



Réserve Naturelle
ILE DU GRAND-CONNETABLE



Plan de gestion 2013-2017



Rédaction

Antoine Hauselmann (Conservateur de la réserve naturelle)

Louise Bétremieux (Garde technicienne)

Alain Alcide (Garde technicien)

Relecture

Nyls de Pracontal (GEPOG)

Rachel Berzins (ONCFS)

Thomas Luglia (GEPOG)

Valérie Pontana (GEPOG)

Document élaboré sur les conseils et remarques du comité consultatif de gestion de la réserve naturelle

Les programmes d'inventaire et de suivis scientifiques ont été réalisés sous les conseils de :

Olivier Chastel (CNRS-CEBC)

CSRPN Guyane

Nyls de Pracontal (GEPOG)

Mars 2013



Groupe d'Etude
et de Protection
des Oiseaux en Guyane



GEPOG

Groupe d'Etude et de Protection des
Oiseaux en Guyane

ONCFS

Office National de la Chasse et de la
Faune Sauvage



15, Av Pasteur
97 300 CAYENNE
Téléphone :
05 94 39 00 45
e-mail :

grand.connetable@espaces-naturels.fr

Sommaire

SOMMAIRE	3
INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX	7
SECTION A : DIAGNOSTIC DE LA RESERVE NATURELLE DE L'ÎLE DU GRAND CONNETABLE	9
A1 INFORMATION GENERALE SUR LA RESERVE NATURELLE	10
A.1.1. LA CREATION DE LA RESERVE NATURELLE	10
A.1.1.1. L'HISTORIQUE	10
A.1.1.2. LA PRISE EN COMPTE DE L'IMPORTANCE DE CET ILOT ROCHEUX	10
A.1.1.3. DES OBJECTIFS HISTORIQUES TOUJOURS ACTUELS	11
A.1.1.4. LA REGLEMENTATION DE LA RESERVE	11
A.1.2 LOCALISATION DE LA RESERVE ET SES LIMITES	13
A1.3 LIMITES ADMINISTRATIVES ET SUPERFICIE DE LA RESERVE NATURELLE	14
A 1.4. LA GESTION DE LA RESERVE NATURELLE	16
A.1.4.1. LA CONVENTION DE GESTION	16
A.1.4.2. LES REUNIONS TECHNIQUES	19
A.1.4.3. MOYENS – PERSONNELS ET EQUIPEMENTS	19
A.1.4.4 COMITE CONSULTATIF DE GESTION	20
A.1.4.5 CONSEIL SCIENTIFIQUE	21
A 1.5 LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE GENERAL	22
A.1.6. LES INVENTAIRES ET LES CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL	22
A.1.7 L'EVOLUTION HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA RESERVE NATURELLE	24
A2 ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE NATUREL	26
A.2.1 CLIMAT	26
A.2.1.1. TEMPERATURE	27
A.2.1.2. VENTS	27
A.2.1.3. PRECIPITATIONS	28
A2.2. LES MASSES D'EAUX COTIERES	29
A.2.2.1. L'INFLUENCE DE L'AMAZONE	29
A.2.2.2. DYNAMIQUES DES COURANTS MARINS	29
A.2.2.3. MAREES	32
A.2.2.4. PROFONDEUR	32
A.2.2.5. HOULES	32
A.2.2.6. PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	32
A2.3. LA GEOLOGIE	33
A.2.3.1. L'ETAT DES CONNAISSANCES ET DES DONNEES DISPONIBLES	33
A2.3.2. L'HISTOIRE ET LES FORMATIONS GEOLOGIQUES	33
A.2.3.3. LE PATRIMOINE GEOLOGIQUE DE LA RESERVE NATURELLE ET LES ENJEUX DE CONSERVATION	36
A.2.4 LES HABITATS NATURELS ET LES ESPECES	37
A2.4.2 LES HABITATS NATURELS	37

A.2.4.3 LES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES	46
A3 LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL	89
A.3.1 LE PATRIMOINE CULTUREL, PAYSAGER, ARCHEOLOGIQUE ET HISTORIQUE DE LA RESERVE NATURELLE.	89
A.3.2 LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA RESERVE NATURELLE	90
A.3.2.1 LA PECHE PROFESSIONNELLE	90
A.3.2.2. LA FREQUENTATION ET LES ACTIVITES TOURISTIQUES	91
A.3.4.3. LES ACTES CONTREVENANTS ET LA POLICE DE LA NATURE.	92
A4 LA VOCATION A ACCUEILLIR ET L'INTERET PEDAGOGIQUE	96
A.4.1 LES ACTIVITES PEDAGOGIQUES, LES EQUIPEMENTS EN VIGUEUR	96
A.4.2 L'INTERET PEDAGOGIQUE DE LA RESERVE NATURELLE	98
A.4.3 LA PLACE DE LA RESERVE NATURELLE DANS LE RESEAU LOCAL D'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT	99
A5 LA VALEUR ET LES ENJEUX DE LA RESERVE	100
A 5 1 LA VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL DE LA RESERVE.	100
LES POPULATIONS TERRESTRES	100
LES POPULATIONS MARINES	101
VALEUR POTENTIELLE DE L'ILE	101
LA PLACE DE LA RESERVE DANS UN ENSEMBLE D'ESPACES PROTEGES	101
A.5.2. LES ENJEUX DE LA RESERVE NATURELLE	102
A.5.2.1 LES ENJEUX DE CONSERVATION	102
A.5.2.2. LES ENJEUX DE CONNAISSANCE DU PATRIMOINE	103
A.5.2.3. LES ENJEUX PEDAGOGIQUES ET SOCIOCULTURELS.	104
A.5.2.4. LES ENJEUX DE VALORISATION DE LA RESERVE	104
SECTION B : GESTION DE LA RESERVE NATURELLE DE L'ILE DU GRAND CONNETABLE	106
PREAMBULE	107
LES ENJEUX HISTORIQUES IDENTIFIES	107
RAPPEL DE LA GESTION ANTERIEURE (PLAN DE GESTION 2008-2012)	107
RAPPEL DES ENJEUX ET DES FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION DE LA RESERVE	110
B1 LES OBJECTIFS A LONG TERME	111
B.1.1. DEFINITIONS DES OBJECTIFS	111
B.1.2. PRESENTATION DES OBJECTIFS A LONG TERME	112
B.1.2.1. SYNTHESE DES OBJECTIFS A LONG TERME ET DES 4 THEMATIQUES	113
B.1.2.2. OBJECTIFS A LONG TERME RELATIFS A LA CONSERVATION DES ESPECES ET DES HABITATS	114
B.1.2.3. THEMATIQUE RELATIVE A L'ORGANISATION DE SUIVIS ECOLOGIQUES ET DE PROGRAMMES SCIENTIFIQUES	115
B.1.2.4. THEMATIQUE RELATIVE A LA SURVEILLANCE	115
B.1.2.5. THEMATIQUE RELATIVE A LA COMMUNICATION ET A LA SENSIBILISATION DU PUBLIC	116
B 1.2.6. THEMATIQUE RELATIVE AUX MOYENS HUMAINS ET MATERIELS ET A LA GESTION ADMINISTRATIVE	116

B.1.2.7. CONCLUSION	117
B2 LES OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION	118
B.2.1. OBJECTIFS DU PLAN POUR ATTEINDRE LE 1ER OBJECTIF A LONG TERME	119
B.2.1.1. MAINTENIR DES ZONES FAVORABLES A LA NIDIFICATION DES OISEAUX MARINS	119
B.2.1.2. ASSURER LE SUIVI ET LA SURVEILLANCE REGULIERE DES EFFECTIFS REPRODUCTEURS D'OISEAUX MARINS NICHEURS	119
B.2.2. OBJECTIFS DU PLAN POUR ATTEINDRE LE 2ND OBJECTIF A LONG TERME	119
B.2.2.1. VEILLER AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION DE LA PECHE	119
B.2.2.2. INVENTORIER LE MILIEU MARIN ET DEVELOPPER LES SUIVIS	120
B.2.3. OBJECTIFS DU PLAN RENTRANT LA 1^{ERE} THEMATIQUE	120
B.2.3.1. APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LES OISEAUX MARINS	120
B.2.3.2. ACQUERIR DES CONNAISSANCES SUR LES ESPECES PATRIMONIALES MARINES	120
B.2.3.3. AMELIORER LES CONNAISSANCES DE LA BIODIVERSITE TERRESTRE	121
B.2.4. OBJECTIFS DU PLAN RENTRANT DANS LE 2^{NDE} THEMATIQUE	121
B.2.4.1. METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF OPERATIONNEL DE SURVEILLANCE	121
B.2.4.2. SE PORTER PARTIE CIVILE	121
B.2.5. OBJECTIFS DU PLAN RENTRANT DANS LA 3^{EME} THEMATIQUE	122
B.2.5.1. METTRE A DISPOSITION LES INFORMATIONS CONCERNANT LES ACTIVITES DE LA RESERVE	122
B.2.5.2. VALORISER LA RESERVE	122
B.2.5.3. METTRE EN PLACE ET DEVELOPPER LE PLAN DE COMMUNICATION	122
B.2.5.4. PARTICIPER A L'ANIMATION DANS LE MILIEU SCOLAIRE ET PERISCOLAIRE	122
B.2.5.5. ACCOMPAGNER LES PROJETS DE PRESTATIONS TOURISTIQUES RESPONSABLES	122
B.2.6. OBJECTIFS DU PLAN RENTRANT DANS LA 4^{EME} THEMATIQUE	123
B.2.6.1. REALISER LA GESTION ADMINISTRATIVE DE LA RESERVE	123
B.2.6.2. MAINTENIR UNE EQUIPE COMPETENTE	123
B.2.6.3. MAINTENIR LE MATERIEL EN BON ETAT	123
B3 CODIFICATION ET ARBORESCENCE DES OPERATIONS	124
B.3.1. OBJECTIFS A LONG TERME : PRESERVER LES COLONIES D'OISEAUX MARINS DE LA RESERVE	125
B.3.2. OBJECTIFS A LONG TERME : PRESERVER LE MILIEU MARIN	126
B.3.3. THEMATIQUE 1 : DEVELOPPER EN PARTENARIAT LES PROGRAMMES SCIENTIFIQUES ET INVENTAIRES NECESSAIRES A L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES ET A LA GESTION	127
B.3.4. THEMATIQUE 2 : ASSURER LA SURVEILLANCE ET VEILLER A L'APPLICATION DE LA REGLEMENTATION	128
B.3.5. THEMATIQUE 3 : DEVELOPPER LA COMMUNICATION ET LA SENSIBILISATION AUPRES DU GRAND PUBLIC ET DES SCOLAIRES.	129
B.3.6. THEMATIQUE 4 : ASSURER LA GESTION ADMINISTRATIVE DE LA RESERVE NATURELLE ET L'ENTRETIEN DU MATERIEL	131
B4 OPERATION DU PLAN DE GESTION	133
B.4.1. PRESENTATION DU TABLEAU DE PLANIFICATION DES ACTIONS DE LA RNC 2013-2017	133
B.4.2. TABLEAU DE PLANIFICATION DES ACTIONS EN FONCTION DE LEURS TYPOLOGIES	134
B.4.2.1. ACTIONS DE GESTION DES HABITATS, DES ESPECES ET DES PAYSAGES	134

B.4.2.2. ACTIONS DE SUIVIS ECOLOGIQUES	135
B.4.2.3. ACTIONS DE RECHERCHE	137
B.4.2.4. ACTIONS DE PEDAGOGIE, INFORMATION, ANIMATIONS, EDITIONS	139
B.4.2.5. ACTIONS DE POLICE ET DE SURVEILLANCE	143
B.4.2.6. ACTIONS DE TRAVAUX D'ENTRETIEN	145
B.4.2.7. ACTIONS DE TRAVAUX UNIQUES	148
B.4.2.8. ACTIONS DE GESTION ADMINISTRATIVE	149

B5 PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENT ET DES MOYENS HUMAINS **152**

B.5.1 ESTIMATION DU BUDGET ANNUEL DE LA RESERVE NATURELLE	152
B.5.2. LES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT	153
B.5.3. LES DEPENSES D'INVESTISSEMENT	154
B.5.4. TEMPS MOYEN DE TRAVAIL PAR ANNEE	154

BIBLIOGRAPHIE **155**

ANNEXES **159**

ANNEXE 1 : FICHES SYNOPTIQUES DES OPERATIONS DU PLAN DE GESTION	159
ANNEXE 2 : DECRET DE CREATION DE LA RESERVE NATURELLE DE L'ILE DU GRAND CONNETABLE	204
ANNEXE 3 ARRETES PORTANT MODIFICATION DU DECRET DE CREATION	208
ANNEXE 4 COMPOSITION DU COMITE DE GESTION	213
ANNEXE 5 : ÉVALUATION DE L'IMPACT DES IGUANES SUR LES COLONIES DE STERNES DE L'ILE DU GRAND CONNETABLE	217

Index des Figures et Tableaux

Figure 1 Localisation de la réserve naturelle (source IGN, DEAL).....	13
Figure 2 Carte de la réglementation s'appliquant sur la réserve naturelle.....	15
Figure 3 Organigramme de l'organisation de la réserve.....	18
Figure 4 Budget de fonctionnement de la réserve de 2008-2012	20
Figure 5 Autres classements d'espaces naturels à proximité de la RNN de l'île du Grand Connétable	23
Figure 6 Carte présentant les ruines encore présentes sur la réserve	25
Figure 7 Déplacement de la ZIC en fonction de la période dans l'année.	27
Figure 8 Les vents à Kourou de 1991 à 2000 (Source : Météo France Cayenne 2001)	27
Figure 9 : Précipitations mensuelles moyennes sur trois stations.....	28
Figure 10 : Courant des Guyanes alimenté par le courant Nord Brésil.....	30
Figure 11 : Salinité de surface de janvier à juin	30
Figure 12 : Concentration en Chlorophylle a en juin 2007.....	30
Figure 13 : Rétroflexion du courant Nord Brésil.....	31
Figure 14 : Salinité de surface de juillet à décembre.....	31
Figure 15 : Concentration en Chlorophylle a en octobre 2007.....	31
Figure 16 Coupe géologique schématisée de l'île du Grand Connétable (d'après Cautru et al).....	35
Figure 17 Coupe schématisée des habitats rocheux sur l'île du Petit Connétable (in SEMANTIC 2012)	38
Figure 18 Carte présentant les habitats de l'île (Source Biotope 2010).....	40
Figure 19 Coupe schématisée des habitats rocheux sur l'île du Grand Connétable (in SEMANTIC 2012).....	40
Figure 20 Coupe schématisée des habitats rocheux sur l'île du Grand Connétable (in SEMANTIC 2012).....	41
Figure 21 Transect Nord-Est / Sud-Ouest partant du piton central.....	44
Figure 22 Schéma de la dynamique des eaux de pluie sur l'île du Grand Connétable (Source Semelin, Hauselmann)	45
Figure 23 Calendrier de présence de l'avifaune sur l'île du Grand Connétable. Cases hachurées : périodes de reproduction.....	56
Figure 24 Histogramme des effectifs de nids de Frégates superbes par an depuis 1976. Les années en blancs sont des années sans comptage.....	59
Figure 25 Cartographie des sites de nidification des Frégates superbes.	59
Figure 26 Cartographie des sites de nidification des colonies mixtes de Sternes de Cayenne et Sternes royales.	61
Figure 27 Graphique de l'évolution des effectifs nicheurs des Sternes de Cayenne (<i>T. sandvicensis eurygnatha</i>) et des Sternes royales (<i>T. maxima</i>) depuis 1992. (Source : Hauselmann, 2012)	62
Figure 28 Cartographie des sites de nidification des Sternes fuligineuses.....	63
Figure 29 Cartographie des sites de nidification des Noddys bruns.....	65
Figure 30 Histogramme des effectifs estimés de couples de Mouettes atricilles (<i>L. atricilla</i>) sur l'île du Grand Connétable de 1994 à 2011 (Source : RNN du Grand Connétable, document de travail, 2012).	66
Figure 31 Fréquence relative des tailles de ponte en 2010. (Source : Hauselmann, A. 2010).....	66
Figure 32 Cartographie des sites de nidification de la Mouette atricille.	67
Figure 33 Cartographie de l'utilisation du territoire de la Réserve naturelle par les colonies d'oiseaux marins... ..	67
Figure 34 Histogramme du nombre moyen de Mérous géants capturés par journée de pêche depuis le début de l'étude (Source : Céline Artero, comm. pers. 2012).	76
Figure 35 Chronologie de l'exploitation du phosphate sur l'île du Grand Connétable.....	89
Figure 36 Comparaison de la production de la pêche légale et illégale de 2006 à 2011. (Source : Levrel, 2012) .	91
Figure 37 Synthèse des enjeux influençant la gestion de la réserve.....	110
Figure 38 Hiérarchisation des objectifs	111
Figure 39 Définitions des deux objectifs à long terme et des thématiques regroupant les objectifs du plan	113
Figure 40 Déroulé des objectifs du plan (en bleu) classé par thématiques (en vert).....	118

Tableau 1 Synthèse des textes réglementant les activités sur la Réserve	12
Tableau 2 Répartition des missions entre les deux cogestionnaires	17
Tableau 3 Classements prenant en compte la réserve naturelle	22
Tableau 4 Précipitations mensuelles moyennes (en mm) sur la station de l'ilet La Mère de 1983 à 2000 (Source : Météo France)	28
Tableau 5 Composition du Phosphate présent sur la réserve	35
Tableau 6 Liste des habitats naturels de la réserve	39
Tableau 7 Liste des espèces végétales présentes ou ayant été présentes sur l'île sur l'île (sources : IRD -Herbier de Guyane ; J.J. De Granville ; Tostain, 1993 ; Semelin 2005 ; Biotope 2010).....	48
Tableau 8 Liste de la flore actuelle du site.....	49
Tableau 9 Liste des espèces avifaunistiques observées sur la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable....	68
Tableau 10 Liste des espèces connues sur l'île du Grand Connétable	70
Tableau 11 Objectifs et méthodologie de l'étude du Mérou géant menée en partenariat avec la RNN de l'île du Grand Connétable. (Source : Céline Artero, 2012)	75
Tableau 12 Liste des espèces marines potentiellement présentes dans les eaux de la réserve naturelle.....	80
Tableau 13 Récapitulatif des espèces protégées de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable	85
Tableau 14 Infractions constatées dans les limites de la Réserve naturelle de 2008 à 2012. (Sources: Hauselmann,A., 2008,2009,2010,2011)	93
Tableau 15 Les thèmes pédagogiques et outils utilisés par l'équipe de la réserve.....	97
Tableau 16 récapitulatif des potentiels d'interprétation de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable....	98
Tableau 17 Bilan de la réalisation des actions du PDG 2008-2012	108
Tableau 18 Typologie des opérations et des enjeux.....	124
Tableau 19 Budget estimatif total par an (Deux options : une basse uniquement avec du fonctionnement et une optimum avec des financements de projets en plus)	152
Tableau 20 Estimation des dépenses de fonctionnement annuelles (coûts intégrés des différents personnels)	153
Tableau 21 Budgets prévisionnels de fonctionnement de la réserve naturelle.....	153
Tableau 22 Temps de travail ventilé par poste et par type d'opération.....	154



*Section A : Diagnostic de la Réserve Naturelle de l'île du
Grand Connétable*

A.1.1. La création de la réserve naturelle

A.1.1.1. L'historique

Le 3 juillet 1972, le CNPN approuvait la création des réserves naturelles en Guyane. L'intérêt du site de l'île du Grand Connétable dans le cadre de la création de ces réserves était remarqué par Michel Condamin dans son ouvrage sur l'étude écologique du littoral guyanais. Dès lors le processus de création de la première réserve naturelle de Guyane située sur l'île du Grand Connétable était lancé.

