNE sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la préfecture, ainsi que dans un journal diffusé dans le département, affiché à la mairie précitée pendant une durée d'un mois et notifié à toutes les personnes concernées par l'opération.

Fort-de-France, le 19 MARS 2009



JEAN-HENRI VACHER

Annexe 4 : Convention de gestion de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, ONF/ PNRM, 14 septembre 2011.



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

Direction Régionale de l'Environnement

Martinique

4 Bd de Verdun

97 200 FORT-DE-FRANCE

SERVICE Aménagement, Sites, Paysage, Nature
T04-Patrimoine Naturel/Espaces protégés-zonages/N02- Réserves Naturelles/3-Reserve
Îlets Sainte Anne/A Textes de référence/Convention DEAL-PNRM-ONF

Affaire suivie par : Cyrille Barnérias
Tél : 0596 71 44 88
cyrille.barnérias@developpement-durable.gouv.fr

CONVENTION DE GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE DES ÎLETS DE SAINTE-ANNE

VU les articles L. 332-1 et suivants et R. 332-1 et suivants du Code de l'Environnement,
VU le décret n° 95-915 du 11 août 1995 portant création de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne,
VU l'arrêté n° 074032 du 12 décembre 2007 portant agrément du plan de gestion de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne
VU l'avis du 11 janvier 1996 de la Commune de Sainte-Anne,
VU la convention de gestion du 8 janvier 1997
Sur proposition du Directeur de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Entre les soussignés,
L'Etat représenté par le Préfet de Région Martinique, représentant Monsieur le Ministre de l'Ecologie, ci-après dénommé « le Préfet ».
d'une part,

ET
Le Président du Syndicat mixte du Parc Naturel Régional de la Martinique (ci après nommé PNRM))

ET Le Directeur Régional de l'Office National des Forêts (ci après nommé ONF),

D'autre part, il a été arrêté ce qui suit

Préambule :

Présent
pour
l'avenir
www.martinique.ecologie.gouv.fr

DEAL - Immeuble Massal - 4, boulevard de Verdun - 97200 Fort-de-France
Tél. : 0596 71 30 05 - Fax : 0596 71 25 00 - DEAL972@developpement-durable.gouv.fr



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE

L'intégralité des îlets fait partie de la forêt domaniale du littoral, domaine privé de l'Etat, et bénéficie du Régime forestier. Selon le Code forestier (L121-2), l'ONF en assure la gestion.

Article 1 : Objet de la convention

La présente convention a pour objet de confier au PNRM et à l'ONF la co-gestion de la réserve naturelle des Îlets de Sainte-Anne conformément aux textes susvisés.

En application des dispositions de l'article R.332-20 du code de l'environnement, les co-gestionnaires sont chargés d'assurer, sous le contrôle du préfet, conformément aux dispositions de la décision de classement, dans le respect des autres réglementations en vigueur et compte tenu des avis du comité consultatif, la conservation et, le cas échéant, la restauration du patrimoine naturel de la réserve naturelle nationale (RNN).

Article 2 : Nature des missions du PNRM

Les interventions se font dans les conditions définies par le Préfet après avis du comité consultatif de gestion et en conformité avec le plan de gestion de la réserve. En absence de plan de gestion, les interventions se font conformément aux instructions données par le Préfet.

Dans le cadre du plan de gestion arrêté, le co-gestionnaire structure son intervention autour des six domaines d'activité prioritaires définis par le ministère chargé de la protection de la nature :

i) Surveillance du territoire et police de l'environnement

Sur la base d'une stratégie territoriale d'intervention formalisée, le co-gestionnaire met en œuvre une surveillance adaptée de la RNN et veille au respect de sa réglementation par l'exercice, en tant que de besoin, de son pouvoir de police de la nature, à l'aide d'un ou plusieurs agents commissionnés de RNN ou à défaut des autres agents chargés de la police de l'environnement. La surveillance de la réserve comprend la recherche et constat des infractions à la réglementation de la réserve et la prévention des risques (principalement liés à la présence humaine et aux espèces invasives).

ii) Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

Par le biais d'inventaires, de mise en œuvre de protocoles de suivis du patrimoine naturel (dynamique des populations, comportement, interactions avec les habitats...), le co-gestionnaire développe les connaissances sur la biodiversité et la géo diversité présentes au sein de la RNN et actualise la base de données du site. Il collecte également toutes données socio-économiques locales jugées nécessaires, en vue d'améliorer et d'orienter les futures actions de gestion. En fonction des connaissances précitées, le co-gestionnaire élabore des recommandations concernant la conservation du milieu naturel et de la diversité biologique.

iii) Interventions sur le patrimoine naturel

La mise en œuvre du plan de gestion approuvé peut conduire le co-gestionnaire à réaliser des travaux d'ingénierie écologique, en régie ou sous-traités, pouvant aller du simple entretien pour soutenir le bon état écologique du site à des travaux de restauration des habitats ou des milieux, de plus grande ampleur.



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE

iv) Prestations de conseil, études et ingénierie

Ce domaine d'activité regroupe tout travail intellectuel du co-gestionnaire réalisé dans le cadre de la gestion de la RNN et qui fait l'objet d'une production écrite (élaboration des documents de gestion et d'évaluation, stratégie territoriale d'intervention, réalisation de conventions d'usage, de chartes, etc.).

v) Création et entretien d'infrastructures d'accueil

Ce domaine d'activité intègre la création et l'entretien du bornage, de la signalétique propre à la RNN, des panneaux pédagogiques ou d'information sur la réglementation, des installations de gestion des flux et de mise en sécurité des visiteurs, etc.

vi) Management et soutien

Ce domaine d'activité comprend le fonctionnement général de la RNN (animation et fonctionnement de l'équipe, gestion administrative et financière, gestion informatique, moyens logistiques, animation des instances réglementaires, et toute implication du conservateur dans des groupes de travail (SDAGE, comités divers) mis en place par les partenaires et en relation avec les acteurs locaux, etc.).

Les co-gestionnaires peuvent également développer des actions complémentaires dans les domaines d'activité secondaires comme la participation à la recherche, la production de supports de communication et de pédagogie et les prestations d'accueil et d'animation.

Article 3 : Missions de l'ONF

Par le biais de cette convention et des missions qui lui incombent sur les forêts domaniales du littoral dont font partie les îlets de Sainte-Anne, l'ONF a sous sa responsabilité :

- d'appuyer le PNRM dans le gardiennage et la surveillance de la réserve,
- d'appuyer le PNRM dans l'entretien du milieu naturel.

Les conditions matérielles et financières de cette participation seront fixées annuellement dans la convention annuelle prévue à l'article 7.2.

Dans le cadre de ses prérogatives au titre du code forestier, l'ONF assure une mission permanente de surveillance et de constatation des infractions avec ses agents assermentés.

L'ONF met à disposition du PNRM, gracieusement, des locaux techniques situés sur la côte terrestre en FDL : garage à bateau et poste de surveillance. Dans le cadre du prochain aménagement du Cap Chevalier, l'ONF réalisera une tour panoramique d'observation dotée de panneaux d'information sur la réserve.

L'ONF peut en ce qui le concerne faire toutes propositions utiles à la réserve (fonctionnement, équipements, travaux, recherches).



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

*Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE*

L'ONF envoie son rapport d'activités concernant la Réserve au PNRM et à la DEAL avant la fin décembre de chaque année.

