

LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU



Plan de Gestion de la Réserve Naturelle des Ilets de SAINTE-ANNE

Plan de gestion



BIOTOPE, Agence Atlantique, 128, rue des gravières 33 3310 LORMONT



Introduction

Le plan de gestion de la Réserve naturelle des Îlets de Sainte-Anne est présenté en deux parties. La première concerne le diagnostic de ce site effectué au cours de la saison 2000. Ce diagnostic est une approche la plus complète possible des milieux naturels présents sur les îlets et des problématiques liées à leur conservation. Cette seconde partie, « la définition de la gestion », précise la valeur patrimoniale des espèces et des habitats, définit les objectifs de gestion, et enfin propose des aménagements et des opérations de gestion assorties d'un phasage et d'un chiffrage.

Un plan de gestion n'est pas une fin en soi, mais un document méthodologique de référence sur lequel le gestionnaire pourra s'appuyer pour mettre en place et évaluer son action. Il comporte la définition d'une philosophie de gestion permettant au gestionnaire de recalibrer en permanence son action en fonction des évolutions qui se présentent à lui, tout en restant cohérent avec la doctrine et les grands objectifs de gestion déterminés dans le plan de gestion. Il comporte également une partie « pratique » présentée sous forme de fiches synthétiques de gestion. Cette partie comporte toutes les opérations jugées indispensables par le rédacteur du plan de gestion. D'autres opérations pourront toutefois intervenir, à l'initiative du gestionnaire, en s'appuyant sur le tableau des objectifs de gestion (OPG, AOG).

Sommaire

I.	EVALUATION DU PATRIMOINE ET DEFINITION DES ENJEUX LIES A LA RESERVE NATURELLE DES ILETS DE SAINTE-ANNE	4
I.1.	EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DE LA RESERVE NATURELLE	4
I.2.	DEFINITION DES ENJEUX LIES A LA RESERVE NATURELLE DES ILETS DE SAINTE-ANNE	5
I.3.	FACTEURS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA GESTION	9
I.3.1.	Tendances naturelles d'évolution	9
I.3.2.	Tendances directement induites par l'homme sur la réserve naturelle	9
I.3.3.	Facteurs extérieurs	10
I.3.4.	Aspects juridiques et réglementaires	10
I.3.5.	Autres contraintes de gestion	11
I.4.	SYNTHESE DES ACTIONS DE GESTION DEJA REALISEES	12
II.	PRINCIPES GENERAUX DE LA GESTION PROPOSEE	14
II.1.	DEFINITION DES PRINCIPES DE GESTION	14
II.2.	LES OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION DES ILETS DE SAINTE-ANNE	15
II.2.1.	Les objectifs à long terme de la Réserve Naturelle	15
II.2.2.	Les objectifs du plan de gestion de la Réserve Naturelle	15
III.	PLAN DE TRAVAIL	17
III.1.	DEFINITION D'UN PLAN D'ACTIONS	17
III.1.1.	Actions en faveur de l'amélioration de la connaissance scientifique	17
III.1.2.	Actions en faveur de la gestion des habitats et des espèces	17
III.1.3.	Actions en faveur de l'accueil du public et la pédagogie à l'environnement	18
III.2.	DEFINITION TECHNIQUE DES OPERATIONS DE GESTION	20
III.3.	PLANNIFICATION DES ACTIONS DE GESTION	36
IV.	ANNEXES	

I. EVALUATION DU PATRIMOINE ET DEFINITION DES ENJEUX LIES A LA RESERVE NATURELLE DES ILETS DE SAINTE-ANNE

I.1. EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DE LA RESERVE NATURELLE

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. Les îlets constituent donc **un haut lieu de naturalité**, ce qui est remarquable pour la frange littorale de la Martinique, qui comme toutes les îles des Petites Antilles a été profondément bouleversée depuis l'arrivée des colons européens.

Les îlets de Sainte-Anne possèdent un intérêt remarquable tant sur le plan ornithologique que floristique.

La réserve naturelle héberge la colonie de reproduction la plus importante de l'île de la Martinique pour la reproduction des oiseaux de mer. En effet, plus de 60% des Sternes fuligineuses qui se reproduisent en Martinique nichent sur les îlets de Sainte-Anne. La réserve joue donc un rôle important dans la conservation de ces oiseaux de mer. L'originalité de la réserve se retrouve également à travers d'autres groupes faunistiques comme les crabes : la réserve est l'unique secteur où l'on trouve le Crabe zombi (*Gecarcinus ruricola*) en Martinique. De même, le Gymnophthalme de Plée ou *Chofé soleil* (*Gymnophthalmus pleiii*) est un reptile dont la répartition se limite à la Martinique et Sainte Lucie et dont le statut n'est pas encore très bien connu (M. BREUIL, comm. pers).

Sur les îlets de Sainte-Anne, on observe des cortèges de végétation particuliers en raison des contraintes écologiques fortes auxquelles sont soumis les îlets : le substrat calcaire et l'influence maritime ont contribué au développement d'une végétation qui se démarque assez nettement de celle que l'on observe sur l'île de la Martinique. Les groupements de végétation décrits dans cette étude ne se retrouvent nulle part ailleurs dans les Antilles. Cette originalité se retrouve dans la composition du cortège floristique des îlets, puisque parmi les espèces observées, deux possèdent une répartition très limitée, il s'agit de *Chamaesyce balbisii*, et de *Lithophila muscoides subsp. macrantha* var. *platyphylla*.

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 la réserve des îlets de Sainte-Anne qui constitue un patrimoine naturel remarquable. 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 du plan de gestion de cette réserve.

I.2. DEFINITION DES ENJEUX LIES A LA RESERVE NATURELLE DES ILETS DE SAINTE-ANNE

Sur la base des éléments du diagnostic de la réserve des îlets de Sainte-Anne, on peut définir quels sont ceux présentant un enjeu dans l'élaboration du plan de gestion. On peut distinguer trois types d'enjeux majeurs :

- Enjeux écologiques
- Enjeux humains
- Autres enjeux (police de la nature, surveillance)

Tableau 1 : Synthèse des enjeux liés à la réserve naturelle des îlets de Sainte Anne et définition des orientations de gestion.

MILIEUX NATURELS				
CODE	ELEMENT CONCERNE	ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC	ORIENTATIONS DE GESTION A ENVISAGER	INTERACTIONS ET ELEMENTS A SURVEILLER +=FACTEUR FAVORABLE - =FACTEUR DEFAVORABLE
	Relief des îlets de Sainte-Anne	Absence de référentiel pour se repérer précisément sur les îlets	Réaliser un lever topographique précis des îlets avec mise en place de bornes de repère Ce lever servira de base pour toutes les opérations de suivi et de cartographie dans le cadre des travaux scientifiques de la réserve	Impossibilité de reporter les observations sur le terrain sur carte précise (-) Période de reproduction des oiseaux à éviter absolument de novembre à juillet (-)
	Sternes de Dougall, pierregarin, arctique (Sterne dougallii, S. hirundo, S. paradisaea)	Meilleure connaissance de ces espèces dont le statut en Martinique est mal défini	Améliorer la qualité du suivi ornithologique mené sur les îlets, notamment en période de migration Formation des gardiens de l'environnement chargés d'effectuer le suivi Acquisition de matériel optique performant	La difficulté de détermination est une source de confusion entre ces espèces voisines (-)
	Colonies d'oiseaux marins nichant sur les îlets	Dénombrement précis des effectifs des colonies de Sternes fuligineuses et autres espèces nichant en colonies	Effectuer un survol aérien pour réaliser des photographies des colonies pour en effectuer le dénombrement	Pénétration humaine au sein des colonies (-)
	Puffin d'Audubon	Meilleure connaissance des populations présentes sur la réserve	Inventaire des potentialités d'accueil sur chacun des îlets Recherche systématique de nouvelles galeries sur les différents îlets de la réserve et d'autres sites favorables du littoral martiniquais	Période de reproduction à éviter absolument de novembre à juillet (-)