Dix-sept ans plus tard le 8 décembre 1992, la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable était créée par le Décret Ministériel n°98-166 1. Ce Décret est paru au Journal Officiel n°291, le 15 décembre 1992.

1975 Condamin (ORSTOM) rédige un projet de réserves naturelles sur le littoral guyanais, comprenant l'île du Grand Connétable

1976 Premières visites de l'île dans le but de réaliser un inventaire ornithologique

1992 Décret de création de la réserve naturelle. Sa gestion est alors assurée par la SEPANGUY (Société d'Etude et de Protection de la Nature en Guyane).

1997 La gestion de la réserve est confiée à l'association ARATAÏ, association qui gère également les réserves naturelles de Kaw-Roura et des Nouragues.

2008 Approbation du premier plan de Gestion, la gestion de la réserve naturelle est confiée au GEPOG et à l'ONCFS.

2012 Rédaction du second plan de gestion.

A.1.1.2. La prise en compte de l'importance de cet îlot rocheux

La richesse des colonies d'oiseaux de mer de Guyane resta longtemps ignorée de la communauté ornithologique. Elle fut révélée par Condamin (1975, 1978), qui soulignait cependant le caractère sommaire de ses observations dues aux difficultés d'accès sur le terrain.

L'émergence d'une ornithologie de terrain en Guyane dès la fin des années 1970 a permis une surveillance régulière des sites de reproduction d'oiseaux de mer à partir de 1980 – travaux de Mrs. Jean-Luc Dujardin et Olivier Tostain –. Depuis lors, des recensements annuels sont effectués.

Michel Condamin ne s'était pas trompé en identifiant cette île comme la seule colonie d'oiseaux marins de Guyane. Ce statut a permis de justifier la mise en réserve du site. La protection des colonies nicheuses fut alors le premier argument en faveur de la création de la réserve.

A.1.1.3. Des objectifs historiques toujours actuels

L'objectif initial de la réserve est de maintenir les effectifs nicheurs des différentes espèces et d'aider si possible à leur accroissement. En effet, la gestion de l'île a toujours visée à diminuer ou supprimer les facteurs freinant l'accroissement des populations.

En effet, le statut de cette colonie, unique sur la côte atlantique du Nord de l'Amérique du Sud milite en faveur d'une aide directe au succès de la reproduction.

La réserve naturelle nationale de l'île du Grand Connétable inclut un périmètre marin et préserve ainsi une zone de tranquillité autour de la partie terrestre. Haut lieu de l'ornithologie, elle abrite plusieurs milliers de couples d'oiseaux nicheurs (Frégate superbe, Sterne de Cayenne, Sterne royale, Sterne fuligineuse, Noddi brun et Mouette atricille) dont les populations représentent un fort pourcentage des populations mondiales. Seul site accueillant ces espèces entre l'Orénoque et l'Amazone, il bénéficie d'un régime des plus protecteurs : la chasse et la pêche y sont interdites ainsi que le débarquement, la circulation et le stationnement des personnes sur la partie terrestre, le mouillage et les activités sportives dans toute la réserve.

A.1.1.4. La réglementation de la réserve

La réglementation générale de la réserve porte sur la protection et la conservation de la faune, de la flore et de leur environnement. Il est donc interdit de porter atteinte aux organismes de la réserve, un accent particulier étant mis sur le dérangement. En effet, la réserve fait l'objet d'une réglementation très stricte à ce sujet, que ce soit en partie marine ou terrestre. Sur la partie terrestre, le débarquement et la circulation sont interdits, sauf pour les personnes autorisées ou en cas de force majeure.

La chasse, l'exploitation minière et toute autre activité industrielle sont bien entendu interdites. En partie marine, le mouillage est interdit sauf également pour les personnes autorisées ou en cas de force majeure. La pêche est autorisée suite à un arrêté préfectoral du 8 août 1994 autorisant celle-ci (artisans pêcheurs et pêche sportive) sous certaines conditions (chalutage interdit) dans un rayon supérieur à un mille des deux îles mais un arrêté pris en 2008 abroge celui-ci et la réglementation de la pêche revient aux prévisions du décret de création, c'est-à-dire que ces demandes seront soumises à la décision préfectorale au cas par cas après avis du comité consultatif.

Le survol inférieur à 300 m d'altitude est interdit et toute activité touristique est soumise à autorisation. Le débarquement de personnel est rendu plus souple depuis l'arrêté préfectoral d'avril 2001 autorisant l'accès à la réserve sous le contrôle du

conservateur. Le débarquement est autorisé pour le conservateur et les gardes de la réserve, ainsi que pour les agents de l'Etat dans le cadre de leurs missions. (**Annexes 2 et 3**)

Tableau 1 Synthèse des textes réglementant les activités sur la Réserve

Textes	Date	Numéros	Objet
Décret ministériel	8 décembre 1992	N°ENVN9200079D	Création de la réserve
Arrêté préfectoral	8 août 1994	N°1296 1D/4B	Réglementation de la pêche
Arrêté préfectoral	27 avril 2001	N°589 1D/1B/ENV	Accès à la réserve
Arrêté préfectoral	13 mars 2008	N°559 2D/2B/ENV	Abrogation n°1296 1D/4B

A.1.2 Localisation de la réserve et ses limites

A 18 km des côtes de la Guyane, au large de l'embouchure de l'Approuague (4° 49' 30" N, 51° 56' W), cet îlot rocheux inhabité est de faible superficie (environ 3 ha). Son profil particulièrement escarpé et marqué d'un piton central proéminent signale grossièrement la limite des eaux terrigènes littorales issues des fleuves amazoniens et guyanais d'une part, avec les eaux vertes océaniques du plateau continental d'autre part. Les courants y sont intenses, dirigés vers le Sud-Ouest, et la houle rend souvent périlleux les accostages.

La réserve comprend les deux îlots rocheux, l'île du Grand Connétable et l'îlot du Petit Connétable et la partie maritime comprise à l'intérieur d'un cercle de 2,7 milles marins de rayon (5 km), centré sur le point le plus haut de l'île du Grand Connétable.

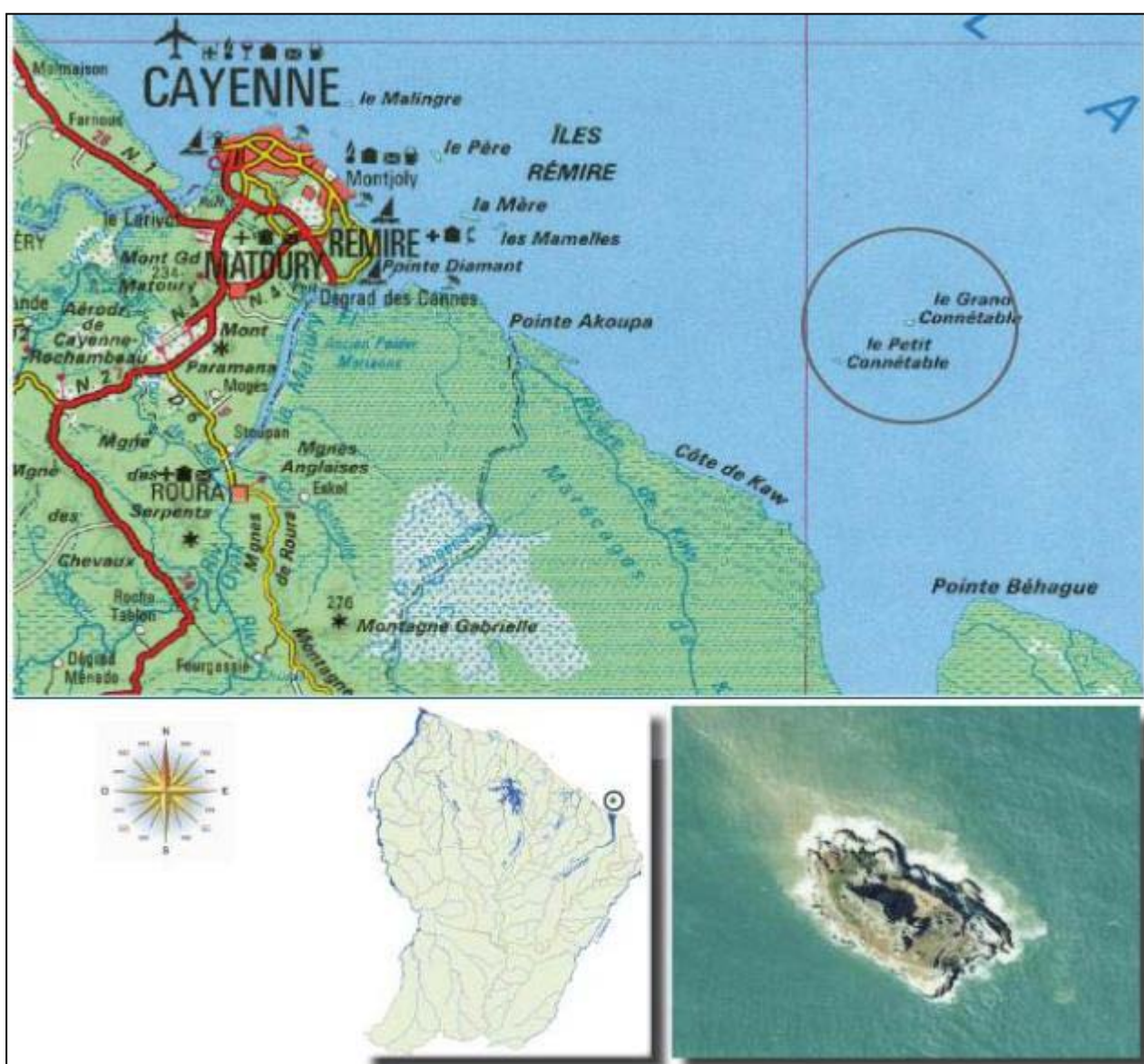


Figure 1 Localisation de la réserve naturelle (source IGN, DEAL)

A1.3 Limites administratives et superficie de la réserve naturelle

Le territoire de la réserve naturelle appartient en totalité au domaine public maritime.

D'une superficie totale de 7 852 ha soit 78 km² selon les données auxquelles se réfèrent l'acte de classement (soit 1% du DPM), la partie terrestre ne fait que 4 ha dont l'île du Grand Connétable constitue la majeure partie soit près de 3 ha.

Comme le rappelle le décret de classement, l'île du Grand-Connétable, l'île du Petit-Connétable et la partie maritime comprise à l'intérieur d'un cercle de 2,7 milles marins de rayon (5 kilomètres), centré sur le point 04°49'30" N et 51°56' W (point haut de l'île du Grand-Connétable) sont classés en réserve naturelle.

La réserve se situe en limite des eaux territoriales française. Cette zone qui s'étend de 12 miles nautiques (environ 22 kilomètres) à partir des côtes est réputée faire partie intégrante du territoire national d'un État et sur laquelle celui-ci exerce sa pleine souveraineté.

Cependant, une incertitude existe actuellement au sujet du rattachement des deux îles. Alors que le décret de création de la réserve situe la réserve sur la commune de Régina, un autre texte plus ancien stipulerait que tous les îles et îlets de Guyane sont rattachés à la commune de Cayenne. Au moment de la rédaction de ce document, une clarification de la situation est en cours. En attendant, la situation retenue reste celle mentionnée dans le décret de création de la réserve.

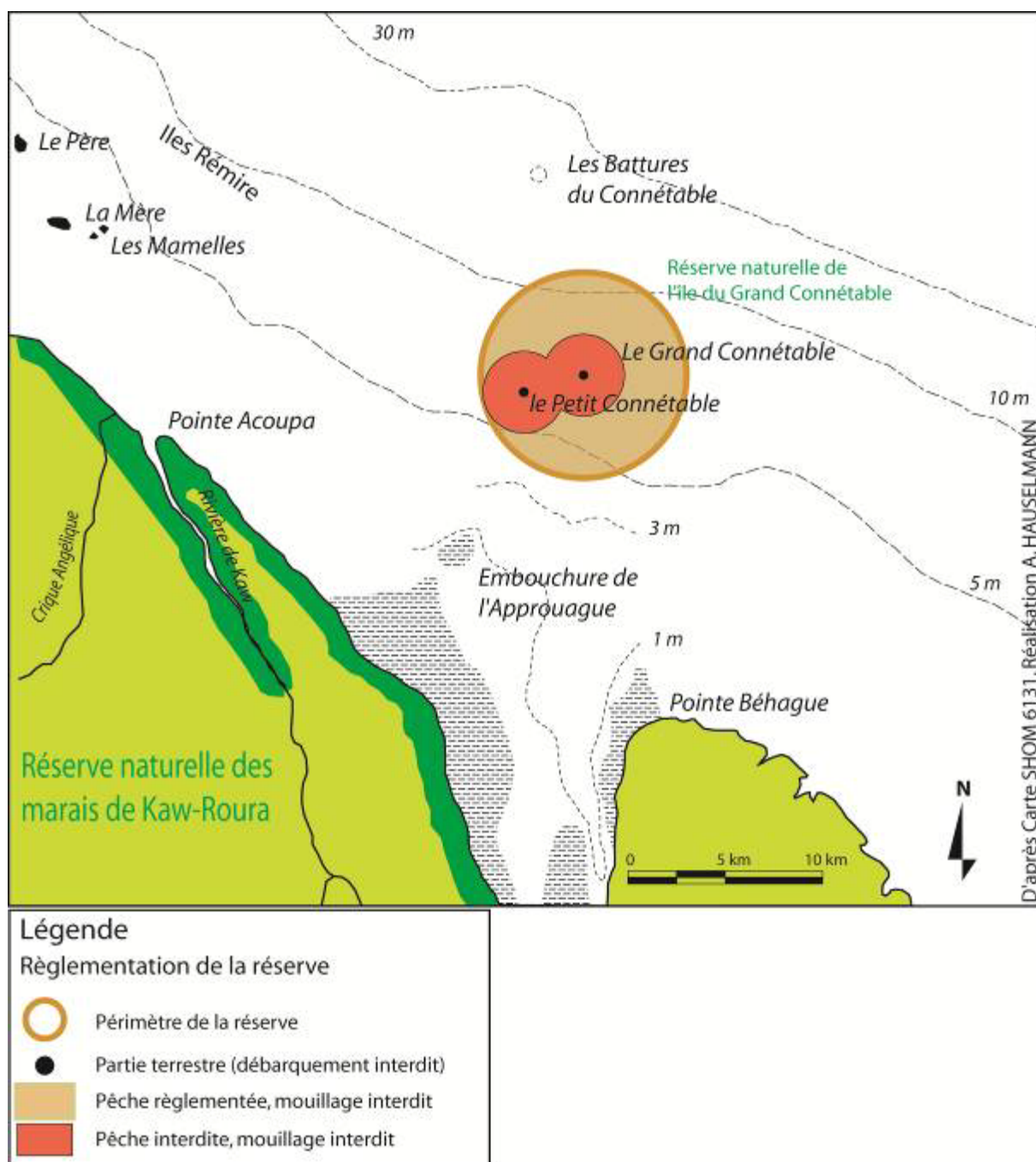


Figure 2 Carte de la réglementation s'appliquant sur la réserve naturelle

A 1.4. La gestion de la réserve naturelle

Deux autres gestionnaires se sont succédés avant 2008. La première mission de gestion a été confiée à l'association SEPANGUY de 1992 à 1997, la seconde à l'association ARATAÏ jusqu'en 2008.

Suite au lancement par l'Etat, courant 2007, d'un processus d'appel à candidature global pour la gestion de l'ensemble des réserves naturelles de Guyane, c'est la proposition conjointe Groupe d'Etude et de Protection des Oiseaux en Guyane / Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, après avis favorable du Comité consultatif de gestion du 11 octobre 2007, qui a été retenue par le Préfet fin 2007; désignant de ce fait ces deux organismes, une Association agréée au titre de la protection de l'environnement et un Établissement Public à caractère Administratif (EPA), en tant que cogestionnaires de la réserve.

Une première convention de gestion avait été signée pour 3 ans, de 2008 à fin 2010. Une seconde convention de gestion a été établie sur 5 ans de 2011 à fin 2015.

Cette convention tripartite définit en particulier la nature des missions et les engagements qui incombent aux gestionnaires.

Le Groupe d'Etude et de Protection des oiseaux en Guyane (GEPOG) est le gestionnaire principal de la réserve depuis 2008. Les salariés sont par ailleurs rattachés à cette association.

L'Office national de la Chasse et de la Faune Sauvage est le gestionnaire associé dans ce tandem. L'ONCFS apporte son soutien notamment dans la gestion financière du fonctionnement de la réserve

Ce partenariat entre le GEPOG et l'ONCFS est conventionné, le rôle de chacun des gestionnaires est clarifié dans ce document qui s'inscrit dans les mêmes pas de temps que la convention de gestion.

A.1.4.1. La convention de gestion

La convention tripartite de gestion qui lie les organismes cogestionnaires à l'Etat, précise les modalités de cette cogestion en détaillant la répartition des rôles entre organismes.