Article 4 : Missions de la DEAL

La Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (ci-après dénommée DEAL) assure le secrétariat du Comité consultatif de gestion de la réserve.

S'agissant d'une réserve naturelle nationale, toutes les interventions des co-gestionnaires sont faites au nom et pour le compte de l'Etat.

Les co-gestionnaires informent le maire de la commune de Sainte-Anne sur toutes les actions le concernant, en particulier pour les actions de surveillance et d'intégration de la Réserve Naturelle dans le territoire de la commune.

Article 5 : Détail des missions de gestion et plan de gestion

§ Détails sur les missions de gestion

Afin d'assurer ces missions, le PNRM constitue une équipe spécifiquement (du moins pour la partie surveillance et police) dédiée à la gestion de la RNN. Le dimensionnement de cette équipe doit être conforme aux objectifs qui lui sont fixés, ainsi qu'aux moyens disponibles. La constitution de cette équipe est donc soumise à l'approbation des bailleurs de fonds de la Réserve. Elle devra cependant comporter a minima un conservateur, et deux gardes techniciens en vue de se conformer aux règles d'intervention de l'Etat en faveur des Réserves Naturelles. Le conservateur sera l'interlocuteur des signataires de cette convention, ainsi que du Comité consultatif et du Conseil scientifique.

Les fonctions de direction confiées au conservateur comprennent principalement :

- L'élaboration du plan de gestion écologique de la réserve et sa transmission au Préfet (voir article 2-4),
- L'animation et le suivi administratif, financier et technique de la mise en œuvre du plan de gestion, la diffusion régulière des informations aux partenaires,
- La gestion administrative, l'encadrement et la coordination des personnels permanents ou temporaires affectés à la gestion du site,
- La rédaction et la diffusion du compte-rendu annuel d'activités (voir article 4), ainsi que la préparation de tous les documents comptables nécessaires à la validation des comptes annuels de la RNN et à la satisfaction des exigences des conventions de financement bénéficiant à la réserve.



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

*Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE*

- La préparation des dossiers relatifs à la RNN devant être transmis par le Préfet au Conseil national de la protection de la nature (CNP),
- La valorisation de la gestion du site (développement de partenariats, accueil d'équipes scientifiques...),
- La coordination de l'évaluation quinquennale de l'état de la réserve (évaluation scientifique, administrative et financière).

§ Plan de gestion

Le conservateur élabore le plan de gestion de la réserve naturelle, conformément au cadre défini par le « guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles » (Alain CHIFFAUT, Cahier technique MEED/ATEN N°79, juin 2006).

Le PNRM transmet le projet de plan de gestion finalisé au Préfet, qui saisit le Comité consultatif et le Conseil scientifique pour sa validation.

Le PNRM assure l'organisation de l'évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion au bout de cinq ans. Il élabore et entreprend sa révision au vu de cette évaluation.

Article 6 : Compte-rendu des activités

Le PNRM réalisera un compte-rendu annuel d'activités comprenant, pour chaque organisme et pour l'ensemble :

- les principales actions menées au cours de l'année,
- les temps d'activité en distinguant les temps de sorties (en fonction du nombre de personnes) avec une ventilation estimée des actions prépondérantes (surveillance, police, entretien des sites, communication, sensibilisation, support des actions de recherche, maintenance ...),
- le nombre d'infractions constatées,
- le nombre d'infractions verbalisées en distinguant les procès-verbaux nominatifs ou contre X (les PV nominatifs seront préférés),
- les suites données aux infractions constatées (communication ciblée, verbalisation après récidive, signalisation à d'autres autorités ...), aux infractions verbalisées (relance du procureur, application des sanctions ...),
- et tout autre éléments utile à la compréhension de l'activité menée sur la réserve.



PREFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

*Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE*

Article 7 : Coordination et autorisations d'accès

La DEAL est chargée par délégation du Préfet, en tant que de besoin ou à la demande de l'un des co-gestionnaires, de réunir le directeur de l'ONF et le directeur du PNRM à des fins de coordination d'actions communes, le maire de la commune de Sainte-Anne y étant associé. La DEAL rend compte de ces réunions au Comité consultatif de gestion.

Les autorisations individuelles permanentes et temporaires d'accès à la réserve naturelle sont délivrées par le Préfet après avis du Comité consultatif et sont gérées par le PNRM. L'ONF et la DEAL sont informés de toutes modifications.

En cas d'urgence, pour des actions engageant la sécurité des biens et des personnes, les co-gestionnaires peuvent accorder des autorisations exceptionnelles d'accès, non permanentes, sous réserve d'en informer rapidement la DEAL et de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les pénétrations ainsi autorisées ne nuisent pas aux objectifs de conservation de la réserve.

Article 8 : Recrutement et formation

Le PNRM recrute le personnel nécessaire à l'exécution des missions prioritaires définies à l'article 1, dans la limite des ressources disponibles et avec l'accord du préfet. Le service déconcentré chargé de la protection de la nature est alors intégré dans le jury de recrutement. Le gestionnaire tient à jour le registre du personnel travaillant pour la réserve et le communique aux services de l'administration concernés. Le PNRM assume la pleine responsabilité des autres recrutements, financés sur des ressources extérieures, notamment pour réaliser des actions dans les domaines d'activité secondaires.

Le conservateur est recruté par le PNRM en accord avec le préfet, après avis du service déconcentré chargé de la protection de la nature. Il assure la gestion de la RNN et coordonne les interventions des différents partenaires dans le cadre de la gestion de la RNN. Il doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques, une aptitude à la concertation et à la gestion administrative et financière lui permettant d'assurer et de coordonner l'ensemble des missions définies à l'article 1. Le PNRM rédige à l'attention du conservateur, une lettre de mission lui fixant ses objectifs, ses responsabilités et les délégations et les moyens dont il dispose pour mettre en œuvre la gestion de la RNN.

Le personnel de la RNN recruté par le PNRM doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques approprié, et une aptitude relationnelle reconnue (cf. référentiel « emplois et compétences » en annexe au guide de procédures).



DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT

DEAL

*Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE*

Le PNRM assure aux agents de la RNN la possibilité de se former afin qu'ils puissent accomplir au mieux leurs missions, notamment dans le cadre des formations dispensées par l'Institut de Formation de l'Environnement (IFORE) et l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN). Il s'assure en particulier de la formation et du commissionnement des personnels nécessaires à l'exercice des missions de police sur le territoire de la RNN et veille au maintien de leurs compétences en facilitant leur inscription à des formations permettant la mise à jour de leurs connaissances lorsque c'est nécessaire.

L'équipe gestionnaire de la RNN doit comprendre au moins un agent(s) commissionné(s) par l'autorité administrative, en vertu de l'article L. 332-20 du code de l'environnement. Pour cette mission de police de la nature, l'(les)agent(s) commissionné(s) est (sont) placé(s) sous l'autorité du procureur de la République et doit (doivent) bénéficier d'horaires de travail lui (leur) permettant d'intervenir de nuit, en week-end ou les jours fériés. Pour les autres missions de gestion auxquelles il(s) participe(nt), il(s) est (sont) soumis à l'autorité fonctionnelle du PNRM.

Les agents des RNN portent la tenue vestimentaire agréée par le ministère chargé de la protection de la nature, permettant de les identifier dans le cadre de leurs missions. Les agents commissionnés portent obligatoirement la plaque de commissionnement dès lors que sont mises en œuvre des actions de police.