MILIEUX NATURELS				
CODE	ELEMENT CONCERNE	ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC	ORIENTATIONS DE GESTION A ENVISAGER	INTERACTIONS ET ELEMENTS A SURVEILLER +=FACTEUR FAVORABLE - =FACTEUR DEFAVORABLE
	<i>Puffin d'Audubon</i>	Meilleure connaissance des effectifs de la colonie présente sur la réserve et de leur évolution	Comptage des oiseaux à la sortie des galeries	Poursuite du suivi entrepris (+)
	<i>Puffin d'Audubon</i>	Améliorer la quiétude des oiseaux dans les galeries lors de leur période de reproduction	Réduire au strict minimum l'intrusion de personnes dans les galeries lorsqu'elles sont fréquentées par les puffins	Dérangements liés au suivi actuel (-)
	Toutes les espèces d'oiseaux de mer nichant au sein de la réserve	Améliorer la connaissance des ressources utilisées par ces oiseaux pour se nourrir	Etude des zones de pêche, espèces de poissons pêchées, statut de ces espèces, ...	Démarche de conservation globale (+)
	Toutes les espèces d'oiseaux de mer nichant au sein de la réserve	Améliorer la quiétude des oiseaux pendant leur période de reproduction	Limiter au maximum la présence de personnes sur les îlets au cours de la période de reproduction	Dérangements liés à la présence humaine (-)
	<i>Hirondelle à ventre blanc</i> (Progne dominicensis)	Améliorer la connaissance du statut de cette espèce sur la réserve	Rechercher des indices de nidification	Période de reproduction à éviter absolument de novembre à juillet (-)
	Présence de rats sur les îlets	S'assurer de l'élimination de cette espèce sur les îlets	Mesures de dératisation Piégeages de contrôle annuels Suivi des indices de présence	Maintien des rats (-) Période de reproduction à éviter absolument de novembre à juillet (-) Accostage de bateaux et présence de personnes sur les îlets = apports de restes de nourriture (-)
	<i>Gymnophthalmus</i> (<i>Gymnophthalmus</i> sp.)	Meilleure connaissance du statut de l'espèce au sein de la réserve	Etat des populations Suivi	Dérangement des colonies en période de nidification (-)
	Autres espèces de reptiles présentes sur les îlets		Etat des populations Suivi	Dérangement des colonies en période de nidification (-)
	<i>Chamaesyce balbisii</i> ,	Répartition limitée à la Savane des Pétrifications et aux îlets de Sainte-Anne	Etat des populations Suivi	Dérangement des colonies en période de nidification (-)
	<i>Lithophila muscoides</i> subsp. <i>macrantha</i> var. <i>platyphylla</i>	Plante endémique de la Martinique connue uniquement des îlets Hardy et Aigrette.	Etat des populations Suivi	Dérangement des colonies en période de nidification (-)
	<i>Crabe zombi</i> (<i>Gecarcinus ruricola</i>)	Les populations de cette espèce ont visiblement été très affectées par les rats Cette espèce n'est connue en Martinique que sur les îlets de Sainte-Anne	Etat des populations Suivi	Dérangement des colonies en période de nidification (-)
	Autres espèces de crustacés présentes sur les îlets	Absence d'inventaire	Etat des populations Suivi	Période de reproduction des oiseaux à éviter absolument de novembre à juillet (-)
	Végétation de la réserve	Mise en place d'un suivi de la végétation afin de mettre en évidence les interactions éventuelles avec les colonies de sternes fuligineuses	Cartographie précise du couvert végétal de la réserve Suivi de la végétation sur des placettes (échantillonnage représentatif du couvert végétal des îlets)	Période de reproduction des oiseaux à éviter absolument de novembre à juillet (-)
	Colonies d'oiseaux	Connaître les relations entretenues entre les oiseaux et le couvert végétal Estimer l'effectif des colonies d'oiseaux nicheurs	Cartographie précise des colonies Mise en parallèle avec la carte de végétation	Dérangement des colonies en période de nidification (-)

MILIEUX NATURELS				
CODE	ELEMENT CONCERNE	ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC	ORIENTATIONS DE GESTION A ENVISAGER	INTERACTIONS ET ELEMENTS A SURVEILLER +=FACTEUR FAVORABLE - =FACTEUR DEFAVORABLE
	<i>Colonies d'oiseaux</i>	<i>Connaître les relations entretenues entre les différentes espèces d'oiseaux présentes sur la réserve</i>	<i>Suivi de la présence d'espèces telles que le Faucon pèlerin, le Quiscale merle et le Tournepieuvre à collier. Connaître leur éthologie et le niveau de prédation qu'elles exercent sur les colonies d'oiseaux marins</i>	<i>Dérangement des colonies en période de nidification (-)</i>

FREQUENTATION				
CODE	ELEMENT CONCERNE	ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC	ORIENTATIONS DE GESTION A ENVISAGER	INTERACTIONS ET ELEMENTS A SURVEILLER +=FACTEUR FAVORABLE - =FACTEUR DEFAVORABLE
	Dérangement des colonies d'oiseaux	Fréquentation excessive de la plage de l'îlet Hardy ayant entraîné l'absence de nidification depuis 1998	Limiter au maximum la fréquentation à proximité des îlets de Sainte-Anne, notamment au cours des périodes de nidification. Mise en application des dispositions prises dans le cadre du Schéma de Mise en Valeur de la Mer	Dérangement des colonies (-)
	Dérangement des colonies d'oiseaux	Suivi scientifique réalisé sur les îlets depuis 1996	Limiter au maximum la fréquentation sur les îlets de Sainte-Anne, notamment au cours des périodes de nidification.	Dérangement excessif des colonies (-)

ACCUEIL DU PUBLIC				
CODE	ELEMENT CONCERNE	ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC	ORIENTATIONS DE GESTION A ENVISAGER	INTERACTIONS ET ELEMENTS A SURVEILLER +=FACTEUR FAVORABLE - =FACTEUR DEFAVORABLE
	Dérangement des colonies d'oiseaux	Incompatibilité entre le maintien de conditions de quiétude nécessaires à la reproduction des oiseaux sur les îlets et la possibilité de découvrir et d'apprécier la valeur de ce patrimoine naturel	Mettre en place des dispositifs de découverte et d'observation des colonies d'oiseaux en dehors de tout dispositif d'accueil sur les îlets eux-mêmes	Possibilité de compenser l'interdiction d'accès à la réserve (+) Dérangement excessif des colonies (-)
	Connaissance et pédagogie à l'environnement	Nécessité de compenser l'interdiction d'accès à la réserve Développer la sensibilisation et la connaissance à l'environnement de la Martinique	Mettre en place des dispositifs de découverte et d'interprétation du patrimoine naturel, paysager et culturel de la presqu'île de Sainte-Anne	Possibilité de compenser l'interdiction d'accès à la réserve (+) Développement local lié à l'éco-tourisme (+)
	Accueil du public, des scolaires et des visiteurs	Nécessité de mettre à disposition du public des infrastructures d'accueil	Création d'une maison d'accueil de la réserve	Possibilité de compenser l'interdiction d'accès à la réserve (+) Développement local lié à l'éco-tourisme (+)

SURVEILLANCE				
CODE	ELEMENT CONCERNE	ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC	ORIENTATIONS DE GESTION A ENVISAGER	INTERACTIONS ET ELEMENTS A SURVEILLER +=FACTEUR FAVORABLE - =FACTEUR DEFAVORABLE
	Surveillance et suivi des colonies d'oiseaux	Mieux connaître la dynamique de reproduction des oiseaux	Enregistrer dans une main courante tous les éléments notés lors des opérations de surveillance des îlets susceptibles d'apporter des éléments de compréhension de la dynamique de reproduction des oiseaux	Tenue d'un cahier de suivi de la réserve (+)
	Effractions au règlement de la réserve	La pression de surveillance actuelle est insuffisante	Mettre en place des astreintes de surveillance, notamment pendant les week-ends et les congés où sont notés la plupart des effractions	Présence permanente à proximité du site (+)

I.3. FACTEURS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA GESTION

I.3.1. TENDANCES NATURELLES D'ÉVOLUTION

Comme nous l'avons mis en évidence dans le diagnostic de la réserve, les conditions écologiques qui caractérisent la réserve sont très rudes, ceci explique que les plantes qui s'y développent présentent des adaptations très marquées. Par conséquent, seul un nombre limité d'espèces possédant ces adaptations peut se développer sur les îlets de Saint-Anne. Ce caractère propre à la réserve ainsi que l'absence d'intervention humaine se traduisent par une relative stabilité du couvert végétal. 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.

On ne connaît pas d'explication à propos de l'origine des rats sur les îlets de Sainte-Anne. Toutefois, on peut rattacher leur présence à un événement naturel. Celle-ci a eu de nombreuses conséquences sur l'écosystème de la réserve. Parmi elles, l'échec total de la reproduction des colonies d'oiseaux de mer en 1998 et 1999, est certainement la plus facile à mettre en évidence.