Tableau 2 Répartition des missions entre les deux cogestionnaires

Les missions	GEPOG	ONCFS	Commentaires
Gestion administrative et comptable			
Bilan comptable annuel	partagé	référent	
Suivi financier	partagé	référent	
Gestion du personnel			
Recrutement	partagé	partagé	
Encadrement des agents	Supérieur hiérarchique	Supérieur hiérarchique	
Gestion de l'espace naturel			
Suivi de la réalisation des actions de conservation et de gestion	référent	partagé	
Relation avec les institutions (réunions officielles)	référent	partagé	En soutien au conservateur
Appui technique du conservateur.	partagé	partagé	En soutien au conservateur
Validation du plan de gestion et de ses orientations	partagé	partagé	
Validation du rapport d'activité annuel	partagé	partagé	
Signature des conventions	partagé	partagé	
Validation du budget global	partagé	partagé	
Préparation du comité de gestion	partagé selon les rôles	partagé selon les rôles	En soutien au conservateur
Animation, accueil du public et communication			
Communication et publicité	partagé	partagé	Soutien possible de l'ONCFS
Animation et accueil du public	référent	partagé	Soutien possible de l'ONCFS
Police de la nature			
Police de la nature	partagé	référent	
Relation avec les services de police et de justice	partagé	référent	Soutien possible du GEPOG

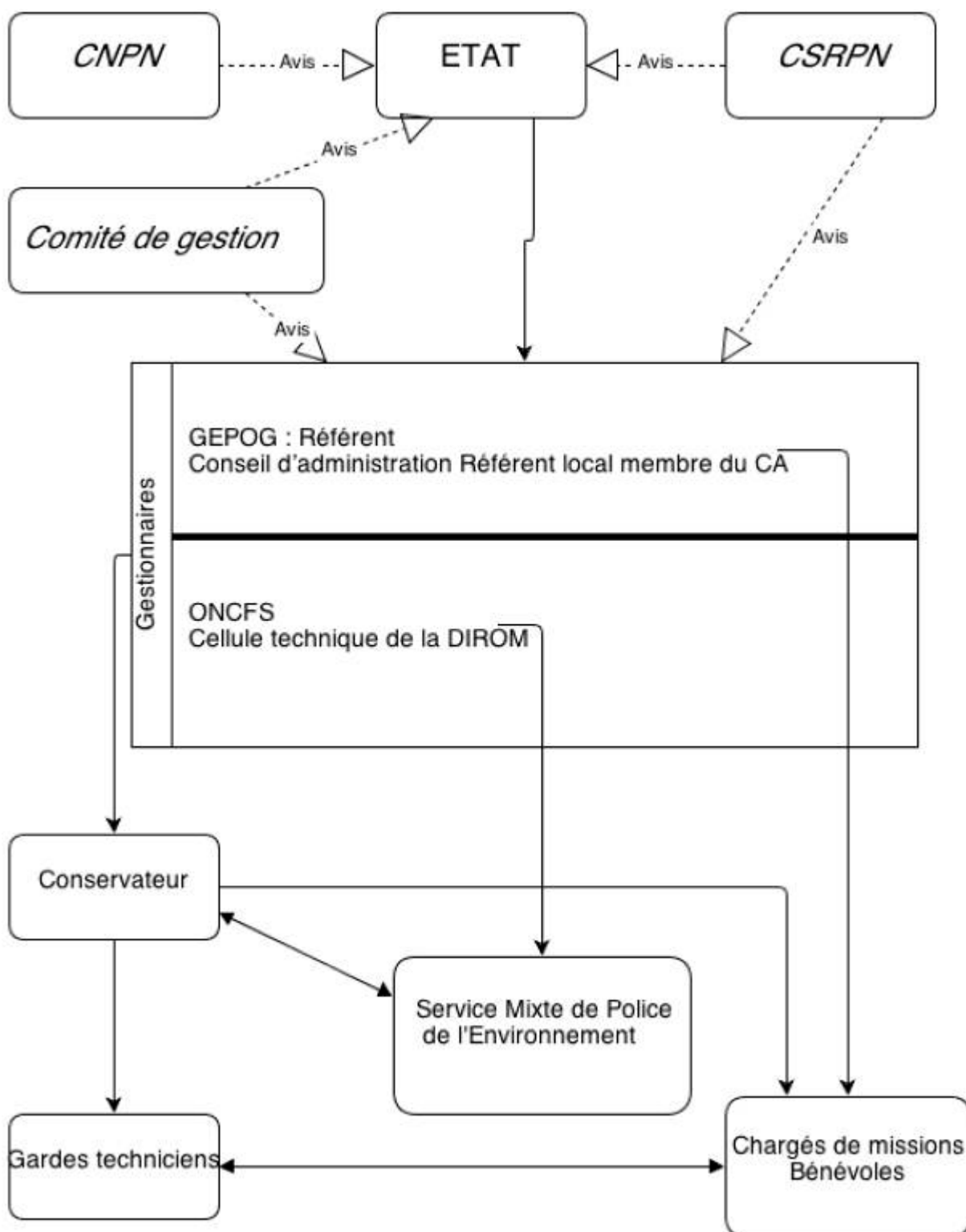


Figure 3 Organigramme de l'organisation de la réserve

A.1.4.2. Les réunions techniques

Des réunions de concertation et techniques entre référents conduites par le conservateur se tiennent régulièrement, 1 fois par mois, permettant de faire un point global sur les divers aspects d'actualités concernant la gestion de la réserve et la mise en place efficiente de la concertation pour cette cogestion.

Les échanges techniques pour ce travail en cogestion se font en continu, quotidiennement, à travers la coordination assurée par le conservateur entre les différents personnels des organismes intervenants.

A.1.4.3. Moyens – personnels et équipements

Moyens techniques

La réserve est gérée au quotidien par une équipe constituée d'un conservateur et de 1,5 garde-techniciens. Les équipements mis à disposition du personnel, acquis pour la gestion de la réserve sont tous stockés au local de Cayenne sauf le bateau stocké dans un hangar loué par la réserve. Le matériel n'est pas laissé sur place en raison des trop nombreuses dégradations que le site peut subir.

Moyens financiers

Les deux organismes cogestionnaires perçoivent de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL), une dotation globale annuelle de l'ordre de 150 000 euros dédiés pour l'essentiel au fonctionnement en intégrant les coûts en personnel.

Bien que seuls le conservateur et les postes de garde, soient embauchés et financés directement pour gérer la réserve, l'ensemble des personnels du GEPOG et de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage contribue à une meilleure gestion quotidienne (coordination administrative et prise de décisions, gestion comptable, secrétariat, police de la nature...).

Une partie de ces temps de travail est prise en compte à travers le budget de fonctionnement de la réserve mais il n'est pas demandé de financement à la DEAL pour cela. Une part du fonctionnement est donc clairement autofinancée par les organismes gestionnaires.

Le budget total de la réserve naturelle tourne autour de 170 000 euros (**Figure 4**). La part DEAL est à son plafond depuis 2012 soit 155 000 euros. Le reste du budget de la réserve doit être trouvé via des fondations ou des appels à projets. Après quelques difficultés de gestion des reliquats suite à l'assainissement de la gestion, ceux-ci sont maintenant bien gérés et permettant à la réserve de pouvoir couvrir 6 mois de salaires pour son personnel. Cette gestion s'explique par la difficulté à obtenir la dotation de

fonctionnement avant les mois de mai ou juin (retard du commissaire aux comptes, temps de traitement du dossier financier par les services de la préfecture.

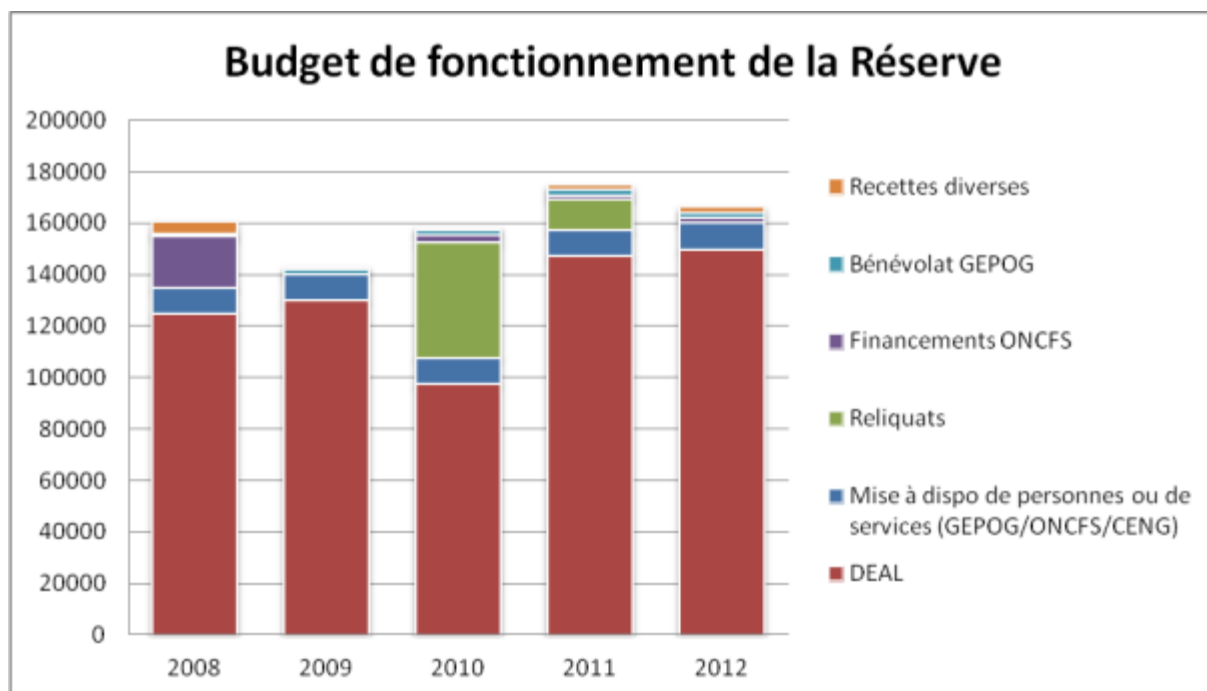


Figure 4 Budget de fonctionnement de la réserve de 2008-2012

Un budget d'investissement surtout lié au suivi écologique, a pu jusqu'à présent être également attribué chaque année, par la DEAL Guyane à travers une dotation exceptionnelle d'investissement. Par ailleurs, deux autres budgets permettent à la réserve de fonctionner en partie, il s'agit du budget affecté à l'étude sur la biologie et l'écologie des mérous géants et une étude sur les interactions entre les pêcheries crevettières et les frégates superbes. Ces budgets sont nécessaires à la gestion de la réserve. Ils permettent entre autre de conduire des études scientifiques sur le site.

A.1.4.4 Comité consultatif de gestion

Le 03 novembre 2011, un Arrêté préfectoral renouvelle officiellement le Comité consultatif de gestion de la réserve et en désigne les membres constitutifs.

Ce Comité est présidé par le Préfet ou son représentant.

Il est composé de manière équilibrée :

- de représentants d'établissements publics et d'administrations concernés par la réserve,
- de représentants des collectivités territoriales,
- d'usagers de la réserve,

-de personnalités qualifiées dans le domaine scientifique et de représentants d'associations de protection de la nature.

Ces membres sont nommés pour une durée de trois ans renouvelable. Le Comité consultatif de gestion se réunit au moins une fois par an (en règle générale à deux reprises). Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

Le Comité de gestion donne un avis sur le fonctionnement de la réserve (rapport d'activités, bilan financier annuel, prévisionnel d'opérations et budget), sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures réglementaires prévues au décret.

Il se prononce également sur le plan de gestion. Il peut faire procéder à des études scientifiques et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection ou l'amélioration des milieux naturels de la réserve.

A.1.4.5 Conseil scientifique

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, C.S.R.P.N., a été désigné officiellement par Arrêté préfectoral du 09 juin 2008, comme le Conseil scientifique des Réserves Naturelles de Guyane.

Le CSRPN est constitué d'experts de différentes disciplines naturalistes et scientifiques. Il a vu son champ de compétence étendu, notamment dans le domaine de la conservation du patrimoine naturel, depuis la Loi sur la démocratie de proximité et le décret du 26 mars 2004. Il constituait déjà ainsi une instance consultative obligatoire en matière de réserve naturelle, concernant leur création, les plans de gestion ou les travaux d'aménagement. Le CSRPN joue donc un rôle plus important encore en matière d'avis scientifique concernant la réserve naturelle.

La consultation peut être très diverse. Les gestionnaires consultent ainsi le Conseil de manière collégiale pour les demandes d'autorisations portant sur les programmes d'étude scientifique et les espèces protégées (préalablement à la transmission au CNPN, Conseil National de Protection de la Nature) ou pour les opérations liées à la gestion des milieux naturels.

L'équipe de la réserve a également la possibilité de saisir individuellement les différents experts pour avis ou conseil relatifs à l'identification d'espèces, aux explications biologiques ou écologiques liées à certaines observations, aux protocoles scientifiques des études susceptibles d'être menées, aux expériences d'études ou de gestion de problématiques menées par ailleurs, etc.

Il en est de même pour la validation des listes d'inventaires de la biodiversité de la réserve, en particulier les nouvelles espèces qui seront découvertes, l'approbation préalable de toutes options à retenir pour les études ou la gestion de ce patrimoine et des modalités de leur réalisation ; voir dans certains cas si besoin pour le cautionnement

d'éventuelles communications, publications qu'elles soient scientifiques ou dans un but de vulgarisation.

A 1.5 Le cadre socio-économique général

Il n'y a pas d'habitant à proprement parler à proximité de la réserve. Néanmoins, ce territoire s'inscrit sur l'Est de la Guyane qui est un territoire très vaste et très peu peuplé. Son appareil productif peu diversifié offre un maigre volume d'emploi à une population locale particulièrement jeune. Une grande partie de cette population est d'ailleurs inactive et vit essentiellement de transferts sociaux. Les niveaux de revenus sont très bas et les écarts criants, nettement plus marqués que dans le reste de la Guyane. Disposant de peu de ressources propres, les communes du territoire investissent beaucoup en s'appuyant sur les aides extérieures. Globalement l'intervention publique locale ou d'État permet de structurer l'économie locale.

La commune de Régina

La réserve naturelle de l'île du Grand Connétable est en totalité localisée sur la commune de Régina. Très vaste commune du littoral Est, Régina s'enfonce au cœur de la forêt tropicale au sud-ouest. C'est la deuxième commune de France la plus étendue par sa superficie (12 130 km²) après Maripasoula. Sa superficie est plus importante que le département de Gironde, le plus vaste département métropolitain. Le village est situé sur les bords du fleuve Approuague.

Cette commune compte 842 habitants en 2009 soit une densité de 0.1 habitant/km²

A.1.6. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel

Au-delà de son statut de réserve naturelle nationale, l'ensemble du site bénéficie d'un certain nombre d'outils de protection législative et réglementaire.

Tableau 3 Classements prenant en compte la réserve naturelle

	Type de classement	Date de création	Superficie	
INVENTAIRES	ZNIEFF n°39 Iles du Grand et du petit Connétable	1992 révisée en 2001 puis en 2012	7 852 ha	Type 1 : Iles soit 3 Ha
				Type 2 : Milieu marin restant
	ZICO n° GF 005	2008	3 Ha	Importance majeure pour les oiseaux d'eaux
ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX	Site RAMSAR n°644	Décembre 1993	137 000 ha	Protection et conservation des zones humides

ZNIEFF est le sigle qui désigne en France une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables dans les vingt-deux régions métropolitaines ainsi que les départements d'outre-mer. La désignation d'une ZNIEFF repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. C'est une des bases de hiérarchisation des enjeux du patrimoine naturel, de la stratégie nationale pour la biodiversité, des Stratégies régionales pour la biodiversité... Il est notamment utilisé pour les études d'impact et l'évaluation environnementale.

ZICO est le sigle pour une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (IBA en anglais pour Important Bird Area). Cette zone renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. De façon générale, les ZICO doivent aussi permettre d'assurer la conservation et la gestion des espèces.

La convention de Ramsar, officiellement Convention relative aux zones humides d'importance internationale, est un traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et l'utilisation durable des zones humides.



Figure 5 Autres classements d'espaces naturels à proximité de la RNN de l'île du Grand Connétable

A.1.7 L'évolution historique de l'occupation du sol de la réserve naturelle

L'histoire de l'île du Grand-Connétable se rapporte essentiellement aux tentatives et entreprises d'extraction de la roche de l'île..

Avec sa forme en pain de sucre, sa couleur blanchâtre due aux fientes d'oiseaux, le rocher du Connétable était le premier point de repère pour les navires qui accostaient à Cayenne, après une traversée transatlantique de plusieurs semaines. Les courants et les bancs de vase rendant la zone très dangereuse, les marins étaient rassurés de trouver cette vigie qui leur permettait ainsi de se situer avec précision sur les cartes. Pour saluer leur arrivée, on raconte qu'ils s'amusaient à tirer un coup de canon chargé à la mitraille pour faire s'envoler les milliers d'oiseaux qui peuplaient alors l'île. Point de passage obligé et premier contact avec la Guyane française, au XIXe siècle l'administration avait décidé d'ériger un phare somptueux au sommet du rocher. Le caractère dangereux des travaux a toutefois fini par décourager les dirigeants, d'autant plus qu'une entreprise américaine annonçait son intention d'ouvrir une carrière de phosphate sur l'île.

Autrefois havre de paix pour les oiseaux marins, l'île était entièrement couverte de guano. Après chaque saison de reproduction, cette couche de guano, constituée d'un mélange de déjections et de débris de poissons, pouvait atteindre par endroits plusieurs centimètres d'épaisseur. En s'infiltrant avec les eaux de pluie, les roches se sont chargées en phosphate au fil des millénaires. A la fin du XIXe siècle, cet engrais naturel a suscité la convoitise d'une entreprise américaine. En effet, l'utilisation du guano d'oiseaux de mer comme engrais pour l'agriculture était connue de longue date, sans doute depuis les périodes précolombiennes. Ce fertilisant, qui comportait toutes sortes de matières issues du vivant, et notamment des ossements d'animaux, était très utilisé jusqu'à ce qu'un géologue anglais découvre, au début des années 1850, la possibilité d'utiliser également des phosphates minéraux.

Un instant réclamée par les États-Unis au titre du "Guano Act", qui attribuait à ce pays toute île à phosphates non occupée où qu'elle se trouve dans le monde, l'île deviendra le siège d'une intense activité minière entre les années 1882 et 1913 du fait d'une série de sociétés américaines, les produits se trouvant exportés vers l'Europe (France, Angleterre) et les USA. La silhouette de l'île a ainsi été profondément remaniée par ces 30 années d'exploitation et la quasi-totalité de sa morphologie actuelle résulte d'une structuration anthropique liée à l'activité minière, avec plusieurs plateformes successives remblayées.

Près d'une centaine de personnes, dont la plupart étaient des travailleurs recrutés aux Antilles, vivaient alors sur l'île. Le travail était extrêmement pénible : les roches étaient extraites à coup de pioche et de dynamite, puis les blocs étaient chargés à la main sur des bateaux. L'accostage étant dangereux, tout un système de palans, de chaînes, de treuils et de bennes suspendues avait été conçu pour le chargement des navires. On

raconte que pour agrémenter les séjours sur l'île, un directeur avait fait organiser à plusieurs reprises de grands bals où la bourgeoisie de Cayenne était conviée. En 20 ans, le faciès de l'île fut entièrement modifié. Des nombreux bâtiments avaient été construits au début du XXe siècle, dont il ne reste aujourd'hui que des ruines.

Pendant la période d'exploitation, les oiseaux marins ont bien évidemment déserté l'île. Petit à petit ceux-ci ont repris possession des lieux... Près d'une centaine d'années après la fermeture de l'exploitation, certaines espèces autrefois nicheuses ne font encore aujourd'hui que de timides apparitions...