Article 9 : Modalités financières

Article 9-1 Ressources des co-gestionnaires

Pour la réalisation d'actions dans les domaines prioritaires définis à l'article 1, le PNRM bénéficie de crédits de l'Etat (ministère chargé de la protection de la nature) en fonctionnement et en investissement, dont le montant est arrêté chaque année, au vu du budget préparé dans les conditions fixées au paragraphe 2-2 ci-dessous.

Une convention annuelle attributive de subvention est signée entre le PNRM et l'Etat pour fixer l'objet, le montant et les conditions d'utilisation des financements et les modalités de leur versement.

Il est souhaitable que le PNRM recherche, en tant que de besoin, des financements complémentaires (subventions de collectivités territoriales, fondations, mécénat, etc) notamment pour développer des actions dans des domaines d'activité secondaires visés à l'article 1.

Une convention annuelle entre l'État et l'ONF fixera le niveau de prestation que fournira le co-gestionnaire et le montant correspondant qui sera prélevé sur la dotation courante optimale attribuée par l'État.

Article 9- 2 Elaboration du budget et suivi budgétaire et financier de la gestion

a. Dotation courante



PREFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

*Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE*

Pour permettre au PNRM d'assurer la mission de service public qui lui est confiée, et sous réserve des disponibilités budgétaires, une subvention annuelle dite « dotation courante optimale » est allouée par l'Etat en vue de couvrir les charges de personnel, les frais de structure, le renouvellement du matériel (notamment informatique, véhicule) et la réalisation d'études et travaux (hors autres financements complémentaires). Le montant de cette dotation, définie sur la base d'un référentiel méthodologique national, peut être ajusté annuellement par le service déconcentré chargé de la protection de la nature.

b. Subventions exceptionnelles

Le cas échéant, le PNRM peut bénéficier de subventions exceptionnelles de l'Etat, notamment d'investissement pour financer tout ou partie de projets coûteux et ponctuels dans le temps.

Dans le cadre du dialogue de gestion, le PNRM propose au service déconcentré chargé de la protection de la nature avant le 31 juillet de l'année en cours, une prévision des dépenses exceptionnelles pour l'année suivante, dans le cadre d'un dossier de présentation du projet qui précise notamment le plan de financement de l'opération.

c. Démarche

Le PNRM transmet au préfet (avant le 15 décembre de l'exercice en cours) les documents suivants :

- Un budget prévisionnel de la RNN pour l'année suivante incluant le montant de la subvention annuelle demandée au ministère chargé de la protection de la nature et tenant compte de la dotation courante « optimale » définie par l'Etat pour la RNN ;
- Un budget prévisionnel spécifique pour chacun de ces objectifs et actions ou tranches annuelles d'actions ;
- Une description des objectifs et des actions (ou tranches annuelles d'actions) entrant dans le cadre de la présente convention pour l'année suivante, présentée par domaine d'activité, et qui s'inscrivent dans le montant global de subvention (au moins une fiche par domaine d'activité prioritaire défini à l'article 1, en cohérence avec le programme du plan de gestion ;
- Le compte de résultat provisoire de la RNN ;

Le service déconcentré chargé de la protection de la nature notifie chaque début d'année le montant de la subvention accordé pour l'année.



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

*Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE*

Un rapport de synthèse de la RNN rendant compte, pour chacune des activités prioritaires et secondaires de l'activité des co-gestionnaires sera fourni par le PNRM avant le 31 janvier de chaque année n+1.

Au plus tard le 30 juin suivant l'exercice budgétaire de l'année n, le PNRM transmet au préfet le compte de résultat définitif de la RNN.

Le conservateur de la réserve tient une comptabilité spécifique de la gestion de la réserve naturelle.

Le cas échéant, l'ensemble des documents budgétaires prennent en compte les apports en nature et le bénévolat dont bénéficie le PNRM.

Article 10 : Contrôle

Le contrôle de gestion est assuré par délégation du Préfet par la DEAL, sur les bases d'un programme et des budgets prévisionnels annuels présentés chaque année au comité consultatif de la réserve.

A cette réunion du Comité consultatif, les co-gestionnaires soumettront un compte-rendu de la gestion technique, administrative et financière de la réserve et l'impact constaté sur les milieux des interventions décidées l'année précédente.

Article 11 – Résiliation de la convention

La convention peut être résiliée à tout moment à la demande de l'une des parties, présentée au moins six mois à l'avance.

En cas de manquement grave des co-gestionnaires aux obligations de la présente convention, le préfet peut décider unilatéralement de la résilier après un préavis de six mois adressé par lettre recommandée aux co-gestionnaires.

En cas de changement de gestionnaire, la question de la reprise éventuelle du personnel est réglée conformément aux dispositions du code du travail applicables à la date de ce changement.

L'ensemble des biens meubles et immeubles, les études et données, acquis par les co-gestionnaires sur crédits Etat pour l'exécution de la convention, ainsi que les crédits non utilisés sont mis à disposition du nouvel organisme gestionnaire sans qu'il puisse en modifier l'affectation. A cet effet, un état de l'actif sera établi de façon contradictoire entre les co-gestionnaires et l'Etat, le cas échéant.

Article 12 : Durée de la convention



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MARTINIQUE

DEAL

Direction Régionale de l'Environnement
Martinique
4 Bd de Verdun
97 200 FORT-DE-FRANCE

Les dispositions de la présente convention sont applicables à compter de sa date de signature pour une durée de cinq ans, renouvelable une fois par tacite reconduction, après présentation, six mois avant l'échéance du terme, d'une évaluation de sa mise en œuvre approuvée par le Comité consultatif et le Conseil scientifique de la RNN.

La présente convention peut être modifiée et complétée par avenant.

En cas de bilan jugé insuffisant par le préfet, celui-ci peut décider du non renouvellement de la présente convention.

Article 13 : Formalités

La présente convention est établie en quatre exemplaires originaux destinés à chacune des parties et à la DEAL.

Une ampliation de cette convention est adressée au Ministre de l'Ecologie ainsi qu'à toutes les personnes ou services concernés.

Le Directeur régional
de l'Office National des Forêts, à Fort-de-France le

Le Président du Parc Naturel Régional de la
Martinique, à Fort-de-France le

Le Directeur Régional

Vincent CHÉRY



Le Président,

B. CHOMET



Le Préfet de la Région Martinique, à Fort-de-France
le

Pour le Préfet et par délégation
le Secrétaire Général de la Préfecture
de la Région Martinique

12 SEP. 2011

Jean-René VACHER

Annexe 5 Listes des personnes contactées dans le cadre de la réactualisation du plan de gestion de la RNNISA, Impact Mer 2013-02-28

Personnes contactées	Missions	Structures
Marcel BOURGADE	Garde animateur de la réserve	PNRM
Maurice MIAN	Garde animateur de la réserve	PNRM
Nadine VENUMIERE	Conservatrice de la réserve	PNRM
Patrice LAUNE	Directeur de la Protection et de l'Aménagement du Territoire	PNRM
Gilles LEBLOND	Ornithologue	Carouge
Carine PRECHEUR	Ornithologue	UAG
David BELFAN	Ornithologue	Carouge
Béatrice CONDET	Ornithologue	Carouge
Georges TAYALAY	Ornithologue	AOMA
Jean-Claude NICOLAS	Responsable des Agents / Ornithologue	PNRM
Christophe BARBET	Agent patrimonial Marin Sainte-Anne	ONF
Cyrille BARNERIAS	Agent DEAL	DEAL