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.

I.3.2. TENDANCES DIRECTEMENT INDUITES PAR L'HOMME SUR LA RÉSERVE NATURELLE

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 et les actions de sensibilisations qui l'ont accompagnée ont permis de limiter très fortement la fréquentation de la réserve : les promeneurs accompagnés de chiens et les ramasseurs d'œufs font aujourd'hui partie du passé.

Cependant, il faut noter que la présence régulière de bateaux de plaisance à proximité de Hardy, devenue quotidienne depuis 2000, est certainement la raison de l'absence d'oiseaux nicheurs à proximité du banc de sable. Il faut noter que lors de journée de forte affluence, les gardiens de l'environnement ont noté régulièrement jusqu'à 30

kayaks et 4 catamarans de loisirs, ce qui correspondait à 150 personnes environ. Même si les personnes qui débarquent se cantonnent généralement sur la plage de l'îlet Hardy, des indices de présence sur la partie Est de l'îlet témoignent d'incursions régulières sur l'îlet. Par ailleurs, les personnes longent l'îlet en nageant ce qui provoque un dérangement des oiseaux qui nichent en périphérie de l'îlet, notamment les Noddis bruns et les Sternes bridées.

La présence de pêcheurs ou encore de particuliers, en totale infraction avec le règlement de la réserve a également pu être constatée. Mais ces incursions peuvent être considérées comme anecdotiques.

Les premières années qui ont vu la mise en place du suivi scientifique ont certainement eu aussi des conséquences sur le bon déroulement de la reproduction des colonies de sternes, mais surtout sur celle de Puffins d'Audubon présente dans les galeries souterraines de l'îlet Hardy. Le protocole de suivi a été nettement allégé depuis 1999, ce qui limite les dérangements dans les colonies.

Ces perturbations régulières ont certainement leur part dans l'abandon de l'îlet Hardy par les sternes entre 1998 et 2001 et la chute du taux de reproduction des colonies.

I.3.3. FACTEURS EXTERIEURS

Le développement des activités de loisirs, initié localement par Taxi Cap et Caraïb Coast Kayak pourrait représenter des sources de perturbations pour les colonies d'oiseaux de la réserve. La promotion de ces activités devra se faire en étroite concertation avec les gestionnaires de la réserve.

I.3.4. ASPECTS JURIDIQUES ET REGLEMENTAIRES

Les points relevant de la réglementation et au sujet desquels des avancées devront être apportées dans le cadre du plan de gestion sont présentés dans le tableau suivant :

Objet	Constat actuel	Contraintes et commentaires
Périmètre de la réserve	Le périmètre de la réserve n'inclut pas les plages en bordure des îlets	Possibilité d'accoster pour les plaisanciers et de débarquer sur les plages Difficulté d'intervention (liée aux actions de police et de surveillance) car la présence sur les plages appartenant au DPM ne constitue pas une infraction
Schéma de mise en valeur de la mer	Absence de mise en application de la réglementation instaurée par le SMVM	Le SMVM prévoit l'interdiction de mouillage pour toute embarcation à moins de 50 m des îlets de Sainte-Anne d'une part, et restreint le mouillage dans la baie des Anglais uniquement sur bouées d'autre part

I.3.5. AUTRES CONTRAINTES DE GESTION

Les principales contraintes en terme de gestion sont liées à l'accessibilité du site. La très faible superficie des îlets et son isolement relatif font que la présence d'une personne en permanence n'est pas envisageable.

L'absence de personnel sur site a pour conséquence des défauts manifestes de surveillance et de police de la nature. En raison de l'accessibilité du site, une surveillance plus soutenue devrait être exercée, notamment lors des week-ends et des jours de congés.

La police de la nature est actuellement exercée par le service des gardes-natures du P.N.R.M à l'occasion de leurs visites régulières sur le site. Le nombre de jours de présence des gardes-natures est estimé à environ 65 jours par an. L'O.N.F, en tant que co-gestionnaire du site, est chargé de d'assurer la surveillance de la réserve naturelle. Les opérations de surveillance menées actuellement par l'O.N.F. s'effectuant hors week-ends et uniquement depuis la côte peuvent être considérées comme inadaptées à la problématique du site.

I.4. SYNTHÈSE DES ACTIONS DE GESTION DÉJÀ RÉALISÉES

Depuis la création de la réserve en 1995, un certain nombre d'actions de gestion ont été entreprises :

- Création d'un garage à bateaux sur le site de Cap Chevalier :

En mars 2000 a été inauguré le garage à bateaux sur le site de Cap Chevalier. Cette structure doit permettre d'abriter l'embarcation utilisée pour accéder aux îlets afin de rendre plus opérationnels les gardiens de l'environnement lors de leurs interventions sur le site.

- Suivi scientifique

Le P.N.R. de la Martinique co-gestionnaire de la RN des îlets de Sainte-Anne a mis en place dès 1997 un suivi annuel des populations d'oiseaux marins qui nichent sur la réserve. Les protocoles de suivi scientifique ont été élaborés en 1997 sous l'égide de Guy JARRY du C.R.B.P.O. (Muséum National d'Histoire Naturelle) et leur réalisation avait été confiée à Pierre DE MERCEY. Ils ont été appliqués pour certains de façon systématique entre 1998 et 2001. Ainsi, certains paramètres étudiés chaque année permettent une approche diachronique, et de distinguer des tendances dévolution, il s'agit :

- ❑ Du dénombrement de la population de Sternes fuligineuses par photographies aériennes ;
- ❑ De l'étude de la répartition spatiale et de la phénologie de la reproduction des différentes espèces sur la réserve ;
- ❑ Du suivi du succès reproducteur de 4 espèces : le Puffin d'Audubon, la Sterne fuligineuse, la Sterne bridée et le Noddi brun ;
- ❑ De la mise en place d'une base de données sur la population de Puffins d'Audubon à partir du baguage des poussins et des adultes à la sortie des galeries.

Ce suivi a permis également de mettre en évidence dès 1999, la situation dramatique des colonies d'oiseaux marins en raison de la présence de rats sur les îlets. Depuis les premières opérations d'éradication, le suivi de ces paramètres a montré le retour à des conditions satisfaisantes pour ce qui est du succès reproducteur des colonies d'oiseaux marins.

- Surveillance et police

Le PNR de la Martinique, par l'action des gardiens de l'environnement exerce un rôle très actif dans la surveillance des îlets de Sainte-Anne. Sur l'ensemble de leurs interventions, on peut estimer qu'ils sont présents 60 jours sur le site au cours de l'année.

Le personnel de l'ONF qui possède un pouvoir de police, exerce également une surveillance des îlets lors des tournées de surveillance sur le littoral. Mais leurs interventions se limitent à une observation des îlets depuis la côte.

- Dératisation

Depuis le constat de la présence avérée des rats sur les îlets, plusieurs campagnes d'éradication ont été menées. Ces opérations ont été confiées à une équipe spécialisée dans ce genre d'opération et dirigée par M. PASCAL de l'INRA de Rennes.

La première opération d'éradication a eu lieu en décembre 1999 et deux opérations de contrôle de cette éradication ont été réalisées en janvier 2001 et janvier 2002. Ces contrôles ont montré que l'opération d'éradication n'avait pas été totale puisque des rats sont toujours présents sur les îlets (plus de 210 rats ont été piégés lors du contrôle en janvier 2002). Lors de la dernière opération de contrôle en février 2003, les agents n'ont capturé aucun rat, ni détecté leur présence sur les quatre îlets. A la clôture de cette opération, l'éradication de la population de rongeurs de la Réserve Naturelle des îlets de Sainte-Anne est considérée comme acquise. Une nouvelle opération de contrôle de l'éradication sera tout de même conduite en fin d'année 2003.

Ces différentes opérations visant l'éradication des rats ont permis de retrouver des conditions favorables à la nidification des oiseaux marins.

- Réalisation d'opérations de communication concernant la Réserve Naturelle des îlets de Sainte-Anne

En terme d'opération de communication une cassette vidéo sur les richesses naturelles des îlets de Sainte-Anne a été produite en 1999 et une première brochure de présentation de la réserve naturelle a été réalisée en 1998.

II. PRINCIPES GENERAUX DE LA GESTION PROPOSEE

II.1. DEFINITION DES PRINCIPES DE GESTION

Les principes déterminent la philosophie générale de la gestion que nous proposons d'appliquer au site. De fait, elle découle directement des enjeux mis en évidence par le diagnostic.