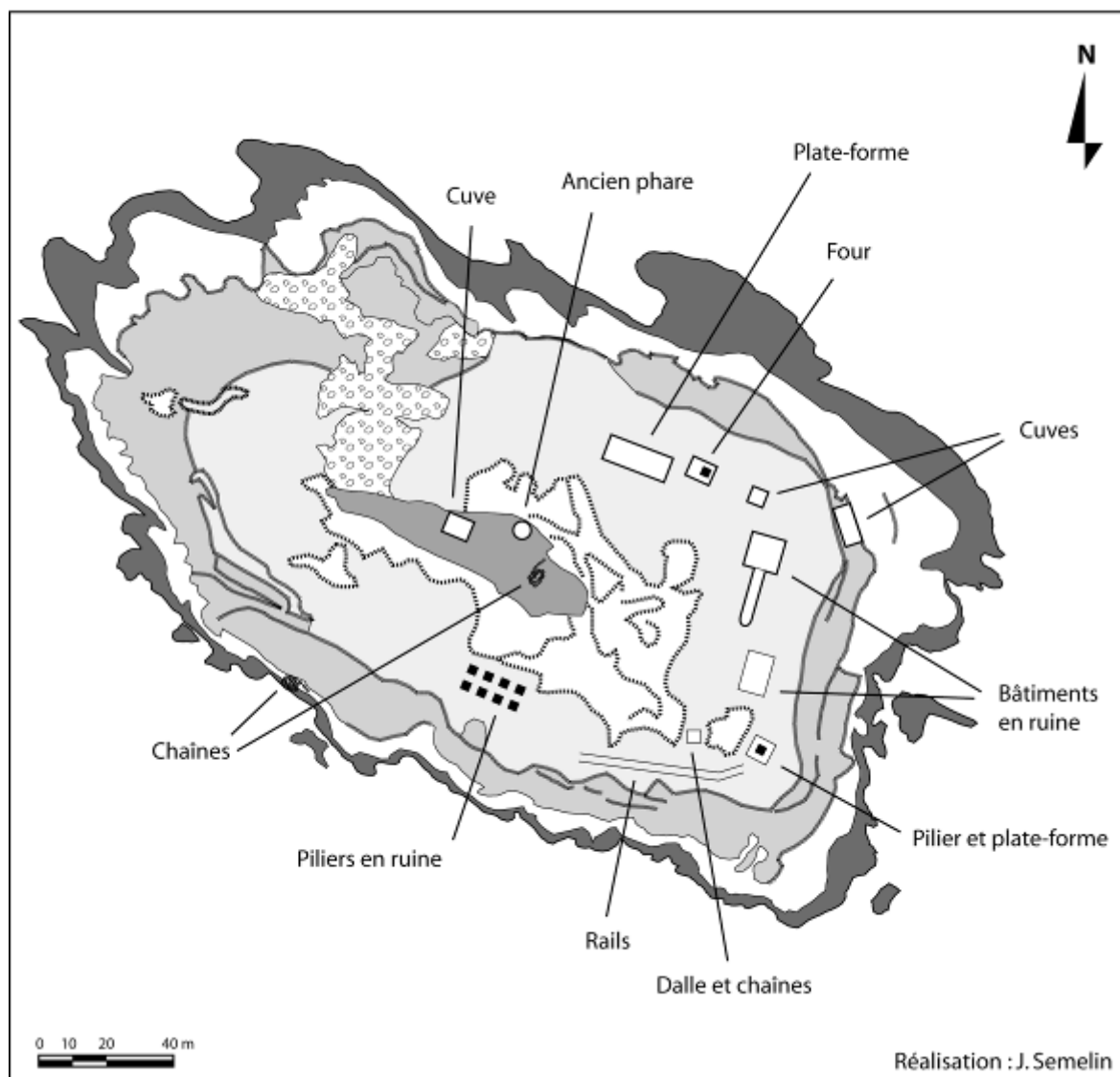


Figure 6 Carte présentant les ruines encore présentes sur la réserve

A.2.1 Climat

Le climat de la Guyane est de type équatorial, marqué par une alternance de saisons sèches et pluvieuses, un taux d'humidité atmosphérique élevé entre 80 et 90%, une température chaude et relativement constante sur l'année.

Les variations de précipitation, liées à la position de la Zone Intertropicale de Convergence (ZIC) déterminent le rythme des saisons.

La circulation atmosphérique caractéristique de la zone équatoriale de l'hémisphère nord est régie par les deux ceintures tropicales et notamment les anticyclones des Açores et de Sainte-Hélène. La Guyane est sous l'influence des alizés provenant de ces zones, respectivement du Nord-Est et du Sud-Est. Ils se rencontrent le long d'une zone de basse pression, dans la "zone Intertropicale de Convergence" (ZIC). Large d'une dizaine à une centaine de kilomètres, celle-ci se caractérise par une forte nébulosité.

Selon les saisons en fonction de l'activité des deux anticyclones, cette zone de basses pressions relatives oscille, entre 3° de latitude sud et 15° de latitude nord. Deux fois par an, la ZIC balaie la Guyane durant des périodes plus ou moins longues, d'où un cycle saisonnier de quatre épisodes inégaux.

Une petite saison des pluies de la mi-novembre à fin janvier. La ZIC étant au nord, elle commence sa descente en direction du Brésil. A la mi-novembre, sa frange atteint la Guyane, puis entre mi-novembre et fin-janvier, la ZIC passe une première fois sur la Guyane.

Une petite saison sèche, appelée « le petit été de mars » qui se produit en général entre début février et la mi-mars. Cette saison correspond à la position la plus au sud de la ZIC, qui se positionne au voisinage de l'équateur géographique et parfois même dans l'hémisphère sud.

Une saison des pluies, de fin mars à début juillet. Poursuivant son cycle annuel, la ZIC remonte vers le nord et aborde donc une deuxième fois la Guyane. C'est à cette période que les précipitations seront les plus abondantes.

Une saison sèche, où dès mi-juillet la ZIC commence à s'éloigner de la Guyane, chassée par l'alizé de sud-est, qui la repousse au niveau de la Caraïbe. Jusqu'à mi-novembre, ce sera la période la plus sèche.

Il n'existe pas de station météorologique sur l'île du Grand Connétable. La station la plus proche se trouvait sur l'îlet la Mère à environ 25 kilomètres au nord-ouest de la réserve. La station de l'îlet ne mesurait que les précipitations. Malheureusement elle a été fermée

en 2000, et la station la plus proche se situe maintenant sur le continent au niveau de Dégrad des Cannes.

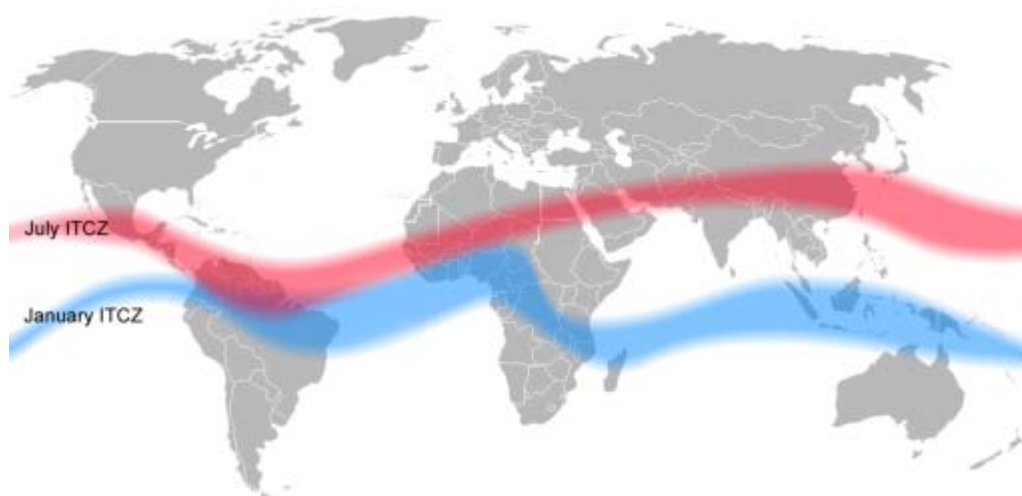


Figure 7 Déplacement de la ZIC en fonction de la période dans l'année.

A.2.1.1. Température

La température moyenne en Guyane est de 26°C et demeure assez constante dans l'année avec des variations comprises entre 22 et 32°C. Sur l'île et sur le littoral en général, l'océan joue un rôle régulateur en diminuant ces écarts journaliers de température.

A.2.1.2. Vents

Soumise au régime permanent des alizés, la Guyane est régulièrement ventilée par des flux d'Est/Nord-Est en saison des pluies et d'Est/Sud-Est en saison sèche. Ces vents sont faibles à modérés soit entre 10 et 15 km.h⁻¹ et relativement constants tout au long de l'année. Leur orientation est liée au flux synoptique. Ils changent d'orientation au passage de la ZIC. La période la plus venteuse se situe au mois de mars. Cependant, en toute saison les rafales sous les grains peuvent atteindre 50 à 70 km.h⁻¹. Elles sont de courtes durées et relativement localisées. Le vent maximal ne dépasse pas 80 km.h⁻¹ (Groussin, 2001).

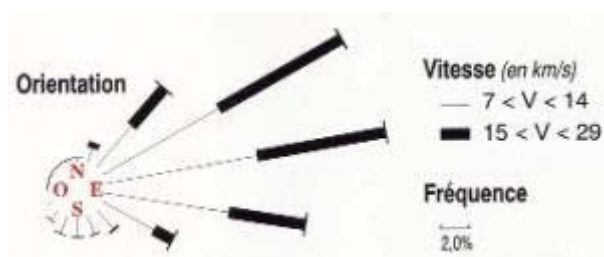


Figure 8 Les vents à Kourou de 1991 à 2000 (Source : Météo France Cayenne 2001)

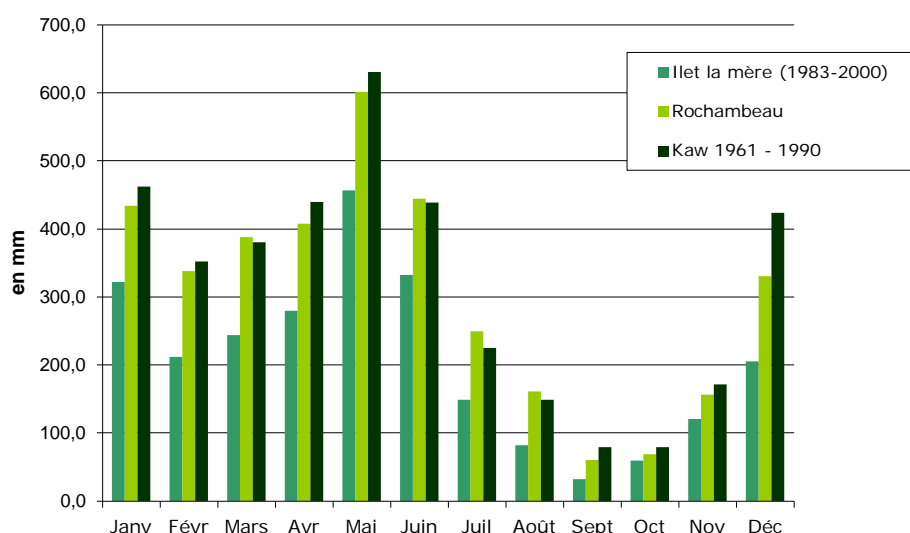
A.2.1.3. Précipitations

Les précipitations annuelles (mesurées sur l'îlet La Mère) sont en moyenne de 2425,7 mm, en deçà de la pluviométrie annuelle sur la bande côtière qui est de 3000 mm en moyenne (Groussin, 2001). La pluviométrie de l'îlet la Mère se rapproche de celle des régions de l'intérieur de la Guyane qui atteint en moyenne 2500 mm. L'île étant située à 15 km au large, les formations orageuses courantes en saison sèche ne se développent pas, ce qui explique un climat plus sec à cette saison.

Tableau 4 Précipitations mensuelles moyennes (en mm) sur la station de l'îlet La Mère de 1983 à 2000 (Source : Météo France)

	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Moyenne	321,8	212,1	243,4	279,6	456,0	332,1	148,7	82,5	32,1	59,8	120,5	205,4	2425,7
Maxi ma	703,9	591,7	780,4	767,7	846,6	858,6	350,8	153,9	99,2	210,6	369,5	454,8	3454,2
Mini ma	128,0	50,7	77,6	34,3	237,9	182,0	57,4	23,4	0,8	8,3	0,9	84,4	1490,6

La **figure 9** montre également que la pluviosité mensuelle moyenne de l'îlet la Mère est inférieure à celle de Rochambeau, située sur l'île de Cayenne, d'au moins 100 mm par mois pendant la saison des pluies.



Source : Météo France

Figure 9 : Précipitations mensuelles moyennes sur trois stations

Sur l'île du Grand Connétable, les observations de terrain confirment ces données. Il semble que les précipitations sont plus faibles que sur le continent, avec une saison sèche beaucoup plus marquée grâce à un ensoleillement plus important que sur le littoral.

A2.2. Les masses d'eaux côtières

A.2.2.1. L'influence de l'Amazone

Situé à 400 kms des côtes de la Guyane, l'Amazone rejette chaque année environ 1 milliard de tonnes d'alluvions dans l'Atlantique. Les apports d'alluvions sont estimés à 38 tonnes par seconde environ. Le fleuve contribue à environ 18 % des apports d'eau douce et 10 % des sédiments déversés chaque année dans l'océan mondial.

10 à 20% des rejets fins sont captés par la houle qui les renvoie contre le littoral. Se forment alors d'immenses bancs vaseux pouvant atteindre 65 kilomètres de long. Ceux-ci, sous l'action du courant côtier nord du Brésil (NBCC), puis du courant des Guyanes, vont remonter la côte vers le Nord-ouest avec une vitesse de l'ordre du kilomètre par an. Cette vitesse de déplacement n'est pas constante mais varie selon les saisons et les lieux.

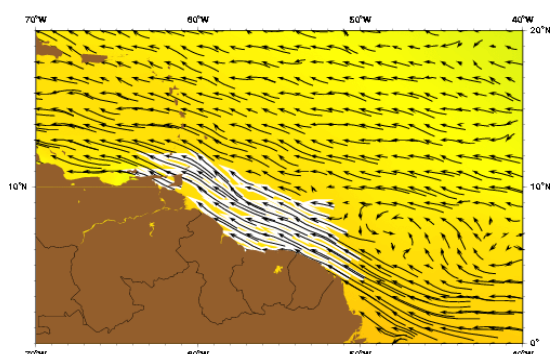
Les quantités de sédiments qui alimentent le plateau continental des Guyanes ont un aspect saisonnier. En effet, elles varient en fonction de la position de la Zone Intertropicale de Convergence des Alizés (ZIC) et du débit de l'Amazone. Aussi, le plaquage de la vase le long de la côte est lié à la double influence du courant Nord-Brésil et aux houles de l'alizé de secteur nord-est.

A.2.2.2. Dynamiques des courants marins

Saison des pluies

Venant des côtes africaines, le courant sud-équatorial se divise en deux nouveaux courants sur l'extrémité orientale du Brésil : l'un part vers le sud (Courant du Brésil) et l'autre vers le nord-ouest (courant Nord Brésil). Ce dernier se poursuit vers le nord-ouest, par le courant de Guyane longeant le plateau des Guyanes, lui-même prolongé par le courant des Caraïbes. (**Figure 10**)

Janvier - février - mars



Avril - mai - juin

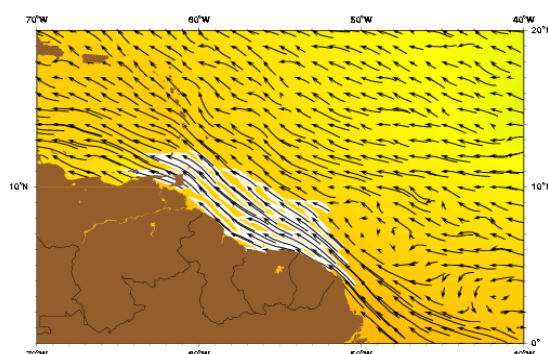


Figure 10 : Courant des Guyanes alimenté par le courant Nord Brésil

Durant la saison des pluies, le courant des Guyanes est plaqué contre les côtes guyanaises par des alizées de nord-est. Le courant des Guyanes est persistant toute l'année et est significatif jusqu'à 300 miles des côtes. Il est cependant maximum le long du talus continental (vitesse moyenne annuelle de 40 cm/s pouvant aller jusqu'à 200 cm/s).

Cet intense flux côtier est principalement alimenté par les eaux d'origine amazonienne, ainsi l'eau est peu saline (**Figure 11**) et riche en sédiments et en nutriments (**Figure 12**).

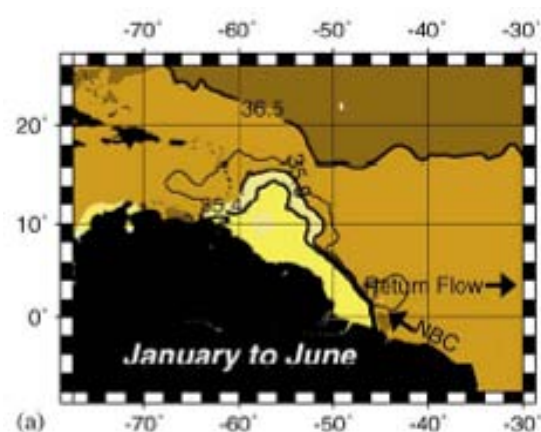


Figure 11 : Salinité de surface de janvier à juin

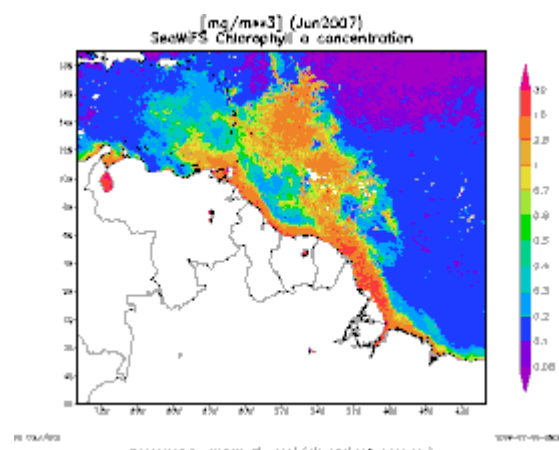


Figure 12 : Concentration en Chlorophylle a en juin 2007

Ces panaches d'eau douce peuvent s'étendre à 300 km au large et atteindre 50 m de profondeur.

Ces eaux douces d'origine amazonienne débouchent à quelques centaines de kilomètres à l'est de la Guyane. Le fleuve débite en moyenne 200 000 m³ d'eau douce par seconde (ce qui représente environ 20% des apports d'eau douce mondiaux dans les océans). Le débit de l'Amazone peut atteindre 225 000 m³ par seconde en saison des pluies (mai-juin). Malgré l'importance des fleuves en Guyane, leurs conséquences hydrodynamiques

restent limitées. Ils contribuent à hauteur de 1 à 3% aux apports sédimentaires sur la côte.

Saison sèche

Au cours de la saison sèche, la direction des alizés vire au sud-est. Le courant nord Brésil se sépare alors d'une partie de son flux qui est rétrofléchi et va alimenter le contre-courant nord équatorial. Le reste du flux poursuit sa remontée par le courant des Guyanes (**Figure 13**).

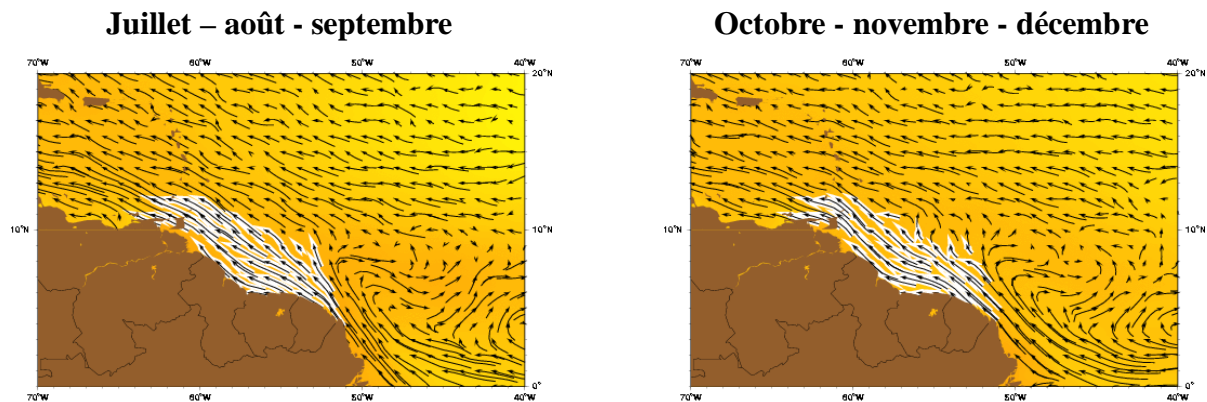


Figure 13 : Rétroflexion du courant Nord Brésil

Durant cette période, les masses d'eau douce (Amazone : 90 000 m³ par seconde), quoique moins importantes qu'en saison des pluies, sont redirigées vers le large. Les eaux côtières sont plus salées et moins turbides et se dispersent plus loin qu'en saison des pluies (14 et 15).