Annexe 6 : Espèces marines identifiées par l'OMMM dans le cadre de la caractérisation des herbiers dans le périmètre de protection de la réserve naturelle des Ilets de Sainte-Anne

Groupe	Espèces
Spongiaires	<i>Eponge sp.</i>
	<i>Eponge orange</i>
	<i>Eponge noire</i>
Cnidaires	<i>Stichodactyla helianthus</i>
	<i>Manicina areolata</i>
	<i>Oculina sp.</i>
	<i>Siderastrea radians</i>
	<i>Stephanocoenia intersepta</i>
	<i>Epicystis crucifer</i>
	<i>Porites divaricata</i>
	<i>Cinachyra sp.</i>
Mollusques	<i>Strombus gigas</i>
	<i>Gastéropodes indéterminés</i>
	<i>Pinna carnea</i>
	<i>Elysia crispata</i>
	<i>Sepioteuthis sepioidea</i>
	<i>Strombus raninus</i>
	<i>Strombus costatus</i>
Echinodermes	<i>Ophiotrix</i>
	<i>Diadema antillarum</i>
	<i>Lytechinus variegatus</i>
	<i>Tripneustes ventricosus</i>
	<i>Oreaster reticulatus</i>
	<i>Ophiuridae</i>
	<i>Ophioderma appressum</i>
	<i>Meoma ventricosa</i>
	<i>Eucidaris tribuloides</i>
Annélides	<i>Sabellastarte magnifica</i>
	<i>Eupolymnia crassicornis</i>
Crustacés	<i>Periclimenes sp.</i>
	<i>Paguristes sp.</i>
	<i>Paguristes punticeps</i>
	<i>Periclimenes yucatanicus</i>

Algues	<i>Avrainvillea nigricans</i>
	<i>Amphiroa sp.</i>
	<i>Amphiroa brasiliiana</i>
	<i>Rhipilia tomentosa</i>
	<i>Udotea occidentalis</i>
	<i>Ventricaria ventricosa</i>
	<i>Penicillus capitatus</i>
	<i>Halimeda incrassata</i>
	<i>Codium isthmocladum</i>
	<i>Halimeda tuna</i>
	Cyanophycées
	<i>Bryopsis plumosa</i>
	<i>Lyngbia sp. (semiplena)</i>
	<i>Dictyosphaeria cavernosa</i>
	<i>Halimeda discoidea</i>
	<i>Halimeda copiosa</i>
	<i>Chaetomorpha linum</i>
	<i>Udotea sp</i>
	Cyanophycées
	Poissons
<i>Myrichthys breviceps</i>	
<i>Halichoeres bivittatus</i>	
<i>Halichoeres poeyi</i>	
<i>Halichoeres sp.</i>	
<i>Sparisoma radians</i>	
<i>Gymnothorax moringa</i>	
<i>Sphyraena barracuda</i>	
<i>Caranx bartholomaei</i>	
<i>Lutjanus griseus</i>	
<i>Ocyurus chrisurus</i>	
<i>Caranx crysos</i>	
<i>Synodus sp.</i>	
<i>Nicholsina usta</i>	
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	
<i>Acanthurus bahianus</i>	
<i>Chaenopsis ocellata</i>	

Annexe 7 : Fiches opérations

Suivi, études, inventaires (SE)

SE 1	Opportunité et faisabilité d'une télésurveillance de la réserve pour les opérations de surveillance et de suivi					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opérations associées	SE 2					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Hardy et Poirier					
Description de l'opération	<p>Il s'agit de lancer une réflexion sur la mise en place d'un système de télésurveillance à partir de bornes autonomes solarisées permettant l'envoi d'images qualité en temps réel sur un point de réception distant de plusieurs kilomètres. Le pilotage de cet ensemble se ferait depuis le point de réception.</p> <p>Cet outil permettrait ainsi du point de vue du suivi scientifique d'installer ces caméras dans les galeries pour le suivi des puffins d'Audubon et de Pailles en queue, et de compléter le dispositif de gardiennage pour les gardes.</p>					
Partenariat	UAG					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	2	2	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement			2500			

SE 2	Mise en œuvre de la télésurveillance des quatre îlets					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opérations associées	SE 1					
Priorité	A réaliser ou à engager					
Description de l'opération	Suite à la réflexion engagée sur la mise en place de la télé surveillance (SE 1), cette opération comprend la mise en place du matériel et son utilisation.					
Partenariat	UAG					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2		5	5	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Investissement				30 000		

SE 3	Réflexion et préconisation afin de lutter contre la pollution lumineuse sur la zone littorale					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Priorité	Non prioritaire					
Secteur concerné	Zones littorales					
Description de l'opération	La pollution lumineuse liée à l'urbanisation côtière peut avoir un impact sur les colonies d'oiseaux nicheurs et tout particulièrement sur les puffins d'Audubon. Une collaboration avec le réseau tortues marines de la Martinique permettra d'établir des préconisations de gestion sur cette problématique.					
Partenariat ou prestataire externe	Réseau Tortues Marines (ONCFS)					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1			1	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

SE 4	Ethologie d'espèces telles que le Faucon pèlerin et le Quiscale merle et suivi de la prédation qu'elles exercent sur les colonies d'oiseaux marins.					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Priorité	A réaliser ou à engager					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Veille systématique à réaliser par les gardes (observations lors des patrouilles et opérations de suivi ou de dératisation)					
Partenariat ou prestataire externe	Bureaux d'études, associations...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1		3	3	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

SE 5	Opération de contrôle de l'éradication accompagnée d'un suivi régulier des indices de présence de rats sur les îlets					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opération à mutualiser avec la RNC	TE 7					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	La présence de rats sur est la principale menace pour les colonies d'oiseaux. Des campagnes annuelles d'éradication sur l'ensemble des îlets seront poursuivies selon les mêmes protocoles que les saisons précédentes. Ces opérations seront réalisées en dehors de la période de présence des oiseaux sur les îlets. Deux types d'intervention doivent être à considérer : <ul style="list-style-type: none"> - des campagnes de contrôle à réaliser tous les ans afin de permettre un suivi quantitatif des populations de rats sur les îlets - des campagnes d'éradication qui seront décidées lorsque la présence de rats est avérée 					
Partenariat	Associations naturalistes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		4	2	7	7	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	8 000 euros	8 000 euros	8 000 euros	8 000 euros	8 000 euros	8 000 euros

SE 6	Suivi annuel des effectifs (Phaetons, Sternes, Puffins et Noddis)					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 2 - Assurer les inventaires et les suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et l'évaluation de l'effet réserve					
Opérations associées	SE7, SE8 (mutualisation des sorties pour limiter le dérangement des colonies)					
Priorité	A réaliser impérativement					
Période	A déterminer en fonction des dates d'arrivée de chaque espèce					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Estimer les effectifs pour chaque espèce par des comptages à partir de points fixes pour les sternes bridées et les noddis, de photos aériennes pour les sternes fuligineuses, de nids fixes pour les pailles en queue et de visites (1 ou 2) dans les galeries pour les puffins					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Entreprises pour les photos aériennes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1	11	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500