La doctrine de gestion retenue pour la Réserve Naturelle des îlets de Sainte-Anne se traduit par la mise en place d'une gestion mixte, conservatrice, parcimonieuse interventionniste et non réductrice.

- La gestion est **mixte**, c'est-à-dire qu'elle vise à concilier la préservation du patrimoine naturel (écologique, paysager et géologique) avec la fréquentation du public et son éducation à l'environnement.
- La gestion est **conservatrice**, c'est à dire qu'elle vise avant tout à préserver l'intégrité du site. Pour cela, elle cherchera à limiter les interventions humaines, et toute action de gestion ou de suivi scientifique devra être menée dans le souci du respect le plus total de l'intégrité du site.
- La gestion est **parcimonieuse**, c'est-à-dire que si elle admet l'éventualité de travaux de gestion, elle se base sur des interventions douces laissant la plus grande place possible au maintien ou à la réactivation des grands processus naturels. On pourrait la qualifier **de gestion des processus**. Sans s'inscrire strictement dans la doctrine du "laisser faire la nature" elle favorise ouvertement l'évolution spontanée des milieux et des espèces, sans chercher à en privilégier certains. Les milieux et les espèces les plus remarquables seront toutefois pris en compte dans les objectifs de gestion. Mais la gestion peut être **interventionniste** dans le cas où certaines espèces ou certains équilibres naturels pourraient être menacés.
- La gestion est **non réductrice**, c'est-à-dire qu'elle n'élimine aucun milieu ou espèce caractéristiques de l'identité du site et cherche à maintenir la diversité des biotopes et des espèces.

II.2. LES OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION DES ILETS DE SAINTE-ANNE

II.2.1. LES OBJECTIFS A LONG TERME DE LA RESERVE NATURELLE

Ces objectifs permettront d'atteindre ou de maintenir un état idéal de la réserve naturelle.

Les objectifs à long terme peuvent être présentés selon deux niveaux :

- Un objectif principal : conserver, voire accroître la diversité du patrimoine naturel présent au sein de la réserve naturelle.

- Des objectifs secondaires, tout à la fois complémentaires et indissociables de l'objectif principal :
 1. Education à l'environnement, la mise en réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne doit assurer la conservation d'un patrimoine naturel d'exception ; la découverte de ce patrimoine par les habitants de la Martinique et les visiteurs de l'île devra permettre une sensibilisation du public à l'environnement martiniquais.
 2. Recherche, le suivi scientifique réalisé depuis 1997 a permis de rassembler une importante quantité d'informations sur les populations d'oiseaux nichant sur les îlets de Sainte-Anne. Le bilan écologique réalisé en préalable à ce plan de gestion a permis de mettre en évidence un certain nombre de points qui pourraient constituer des axes de recherche intéressants.

II.2.2. LES OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION DE LA RESERVE NATURELLE

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce plan de gestion, nous définissons trois objectifs qui répondent aux enjeux majeurs issus du diagnostic :

1. Préserver le patrimoine naturel présent sur les îlets
 - Suivi
 - Surveillance
 - Dératisation

2. Faire découvrir au public les richesses naturelles du site

La création d'une maison d'accueil pour les visiteurs devrait permettre de matérialiser ce site inaccessible à travers un observatoire des îlets. A travers différents médias, les visiteurs devraient découvrir le patrimoine naturel des îlets et d'une façon plus générale celui du littoral de la Martinique.

Développer l'éducation à l'environnement

3. Participer au développement harmonieux d'une activité locale liée à l'éco-tourisme

III. PLAN DE TRAVAIL

III.1. DEFINITION D'UN PLAN D' ACTIONS

III.1.1. ACTIONS EN FAVEUR DE L' AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE

Le suivi scientifique débuté en 1997 devra être poursuivi afin de compléter les connaissances rassemblées sur les îlets de Sainte-Anne. Sa vocation devrait être double : il s'agit de réunir des données d'une grande valeur sur le plan scientifique, pour cela il faut suivre des protocoles de suivi validés par des experts ; mais surtout, toute démarche entreprise doit avoir pour objectif de limiter au maximum ses incidences sur la population d'oiseaux nicheurs.

Nous proposons :

- Une poursuite du suivi scientifique sur les îlets, avec la programmation d'un survol aérien annuel destiné à dénombrer les effectifs des colonies d'oiseaux marins. Cette technique peu dérangement pour les oiseaux permettra de réduire considérablement les visites sur les îlets en période de nidification afin de réaliser des comptages. Les photos réalisées lors de ce survol peuvent servir de support pour l'élaboration d'une cartographie précise des colonies (**voir FG 7**) ;
- La réalisation d'une cartographie de la végétation des îlets (**voir FG 6**) ;
- La poursuite des suivis de population réalisés sur la population de Puffin d'Audubon sur la base d'un programme de capture au filet des oiseaux à la sortie des galeries (**voir FG 8**).

III.1.2. ACTIONS EN FAVEUR DE LA GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES

Compte tenu des enjeux relevés sur les îlets de Sainte-Anne, les nécessités en terme d'intervention de gestion sont relativement restreintes, la mesure prioritaire est la poursuite des efforts entrepris pour tenter d'éradiquer les rats sur les îlets. Cette mesure se traduit par :

- La recherche systématique d'indices de présence de rats (**voir FG 7**) ;
- La réalisation de campagnes de piégeage systématiques afin de tester la présence de rats sur les îlets (**voir FG 9**) ;
- La réalisation de campagne d'éradication lorsque la présence de rats est avérée (**voir FG 9**).

III.1.3. ACTIONS EN FAVEUR DE L'ACCUEIL DU PUBLIC ET LA PEDAGOGIE A L'ENVIRONNEMENT

L'accueil du public trouvera sa place au niveau de l'observatoire des îlets de Sainte-Anne qui sera en quelque sorte la maison d'accueil de la réserve. Cette maison d'accueil 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.

Nous proposons une approche séquentielle basée sur 4 pôles d'attraction disposés selon le mode de découverte séquentiel par les visiteurs :

- **Pôle 1** : le hall d'accueil : la vocation de cet espace est d'accueillir et d'orienter les visiteurs vers les différents autres pôles d'intérêt de l'observatoire de la réserve. Outre un comptoir d'accueil et une boutique, le hall d'accueil pourra accueillir une exposition permanente consacrée aux îlets de Sainte-Anne et au littoral de la Martinique. Cette exposition sera attractive et destinée au grand public.
- **Pôle 2** : la plate-forme d'observation située à l'étage permettrait l'observation éloignée des îlets de Sainte-Anne, ce qui constitue un lien fondamental entre la structure d'accueil et la réserve naturelle proprement dite. Pour une observation rapprochée, les écrans couplés au système de vidéo-vision installé sur les îlets permettront d'avoir une vision rapprochée en temps réel des colonies d'oiseaux présentes sur les îlets (**voir FG 11**) ou de films enregistré pour les saisons hors périodes de nidification. Des panneaux d'information pourront apporter des informations plus précises et plus complètes pour les amateurs d'ornithologie. Une muséographie accompagnée de panneaux serait consacrée à une éco-interprétation consacrée au patrimoine naturel de la réserve naturelle (**voir FG 12**)
- **Pôle 3** : un espace permettant d'accueillir des classes scolaires ou des groupes. Cette salle sera équipée d'outils d'animation, tels que des dispositifs de projection vidéo qui permettront d'utiliser les images issues du système de vidéo-vision en tant que support d'animation.
- **Pôle 4** : la réalisation de sorties en bateau pour observer les oiseaux en mer et découvrir les îlets de Sainte-Anne de façon rapprochée constituerait le point fort du potentiel local en terme d'attrait pour la découverte du patrimoine naturel du littoral martiniquais (**voir FG 13**). Ces sorties en bateau auxquelles participent déjà un certain nombre de bateaux charters, qui ont déjà fait des îlets et de leur environnement marin un but d'excursion, nécessiteront de développer des supports de communication en conséquence.

La séparation entre ces différents pôles permettrait de mettre en place un système de billetterie souhaité par le P.N.R. de la Martinique afin de rendre payant l'accès au système de vidéo-vision. Un système de tarification double pourrait être proposé intégrant la possibilité d'une excursion en mer à la découverte des îlets de Saint-Anne (**voir FG 13 et FG 15**).