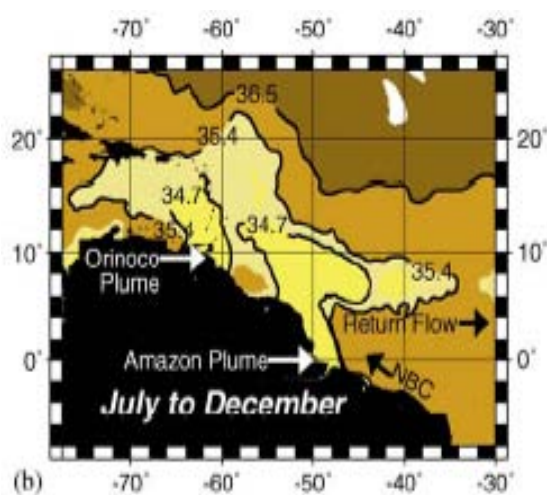


Figure 14 : Salinité de surface de juillet à décembre

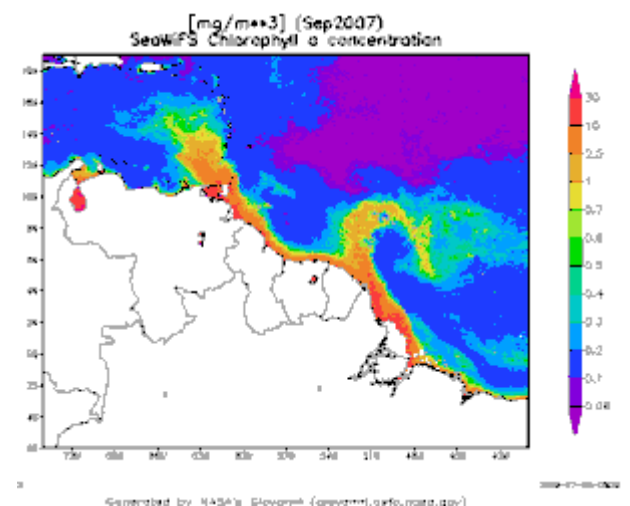


Figure 15 : Concentration en Chlorophylle a en octobre 2007

A.2.2.3. Marées

La marée est de type semi-diurne, ce qui signifie qu'il y a deux basses mers et deux pleines mers sur une période de 24 heures. Le marnage maximum est de 3m60 et minimum de 1m96 (port de référence : Iles du Salut, coefficient de correction nul).

A.2.2.4. Profondeur

La profondeur moyenne de la réserve est comprise entre 5 et 10 mètres. L'île se situe sur des fonds de vase d'origine amazonienne, constituée par des vases argileuses et silteuses (50 à 90% de particules inférieures à 50 µm). Cette vasière s'étend jusqu'à 20-30 km au large et jusqu'à des fonds de 25 à 30 m.

Le Connétable possède une extension de son socle rocheux d'une vingtaine de mètres sous la surface de l'eau. On note une extension dans la direction Sud-Est, qui se prolonge sur une cinquantaine de mètres.

Le Petit Connétable est un rocher isolé d'une surface d'environ 2 ha. Cette bande rocheuse possède une extension sous-marine vers le nord-ouest d'environ 230 m. On note la présence de petites roches dans le quart Nord-Est du Petit Connétable dans un rayon de 430 m ainsi qu'une roche isolée 850 m à l'Est.

A.2.2.5. Houles

Les îles du Connétable sont exposées aux houles de l'Atlantique. Leur direction est en général NE. Cependant elles semblent moins formées à l'approche des deux îles qu'au niveau des îlets de Rémire, phénomène vraisemblablement dû à la morphologie des fonds marins.

A.2.2.6. Paramètres physico-chimiques

La température de l'eau en surface est comprise entre 27 et 28°C. En saison des pluies, une forte halocline est rencontrée entre 5 et 10 m sous la surface (Vendeville, 2002). La salinité et la turbidité sont variables et la zone subit des apports sédimentaires chroniques. Les périodes d'eaux claires sont peu nombreuses sur l'année (10 à 15 jours) et sont concentrées essentiellement en saison sèche avec parfois plus de 6 m de visibilité. Ces conditions hydrologiques posent des problèmes de méthodologie pour étudier le milieu marin.

A2.3. La géologie

A.2.3.1. L'Etat des connaissances et des données disponibles

Il existe plusieurs études géologiques sur l'île du Grand Connétable. Les anciennes études sont liées à l'exploitation du phosphate sur le site.

Ces études ont toutes été réalisées pendant la phase d'exploitation du phosphate soit entre les années 1880 et 1915. Il en résulte que le phosphate du Connétable est un phosphate d'alumine et il est même noté le caractère particulièrement « enrichissant » du phosphate d'alumine du Connétable qui fait pousser les plantations de Moutarde blanche ou de Sarrasin plus rapidement que d'autres phosphates fossiles notamment ceux d'Algérie très utilisés à l'époque (Andouard 1895,1896)

En Guyane, les sites géologiques remarquables d'intérêt patrimonial ne font à l'heure actuelle l'objet d'aucune réglementation et protection particulière. Ils devraient cependant, à l'exemple de la métropole où la Conférence Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG) a été créée par le MATE, être répertoriés et protégés en vue de leur préservation et de leur valorisation.

En effet, dans le contexte équatorial de la Guyane, les sites géologiques sont rares du fait de la couverture végétale omniprésente et de l'altération latéritique quasi générale. Aussi les affleurements naturels se trouvent presque exclusivement sur les reliefs et sur les côtes rocheuses. Ils correspondent dans ce cas à la plupart des sites inscrits ou des ZNIEFF mentionnés plus haut : Grand Connétable, Grand Matoury, Mahury-Rorota, collines de Montabo, Bourda, Montravel, îlets de Remire, Montagne de Kaw, Montagne des Pères etc.

A2.3.2. L'Histoire et les formations géologiques

L'île du Grand Connétable est constituée de roches dioritiques leucocrates avec différenciation silicoquartzeuse et passée d'amphibolite sombre. Elle est à rattacher aux massifs plutoniques gabbro-dioritiques situés au sud de Cayenne (Montagne du Mahury, Mont Paramana, Montagnes Anglaises, de Roura, Montagne Gabrielle) (Cautru *et al.*, 1998). Ces massifs sont datés du Protérozoïque inférieur (2 à 2,1 milliards d'années). Le socle est recoupé par un dyke de dolérite gris-noir comme c'est souvent le cas dans l'Est de la Guyane.

Les intrusions de ce type de roche volcanique constituée d'amphibole et de plagioclases plus ou moins altérés, sont liées à la distension du socle protérozoïque lors de la fragmentation du Gondwana et de la séparation avec l'Afrique, intervenue entre le Permien, le Trias et le Jurassique inférieur (- 250 à 200 MA).

A l'extrémité nord de l'île, à quelques mètres au-dessus des plus hautes marées, le socle sain apparaît creusé de rigoles profondes de 10 à 20 cm et large de 5 à 10 cm. Des

dépansions fermées de 10 à 30 cm de dimensions maximales, à bordures subverticales (Kamenitza) apparaissent également. Ces figures d'altération sont vraisemblablement dues à l'action corrosive des eaux météoriques chargées de lixiviat de guano, le fond des Kamenitza est recouvert d'un enduit pelliculaire beige finement zoné. (Cautru *et al.*, 1998.)

Un relief abrupt de 15 à 20 m de hauteur au centre de l'île domine le replat médian. Il s'agit d'une butte-témoin épargnée par l'ancienne exploitation, correspondant pratiquement au sommet topographique originel de l'île. A l'inverse de ce que pouvait laisser supposer la lecture des comptes-rendus naturalistes du 19^e siècle qui avaient estimé la hauteur de l'île à près de 100m.

Cette butte est constituée à la base d'un matériau plus ou moins dur, de couleur ocre jaune à ocre rouge, nommé *saprolite*, résultant de l'altération des roches latéritiques, due aux eaux météoriques en climat tropical. En progressant vers le haut de la butte, on trouve des degrés d'altération de plus en plus poussés. Dans la moitié supérieure de la falaise, la pétrofabrique n'est plus discernable et on trouve une altérite jaunâtre tendre et plus argileuse.

En revanche, la butte est couronnée par 1 à 3 mètres d'une formation dure compacte blanchâtre, homogène, à cassure lisse. Dans les vides de cette roche, on voit des cristallisations saccharoïdes ocre-beige fibro-radiées en section.

Ce relief correspond à un profil type d'altération *in situ*, en climat tropical humide, avec une formation indurée sommitale équivalente à une cuirasse ferrallitique, couronnant une altérite de moins en moins transformée à mesure que l'on se rapproche de la roche saine.

L'altération du filon de dolérite se voit très bien dans les reliefs témoins du sud de l'île. Comme tous les filons analogues en Guyane, il est découpé perpendiculairement aux épontes en prismes eux-mêmes débités en blocs par un diaclasseage parallèle aux épontes.

L'île du petit Connétable est constituée d'une cuirasse latéritique comparable à celle du sommet de la butte du Grand Connétable, cependant à une altitude moins élevée. En revanche, l'épaisseur de cette cuirasse n'est pas connue.

Le Phosphate

Pendant les trente années que durèrent l'exploitation, il ya eu entre 6 et 7000t/an de phosphates extraits. C'est en 1894 (Andouard, 1895) qu'en est donnée la composition (**Tableau 5**).

L'opinion admise est que le phosphate provient du lessivage par les eaux de pluie des déjections laissées par les milliers d'oiseaux de mer venant depuis des millénaires nidifier sur l'île du Grand Connétable, et des débris de poissons qu'ils ramènent pour

nourrir leurs poussins. Après la saison de reproduction, la couche de guano et de débris de poissons peut atteindre 20 à 30 cm d'épaisseur. Quelques semaines plus tard après les pluies, tout a disparu, en grande partie entraîné à l'intérieur de la roche rendue poreuse par l'altération, dans laquelle des réactions chimiques et des précipitations de minéraux (néoformation) conduisent à la longue à ce que nous observons actuellement.

Tableau 5 Composition du Phosphate présent sur la réserve

Oxyde de phosphore	39.10%
Alumine	25.59%
Oxyde de Fer	8.03%
Oxyde de Calcium	1.4%
Dioxyde de Silicium	1.7%
Eau	21.24% à 105°C 2.5% au rouge

En conclusion, l'exploitation du phosphate a ménagé une butte-témoin où peut se lire :

_L'altération latéritique des roches cristallophylliennes et filoniennes en climat équatorial, avec présence des différents faciès caractéristiques d'un profil latéritique (saprolite, argile tachetée, cuirasse),

_La phosphatisation des altérites par le lixiviat de guano, réagissant chimiquement sur les roches,

_L'actualité du processus de phosphatisation par la présence des oiseaux et de leur déjection.

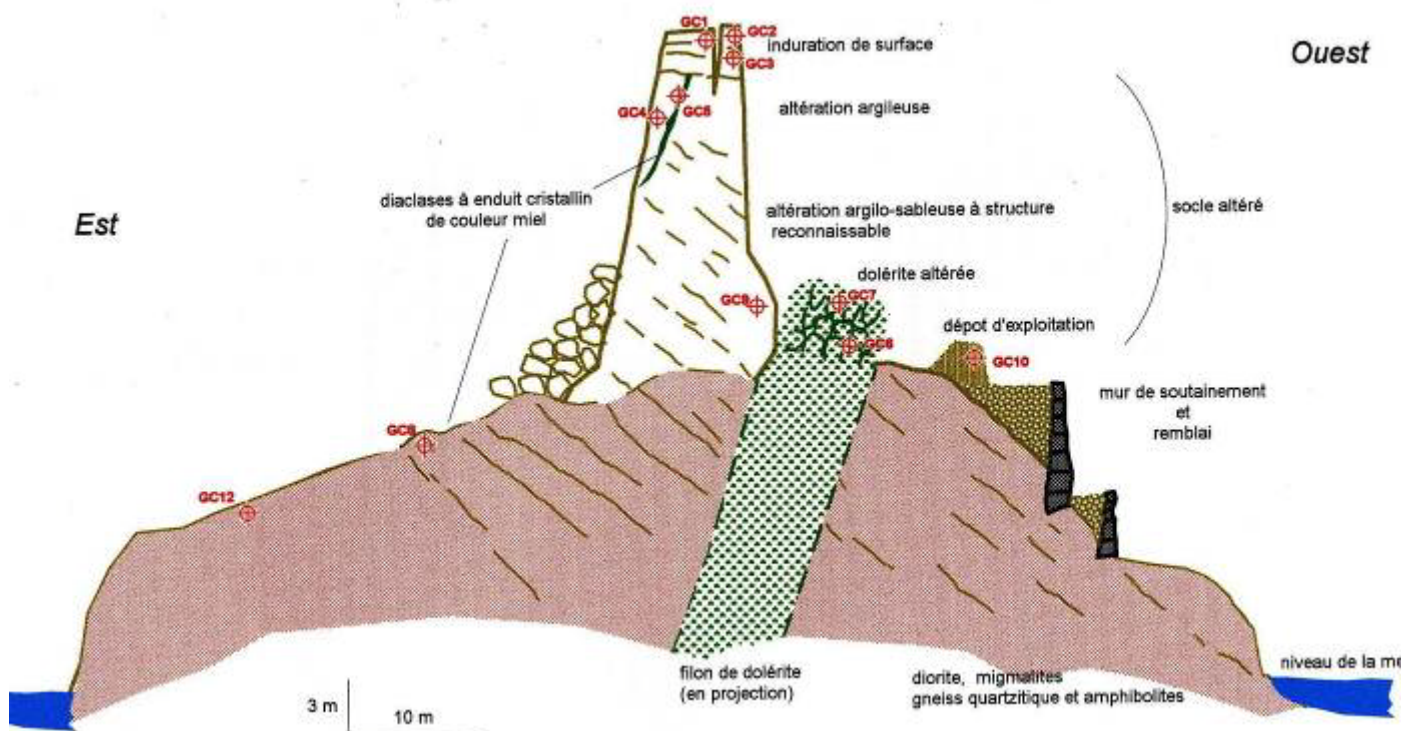


Figure 16 Coupe géologique schématique de l'île du Grand Connétable (d'après Cautru et al)

A.2.3.3. Le patrimoine géologique de la réserve naturelle et les enjeux de conservation

Cette île est composée de diorite (roche magmatique) datée à environ 2 milliards d'années, traversée par un filon quasi vertical de dolérite (roche magmatique de même composition que le basalte mais qui ne s'épanche pas à la surface du globe) cicatrisant une importante faille formée lors de l'ouverture de l'océan Atlantique, il y a environ 200 millions d'années. Soumise à un climat tropical, chaud et humide depuis le Tertiaire, la diorite a subi une intense altération qui a donné naissance, en surface, à une épaisse croûte latéritique. Le guano, lessivé par les eaux de pluie, a imprégné cette altération, engendrant, par réaction chimique, une phosphatisation de la roche (phosphate d'aluminium).

La géologie de l'île n'est pas en elle-même exceptionnelle, même si la fracture, attestant l'ouverture de l'Atlantique, est un élément patrimonial intéressant. En revanche, la phosphatisation de la roche par l'action combinée du climat et du guano est un phénomène remarquable, encore actif.

En ce qui concerne la valeur historique de ce patrimoine géologique on peut noter que le site du Grand Connétable apparaît tout à fait représentatif des exploitations de phosphates antillais et représente, avec celui de la Grotte du Puits des Terres Basses à Saint Martin (Guadeloupe), un des seuls gisements importants situés sur le territoire français et le seul situé en contexte strictement insulaire.

Il est important dans le contexte d'évaluation générale du patrimoine minier guyanais entrepris depuis maintenant plusieurs années, de préciser l'intérêt et la potentialité du site du Grand Connétable et de ses vestiges parmi les seuls en Guyane sans relation avec l'industrie aurifère.

L'île a été profondément remaniée par les 30 années d'exploitation minière et les traces d'occupation s'y trouvent très développées et ainsi la quasi-totalité de sa morphologie actuelle résulte d'une structuration anthropique liée à l'activité minière.

A.2.4 Les Habitats naturels et les espèces

A2.4.2 Les habitats naturels

Description des habitats.

Zone Marine

La mer est chargée par les sédiments provenant de l'Amazonie. Le fond sous-marin est constitué essentiellement de vase et également d'une zone rocheuse sur les pourtours des îles.

Les fonds de la réserve sont constitués d'une couche sédimentaire superficielle meuble à plus de 90%. Elle est en constante dynamique, sous l'influence des courants, de l'agitation océanique mais également sous l'effet des apports conséquents en matières solides par les grands fleuves (principalement Amazonie et dans une moindre mesure Oyapock et Approuague).

Une étude réalisée en 2011 pour l'Agence des Aires Marines Protégées conclut à l'absence de zones rocheuses de plus de 1km² dans la zone de la réserve naturelle hormis autour des deux îlots (SEMANTIC 2012)

Le Grand Connétable possède une extension de son socle rocheux d'une vingtaine de mètres sous la surface de l'eau. On y note une extension dans la direction Sud-Est, qui se prolonge sur une cinquantaine de mètres.

Le Petit Connétable est un rocher isolé d'une surface d'environ 2 Ha. Cette bande rocheuse possède une extension sous-marine vers le Nord-Ouest d'environ 230m. On note la présence de petites roches dans le quart Nord-Est du Petit Connétable dans un rayon de 430 m ainsi qu'une roche isolée 850 m à l'Est.

Ile du Petit Connétable

L'île du Petit Connétable ne présente quasiment pas de végétation, uniquement un petit massif monospécifique d'une Poaceae, *Sporobolus virginicus* (Biotope, 2010).

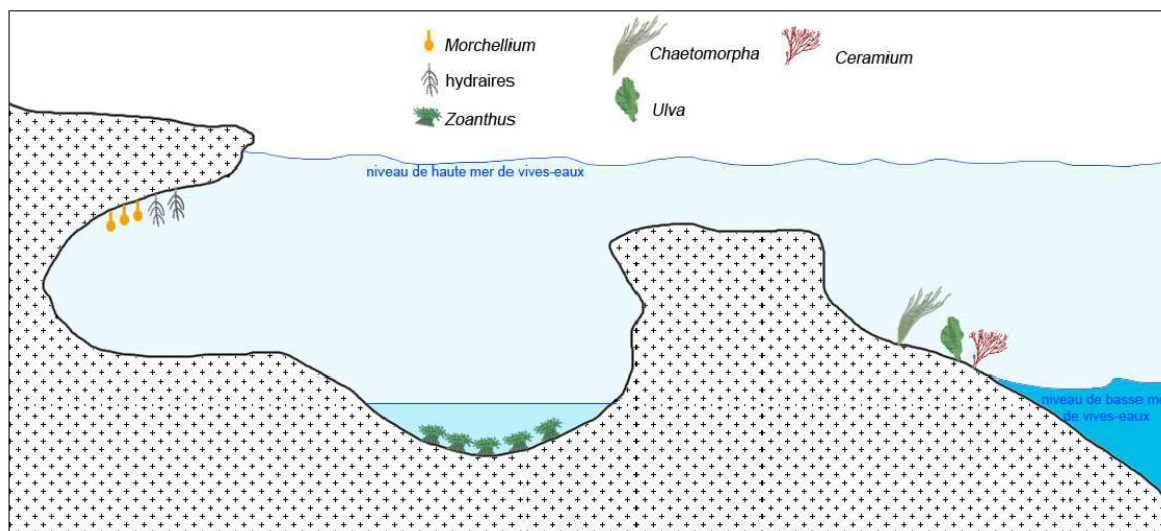
Emergeant de quelques mètres à peine, cet îlot de roches latéritiques présente plusieurs faciès intertidaux originaux au regard des autres sites : plateau, blocs, flaques, cuvettes, surplombs.