SE 7	Suivi de la reproduction					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins sur les îlets de la réserve naturelle					
Objectif du plan	A 2 - Assurer les inventaires et les suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et l'évaluation de l'effet réserve					
Opérations associées	SE 6, SE8 (mutualisation des sorties pour limiter le dérangement des colonies)					
Priorité	A réaliser impérativement					
Période	Toute l'année					
Secteur concerné	Îlet Hardy					
Description de l'opération	Assurer les suivis annuels de la reproduction des populations d'oiseaux marins sur l'îlet Hardy à partir de transects pour les Sternes bridées et les noddis et de nids fixes pour les pailles en queue					
Partenariat ou prestataire externe	Associations					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1	11	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	500	500	500	500	500	500

SE 8	Poursuite du bagage des puffins d'Audubon et des Pailles en queue					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 2 - Assurer les inventaires et les suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et l'évaluation de l'effet réserve					
Priorité	A réaliser impérativement					
Opérations associées	SE 7, SE8 (mutualisation des sorties pour limiter le dérangement des colonies)					
Période	Pour les pailles en queue : en fonction des dates d'arrivée et de l'âge du poussin Pour les puffins : 2 sessions de 2 nuits et janvier et mai					
Secteur concerné	Îlets Hardy					
Description de l'opération	Depuis 2008, le protocole de suivi des puffins d'Audubon s'est restreint au programme de baguage et au contrôle des oiseaux bagués afin de limiter le dérangement des colonies d'oiseaux. Les campagnes de baguage ont donc eu lieu tous les ans, les relevés biométriques (poids, longueur de l'aile pliée, du bec et du tarse) sont effectués afin d'apporter des informations sur la structure d'âge de population présente sur le site. Le baguage est réalisé par les gardes du PNRM qui possèdent leur licence de baguage.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	2	6	6	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	1000	1000	1000	1000	1000	1000

SE 9	Etude des zones de pêche et des espèces de poissons consommées par l'avifaune marine					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Milieu marin					
Description de l'opération	Actuellement aucune donnée n'existe au sujet des zones de pêches fréquentées par les oiseaux marins nicheurs ou les espèces de poissons consommés.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Bureaux d'études...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	2	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Investissement				10000		

SE 10	Mise à jour de la cartographie des colonies d'oiseaux mise en parallèle avec la carte de végétation					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins sur les îlets de la réserve naturelle					
Objectif du plan	A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine					
Opérations associées	Voir SE 11 et 12					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	L'étude de Lurel (2008) ne permet pas de croiser les données entre colonies d'oiseaux et végétation. Ce travail pourra être effectué par un stagiaire dans le cadre d'un stage de fin d'étude de master Mettre en évidence une interaction entre la flore et la reproduction des oiseaux marins					
Partenariat ou prestataire externe	UAG					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		4	1	3	2	A définir
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement			2000			

SE 11	Etat des populations de <i>Chamaesyce balbisii</i>					
OLT	B - Conservation des habitats					
Objectif du plan	B 1 - Améliorer les connaissances sur la flore patrimoniale connue					
Opérations associées	SE 10 et 12					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Îlets Hardy et Percé					
Description de l'opération	Evaluer les surfaces des formations de <i>Chamaesyce balbisii</i> et leur état de conservation.					
Partenariat ou prestataire externe	UAG					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2		1	2	A définir
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement			VOIR SE 10			

SE 12	Suivi de la végétation sur des placettes (échantillonnage représentatif du couvert végétal des îlets)					
OLT	B - Conservation des habitats					
Objectif du plan	B 1 - Améliorer les connaissances sur la flore patrimoniale connue					
Opérations associées	SE 10 et 11					
Priorité	Non prioritaire					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Un inventaire floristique a été réalisé en 2008 par Lurel. Cet inventaire nécessite d'être réactualisé. Selon les préconisations de l'étude de Lurel, un suivi de la végétation sur des placettes devra être réalisé sur chacun des îlets. Une attention devra être apportée sur la période de la réalisation des suivis afin de limiter l'impact sur les colonies d'oiseaux marins nicheuses.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Bureaux d'études					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2		2	2	A définir
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement			VOIR SE 10			

SE 13	Mise en place de structures afin de conserver les formations à <i>Chamaesyce balbisii</i>					
OLT	B - Conservation des habitats					
Objectif du plan	B 2 - Préserver les plaques de <i>Chamaesyce balbisii</i>					
Opérations associées	SE 11					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Îlets Hardy et Percé					
Description de l'opération	Les tâches à <i>Chamaesyce balbisii</i> peuvent être impactées par les piétinements lors des missions scientifiques et les campagnes de dératissage. Dans le cadre de son étude sur la végétation dans la réserve naturelle, Lurel (2008) a préconisé la mise en place d'aménagements afin d'isoler les formations à <i>Chamaesyce balbisii</i> de tout piétinement.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1		2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement				1000		

SE 14	Evolution et impact des événements climatiques sur l'habitat de reproduction					
OLT	B - Conservation des habitats					
Objectif du plan	B 3 – Suivre l'impact de l'érosion et des changements climatiques sur l'habitat de reproduction de ces oiseaux marins					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Recherche de manifestations, d'impacts des épisodes climatiques (ouragans, houles, ...) sur l'habitat de reproduction et sur les populations d'oiseaux marins					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1		2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

SE 15	Inventaire des fossiles coralliens présents sur la réserve ; étude des interactions entre minéral et biologique					
OLT	B - Conservation des habitats					
Objectif du plan	B 4 – Améliorer les connaissances sur le biotope de formation géologique récifale calcaire					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Réaliser un inventaire des fossiles coralliens Mettre en évidence l'interaction entre la géomorphologie des îlets et leur biodiversité					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1			4	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement					3000	

SE 16	Inventaire des invertébrés présents sur la réserve naturelle					
OLT	C - Conservation des autres espèces					
Objectif du plan	C 1 - Améliorer les connaissances sur les populations d'invertébrés					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Cette opération doit être réalisée en dehors de la période de nidification des oiseaux marins pour ne pas créer de perturbations.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, bureau d'études, spécialistes...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1	2	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement				5000		

SE 17	Etat des populations de crabe zombi et des autres espèces de crustacés					
OLT	C - Conservation des autres espèces					
Objectif du plan	C 1 - Améliorer les connaissances sur les populations d'invertébrés					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Evaluer l'état des populations du crabe zombi et des autres espèces de crustacés présentes sur les îlets					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, bureaux d'études, spécialistes....					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1	4	4	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	5000					

SE 18	Etat des populations de reptiles					
OLT	C - Conservation des autres espèces					
Objectif du plan	C 2 - Améliorer les connaissances sur les populations de reptiles					
Priorité	Non prioritaire					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Une mission scientifique sera programmée en partenariat avec des spécialistes afin de dresser l'inventaire des espèces présentes et l'état des populations.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Bureaux d'études, spécialistes....					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1	2	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement				5000		

SE 19	Suivi et amélioration des connaissances sur la population d'hirondelles à ventre blanc					
OLT	C - Conservation des autres espèces					
Objectif du plan	C 3 - Améliorer les connaissances sur les populations d'hirondelles à ventre blanc					
Priorité	Non prioritaire					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Un suivi spécifique sera organisé afin d'améliorer les connaissances de cette espèce et mettre en place des mesures de conservation si nécessaire.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Bureaux d'études, spécialistes....					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1	3	3	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement				5000		