Tableau 2 : Présentation synoptique des actions proposées et des objectifs qui y sont rattachés

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations à programmer	Priorité
Conserver, voire accroître la diversité écologique de la réserve naturelle.	Préserver la quiétude des îlets	Mettre en cohérence le statut des abords de la réserve avec ses objectifs de conservation Mise en application des dispositions prises par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer et travail en concertation avec les armateurs des bateaux de plaisance	1
		Renouveler la signalétique autour de la réserve naturelle	1
		Mise en place d'un service de police de la nature efficace	1
	Poursuivre le suivi scientifique engagé depuis 1997	Effectuer un survol annuel des colonies pour en effectuer le dénombrement d'après photographies aériennes	1
		Mettre en place un suivi de la faune et de la végétation des îlets selon un protocole scientifique validé par le comité de gestion	2
	Poursuivre les actions d'éradication des rats	Opération d'éradication accompagnée de piégeages de contrôle réguliers et d'un suivi précis des indices de présence de rats sur les îlets	1
Développer des thèmes de recherche sur la réserve naturelle	Associer des scientifiques et des laboratoires de recherche pour développer des axes de recherche sur les îlets de Sainte-Anne	2	
Favoriser l'accueil du public et développer une approche pédagogique de l'environnement	Doter la Réserve Naturelle d'une structure d'accueil du public	Construction d'un bâtiment d'accueil sur le site de Cap Chevalier	2
		Se doter d'une équipe de personnels pour assurer le fonctionnement de la structure d'accueil	2
		Mise en place d'un système de vidéo-vision	2
	Permettre au public de découvrir et d'apprécier la valeur du patrimoine naturel de la réserve	Création d'une muséographie présentant les richesses naturelles de la réserve	2
		Mise en place d'animations pour les visiteurs et les scolaires	2
		Se doter d'outils de communication et de sensibilisation du public	1
Autres objectifs de gestion	Intégrer la conservation du site dans le contexte local et régional	Associer les acteurs locaux dans la mise en œuvre du plan de gestion	1
		Création de circuits de découverte des richesses naturelles de la presqu'île de Sainte-Anne (végétation, avifaune, paysages, récifs coralliens, ...)	2
	Se doter des moyens nécessaires à la gestion de la réserve	Embaucher du personnel selon le référentiel d'emplois des Réserves Naturelles	1

III.2. DEFINITION TECHNIQUE DES OPERATIONS DE GESTION

FG 1	MISE EN APPLICATION DES DISPOSITIONS PROPOSEES PAR LE SCHEMA DE MISE EN VALEUR DE LA MER
OBJECTIFS DE GESTION	<p>Préserver la quiétude de la réserve naturelle en limitant au maximum des sources de perturbations pour les oiseaux marins nichant sur les îlets, et ainsi de retrouver des conditions favorables à leur reproduction, et en particulier le retour d'espèces particulièrement sensibles aux dérangements telle la Sterne de Dougall ;</p> <p>Adopter un statut pour les abords des îlets en cohérence avec les objectifs fondateurs de la réserve naturelle des Îlets de Sainte-Anne.</p>
CIBLES	<p>Plaisanciers et embarcations diverses naviguant à proximité de la réserve et personnes débarquant régulièrement sur les îlets. Au cours des journées d'affluence, les gardiens de l'environnement ont noté jusqu'à 150 personnes sur la plage de l'îlet Hardy</p>
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Il s'agit de définir un périmètre à l'intérieur duquel le mouillage des bateaux est interdit. Actuellement, seul le mouillage sur bouées des îlets est admis à moins de 50 mètres (selon la réglementation définie dans le SMVM). Nous proposons d'étendre ce périmètre à une distance de 300 mètres qui semble plus en cohérence avec le maintien de conditions de quiétude satisfaisantes pour les colonies d'oiseaux.</p> <p>Ce périmètre pourrait être interdit aux scooters des mers dont les émissions sonores perturbent fortement les oiseaux</p> <p>En complément, nous proposons de définir un périmètre restreint à 50 mètres autour des îlets ou toute embarcation serait interdite. Cette mesure paraît nécessaire en prévision du développement d'une activité éco-touristique centrée sur les îlets.</p> <p>Formaliser l'interdiction de débarquer sur les plages bordant les îlets</p>
ZONE CONCERNEE	<p>Un périmètre élargi à 300 mètres, et un périmètre restreint à 50 mètres autour de chacun des îlets de Sainte-Anne et plages appartenant au DPM bordant les îlets Hardy, Poirier et Burgaux</p>
TECHNIQUES PRECONISEES	<p>Organiser une réunion technique associant les Services Techniques du Comité de Gestion de la Réserve, la Mairie de Sainte-Anne, l'Office du Tourisme et la Capitainerie du Marin afin d'adapter le cadre juridique de la réserve. Les représentants des usagers et les associations seraient associés dans un second temps.</p> <p>Proposition adoptée par le comité consultatif de gestion de la réserve et présentée au préfet ainsi qu'au préfet maritime pour qu'un décret définissant les conditions de mouillage au large des îlets soit promulgué</p> <p>Porter les périmètres de contraintes et d'interdiction sur les cartes maritimes et touristiques</p> <p>Concertation avec les organisateurs de mini-croisières de plaisance pour qu'ils débarquent leurs passagers sur l'îlet Chevalier, moins sensible à la fréquentation touristique d'un point de vue écologique</p> <p>Réaliser une charte de bonne conduite définissant les droits et les devoirs des plaisanciers dans la Baie des Anglais</p>
MISE EN ŒUVRE ET SUIVI	<p>L'application de cette réglementation demeure difficile et seul un travail de sensibilisation des différentes personnes qui utilisent le site permettra de la faire respecter</p> <p>Associer la Capitainerie du Marin pour faire passer un message de sensibilisation auprès des usagers</p>

FG 2	RENOUVELER LA SIGNALÉTIQUE CONCERNANT LA RÉSERVE NATURELLE
OBJECTIFS DE GESTION	Préserver la quiétude de la réserve naturelle en informant le public des contraintes liées à la présence d'une réserve naturelle
CIBLE	Toutes les personnes susceptibles de porter atteinte à la réserve par manque d'information
DESCRIPTION DE L'ACTION	Informier le public de la présence d'une aire naturelle sensible et bénéficiant d'un statut de protection, rappeler le règlement de la réserve (tel que définit par le décret du 11 août 1995)
ZONE CONCERNEE	Proximité des zones d'accostage sur les îlets (trois îlets sont concernés : Hardy, Poirier et Percé), pontons d'embarquement de Cap Chevalier, plage de l'Anse Michel et ponton d'embarquement au Marin.
TECHNIQUES PRECONISEES	Renouveler les panonceaux en bordure des îlets et au niveau des différentes zones d'appontage et de mise à l'eau d'embarcations (anse Michel, cap Chevalier) Porter la mention « réserve naturelle » sur les cartes de l'IGN, cartes touristiques, documents mis à la disposition du public dans les points d'informations (offices du tourisme, syndicats d'initiatives)
MISE EN ŒUVRE ET SUIVI	La mise en œuvre et l'entretien de la signalétique sont pris en charge par l'ONF

FG 2	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Renouvellement des panneaux de signalisation	O.N.F.	DIREN		5 000				5 000 €
	Balises des 50 m Corps morts	PNRM	DIREN	12 000					12 000 €