En mode exposé, la couverture algale est assez élevée (seulement 7% de roche nue en moyenne). L'espèce dominante est le *Ceramium sp.* avec un recouvrement moyen de 45%.

L'île du Petit Connétable abrite une espèce jusque-là jamais rencontrée en Guyane; le zoanthaire commun dans la Caraïbe *Zoanthus pulchellus* qui recouvre en moyenne 51% du fond des flaques. En eau peu profonde, et lors de sa reproduction asexuée, cette

espèce est connue pour donner lieu à des clones, formant de véritables tapis (Weinberg, 2000), ce qui est le cas des populations du Petit Connétable.

Sous les surplombs, il est possible d'observer des peuplements spécifiques composés d'hydraires et de l'ascidie du genre *Morchellium* (**Figure 17**).



Ile du Grand Connétable

Zone terrestre du Grand Connétable

En dehors des principaux éboulis rocheux entourant le pied du piton central, une importante couverture herbacée recouvre de nos jours la plus grande partie de l'île au niveau des terrasses alors que des peuplements typiques des côtes rocheuses maritimes se retrouvent au niveau des pentes situées autour de ces terrasses (Biotope 2010)

Selon la nomenclature européenne (CORINE BIOTOPES), l'ensemble de l'île peut être considéré comme un « site industriel ancien (86.4) ». Plus précisément, 8 types d'habitats (**Tableau 6**) de tailles et de fréquences variables sont présents. L'habitat le plus déterminant pour la caractérisation de l'île est la « formation sous-arbustive sur rochers littoraux – fourrés littoraux (1133) » présente sur les pentes en bord de mer. Trois secteurs de groupement à *Cereus hexagonus* (espèce protégée) sont aussi remarquables et considérés comme patrimoniaux pour la Guyane. D'autres formations végétales sont également présentes, il s'agit des « formations végétales rudérales basses héliophiles (87.21) » et des « prairies et savanes herbacées (3A1) ». Enfin, certains habitats sont liés au passé de l'île comme les « réservoirs industriels (89.23) ».

Tableau 6 Liste des habitats naturels de la réserve

Habitat naturel	Correspondance nomenclature Corine Biotope	Code CORINE Biotope	Habitat patrimonial
Zone intertidale	Rochers sans végétation	11.31	oui
Roches en bord de mer	Groupements saxicoles des côtes rocheuses	11.334	oui
Pentes en bord de mer	Formations sous-arbustives sur rochers littoraux – fourrés littoraux	11.33	oui
Cactus cierges	Groupements côtiers à <i>Cereus hexagonus</i>	11.1333	oui
Plateformes en front de mer	Prairies et savanes herbacées	3A.1	non
Plateformes à Sternes	Prairies et savanes herbacées	3A.1	non
Plateformes	Végétations rudérales basses héliophiles à <i>Borreria verticillata</i>	87.21	non
Bassins	Réservoirs industriels	89.23	non
Ruines	Végétations rudérales basses héliophiles à <i>Borreria verticillata</i>	87.21	non
Éboulis	Éboulis rocheux et pierriers	61	non
Pentes rocheuses	Végétations rudérales basses héliophiles à <i>Borreria verticillata</i>	87.21	non
Terrasses	Végétations rudérales basses héliophiles à <i>Borreria verticillata</i>	87.21	non
Plateau sommital	Végétations rudérales basses héliophiles à <i>Borreria verticillata</i>	87.21	non

Les habitats de l'île sont assez originaux du fait du substrat rocheux dominant et des conditions propres aux littoraux à falaises exposées. Les roches et pentes en bord de mer sont d'ailleurs des habitats patrimoniaux sur lesquels on retrouve des peuplements typiques des côtes rocheuses. Cependant, les fortes modifications du milieu et les aménagements réalisés lors de l'exploitation du phosphate ont perturbé ces habitats naturels. On y rencontre de ce fait des formations végétales relativement communes.



Figure 18 Carte présentant les habitats de l'île (Source Biotope 2010)

Zone intertidale de l'île du Grand Connétable

Côté exposé, la zone intertidale se compose schématiquement d'un horizon supérieur composé de balanes, d'un horizon moyen assez étroit peuplé de Chlorophycées du genre *Chaetomorpha*, et d'un horizon inférieur composé de l'algue calcaire du genre *Halimtilon*.

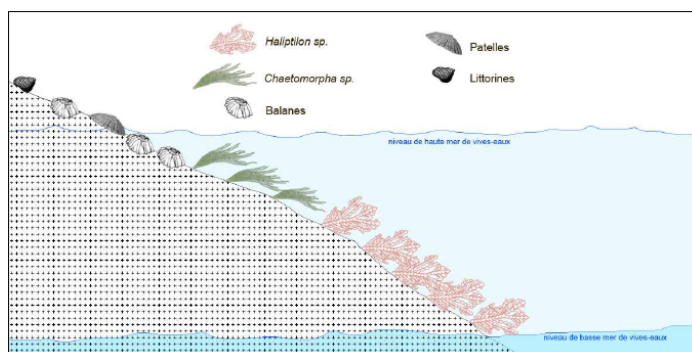


Figure 19 Coupe schématique des habitats rocheux sur l'île du Grand Connétable (in SEMANTIC 2012)

En zone abritée, la pente est plus forte et la strate "balanes" n'est plus aussi clairement identifiable. Il est plutôt observé un horizon supérieur à phéophycées suivi d'une strate à Chlorophycées composée par *Chaetomorpha* et *Cladophora*. Ensuite vient une strate composée d'un mélange de Rhodophycée du genre *Ceramium*. L'horizon inférieur est quant à lui quasiment recouvert à 100% par la Rhodophycée calcaire *Haliptilon* sp.

Contrairement à la zone abritée, le taux de recouvrement en secteur battu n'est pas très élevé. Le pourcentage moyen de roche nue est de 46%.

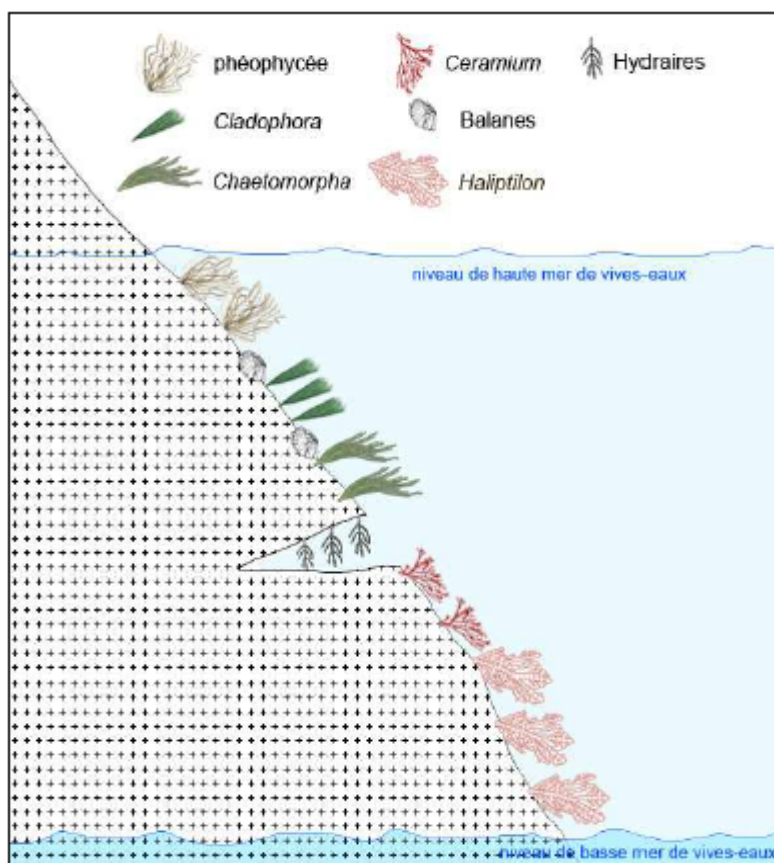


Figure 20 Coupe schématique des habitats rocheux sur l'île du Grand Connétable (in SEMANTIC 2012)

Les facteurs limitants et la fonctionnalité des habitats.

Facteurs écologiques

Les conditions climatiques, la nature des sols et le réseau hydrographique (conditions géomorphologiques) conditionnent l'existence des habitats à l'échelle de la Guyane. A l'échelle de la réserve, des conditions très particulières limitent le développement des habitats.

Facteurs humains

A l'origine, le Grand Connétable avait un profil arrondi en forme de pain de sucre et une hauteur supposée d'une centaine de mètres (in Bouyer, 1867). Cependant, la découverte

dans les archives départementales de Cayenne d'une étude préliminaire à la construction d'un phare à la fin de 19^e siècle a permis de montrer que le sommet de l'île culminait déjà à une cinquantaine de mètres avant l'installation de la carrière. L'île a suscité un intérêt non pas pour sa richesse écologique mais pour l'exploitation de ses roches phosphatées. Au début du 18^e siècle, le gouverneur d'Orvilliers envoya une expédition pour connaître la nature des roches. Enfin, à la fin du 19^e siècle, une concession d'exploitation de guano et de roches phosphatées fut accordée à une compagnie américaine (James Swann et Cie, transféré à la société « Grand Connétable Compagny » en 1890) qui fut astreinte en contrepartie d'y installer un phare. L'exploitation durera de 1894 à 1915 et aura pour effet de modifier complètement l'aspect de l'île. Toute la partie sommitale s'en trouvera découpée, ne laissant subsister qu'un étroit piton culminant à une cinquantaine de mètres, et au sommet duquel était installé le phare, aujourd'hui disparu. Des murs de soutènement constitués de blocs rocheux ferrallitiques assemblés à sec délimitent une plate-forme horizontale entourant le piton central. Des bâtiments et une citerne d'eau furent également établis sur la face Est de l'île et sont aujourd'hui en ruine.

Il est évident que l'activité minière a profondément perturbé l'écosystème de l'île et que les oiseaux l'ont alors déserté (disparition du fou brun et du phaéton à bec rouge). Cependant les remaniements topographiques que connut cette île au début du siècle ont en effet eu pour conséquence de multiplier les biotopes et l'espace disponible pour les oiseaux. Ce qui n'était ainsi qu'un rocher arrondi fut de ce fait transformé en un espace hétérogène comportant des falaises, des terrasses, des éboulis et des zones plates herbacées, autant de milieux exploités par les différentes espèces aux besoins divergents. Il semble donc que ces espaces ont aujourd'hui un impact favorable sur la nidification de ces espèces.

La dynamique végétale

Avant l'exploitation du phosphate, l'île du Grand Connétable était recouverte d'une végétation éparse, favorable à la nidification de certaines espèces d'oiseaux marins (fous, phaétons...). L'ouverture de la carrière de phosphate de la fin du 19^e siècle a laissé de grandes plates-formes sur lesquelles viennent maintenant nicher d'autres espèces, comme les Sternes royales et les Sternes de Cayenne. Naturellement, ces espèces recherchent de larges zones à végétation diffuse, permettant ainsi une meilleure cohésion dans la colonie et diminuant les pressions de prédation. L'établissement de colonies denses évite également l'intrusion de prédateurs au sein même de la colonie.

Ces plates-formes de nidification, situées en hauteur par rapport au niveau de la mer, sont relativement abritées du vent et la végétation a donc tendance à s'y fixer. Les graminées et cypéracées trouvent là un milieu propice car elles sont abritées des influences aérohalines et poussent sur une terre fertile sans cesse enrichie par les fientes des oiseaux. Cet envahissement de la végétation est défavorable à la nidification des espèces d'oiseaux qui recherchent un sol dépourvu de végétation.

La flore de l'île du Grand Connétable est actuellement très peu diversifiée, avec une tendance forte à la diminution du nombre d'espèces sur les 15 dernières années (24 espèces de plantes vasculaires en 1994, une vingtaine en 2005 et seulement 10 en 2010). Les plantes indiquées comme rares en 2005 n'ont pas été retrouvées lors de cette campagne, et la dominance de *Borreria verticillata* sur de nombreux habitats pourrait à terme réduire encore le nombre d'espèces. Seule *Portulaca oleracea*, observée sur un unique secteur d'une surface réduite, n'avait pas été recensée lors des précédents inventaires.

Les espèces en présence sont des espèces fréquentes des bords de mer rocheux ou des zones en friches et savanes dégradées. L'île ne présente donc pas une flore originale, à l'exception du *Cereus hexagonus*, une espèce protégée, mais dont l'origine est anthropique.

La répartition des habitats n'est pas aléatoire. Elle est corrélée au gradient altitudinal, à l'exposition des pentes ainsi qu'aux embruns.

La réalisation d'une vue en trois dimensions et d'un transect orienté Nord-Est / Sud-Ouest partant du piton central permet de mettre en évidence cette répartition.

En remontant la pente en suivant le transect de la mer en direction du piton central, les habitats rencontrés successivement sont (*les numéros en exposant sont reportés sur la coupe ci-dessous*):

La zone intertidale¹, de 0 à 5 mètres d'altitude.

Les roches en bord de mer sur les pentes moins abruptes du Nord Est exposé aux embruns, ou les pentes en bord de mer² lorsque les pentes avoisinent les 45 %.

Les plateformes en bord de mer à *Bracharia mutica*³, au niveau de la rupture de pente à environ 25 mètres de haut ; ou directement les plateformes à *Borreria verticillata*⁴ et les plateformes à *Cypreus sphaclatus* aménagées pour les Sternes et contenant les ruines, les cactus cièrges.

Les pentes rocheuses⁵, terrasses à *Borreria verticillata* et éboulis formant le relief du piton central. Les pentes peuvent être raides, voire de 90° pour former des falaises.

Le plateau sommital⁶ surplombe l'ensemble de l'île à une hauteur de 55 mètres.

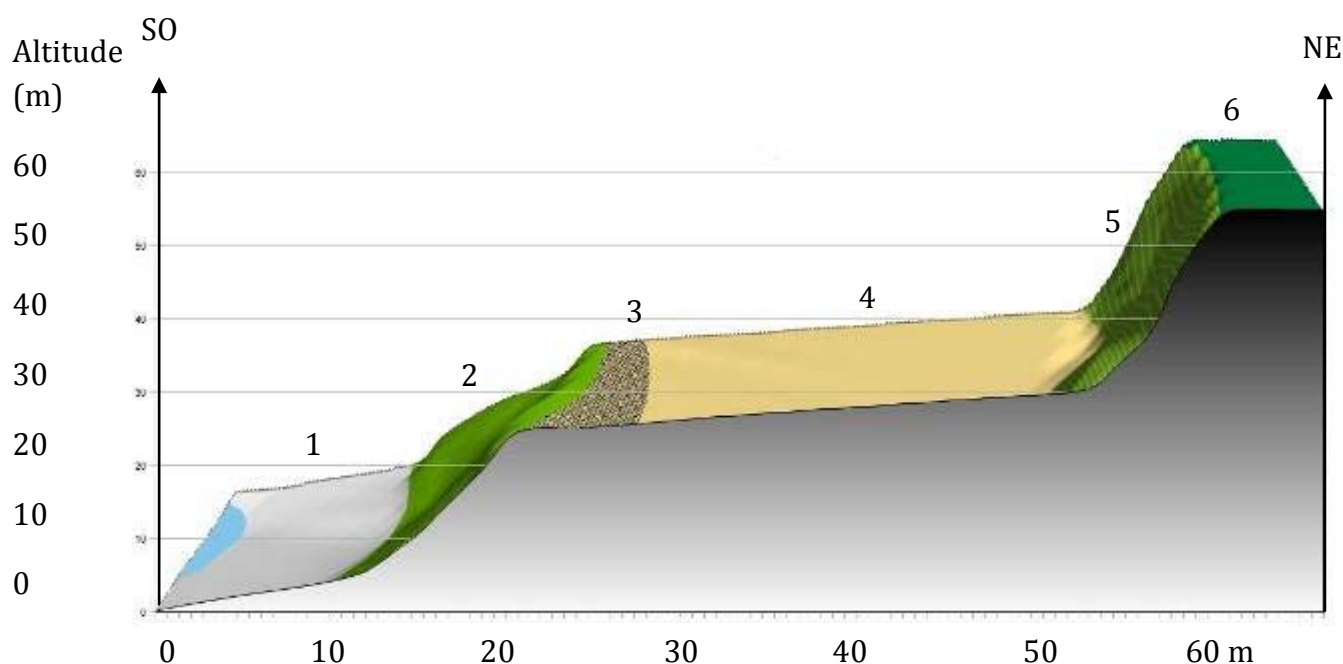


Figure 21 Transect Nord-Est / Sud-Ouest partant du piton central

Envahissement de *Borreria verticillata*

L'île du Grand Connétable accueille chaque année des milliers de couples de sternes et de mouettes. En 1992, lors de la mise en réserve du site, Olivier Tostain observait seulement 200 à 300 couples de sternes de Cayenne et de sternes royales venant nicher sur des plates-formes dépourvues de végétation. Cette population faisait l'objet d'une prédation importante des mouettes atricilles qui nichent également sur l'île. Les mouettes, comme les frégates, profitent depuis les années 80 des rejets de la pêche crevettière, favorisant ainsi la survie des adultes. Le nombre important de mouettes reproductrices avait un impact significatif sur les populations de sternes car les taux de reproduction de ces dernières avoisinaient les 0% (Tostain, *comm.pers.*). Devant la disparition annoncée de ces deux espèces sur le site, la décision fut prise de favoriser la reproduction des deux espèces de sternes en leur fournissant plus d'espace pour la nidification. Ainsi, peu à peu les plates-formes ont été agrandies et le nombre de couples reproducteurs de sternes a augmenté, en investissant chaque année l'espace supplémentaire disponible. Le nombre de mouettes restant constant, les populations de sternes ont quant à elles augmenté, en formant des colonies plus denses, synchrones, diminuant ainsi la pression de prédation relative exercée par les mouettes.

A l'origine, les plates-formes étaient colonisées par une graminée haute : *Stenotaphrum secundatum*. Le fauchage de cette espèce puis l'enrichissement de la terre par les sternes ont vraisemblablement modifié la qualité du sol car les plates-formes sont maintenant envahies par *Borreria verticillata*, une rubiacée ligneuse, et une cypéracée formant des petites touffes basses. Sans intervention, les plates-formes sont rapidement envahies par la végétation du fait de l'enrichissement du sol.