SE 20	Etude des relations interspécifiques					
OLT	C - Conservation des autres espèces					
Objectif du plan	C 4 - Améliorer la connaissance sur l'écologie des espèces présentes					
Priorité	Non prioritaire					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Etudier les relations interspécifiques et connaître leur impact sur la biologie et la dynamique des populations présentes sur la réserve, notamment celle des oiseaux marins					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Bureaux d'études...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1		3	3	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Investissement					30 000	

SE 21	Suivi et amélioration des connaissances sur les populations de limicoles					
OLT	C - Conservation des autres espèces					
Objectif du plan	C 5 - Améliorer les connaissances sur les populations de limicoles					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Les connaissances acquises sur les oiseaux concernent en majorité les oiseaux marins. L'amélioration des connaissances sur les autres espèces comme les limicoles contribuerait à mesurer les effets de la gestion sur ces populations. Il s'agit d'intégrer le programme d'études du PNRM sur les limicoles de la Martinique					
Partenariat ou prestataire externe	Associations,					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1	2	3	3	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement et investissement						

SE 22	Suivis du milieu marin dans le périmètre de protection de la réserve					
OLT	D - Conservation des habitats marins et littoraux autour de la réserve					
Objectif du plan	D 1 - Améliorer la connaissance sur les habitats marins					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Zone marine					
Description de l'opération	Suivi du milieu marin : herbiers, lambis, oursins, poisson lion, espèces patrimoniales dans les 300 m autour de la réserve					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Bureaux d'études...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2		4	5	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	16000	16000	16000	16000	16000	16000

SE 23	Structuration des données scientifiques, mise en place du SIG					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 1 - Poursuivre la mise en place d'outils nécessaires à l'évaluation de la gestion de la réserve naturelle					
Opération à mutualiser avec la RNC	SE 27					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Toutes les données scientifiques et les documents cartographiques seront compilés dans une base de données afin de faciliter leur utilisation et leur transmission.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		5	2			
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

Police de la nature (PO)

PO 1	Suivi de la fréquentation du site par les usagers de la mer					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opérations associées	AD 1					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Réaliser des tournées de surveillance afin de surveiller le bon respect de la réglementation, sensibiliser les usagers et si nécessaire verbaliser, qualifier systématiquement la fréquentation					
Partenariat						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	10	60	70	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PO 2	Définition d'une politique pénale et accord avec le procureur pour l'usage des amendes forfaitaires et des rappels à la loi					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Le code de l'environnement prévoit que les infractions au décret d'une réserve naturelle peuvent faire l'objet de la procédure d'amende forfaitaire appelée aussi timbre amende. Une réunion entre les gestionnaires de la réserve naturelle et le procureur permettra de mettre en place ce dispositif.					
Partenariat ou prestataire externe	Parquet, autres services de police de l'environnement					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	1	3	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PO 3	Elaboration et mise en place d'un plan de surveillance					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins sur les îlets de la réserve naturelle					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opération à mutualiser avec la RNC	PO3					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les Îlets					
Description de l'opération	Les tournées de surveillance des gardes doivent être programmées et planifiées à l'avance en fonction des périodes de fortes fréquentation (périodes scolaires, fin de semaine...) et des périodes de reproduction de l'avifaune marine correspondant aux moments ou les perturbations liées au dérangement sont les plus fortes.					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1	4			
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PO 4	Formalisation d'une collaboration de l'ONF, de la brigade nautique du Marin, de la police de l'écologie de Sainte-Anne, de la Direction de la Mer, de la douane et de l'Espace Sud selon le domaine de compétence et les moyens de chacun					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opération à mutualiser avec la RNC	PO 5					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Organiser une réunion annuelle afin de rendre compte des différentes infractions constatées par chacun des services de police sur l'eau et informer des nouvelles réglementations s'appliquant sur la RNNISA. Un programme de surveillance entre chacun des services de police pourra également être élaboré afin d'optimiser la surveillance de la réserve.					
Partenariat	DEAL, ONF, Brigade nautique du Marin, Police de l'écologie de Sainte-Anne, Direction de la Mer, Douane					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	1	2	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

Recherche (RE)

RE 1	Thèse sur l'écologie et la conservation du puffin d'Audubon					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Îlets Hardy					
Description de l'opération	Le PNRM participe aux opérations de terrain et à la réflexion avec la doctorante et le CNRS. . La thèse devrait redéfinir le protocole de suivi selon les résultats obtenus. Cette étude permettra également d'avoir une vision globale, à l'échelle de la Caraïbe, de la dynamique du puffin d'Audubon. Le rendu est prévu d'ici 2015.					
Partenariat ou prestataire externe	UAG					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	2	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

RE 2	Recherche et application de méthode, à titre expérimental, afin de favoriser la nidification du puffin d'Audubon					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine					
Opérations associées	RE 1					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Îlet Hardy					
Description de l'opération	Les puffins ont déserté les parties les plus accessibles des galeries et la taille de la population nichant sur la réserve a sensiblement diminué. <ul style="list-style-type: none"> - Etudier l'éventualité d'une dégradation physique dans les galeries comme cause de la diminution de la taille de la colonie - Etude bibliographique sur l'impact de la pose de nichoirs artificiels - Etudier l'éventualité de creuser des terriers dans les galeries 					
Partenariat ou prestataire externe	UAG et Centre d'Etudes biologiques de Chizé					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1	4	4	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement		1500				

RE 3	Favoriser, à titre expérimental, le retour d'espèces comme la sterne de dougall					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine					
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Burgaux, Poirier, Percé					
Description de l'opération	La Sterne de Dougall était présente sur la réserve il y a plus de 20 ans. Les causes problèmes de ce départ seraient la présence de rats, ou le dérangement par l'homme. Ces menaces sont aujourd'hui mieux maîtrisées, des essais de recolonisation pourraient être envisagés à titre expérimental, grâce à l'installation de leurres.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1	1	3	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement			500			

RE 4	Etude des relations entre le niveau de reproduction, la présence des oiseaux marins nicheurs et les facteurs limitants					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Une étude concernant les facteurs limitant la reproduction des oiseaux marins nicheurs dans la réserve naturelle permettra d'établir des préconisations de gestion favorisant la nidification.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, Bureaux d'études...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2		2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Investissement					15 000	

Travaux uniques, équipements (TU)

TU 1	Construction de la "Maison du littoral"					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 3 - Organiser l'accueil du public au sein de la maison de la réserve					
Opérations associées						
Opération à mutualiser avec la RNC	TU 4					
Priorité	A réaliser ou engager dans les 5 ans					
Description de l'opération	La construction de la « Maison du Littoral », bâtiment d'accueil situé sur le site du Cap Chevalier disposera d'espaces, d'aménagements et d'équipement à vocation pédagogique et d'accueil du public.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	4	2	1	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Investissement						

Travaux d'entretien, maintenance (TE)

TE 1	Maintenance du matériel (panneaux, bouées, bateau...)					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve					
Opérations associées						
Opération à mutualiser avec la RNC	TE 11					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Des vérifications régulières de l'état du matériel (panneaux, bouées, bateau...) doivent être effectuées et en cas de nécessité des réparations sont à prévoir. Des contrats de maintenance devront être passés avec des entreprises spécialisées pour l'entretien du matériel nautique, de la mise à l'eau et des bouées.					
Partenariat ou prestataire externe	Entreprises					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	2		12	12	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	10000	10000	10000	10000	10000	10000