FG 3	ASSURER UNE PRESENCE REGULIERE SUR LES ILETS DE SAINTE-ANNE
OBJECTIFS DE GESTION	<p>Il s'agit d'assurer une présence constante sur la Réserve Naturelle, dans le but de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - disposer d'observations régulières sur la faune des îlets, une partie de ces observations est réalisée dans le cadre du suivi scientifique (voir FG 7) qui prévoit une visite hebdomadaire sur les îlets au cours de la période de nidification, mais aussi de mener d'autres opérations de suivis (voir FG 7) ou de gestion (voir FG 9) ; - rappeler par la présence de personnel du P.N.R.M. que cet espace bénéficie d'un statut de protection particulier, de conduire des actions de sensibilisation auprès des acteurs locaux (pêcheurs, organisateurs de sorties en kayaks, plaisanciers, ...) sur la sensibilité du site, de recueillir des informations auprès des personnes rencontrées, ... ; - exercer un pouvoir de police dans le cas où des infractions manifestes au règlement de la réserve seraient constatées
PUBLIC CIBLE	Toutes les personnes en infraction avec le règlement de la réserve
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	La présence régulière de personnel sur le site et un meilleur respect du règlement de la réserve devrait permettre de mieux veiller au maintien de la quiétude de la réserve naturelle
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Mise en place d'un dispositif de surveillance et d'intervention en cas de constat d'effraction au règlement de la réserve</p> <p>Il s'agira avant tout de prévenir le débarquement de toute personne sur les îlets, notamment en période de nidification des colonies d'oiseaux marins</p>
ZONE CONCERNEE	Périmètre de 300 mètres autour de chacun des îlets de Sainte-Anne et plages appartenant au DPM bordant les îlets Hardy, Poirier et Percé
TECHNIQUES PRECONISEES	<p>Toute action du service de police de la nature est basée avant tout sur la sensibilisation du public. Mais il s'agit aussi de pouvoir faire respecter la réglementation, c'est pourquoi, les gardes-nature pouvant être amenés à intervenir devront être habilités à dresser des procès-verbaux</p> <p>L'intervention en cas de constat d'infraction nécessite une intervention rapide sur site, pour cela des moyens de déplacement rapides tels que des scooters des mers devraient être à disposition au niveau du hangar à bateau à Cap Chevalier</p> <p>Le but de cette action étant de préserver la quiétude des colonies d'oiseaux marins, les personnes bénéficiant de l'autorisation de débarquer sur les îlets se doivent d'adopter un comportement discret et respectueux de la quiétude du site</p>
MOYENS A METTRE EN ŒUVRE	Assurer la coopération et la coordination des différents acteurs de la police de l'environnement (ONF, brigade nautique de Sainte-Anne, gardiens de l'environnement du PNR, Affaires Maritimes...)

FG 3	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Acquisition d'un scooter des mers	PNRM		13 000					13 000 €
Dépenses en fonctionnement	Surveillance des îlets	ONF - PNRM		200 J	200 J	200 J	200 J	200 J	

FG 4	REALISATION DE CAMPAGNES DE SURVOL AERIEN DE LA RESERVE NATURELLE
OBJECTIFS DE GESTION	Réaliser un suivi précis des effectifs d'oiseaux présents au sein de la réserve, tout en limitant très fortement les dérangements pouvant être occasionnés lors de ce comptage
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	Il s'agit en particulier de dénombrer les colonies de Sterne fuligineuse qui sont très denses et présentent des effectifs importants.
DESCRIPTION DE L'ACTION	Il s'agit de réaliser des photographies des colonies d'oiseaux lors de survols en avion à faible altitude. Le passage d'un avion à une altitude de 100 mètres environ n'entraîne pas de dérangement significatif au sein des colonies. Cette technique inaugurée en 1998 a été reconduite en 2001.
ZONE CONCERNEE	Tous les îlets sur lesquels se reproduisent les oiseaux marins, et notamment la Sterne fuligineuse qui forme des colonies très importantes (12 000 couples se reproduisent sur le site) et donc difficiles à dénombrer. Seuls les îlets Poirier et Hardy sont concernés en général.
TECHNIQUES PRECONISEES	<p>Demander une autorisation auprès du Préfet de la Martinique afin d'obtenir une dérogation au règlement de la réserve qui interdit tout survol des îlets (il serait d'ailleurs souhaitable d'intégrer cette dérogation de survol pour des buts scientifiques lors d'une révision du règlement de la réserve) ;</p> <p>Location d'un avion et passages à basse altitude (altitude inférieure à 100 mètres)</p> <p>Réalisation de clichés à l'aide d'un appareil réflex muni d'un objectif 300 mm, l'utilisation d'une faible focale permet l'utilisation de films diapos de 100 ASA, de vitesse d'obturation rapides (de l'ordre de 1/250^{ème} de sec. u de 1/500^{ème} de sec.) et donc d'obtenir des clichés bien nets qui supporteront les agrandissements nécessaires pour le dénombrement des colonies et le recours aux photomontages.</p> <p>Dénombrement des colonies sur ordinateur et dessinant des polygones correspondant à des lots de 10 oiseaux (on émet la théorie que seuls les oiseaux couvant leur œuf restent au sol lors du passage de l'avion). Possibilité de réaliser des cartes sur SIG de la répartition spatiales des oiseaux et de leur densité, et de garder toutes ces informations en mémoire.</p>

FG 4	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Survol aérien	Association naturaliste		500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €
	Dénombrement des colonies	Association naturaliste		1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	5 000 €

FG 6	REALISATION D'UNE CARTE DE LA VEGETATION
OBJECTIFS DE GESTION	Disposer d'un état de référence très précis de la couverture végétale des îlets de Sainte-Anne
RAPPEL DES ENJEUX	La description des cortèges d'espèces végétales présentes sur les îlets permettrait de mieux reconnaître l'originalité des îlets de Sainte-Anne, d'après C. SASTRE, on ne rencontre nul part ailleurs dans les Petites Antilles d'association végétale équivalente ; Il serait intéressant de mettre en évidence les relations qui existent entre la répartition de la végétation et celle des colonies d'oiseaux
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	Espèces végétales présentes sur les îlets de Sainte-Anne,
DESCRIPTION DE L'ACTION	Faire l'inventaire complet de la flore présente sur les îlets dresser une carte des formations végétales.
ZONE CONCERNEE	L'ensemble des îlets de la Réserve Naturelle, auxquels il conviendrait d'ajouter l'îlet à Aigrette qui présente certaines originalités en terme de végétation
TECHNIQUES PRECONISEES	Relevés de végétation de type phytosociologique sur des zones homogènes en terme de couvert végétal ; Cartographie des formations végétales

FG 6	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Cartographie de la végétation	Association ou expert		7 000					7 000 €
Dépenses en investissement	Suivi de la végétation	Association ou expert				1 000		1 000	2 000 €

FG 7	SUIVI SCIENTIFIQUE
OBJECTIFS DE GESTION	Poursuivre le suivi engagé par le PNRM depuis 1997
RAPPEL DES ENJEUX	Rassembler des informations scientifiques sur le patrimoine naturel des îlets de Sainte-Anne dans le but d'améliorer notre connaissance de ce patrimoine, mais aussi de suivre des indicateurs qui permettent d'apprécier la qualité de la gestion pratiquée sur la réserve
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	Colonies d'oiseaux présentes sur la réserve Autres groupes faunistiques (crabes, rats, ...)
DESCRIPTION DE L'ACTION	Réalisation de visites hebdomadaires pendant la période de nidification Réaliser les suivis ornithologiques en période de nidification Noter la présence d'espèces et de comportements lors de toutes les visites avec notamment une attention portée à la présence des rats sur les îlets (observation directe ou d'indices de présence) Noter la présence d'embarcations ou de personnes à proximité des îlets, éventuellement les indices de passage sur les îlets
ZONE CONCERNEE	Tous les îlets, mais aussi l'îlet à Aigrette et la baie des Anglais pourraient faire l'objet d'un suivi scientifique adapté
TECHNIQUES PRECONISEES	Reconduite des protocoles de suivi ornithologique Définition de protocoles de suivi pour les autres espèces (Quiscale, autres espèces d'oiseaux, crabe zombi, reptiles, végétation, ...) Tenir une main courante

FG 7	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Suivi scientifique	Association naturaliste		10 000	10 000	11 000	11 000	11 000	53 000 €

FG 8	SUIVI DES COLONIES DE PUFFIN D'AUDUBON
OBJECTIFS DE GESTION	Améliorer la connaissance de cette espèce
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	La population de Puffin d'Audubon qui occupe les galeries des îlets de Sainte-Anne
DESCRIPTION DE L'ACTION	Poursuivre le suivi scientifique entrepris depuis 1997
ZONE CONCERNEE	Galeries de l'îlet Hardy et des autres îlets de la réserve qui pourraient accueillir également des colonies de Puffin d'Audubon
TECHNIQUES PRECONISEES	<p>Prospection des galeries des îlets Percé, Burgeaux et Poirier et recherche d'indices de présence à l'entrée des galeries, écoute de chants...</p> <p>Pose de caméras infra-rouge dans les galeries pour une connaissance plus fine de l'occupation des galeries par les oiseaux, de leur comportement, ...</p> <p>Poursuivre le programme de baguage et de contrôle des oiseaux bagués afin de mieux connaître la structuration de la colonie (classes d'âge, effectifs, ...)</p> <p>Ecoute des chants afin de caractériser le statut taxonomique de la population de Puffin d'Audubon des Petites Antilles (il existe plusieurs sous espèces qui se distinguent notamment par l'étude des chants). Réalisation d'enregistrements et étude en collaboration avec le CNRS (M. Vincent BRETAGNOLLES).</p> <p>Relevés biométriques (poids, longueur de l'aile pliée, du bec et du tarse) afin d'apporter des informations sur la structure d'âge de population présente sur le site</p>