Un tapis de végétation composée de *Borreria verticillata*, *Talinum paniculatum* et *Cyperus sphacelatus* a tendance à envahir peu à peu les plates-formes de reproduction des sternes coloniales, initialement colonisées par la poacée *Stenotaphrum secundatum*.

Dès les premières années, le fauchage manuel et mécanique de la poacée s'est avéré efficace. Cette espèce ne recolonisait pas rapidement les espaces dégagés, laissant ainsi le temps aux sternes de s'installer pour la reproduction. Cependant, les opérations successives ont favorisé l'implantation de nouvelles espèces pionnières, dont le développement est plus rapide. Aujourd'hui, l'équipe de la réserve est contrainte de faucher principalement *Borreria verticillata*, une espèce arbustive qui recolonise trop rapidement les zones dégagées, ne laissant pas le temps aux sternes de s'installer.

Dynamique de l'eau

Il n'y a pas de sources d'eau douce sur le Grand Connétable. La totalité de l'eau douce sur l'île provient donc des eaux pluviales. La majorité de cette eau percole ensuite à travers la roche de l'île pour rejoindre la mer. En effet, l'ensemble des plateformes situées à 25 mètres d'altitude est constitué par des remblais issus de l'exploitation minière. Ces zones sont donc relativement poreuses comparées au substratum rocheux à la base de l'île.

Une partie des eaux pluviales est captée grâce à la présence des ruines de 3 anciennes citernes dont deux sont encore en bon état.

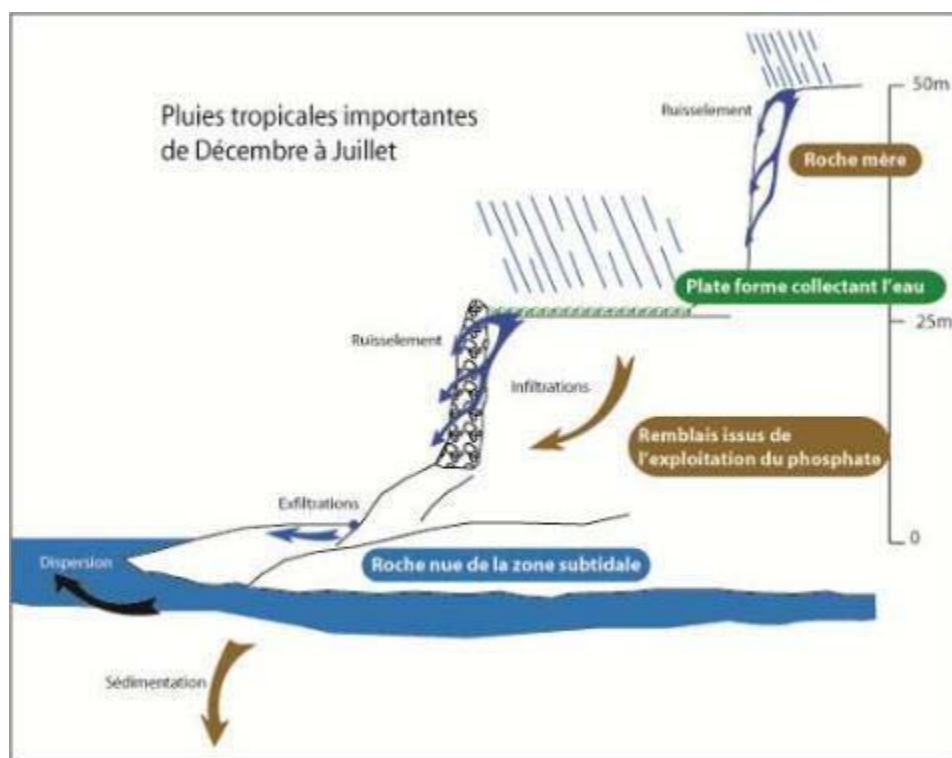


Figure 22 Schéma de la dynamique des eaux de pluie sur l'île du Grand Connétable (Source Semelin, Hauselmann)

A.2.4.3 Les espèces animales et végétales

A.2.4.3.2.1 Flore

Historique des études – Méthodologie

Les premières collectes ont été réalisées par Olivier Tostain, Jean-Jacques de Granville et Romain Garrouste dans les années 1980, et les échantillons ont été déterminés à l'Herbier de Guyane (IRD).

La répartition des végétaux peuplant l'île du Grand Connétable a fait l'objet d'un premier examen détaillé en décembre 1988. L'île a également été décrite lors de la mise en place de la ZNIEFF en 1992 dont l'inventaire a été modernisé en 2001. Le plan de gestion de la réserve, élaboré en 2007, a repris ces inventaires botaniques et a permis la création d'une première cartographie des formations végétales.

Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogène a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude botanique. Pour chaque espèce du groupement, un indice d'abondance-dominance (en pourcentage) a été attribué. Le taux de recouvrement moyen de l'ensemble des espèces végétales sur chaque secteur de végétation homogène a aussi été calculé. Les espèces végétales caractéristiques de chaque groupement végétal ont ensuite permis de définir les différents types d'habitats présents sur l'île. Pour finir, les noms utilisés sont basés sur leur positionnement vis-à-vis de la topographie du site, ceci dans le but de refléter au mieux la réalité.

Les espèces végétales indiquées comme étant présentes ponctuellement ont été prospectées de façon méthodique. Leur recherche a principalement été guidée par l'inventaire botanique de 1993 ainsi que sa mise à jour dans le cadre du plan de gestion de la réserve 2008-2012, présentant une première cartographie des habitats présents sur l'île (Semelin 2005).

Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces

Les espèces en présence sont des espèces fréquentes des bords de mer rocheux ou des zones en friches et savanes dégradées. L'île ne présente donc pas une flore originale, à l'exception du *Cereus hexagonus*, une espèce protégée, mais dont l'origine est anthropique.

Trois massifs de Cactus cièrges, *Cereus hexagonus*, Cactaceae, émergent des graminées, un sur la pointe nord de l'île, les deux autres se situent sur la plateforme principale de reproduction des sternes coloniales.

Les plantes indiquées comme rares en 2005 n'ont pas été retrouvées lors de cette campagne, et la dominance de *Borreria verticillata* sur de nombreux habitats pourrait à terme réduire encore le nombre d'espèces. Seule *Portulaca oleracea*, observée sur un

unique secteur d'une surface réduite, n'avait pas été recensée lors des précédents inventaires.

La flore de l'île du Grand Connétable provient probablement d'une dissémination d'espèces rudérales depuis le continent. Trois vecteurs sont envisageables : l'avifaune de l'île, les courants marins et l'Homme. A l'inverse des autres îles de Guyane, aucune espèce arborée n'est aujourd'hui présente sur l'île du Grand Connétable. De manière générale, en dehors des roches en bord de mer et des éboulis rocheux entourant le pied du piton central, de denses formations herbacées recouvrent actuellement la plus grande partie de l'île et plus particulièrement les plateformes situées autour du piton central. Les peuplements typiques des côtes rocheuses maritimes se retrouvent au niveau des pentes en bord de mer.

La flore actuelle est bien moins riche que ce qu'elle a pu être lors des premiers inventaires. Il reste aujourd'hui seulement 10 espèces de plantes supérieures contre 24 espèces décrites en 1988.

L'intégralité des espèces peu fréquentes sur l'île n'a pas été retrouvée (c'est le cas entre autres de *Commelina erecta* (Commelinaceae), *Nephrolepis biserrata* (Oleandraceae - fougère)) et les espèces arborées ont été coupées (*Tapirira guianensis* (Anacardiaceae) et *Terminalia catappa* (Combretaceae)). D'autres espèces disparues probablement à cause des conditions propres aux littoraux à falaises exposées (embruns, vent et fort ensoleillement caractéristique de ces zones et saison sèche plus marquée) défavorables à la pérennisation d'une flore diversifiée. Cependant, les différentes plates-formes créent des zones relativement abritées, pourvues également d'une terre très fertile (guano) favorable à la pousse en abondance des espèces précitées.

Tableau 7 Liste des espèces végétales présentes ou ayant été présentes sur l'île sur l'île (sources : IRD -Herbier de Guyane ; J.J. De Granville ; Tostain, 1993 ; Semelin 2005 ; Biotope 2010)

Famille	Espèce
ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i>
ARACEAE	<i>Philodendron hederaceum</i>
ASTERACEAE	<i>Emilia sonchifolia</i> <i>Mikania micrantha</i>
BIGONIACEAE	<i>Arrabida sp</i>
CACTACEAE	<i>Cereus hexagonus</i>
CAESALPINIACEAE	<i>Senna occidentalis</i>
COMBRETACEAE	<i>Terminalia catappa</i>
COMMELINACEAE	<i>Commelina erecta</i>
CONVOLVULACEAE	<i>Merrimia cissoides</i> <i>Ipomoea batatas</i>
CYPERACEAE	<i>Cyperus ligularis</i> <i>Cyperus sphacelatus</i>
FABACEAE	<i>Vigna luteola</i>
OLEANDRACEAE	<i>Nephrolepis biserrata</i>
POACEAE	<i>Brachiaria mutica</i> <i>Stenotaphum secundatum</i> <i>Sporobolus sp.</i>
PORTULACACEAE	<i>Talinum paniculatum</i>
PTERIDACEAE	<i>Pityrogramma calomelanos</i>
RUBIACEAE	<i>Borreria verticillata</i>
SOLANACEAE	<i>Physalis angulata</i>
URTICACEAE	<i>Laportea aestuans</i>
VITACEAE	<i>Cissus verticillata</i>

Quatre espèces dominent aujourd'hui la plupart des milieux de l'île, il s'agit de *Borreria verticillata*, *Talinum paniculatum*, *Cyperus sphacelatus* et *Bracharia mutica*. Ces espèces sont communes des zones ouvertes dégradées. La flore actuelle du site se compose des 10 espèces présentes dans le **tableau 8**. Seul le cactus *Cereus hexagonus* présente un intérêt puisque c'est une espèce protégée, rare en situation naturelle, mais couramment plantée par l'Homme.

Tableau 8 Liste de la flore actuelle du site

Espèce	Famille	Espèce protégée	Abondance sur la Guyane	Abondance et localisation principale sur le site
<i>Cereus hexagonus</i>	Cactaceae	oui	Assez rare naturellement, présence ponctuelle sur le littoral	Localisé, Groupement à <i>Cereus hexagonus</i>
<i>Cyperus ligularis</i>	Cyperaceae	non	Commune en savane dégradée	Pieds isolés, Pente en bord de mer
<i>Cyperus sphacelatus</i>	Cyperaceae	non	Moyennement commune	Abondant, Pente rocheuse, pente en bord de mer et plateforme à sterne
<i>Brachiaria mutica</i>	Poaceae	non	Commune en bord de route et fossé	Abondant, Plateforme et pente en bord de mer
<i>Eleusine indica</i>	Poaceae	non	Moyennement commune	Pieds isolés Plateforme à Sterne
<i>Sporobolus virginicus</i> -	Poaceae	non	Fréquente sur les rochers du littoral	Localisé, Roche en bord de mer et bassin, îlet du Petit Connétable
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	Poaceae	non	Moyennement commune	Localisé, Bassin
<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	non	Fréquent sur les rochers du littoral	Localisé, Roche en bord de mer
<i>Talinum paniculatum</i>	Portulacaceae	non	Peu commune	Abondant, Plateau sommital, pente rocheuse et pente en bord de mer
<i>Borreria verticillata</i>	Rubiaceae	non	Commune en zone rudérale dégradée	Dominant, Sur toute l'île sauf les roches en bord de mer

Des plantules d'une dicotylédone ont été observées dans les interstices des dalles à proximité du carbet. Les individus ne dépassant pas 1 centimètre de hauteur et présentant uniquement leurs cotylédons, il n'a pas été possible de les identifier. Cette espèce n'a de ce fait pas été prise en compte dans la description des formations végétales.

Caractéristiques floristiques des habitats

<

Plates-formes de front de mer

Correspondance Corine Biotopes : Prairies et savanes herbacées (3A.1)

Surface : 0,11 ha

Représentativité : 2,55 %

Description générale de l'habitat

Situées au bord des plateformes à *Borreria verticillata* et au sommet des pentes en bord de mer, ces formations sont denses et monospécifiques à *Bracharia mutica*. D'environ 1,5 mètre de hauteur, l'espèce recouvre la totalité de la surface par reproduction sexuée et multiplication végétative.

Localisation sur le site

Sur l'île, elles sont situées en limite des plateformes, côté mer. Elles peuvent également être présentes ponctuellement sur le pourtour de l'île.



Espèces végétales caractéristiques de l'habitat sur le site

Secteur	Recouvrement total	<i>Borreria verticillata</i>	<i>Talinum paniculatum</i>	<i>Cyperus sphacelatus</i>	<i>Cyperus ligularis</i>	<i>Eleusine indica</i>	<i>Bracharia mutica</i>	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Sporobolus virginicus</i>	<i>Cereus hexoganus</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
8	1	0,03	0,03				0,98				
17 bis	1						1				
18	1	0,1					0,9				
18 bis	1	0,1					0,9				

Évolution naturelle possible

Ces secteurs sont très sensibles au piétinement, les zones couchées étant de suite recolonisées par *Borreria verticillata*. Cependant, sans perturbations d'origine anthropique, cette formation devrait rester à l'identique.

Plateformes

Correspondance Corine Biotopes : Végétations rudérales basses héliophiles à *Borreria verticillata* (87.21)

Surface : 0,78 ha

Représentativité : 18,98 %

Description générale de l'habitat

La dominance de *Borreria verticillata* est en partie due aux conditions pédologiques homogènes sur les plateformes. Il semblerait que sa compétitivité lui permette aussi d'écarter les autres espèces. Ces formations denses, quasi monospécifiques, couvrent de façon intégrale le sol. La hauteur de cette formation est de 70 cm avec des individus de *Borreria verticillata* à l'architecture bien formée permettant aux frégates d'installer leur nid.

On retrouve tout de même les espèces suivantes (à moins de 5 % des effectifs) : *Talinum paniculatum* et *Cyperus ligularis* en touffes isolées ; *Cyperus spachelatus* et *Eleusine indica* sous les individus de *Borreria* et sur les rares endroits ouverts (chemins).

Le secteur 23 présente un faciès différent avec une abondance répartie entre *Borreria verticillata*, *Cyperus spachelatus*, *Cyperus ligularis* et *Bracharia mutica*. Le microrelief plus hétérogène fait que ce secteur se rapproche des pentes en bord de mer.

Localisation sur le site

Sur l'île, les plateformes sont situées sur le pourtour du piton central, entre les pentes rocheuses et les pentes en bord de mer.



Espèces végétales caractéristiques de l'habitat sur le site

Secteur	Recouvrement total	<i>Borreria verticillata</i>	<i>Talinum paniculatum</i>	<i>Cyperus spachelatus</i>	<i>Cyperus ligularis</i>	<i>Eleusine indica</i>	<i>Bracharia mutica</i>	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Sporobolus virginicus</i>	<i>Cereus hexoganus</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
10	0,9	0,9	0,05	0,05							
17	1	0,95	0,03	0,01		0,01					
18 ter	0,9	0,85	0,05	0,05	0,05						
23	1	0,3		0,2	0,3		0,2				

Évolution naturelle possible

Du fait de la dominance de *Borreria verticillata*, cette formation peut être assimilée à un stade climax. Seules des ouvertures volontaires pourraient modifier la composition végétale.

Le secteur 23 semble en état de transition vers une probable fermeture du milieu avec une dominance de *Borreria verticillata*.

Plates-formes à Sternes

Correspondance Corine Biotopes : Prairies et savanes herbacées (3A.1)

Surface : 0,29 ha

Représentativité : 7,02 %

Description générale de l'habitat

Cet habitat est présent sur les zones planes non dominées par *Borreria verticillata*. Il est colonisé majoritairement par des *Cyperus sphacelatus* formant des touffes de 20 cm de hauteur. *Eulésine indica* est présent ponctuellement à la frontière avec *Borreria verticillata* et *Talinum paniculum*. Leur présence est certainement entretenue par l'action de débroussaillage.

Localisation sur le site

Sur l'île, il est présent sur la face Est de part et d'autre de la plateforme à *Borreria verticillata*.



Espèces végétales caractéristiques de l'habitat sur le site

Secteur	Recouvrement total	Borreria verticillata	Talinum paniculum	Cyperus sphacelatus	Cyperus ligularis	Eleusine indica	Brachiaria mutica	Stenotaphrum secundatum	Sporobolus virginicus	Cereus hexoganus	Portulaca oleracea
12	1	0,03	0,02	0,8		0,15					
13	0,9	0,1	0,2	0,7							
19	0,6	0,1	0,1	0,8							

Évolution naturelle possible

De par l'enrichissement progressif de la terre par les fientes d'oiseaux, les plantes ont tendance à coloniser et envahir ces zones. En comparaison à 2005, le secteur 19 a vu son taux de recouvrement tripler grâce au développement des *Cyperus sphacelatus*, devançant les *Borreria verticillata* et *Talinum paniculum*.

L'action de débroussaillage entrepris sur les zones 12 et 13 interdit le développement ces deux dernières espèces et en favorisant la multiplication de la monocotylédone *C. sphacelatus*.

Pentes rocheuses

Correspondance Corine Biotopes : Végétations rudérales basses héliophiles à *Borreria verticillata* (87.21)

Surface : 0,38 ha

Représentativité : 9,14 %

Description générale de l'habitat

Le relief est escarpé, avec des pentes pouvant dépasser les 60%. Les plantes se développent dans les interstices des roches. *Borreria verticillata*, dominant sur ces secteurs, se partage l'espace avec *Talinum paniculum* (pieds isolés) et *Cyperus sphacelatus* (en touffes) pouvant recouvrir certains rochers émergeants. Bien que *Bracharia mutica* ne soit pas présente, ces pentes rocheuses ont des caractéristiques semblables aux pentes en bord de mer.

Les taux de recouvrement sont moyens (de 50% à 70%) sur les pentes, alors que zones de falaises verticales ne sont majoritairement pas recouvertes de végétation.

Localisation sur le site

Sur l'île, cet habitat est présent sur le pourtour du piton central.



Espèces végétales caractéristiques de l'habitat sur le site

Secteur	Recouvrement total	<i>Borreria verticillata</i>	<i>Talinum paniculum</i>	<i>Cyperus sphacelatus</i>	<i>Cyperus ligularis</i>	<i>Eleusine indica</i>	<i>Bracharia mutica</i>	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Sporobolus virginicus</i>	<i>Cereus hexogonus</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
3	0,8	0,35	0,3	0,3	0,05						
4	0,8	0,65	0,2	0,1		0,05					
7	0,5	0,6	0,2	0,2							
20	0,6	0,3	0,35	0,45							
36	0,6	0,85	0,05	0,1							

Évolution naturelle possible

Ces formations ne devraient pas trop évoluer du fait des conditions abiotiques particulières. De nouvelles espèces rudérales pourraient faire leur apparition mais, vraisemblablement, sans se maintenir de façon pérenne.