Pédagogie, informations, animations, éditions (PI)

PI 1	Mettre à jour les cartes marines et touristiques, guides touristiques, guide de navigation... afin de signaler la réserve naturelle					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les Îlets					
Description de l'opération	Les cartes marines, guides nautiques et tout ouvrage touristique doivent mentionner la présence de la réserve naturelle et sa réglementation ainsi que les indications du périmètre de 100 m et de 300m. Voir en annexe 2 la liste des cartes et guides nautiques à mettre à jour.					
Partenariat	SHOM, Imray, Carte IGN, Guide Nautique...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2			2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PI 2	Diffusion en collaboration avec le CROSSAG de messages radios signalant la RNNISA aux usagers de la mer lors des grands événements nautiques (tour des yoles...)					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les Îlets					
Description de l'opération	De nombreuses infractions par les plaisanciers sont constatées lors des grands événements nautiques. Afin de diminuer cette fréquentation lors des grands événements nautique, une collaboration avec le Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage aux Antilles et Guyane (CROSSAG) permettra de diffuser un message radio le jour de passage de la course dans le secteur de la RNNISA afin de mentionner aux usagers de la mer l'interdiction de pénétrer dans le périmètre de la réserve naturelle.					
Partenariat	CROSSAG					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée					2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PI 3	Poursuite des animations scolaires et extension à d'autres établissements					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 1 - Organiser des animations pour les scolaires					
Opérations associées						
Opération à mutualiser avec la RNC	PI 7					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	La réserve naturelle a un rôle pédagogique important à jouer pour la sensibilisation à l'environnement. Les animations auprès des scolaires seront poursuivies et étendues à d'autres établissements. Les dates de sorties en bateau afin de faire découvrir la richesse avifaunistique aux élèves devront coïncider avec la présence des oiseaux sur la réserve.					
Partenariat ou prestataire externe	Rectorat et associations					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1		15	15	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PI 4	Renouveler la charte de bonne conduite auprès des opérateurs touristiques (croisière à la journée, kayaks...)					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 2 - Sensibiliser, informer et encadrer les structures professionnelles et usagers de la mer					
Opérations associées	PI 5					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	La charte de bonne conduite est un outil pertinent qui permet de sensibiliser les opérateurs touristiques qui fréquentent la zone adjacente à la RNNISA au respect de la réglementation.					
Partenariat ou prestataire externe	Opérateurs touristiques					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	1	1	1	1	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PI 5	Poursuite de la concertation avec les acteurs et sensibilisation, soutien du PNRM pour les supports de communication					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 2 - Sensibiliser, informer et encadrer les structures professionnelles et usagers de la mer					
Opérations associées	PI 4					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Maintien du lien, de la communication avec ces prestataires afin de leur rappeler leur engagement dans la charte de bonne conduite, d'écouter leurs préoccupations, idées pour améliorer la gestion, les supports de communication, ... Ils seront également sollicités dans la surveillance de la réserve (collaboration avec les gardes en cas d'observation d'infractions). Le PNRM devra fournir aux signataires de la charte des supports de communication.					
Partenariat ou prestataire externe	Opérateurs touristiques					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1		4	4	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PI 6	Mise en place d'outils de communication et de sensibilisation du public (campagne multimédia, expositions thématiques, muséographie, circuits de découverte...)					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA et de la nature en générale					
Objectif du plan	E 3 - Organiser l'accueil du public au sein de la maison de la réserve					
Opérations associées	TU 1 / AD 6					
Priorité	A réaliser ou engager					
Description de l'opération	Des expositions thématiques, une muséographie et des animations seront mis en place au sein de la Maison du Littoral afin de faire découvrir le patrimoine de la réserve naturelle et de sensibiliser le public.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	2	2		4	4	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement et investissement						

PI 7	Mise en place d'une politique de communication de la réserve					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 4 – Améliorer la politique de communication de la réserve					
Opération à mutualiser avec la RNC	PI 1					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Définir une orientation de communication pour la réserve en lien avec celle de la RNN de la Caravelle afin de valoriser ses richesses, sa gestion, les connaissances acquises, ...					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	5	1	3	3	A définir
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	1 000					

PI 8	Mise en ligne des études et synthèses, diffusion auprès des partenaires					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 4 - Améliorer la politique de communication sur la réserve					
Opération à mutualiser avec la RNC	PI 2					
Priorité	A réaliser ou engager					
Description de l'opération	L'ensemble des études et suivis scientifiques réalisées au sein de la réserve naturelle seront mis en ligne afin d'être accessible au plus grand nombre. Une synthèse des inventaires et études sera rédigée et transmise aux partenaires afin de leur rendre compte des résultats obtenus.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		5				
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

PI 9	Réalisation et diffusion des livrets, dépliants, plaquettes plastifiées auprès des acteurs du tourisme et des enseignants					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 4 - Améliorer la politique de communication sur la réserve					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Afin de faire découvrir la richesse de la réserve naturelle, des livrets, dépliants, plaquettes plastifiées seront élaborés et distribués au grand public lors de manifestations, aux enseignants et professionnels du tourisme.					
Partenariat ou prestataire externe	Rectorat, associations, opérateurs touristiques					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2		2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Fonctionnement	2000	2000	2000	2000	2000	

PI 10	Finalisation du module de visite virtuelle de la réserve naturelle et diffusion de cet outil auprès des établissements scolaires et professionnels de l'écotourisme					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 4 - Améliorer la politique de communication sur la réserve					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Dans le cadre de sa mission d'éducation à l'environnement, le PNRM a mis en place une visite virtuelle de la RN des Îlets de Sainte-Anne qui a été remise aux établissements scolaires travaillant avec le Service Education à l'Environnement sur un projet éducatif relatif à la réserve. Cet outil doit être amélioré et intégré à plus long terme au site internet du PNRM. Il pourrait être pour l'instant distribué sous clé USB à nos partenaires, à plus d'établissements scolaires, ...					
Partenariat ou prestataire externe	Entreprises infographie					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2		3	3	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	2 000					

PI 11	Réalisation et mise à jour d'une page internet spécifique à la RNNISA sur le site internet du PNRM					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 4 - Améliorer la politique de communication sur la réserve					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Le PNRM dispose d'un site internet sur lequel la RNNISA est présenté : descriptif (géographie, géologie, faune, flore...), intérêt, actions de gestion et de protection, fiche sur chacune des espèces d'oiseaux marins. Il conviendrait d'ajouter des informations sur les études scientifiques, le suivi, l'actualité de la réserve ...					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		4				
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement et investissement						

PI 12	Favoriser l'intégration des observations naturalistes relatives à la RNNISA par les agents du PNRM et autres observateurs aux bases de données existantes					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA					
Objectif du plan	E 4 - Améliorer la politique de communication sur la réserve					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser ou engager					
Secteur concerné	Tous les Îlets					
Description de l'opération	Cette opération consiste à faire connaître et à utiliser les bases de données existantes, notamment celle de Faune Martinique permettant aux agents du PNRM et autres observateurs de valoriser leurs observations naturalistes.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1	2	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

Gestion administrative (AD)