FG 8	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Prospections de galeries	Association naturaliste		Inclus dans FG 7					
	Baguage des oiseaux	Association naturaliste							

FG 9	ERADICATION DES RATS DE LA RESERVE NATURELLE
OBJECTIFS DE GESTION	Poursuivre les opérations d'éradication des rats des îlets de Sainte-Anne afin de retrouver des conditions les plus favorables à la reproduction des oiseaux marins sur la réserve.
CIBLE	Population de Rat noir présente sur les îlets de Sainte-Anne
DESCRIPTION DE L'ACTION	Il s'agira de poursuivre les opérations d'éradication expérimentées depuis 1999 par l'équipe de M. PASCAL (I.N.R.A.) jusqu'à l'élimination définitive de cette espèce nuisible des îlets de Sainte-Anne
ZONE CONCERNEE	Les quatre îlets de la réserve
TECHNIQUES PRECONISEES	<p>Les opérations d'éradication devront être conduites en dehors de la période de présence des oiseaux sur les îlets : de septembre à février. Cette période n'est pas forcément la meilleure, car elle correspond à une saison marquée par une forte pluviosité qui réduit l'efficacité des appâts empoisonnés</p> <p>Deux types d'intervention doivent être considérés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des campagnes de contrôle devant être envisagées tous les ans afin de permettre un suivi quantitatif des populations de rats sur les îlets ; - Des campagnes d'éradication qui seront décidées lorsque des indices de prédation par les rats sont observés sur les colonies d'oiseaux
PROTOCOLE DE SUIVI	<p>Les visites hebdomadaires réalisées dans le cadre du suivi scientifique doivent permettre de déceler des indices de présence de rats sur les îlets. Ces observations permettent un suivi qualitatif ;</p> <p>Surveillance des débarquements sur les îlets</p> <p>Ramassage de tous les restes de nourriture laissés par les personnes ayant débarqué sur les plages</p> <p>Considérant que l'éradication totale sera assez difficile (au vu des résultats des 3 premières années de tentative d'éradication), on peut considérer à titre provisoire que le maintien de conditions satisfaisantes pour la nidification des oiseaux marins constitue un premier objectif. Pour cela, le suivi du taux de reproduction des colonies d'oiseaux marins constitue un bon indicateur du succès de l'opération. En cas de taux d'échec important lié à la présence de rats, une intervention plus musclée devrait être envisagée. Le but visé par le PNRM est l'éradication à terme de cette espèce.</p>

FG 9	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Opération d'éradication en cas de réintroduction de rats	INRA - Association	DIREN		10 000		10 000		20 000€
Dépenses en investissement	Opérations annuelles de contrôle	PNRM - Association		Inclus dans FG 7					

FG 10	CREATION D'UN BATIMENT D'ACCUEIL A CAP CHEVALIER
OBJECTIFS DE GESTION	Il s'agit de créer une structure d'accueil du public sur le site de Cap Chevalier. Création d'un bâtiment d'accueil du public sur le site (animations pédagogiques, expositions temporaires, ...) et servant de support à l'activité du site (salle de réunion du comité de pilotage, bureau du personnel employé, local technique, ...)
PUBLIC CIBLE	La polyvalence de la structure doit permettre d'accueillir tous les types de public : scolaires, classes vertes, groupes, visiteurs résidents de l'île ou en séjour touristique
DESCRIPTION DE L'ACTION	Création d'une structure d'accueil
ZONE CONCERNEE	Le site d'implantation prévu s'inscrit dans une zone sur laquelle il est prévu de développer un certain nombre de pôles d'activité et de d'accueil pour le public
TECHNIQUES PRECONISEES	Une étude de programmation est prévue afin de permettre la réalisation harmonieuse des différents projets portant sur le site de Cap Chevalier (Port d'intérêt départemental, Maison de la Yole et du gommier, Maison d'accueil de la RNISA) Promotion des énergies renouvelables et de nouvelles pratiques (énergie solaire, récupération des eaux pluviales, recyclage et tri des déchets, ...) Partenariat avec des structures d'hébergement susceptibles d'accueillir des groupes scolaires
MISE EN OEUVRE	La construction du bâtiment d'accueil intègrera l'ensemble du bâti et des aménagements extérieurs, les équipements muséographiques et le dispositif de vidéo vision.

FG 10	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en fonctionnement	Permanence de l'accueil	Personnel de la RNISA				310 J	310 J	310 J	930 J
	Construction		UE / FNADT	A déterminer après programmation.					

FG 11	MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE VIDEO VISION
OBJECTIFS DE GESTION	Permettre au public de découvrir et d'apprécier la valeur du patrimoine naturel de la réserve naturelle et en particulier les colonies d'oiseaux marins présentes sur les îlets tout en préservant l'intégrité du site
PUBLIC CIBLE	Tout public : scolaires, visiteurs, touristes, ... Possibilité d'exploiter ce système d'observation dans le cadre d'animations pour le public, mais aussi pour des programmes de recherche ainsi que pour le suivi scientifique de la réserve (étude du comportement, suivi du taux de réussite à la reproduction, suivi des colonies de Puffins d'Audubon sans nécessité de visiter les galeries, ...)
DESCRIPTION DE L'ACTION	Mise en place de deux bornes autonomes solarisées permettant l'envoi d'images qualité télévision en temps réel sur un point de réception distant de plusieurs kilomètres et le pilotage de cet ensemble depuis le point de réception
ZONE CONCERNEE	Zone de nidification des oiseaux marins (sternes, noddis, pailles en queue) pour l'installation du dispositif de prise de vues, salle d'exposition située au sein de la maison d'accueil pour les écrans de projection, local technique pour l'installation des moniteurs de contrôle et la logistique
TECHNIQUES PRECONISEES	Le dispositif pourrait se constituer de la façon suivante : <ul style="list-style-type: none"> - Ensemble entièrement autonome, équipé de panneaux solaires + alimentations permettant une utilisation de 12 heures par jour - Caméra couleurs pivotant à 360° sans butée, auto-focus, zoom x25 pouvant basculer en noir & blanc pour les observations nocturnes - Dispositif permettant de souffler les gouttes d'eau - Envoi des images en temps réel par émetteur H.F. - Ordinateur PC avec carte d'acquisition vidéo + logiciel permettant le mouvement des caméras automatiquement suivant un parcours prédéterminé à l'avance - Quadravision permettant la visualisation simultanée des deux caméras sur un même écran - Commande des caméras depuis la maison d'accueil à l'aide de joystics - Ecrans de contrôle et de projection au point de réception - Logiciel permettant d'associer du texte ou une bande son aux images reçues en temps réel pour l'information des visiteurs
AUTRES OPERATIONS	Formation des utilisateurs (manipulation des caméras, infographie, logiciels, dépannages simples, mise en place sur site : mâts, fixation, connectique) Maintenance sur contrat d'entretien comprenant une visite annuelle de l'installation avec démontage et remontage de tous les éléments
MISE EN ŒUVRE ET SUIVI	L'aménagement d'emplacements de fixation, l'entretien courant (nettoyage des optiques, des panneaux solaires, ...), les changements d'emplacements des caméras, ... seront pris en charge par le personnel de la RNISA

FG 11	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Achat et installation	Prestataire spécialisé	UE / FNADT Région			52 000			52 000 €
Dépenses en fonctionnement	Formation des utilisateurs	Prestataire spécialisé					1 500		1 500 €
	Travaux d'entretien et de maintenance	Personnel de la RNISA				60 J	60 J	60 J	180 J
	Travaux d'entretien et de maintenance	intervention annuelle d'un prestataire spécialisé					3 000 €	3 000 €	6 000 €

FG 12	CONCEPTION D'UNE MUSEOGRAPHIE PRESENTANT LES RICHESSES DE LA RESERVE
OBJECTIFS DE GESTION	Permettre au public de découvrir et d'apprécier la valeur du patrimoine naturel de la réserve naturelle Créer un cadre propice à la découverte des richesses naturelles de la Réserve Naturelle
PUBLIC CIBLE	Les visiteurs de la maison d'accueil de la réserve souhaitant découvrir plus en détail la diversité écologique des îlets de Sainte-Anne,
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	Il s'agirait de présenter les différentes espèces animales et végétales que l'on peut rencontrer sur la réserve
DESCRIPTION DE L'ACTION	Différents médias pourraient être utilisés en tant que supports à l'éco-interprétation : <ul style="list-style-type: none"> - Mise en scène muséographique des espèces animales placées dans une reconstitution de leur habitat naturel - Réalisation de panneaux pédagogiques
ZONE CONCERNEE	Cette muséographie pourrait avantageusement trouver place au niveau de la plate-forme d'observation située au premier étage de la maison d'accueil de la réserve.
TECHNIQUES PRECONISEES	Définir les éléments d'information qui constitueraient le fond de connaissance mis à disposition des visiteurs (pour cela différents niveaux de lecture pourraient être envisagés afin de répondre aux attentes du plus grand nombre)
MISE EN ŒUVRE	Faire appel à un prestataire spécialisé pour : <ul style="list-style-type: none"> - l'étude des potentiels d'interprétation qui pourraient être exploités dans la cadre de cette muséographie, - la définition technique de l'exposition (choix de la mise en scène, des matériaux, de l'éclairage, ...) et de l'évaluation de son coût.

FG 12	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Définition technique de l'expo	Scénariste			15 000				15 000 €

FG 13	MISE EN PLACE D'ANIMATIONS POUR LES VISITEURS ET LES SCOLAIRES
OBJECTIFS DE GESTION	Permettre au public de découvrir et d'apprécier la valeur du patrimoine naturel de la réserve naturelle
PUBLIC CIBLE	Visiteurs de la maison d'accueil de la réserve, groupes, scolaires, .../ visiteurs charters
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	
DESCRIPTION DE L'ACTION	Dans un premier temps, animation / information des groupes de visiteurs arrivant sur le site par leurs propres moyens : charters, locations, kayacks, ... Dans un deuxième temps, réalisation d'animations autour du système de vidéo vision, mais aussi dans le cadre des sorties en bateau, de sorties de découvertes thématiques (faune, flore, ...) au départ de la maison de la réserve
ZONE CONCERNEE	
TECHNIQUES PRECONISEES	

FG 13	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en investissement	Outils pédagogiques			8 500		8 500			17 000 €
Dépenses en fonctionnement	Animation s auprès des groupes	Personnel de la RNISA		50 J	50 J	260 J	260 J	260 J	880 J

FG 14	CREATION DE CIRCUITS DE DECOUVERTE DE LA PRESQU'ILE DE SAINTE-ANNE
OBJECTIFS DE GESTION	Intégrer la conservation du site dans un contexte local et régional. Diversifier les centres d'intérêts autour de la Maison d'accueil de la Réserve Naturelle, notamment pour les périodes au cours desquelles les oiseaux sont absents des îlets Permettre la continuité avec le sentier interprété Pointe Baham – Anse Caritan
PUBLIC CIBLE	Les visiteurs de la Maison d'accueil de la Réserve Naturelle
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	Aménagement d'un sentier d'interprétation permettant de découvrir le littoral entre Cap Chevalier et la Pointe Baham Création d'un itinéraire en boucle à proximité de la zone d'accueil du public
DESCRIPTION DE L'ACTION	Création d'un cheminement longeant le littoral Mise en place d'un itinéraire d'interprétation
ZONE CONCERNEE	Définition du potentiel d'interprétation et choix d'un tracé Mise en place d'un caillebotis pour permettre l'accès à un public le plus large possible Mise en place d'un dispositif pédagogique sous forme de bornes signalétiques faisant référence à un livret d'interprétation mis à disposition des visiteurs à l'accueil du site
TECHNIQUES PRECONISEES	Suivi et entretien du caillebotis et des dispositifs de signalétique Mise en place de panneaux d'information aux portes d'entrée du site afin d'en matérialiser la présence et l'information générale des visiteurs au sujet du site (réglementation, parcours proposés, ...) Mise en place de panneaux à l'intérieur des observatoires pour l'information des visiteurs et le comportement à tenir Mise en place d'une signalétique légère pour le fléchage des parcours de découverte du site Mise en place de bornes au niveau de l'itinéraire d'interprétation faisant référence à un livret pédagogique Mise à disposition des visiteurs qui le souhaitent d'une brochure (= livret pédagogique) sur le modèle de celle déjà réalisée pour le sentier du littoral de la presqu'île de Sainte-Anne

FG 15	ASSOCIER LES ACTEURS LOCAUX DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION
OBJECTIFS DE GESTION	Intégrer la conservation du site dans un contexte local et régional Associer les acteurs locaux dans la surveillance et mettre un dispositif d'alerte en cas de constat d'infraction au règlement de la réserve naturelle
PUBLIC CIBLE	Les acteurs locaux sont principalement les résidents de Cap Chevalier qui tirent une ressource de la mer, il s'agit plus particulièrement de : - Taxi Cap ; - Les pêcheurs de Cap Chevalier ; - Caraïbe Coast Kayak (basé à l'Anse Michel) organise régulièrement des sorties en kayaks de mer à proximité des îlets de Sainte-Anne; - Armateurs de croisières de plaisance. - Les associations naturalistes Martiniquaises
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	Une collaboration des acteurs locaux à la mise en œuvre du plan de gestion permettrait très certainement un respect du règlement de la réserve plus grand et permettrait ainsi de mieux veiller au maintien de la quiétude de la réserve naturelle
DESCRIPTION DE L'ACTION	Collaboration dans la surveillance des îlets, Participation à l'émergence de nouveaux moyens de découverte des îlets de Sainte-Anne
ZONE CONCERNEE	
TECHNIQUES PRECONISEES	Rédaction de conventions de bon usage du site avec les différents usagers, Mise en place d'un dispositif d'alerte en cas de constat d'infraction au règlement de la réserve,

FG 16	EMBAUCHE DE PERSONNEL POUR ASSURER LES MISSIONS LIEES AU FONCTIONNEMENT DE LA RESERVE
OBJECTIFS DE GESTION	Assurer les missions définies dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion afin d'atteindre les objectifs de la Réserve Naturelle
PUBLIC CIBLE	
ESPECES ET HABITATS CONCERNES	
DESCRIPTION DE L'ACTION	Le fonctionnement de la réserve naturelle tel que défini dans le présent plan de gestion nécessite dans un premier temps l'intervention d'un garde animateur pour assurer selon le référentiel d'emploi des RN de France des missions de surveillance, d'accueil et d'animation du site (250 Homme / jour). Dans un deuxième temps, suite à la réalisation du centre d'accueil de la réserve, pourrait y être adjoint le personnel nécessaire à la gestion de cet équipement.
ZONE CONCERNEE	
TECHNIQUES PRECONISEES	

FG 16	Nature des dépenses	Opérateur	Partenaires financiers	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Dépenses en fonctionnement	Animations auprès des groupes	Personnel de la RNISA		25 000	25 000	75 000	100 000	100 000	325 000

A titre indicatif, ces personnes pourraient être selon le référentiel d'emplois des Réserves Naturelles de France :

- un garde-animateur
- un agent d'accueil
- un agent technique
- un agent d'entretien

N.B. : Important

Le coût annuel de fonctionnement ne comprend pas le coût du conservateur, du chargé(e) d'études et des gardiens de l'environnement qui interviennent à temps partiel et sont pris en charge sur le budget général du Parc Naturel Régional de la Martinique.

SYNTHESE FINANCIERE DES ACTIONS DE GESTION

FG	Dépense année 1	Dépense année 2	Dépense année 3	Dépense année 4	Dépense année 5	Total
1						
2	12 000,00 €	5 000,00 €				17 000,00 €
3	13 000,00 €					13 000,00 €
4	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	7 500,00 €
6	7 000,00 €		1 000,00 €		1 000,00 €	9 000,00 €
7	10 000,00 €	10 000,00 €	11 000,00 €	11 000,00 €	11 000,00 €	53 000,00 €
8						
9		10 000,00 €		10 000,00 €		20 000,00 €
10						
11			52 000,00 €	4 500,00 €	3 000,00 €	59 500,00 €
12		15 000,00 €				15 000,00 €
13	8 500,00 €		8 500,00 €			17 000,00 €
14						
15						
16	25 000,00 €	25 000,00 €	75 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	325 000,00 €
Investissement	52 000,00 €	41 500,00 €	74 000,00 €	22 500,00 €	13 500,00 €	203 500,00 €
Fonctionnement	25 000,00 €	25 000,00 €	75 000,00 €	104 500,00 €	103 000,00 €	332 500,00 €

N.B. : Important

Cette évaluation du coût en investissement ne comprend pas la réalisation du centre d'accueil et de ces annexes au Cap Chevalier – (voir fiche FG 10).