AD 1	Tenir à jour les mains courantes					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opérations associées	AD 2					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	A chaque sortie, les gardes notent un certain nombre d'éléments sur la fréquentation du site sur un cahier de main courante: infractions constatées, observations naturalistes ... Ces informations doivent être informatisée, détaillées et continues afin de permettre leur utilisation et faciliter leur analyse.					
Partenariat						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		1	2	10	15	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 2	Amélioration des fiches de suivis écologiques (masque de saisie)					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 1 - Maintenir des conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins					
Opérations associées	AD 1					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Mettre en place des masques de saisie afin que les gardes puissent intégrer numériquement les observations faites lors des missions scientifiques					
Partenariat						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1	5	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 3	Formation aux méthodes de suivi de l'avifaune					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 4 - Assurer les inventaires et les suivis écologiques nécessaires à l'analyse de l'état des populations d'oiseaux marins et à l'évaluation de l'effet réserve					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD7					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Afin de maintenir à jour les connaissances de l'équipe de la réserve et d'acquérir de nouvelles compétences, le suivi de formations scientifiques et techniques sur l'avifaune doit être planifié.					
Partenariat ou prestataire externe	Associations, LPO, ATEN, RNF, ...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	2	3	3	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement		5000				

AD 4	Développement d'un partenariat sur les études menées sur les habitats et l'alimentation de l'avifaune (corrélation des informations)					
OLT	A - Conservation des populations d'oiseaux marins					
Objectif du plan	A 3 – Développer les programmes scientifiques nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion de l'avifaune marine					
Opérations associées	SE 9					
Priorité	Non prioritaire					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération						
Partenariat ou prestataire externe	Ifremer, UAG, Bureaux d'études...					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		3		2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 5	Suivi du dossier de demande d'extension du périmètre de protection de la réserve naturelle jusqu'à sa mise en place					
OLT	D – Conservation des habitats marins et littoraux autour de la réserve					
Objectif du plan	D 1 - Protéger réglementairement les habitats marins et littoraux autour de la RNNISA					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Zone adjacente à la RNNISA					
Description de l'opération	Il s'agit de suivre l'étude en cours : de la phase de concertation à la création.					
Partenariat ou prestataire externe	Impact Mer					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	3	3	1	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Investissement	29 447					

AD 6	Se doter d'une équipe de personnels pour assurer le fonctionnement de la structure d'accueil					
OLT	E – Amélioration du niveau d'information et des comportements des publics vis-à-vis de la RNNISA et de la nature en générale					
Objectif du plan	E 3 - Organiser l'accueil du public au sein de la maison de la réserve					
Opérations associées						
Priorité	A réaliser ou engager					
Description de l'opération	Du personnel d'une société publique locale sera affecté à cette structure d'accueil afin d'assurer l'accueil et le fonctionnement de la maison de la réserve.					
Partenariat ou prestataire externe	Société Publique Locale					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	2	2				
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 7	Mise en œuvre des opérations relatives à l'application du plan de gestion et recherche de financement					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD15					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Veiller à la bonne application du plan de gestion, Elaboration des rapports d'activités annuels,					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	10	1			
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 8	Encadrement et coordination de l'équipe affectée à la RNNISA					
OLT	F – Optimiser la gestion courante de la réserve					
Objectif du plan	F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD16					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Un planning des gardes sera effectué en accord avec les objectifs de gestion établis dans le plan de gestion.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	2	4	4			
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 9	Comptabilité analytique de la RNNISA					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD 17					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Les budgets annuels (conformément aux opérations prévues dans le plan de gestion) et la comptabilité seront réalisés.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	5				
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 10	Rédaction du bilan annuel d'activité					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Durant le premier trimestre de l'année, le bilan annuel d'activités de l'année précédente est réalisé. Ce document illustré relate toutes les activités de la réserve et tous les résultats des suivis de l'année précédente. Ce document est transmis au comité de gestion et aux différents partenaires.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	5				
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 11	Préparation et tenue du comité consultatif de gestion					
OLT	F - Mise en œuvre technique, administrative et financière des plans de gestion successifs					
Objectif du plan	F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve					
Opérations associées	AD 10					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD 18					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Un comité de gestion est organisé chaque année, afin de présenter les actions de la réserve et l'état d'avancement du plan de gestion.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	2	1			
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD 12	Evaluation de la fin du plan de gestion et rédaction du 3ème plan de gestion					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 2 - Assurer la gestion courante de la réserve					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD 19					
Priorité	A réaliser impérativement					
Description de l'opération	Durant la dernière année d'exécution du plan, celui-ci devra être évalué afin de rédiger le nouveau plan de gestion.					
Partenariat ou prestataire externe	Bureau d'études					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	2	5	2	2	2	A définir
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement					2000	

AD 13	Participation aux Réseaux et aux programmes en lien avec les intérêts de la RN					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 3 - Mutualiser les expériences au sein des réseaux pour la gestion du patrimoine naturel					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD 24					
Priorité	A réaliser ou engager					
Description de l'opération	La réserve naturelle participera aux différents réseaux (RNF, CAMPAM, ...) et programmes en lien avec ses activités.					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée		2	1	2	2	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement	1000	1000	1000	1000	1000	

AD 14	Participation à des colloques et publications scientifiques					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 3 - Mutualiser les expériences au sein des réseaux pour la gestion du patrimoine naturel					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD 25					
Priorité	A réaliser ou engager					
Description de l'opération	La réserve naturelle participera à différents colloques liés à la gestion des espaces naturels protégés et contribuera à la rédaction de publications scientifiques					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	2		1	1	
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement et investissement						

AD15	Animation de la vie scientifique de la réserve. Implication des membres du conseil scientifique					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 4 – Conforter les connaissances naturalistes sur la réserve naturelle					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD 23					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Il s'agit d'animer la gestion scientifique autour des enjeux de la réserve en faisant appel aux membres du CSRPN, puis du Conseil Scientifique du PNRM(une fois qu'il sera créé) : avis sur les protocoles,					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	3				
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

AD16	Accueil et encadrement de stagiaires					
OLT	F – Optimiser la gestion de la réserve					
Objectif du plan	F 4 – Conforter les connaissances naturalistes sur la réserve naturelle					
Opération à mutualiser avec la RNC	AD 22					
Priorité	A réaliser impérativement					
Secteur concerné	Tous les îlets					
Description de l'opération	Favoriser la participation d'étudiants à nos études, programmes de recherche, problématiques de gestionnaires					
Partenariat ou prestataire externe						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Années concernées						
Répartition annuelle du temps de travail	Directeur	Conservatrice	Chef garde	Garde 1	Garde 2	Stagiaire
Nombre de jours par année programmée	1	3				
Nature des dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Fonctionnement						

Annexe 8 : Liste des cartes et des guides nautiques à mettre à jour

	Indication RNNISA	Indication périmètre de 100 m	Indication périmètre de 300m	Usage des cartes
SHOM	non	non	non	Carte marine
Imray	non	non	non	Carte marine
Carte IGN	non	non	non	Carte diffusée par les loueurs de kayacs
Le guide nautique de la Martinique, Nouel Jérôme	oui	oui	non	Guide de navigation
Guide Patuelli	non	non	non	Guide de navigation
Les îles à la carte		non	non	Carte routière
Sortez Bougez	non	non	non	Diffusion points touristiques
Martinique Bonjour	non	non	non	Diffusion points touristiques