Plateau sommital

Correspondance Corine Biotopes : Végétations rudérales basses héliophiles à *Borreria verticillata* (87.21)

Surface : 0,06 ha

Représentativité : 1,39 %

Description générale de l'habitat

Le plateau sommital présente à peu près les mêmes conditions de milieu que les plateformes. *Borreria verticillata* et *Talinum paniculum* se partagent à parts égales l'espace de ce sommet. Quelques pieds de *Cyperus sphacelatus* sont présents sur la pointe Nord Est, mais *Senna occidentalis*, mentionné lors des premiers inventaires, n'a pas été retrouvée. Le taux de recouvrement est de 80% et la hauteur de végétation de 50 cm. Les zones ouvertes restantes offrent des zones favorables à la nidification des sternes fuligineuses.

Localisation sur le site

Le plateau sommital est situé au centre de l'île.



Espèces végétales caractéristiques de l'habitat sur le site

Secteur	Recouvrement total	<i>Borreria verticillata</i>	<i>Talinum paniculum</i>	<i>Cyperus sphacelatus</i>	<i>Cyperus ligularis</i>	<i>Eleusine indica</i>	<i>Brachiaria mutica</i>	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Sporobolus virginicus</i>	<i>Cereus hexogonus</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
1	0,8	0,5	0,5								

Évolution naturelle possible

On observe une tendance à la fermeture du milieu par le développement des plantes, augmentant le taux de recouvrement. La dominance de *Borreria verticillata* sur *Talinum paniculum* sur les zones de replats engendrera sûrement une évolution vers une formation végétale monospécifique comme on peut le voir sur les terrasses et les plateformes.

A.2.4.3.2.2. Faune

Description des espèces et de leurs populations.

Nous ne détaillerons dans cette partie que les populations faunistiques qui constituent un intérêt écologique majeur pour la zone biogéographique de la Réserve naturelle.

Nous consacrerons ainsi la partie suivante à l'avifaune, l'importance ornithologique du site est, en effet, la raison qui a motivé son classement en Réserve naturelle nationale. Ensuite seront présentées les espèces marines revêtant un enjeu écologique telles que certains prédateurs et mammifères marins.

A.2.4.3.2.2.1. Le Milieu terrestre

Les oiseaux

En 1749, Pierre Barrère écrivait déjà de l'île du Grand Connétable qu'elle « pourrait être appelée l'île aux oiseaux », c'est dire si ces colonies d'oiseaux marins sont impressionnantes. Seul site de reproduction sur près de 3 600 km de côtes, la conservation des oiseaux marins nicheurs de la Réserve naturelle revêt un enjeu majeur en terme de patrimoine écologique.

C'est pour cette raison que le site a été protégé par un arrêté de création de Réserve naturelle en 1992. Depuis, de nombreuses études ornithologiques ont enrichi l'état des connaissances quant à la phénologie et à l'écologie des oiseaux marins nicheurs de l'île. A ce jour, 57 espèces d'oiseaux ont été observées dans les limites de l'aire protégée.

La majeure partie de ces informations est tirée des travaux de conservation réalisés depuis la création de la réserve (Olivier Tostain, conservateur de la réserve jusqu'en 2003, Julien Semelin, conservateur jusqu'en 2008 et Antoine Hauselmann, conservateur actuel) complétée par une extraction de la base de données du GEPOG (Groupe d'Etude et de Protection des Oiseaux en Guyane).

A ce jour, 18 espèces d'oiseaux de mer ont été recensées. Outre les six espèces nicheuses présentées ci-après (**Figure 23**), 12 autres espèces ont été observées plus occasionnellement (fous, puffins, océanites ou labbes).

	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
Frégate superbe (<i>Fregata magnificens</i>)												
Mouette atricille (<i>Leucophaeus atricilla</i>)												
Sterne de Cayenne (<i>Thalasseus sandvicensis eurygnatha</i>)												
Sterne royale (<i>Thalasseus maximus</i>)												
Sterne fuligineuse (<i>Onychoprion fuscatus</i>)												
Noddi brun (<i>Anous stolidus</i>)												

Figure 23 Calendrier de présence de l'avifaune sur l'île du Grand Connétable. Cases hachurées : périodes de reproduction

En termes d'effectifs reproducteurs, c'est la Sterne de Cayenne qui est la plus représentée sur l'île. En revanche, seules les Frégates superbes sont présentes toute l'année. L'exploitation du phosphate de « l'Isle aux Oyseaux » (carte du Sr Smet, géographe, extraite de Biet, 1664, in Atlas illustré de Guyane) de 1894 à 1915, outre la désertion du site par les oiseaux nicheurs, causa la disparition du fou brun (*Sula leucogaster*) et du phaéton à bec rouge (*Phaethon aethurus*) qui jusqu'à maintenant ne se reproduit plus sur le site. Seuls quelques individus de fous bruns immatures sont de passage de temps en temps et très occasionnellement un *Phaeton aethurus*.

La Frégate superbe (*Fregata magnificens*, Matthews, 1914)

Cette espèce est l'une des 5 espèces de la famille des Fregatidae, famille d'oiseaux marins coloniaux.



Frégate superbe, *Fregata magnificens* : mâle en parade et femelle. Photo : Alain Alcide



Frégate superbe, *Fregata magnificens* : juvénile au nid.

Photo: Alain Alcide

Le cycle de reproduction est long puisqu'il s'étale sur 14 mois. Après 50 jours de couvaison de l'unique œuf par le couple, le nourrissage est lui aussi assuré par chacun des parents pendant 5 à 6 mois. Une fois le jeune prêt à l'envol, la femelle assure seule l'élevage. C'est certainement une des raisons pour laquelle les femelles se reproduisent une fois tous les 2 ans, contrairement aux mâles qui se reproduisent chaque année (Hilty, 2003).

L'espérance de vie maximale est de 34 ans (de Magalhaes & Costa, 2009), comme beaucoup d'espèces longévives, les individus ne sont matures que tardivement, 5 ans environ pour le cas de la Frégate superbe (Stiles, 1989 in Hilty, 2003).

Avec un poids ne dépassant que rarement les 1.5kg, pour une envergure pouvant atteindre 2,40 m conjugués à l'utilisation des courants ascendants thermiques pour prendre de l'altitude, les individus ne dépensent que très peu d'énergie. L'espèce est donc tout à fait adaptée aux eaux tropicales dont les ressources trophiques sont peu abondantes (Weimerskirch *et al.*, 2003).

Sur l'île du Grand Connétable, 1500 à 2000 individus sont présents de façon permanente, l'île représente donc à lui seul 5% de l'effectif caribéen de l'espèce (Gendre *et al.*, 2007). Sur le plateau des Guyanes, seule la colonie de l'île du Grand Connétable est un site de reproduction, avec 650 couples sur l'année se reproduisant de façon asynchrone.

Avec 854 nids estimés en 2012, la population nicheuse de la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable n'a fait que croître depuis 30 ans, ainsi en témoigne les effectifs

Évolution du nombre de nids de Frégates superbes depuis 1976

Année	Nombre de nids
1976	150
1977	0
1978	0
1979	0
1980	0
1981	160
1982	190
1983	350
1984	350
1985	120
1986	110
1987	200
1988	250
1989	250
1990	200
1991	150
1992	0
1993	160
1994	310
1995	440
1996	0
1997	0
1998	0
1999	0
2000	0
2001	500
2002	0
2003	650
2004	680
2005	240
2006	540
2007	780
2008	390
2009	450
2010	530
2011	620
2012	850

Les Frégates superbes nichent invariablement à même le sol, sur des replats ou des corniches rocheuses leur permettant l'envol (cf. paragraphe suivant). Ainsi, la zone de nidification couvre principalement les parties au vent de l'île du Grand Connétable.

[illegible]

Cette relation de dépendance se manifeste par une affection des juvéniles par l'herpès virus dans des conditions de stress énergétique. Il a été mis en évidence que ces périodes de stress coïncidaient avec un ralentissement de l'activité crevette. Depuis 2007, une étude dont le sujet est

l'apparition d'un herpès-virus au sein de la colonie est menée par l'Institut Pasteur de Guyane, le Centre d'Études Biologiques de Chizé- CNRS et l'IFREMER, avec la collaboration du GEPOG et de l'ONCFS (cogestionnaires de la RN).

Une des hypothèses testées dans le programme d'étude initiée est que les individus seraient porteurs sains du virus qui ne s'exprimerait qu'à partir un certain seuil de stress énergétique mesuré par le taux plasmatique de corticostérone. (de Thoisy *et al.*, 2009 ; Chastel, 2011). Les résultats du « Projet Frégates » sont attendus pour l'année 2014.

Les Sternes de Cayenne (*Thalasseus sandvicensis eurygnathus*, Saunders, 1876)



Sterne Caugek, *Thalasseus sandvicensis*.

Photo : Sophie Loison.



Sterne de Cayenne, *Thalasseus sandvicensis eurygnathus*.

Photo : Guillaume Feuillet

La sterne Caugek (*Thalasseus sandvicensis*, Latham, 1787) est représentée par plusieurs sous-espèces selon la région considérée. La Sterne de Cayenne est présente du sud du bassin des caraïbes aux côtes vénézuéliennes. Naturellement, la Sterne de Cayenne présente nombre de similarités morphologiques, néanmoins, sa corpulence générale est moindre par rapport à sa cousine.

L'île du Grand Connétable regroupe à elle seule un tiers des effectifs mondiaux de cette sous-espèce de sterne (i.e. 20 000 individus estimés). La sterne de Cayenne forme des



Colonie mixte et crèche de Sternes de Cayenne (*T. sandvicensis eurygnathus*) et de Sternes royales (*T. maximus*) sur l'île du Grand Connétable.

Photo : Alain Alcide.



colonies mixtes de reproduction avec la Sterne royale, mais c'est cette petite sterne qui est présente en majorité sur l'île avec près de 3256 couples comptés en 2012. La distance minimale entre deux « nids » de sterne est de 20 cm, en deçà il y a compétition pour l'espace. Ces espèces tolèrent une forte promiscuité, en effet la stratégie reproductive coloniale est un moyen de diminuer les risques

individuels de prédation notamment par les Mouettes atricilles, en augmentant le nombre de proies potentielles et le nombre d'adultes en alerte.

Les Sternes de Cayenne ne produisent qu'un seul œuf couvé par les deux parents dans une dépression du sol, les jeunes sont nidifuges et forment des crèches mixtes avec des juvéniles de Sternes royales.

Les juvéniles profitent des talents de pêcheur des deux parents, qui après un bref vol sur place, plonge à quelques mètres pour attraper les poissons (Watson, G. 1966). Les eaux turbides du Grand Connétable n'offrent pas une bonne visibilité, mais les Sternes de Cayenne sont capables de se propulser grâce à leurs ailes afin de poursuivre jusqu'à 5 mètres un poisson sous l'eau.

Les Sternes royales (*Thalasseus maximus*, Boddaert, 1783)

C'est la deuxième plus grande sterne au monde après la Sterne Caspienne, elle présente la même silhouette élancée que les espèces de plus petite taille. Toutefois, elle s'en distingue totalement, bien évidemment par sa taille, mais aussi par le bec fort et puissant, orange vif qu'elle arbore.



Sternes royales (*Thalasseus maximus*). Photo : Alain Alcide.

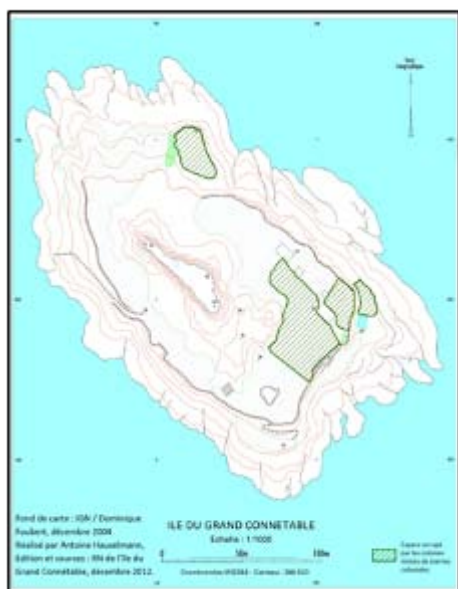


Figure 26 Cartographie des sites de nidification des colonies mixtes de Sternes de Cayenne et Sternes royales.

La phénologie des Sternes royales est comparable à celle des Sternes de Cayenne en plusieurs points : la ponte et la couvaison de l'unique œuf dans une simple dépression du sol par les deux parents, ou encore des juvéniles nidifuges formant des crèches après l'éclosion. Sur des surfaces de sol nu, les couples se regroupent en respectant une distance minimale de 20 cm.

Les Sternes royales occupent les mêmes espaces que les sternes de Cayenne sur l'île c'est-à-dire des plates-formes nues ou à végétation très basse et éparse.

Les effets de la gestion de la Réserve naturelle sont mesurables par l'augmentation des effectifs nicheurs de ces deux dernières espèces. En

effet, d'environ 300 couples reproducteurs pour chacune de ces deux espèces de sternes en 1993, 9 753 couples de Sternes de Cayenne ont été dénombrés en 2006 et 1956 couples de Sternes royales en 2009. En d'autres termes, depuis le classement de l'île en Réserve naturelle, l'effectif efficace de la Sterne de Cayenne a été multiplié par un facteur maximum de 30 (en 2006) et celui de la Sterne royale par un facteur maximum de 7 (en 2009). L'entretien des plates-formes de nidification et la préservation du site contre le dérangement semblent concourir au succès reproducteur de la colonie et donc à l'augmentation de sa taille. Néanmoins, en 2012 le nombre de couples a été anormalement bas, en raison de l'envahissement de la plateforme de reproduction par *Borreria verticilla* sur les zones habituelles de vie de la colonie.

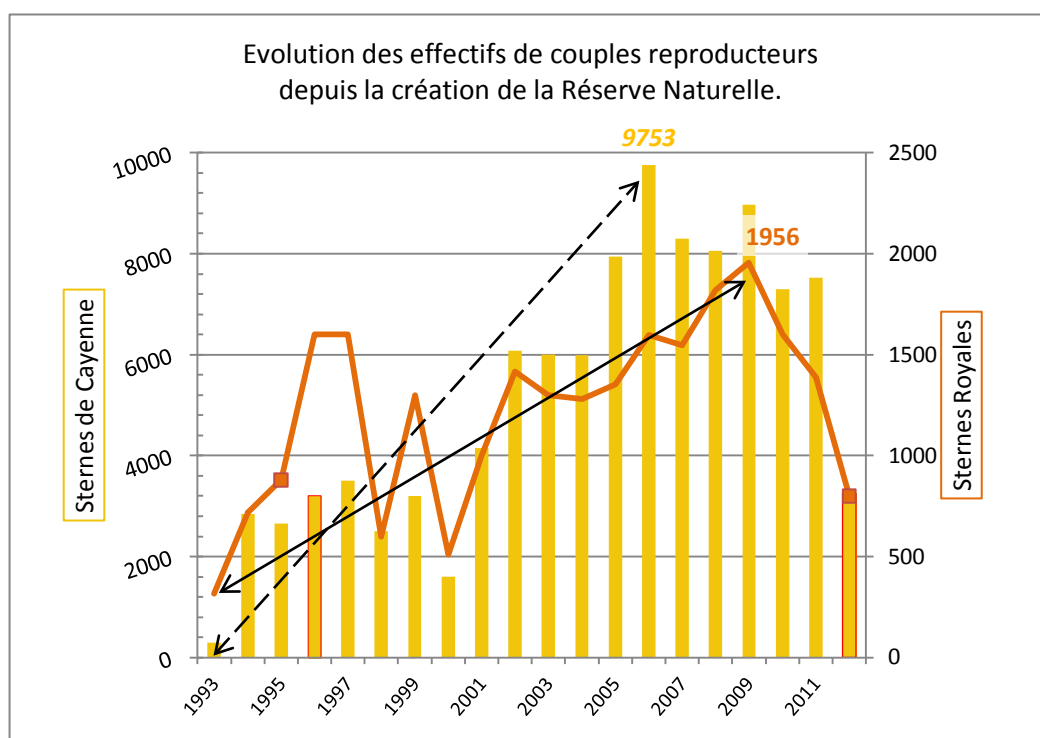


Figure 27 Graphique de l'évolution des effectifs nicheurs des Sternes de Cayenne (*T. sandvicensis eurygnatha*) et des Sternes royales (*T. maxima*) depuis 1992. (Source : Hauselmann, 2012)

Les Sternes fuligineuses (*Onychoprion fuscatus*, Linné, 1766)



Sterne fuligineuse (*Onychoprion fuscatus*) sur l'Île du Grand Connétable.

Photo : Alain Alcide.

La Sterne fuligineuse est la plus petite des sternes qui nichent dans la Réserve.

L'observation de cette espèce est très rare en Guyane puisque celle-ci est strictement pélagique et ne s'approche jamais du littoral. Une des autres particularités de cet oiseau est qu'il ne plonge pas et profite donc des chasses des prédateurs marins pour attraper en surface les poissons poursuivis. Il y a donc un lien étroit entre prédateurs supérieurs, et la distribution des

Sternes fuligineuses (David *et al.* in Burger, 1988). Elles sont également capables de se comporter en kleptoparasites, s'attaquant alors aux autres espèces d'oiseaux marins.

A l'instar des Frégates superbes, l'espèce est longévive puisque les individus peuvent atteindre 36 ans et la maturité sexuelle est atteinte tardivement, vers 5 à 6 ans.



Figure 28 Cartographie des sites de nidification des Sternes fuligineuses.

Les sternes fuligineuses sont grégaires tout au long de l'année, en période de reproduction comme en dehors de celles-ci (Higgins et Davies, 1996). Dès l'élevage des jeunes terminé, les adultes repartent en haute mer. La période de reproduction varie énormément d'une colonie à l'autre (del Hoyo *et al.* 1996), sur l'Île du Grand Connétable, elle s'étend du mois d'avril au mois de septembre.

Comme les autres sternes, les couples utilisent des légères dépressions du sol recouvertes de branches mortes pour pondre un unique œuf. Contrairement aux deux espèces précédemment décrites, la sterne fuligineuse niche isolément sous le couvert végétal, initialement sous *Senna occidentalis* sur l'île du Grand Connétable, mais suite à un broutage intense des Iguanes verts (*Iguana iguana*), elle se retrouve préférentiellement sous *Stenotaphrum secundatum*.

Del Hoyo *et al.* (1996), relevaient que les colonies de Sternes évitent les îles présentant des prédateurs terrestres. Or, en mars 2007 une première observation de rats (*Rattus rattus*) sur l'île du Grand Connétable était faite. Néanmoins, il semblerait que les sternes

fuligineuses n'aient pas été soumises à une nouvelle pression de prédation. En effet, la colonie nicheuse, composée de 250 couples depuis les années 80, est restée stable jusqu'en 2009. Au cours de cette année, 80% de la population insulaire (soit 200 individus) furent décimés par une épizootie non identifiée à ce jour.

Le seul symptôme apparent était un épanchement sanguin dans la trachée. L'Institut Pasteur de Guyane a réalisé des prélèvements sur des cadavres d'oiseaux morts. Les analyses mirent en évidence la présence du genre bactérien *Clostridium* et d'un herpès-virus. Malgré cela, les analyses n'ont pas permis de conclure de façon certaine sur l'origine de cette affection.

Depuis 2009, les effectifs recensés n'ont pas dépassé les 23 couples reproducteurs et sont donc toujours très en deçà des estimations précédant l'épizootie. Il est possible qu'en plus faibles effectifs, l'espèce soit d'autant plus vulnérable à la pression de prédation potentiellement exercée par les rats (Hauselmann, 2011).

Les Noddis bruns (*Anous stolidus*, Linnaeus, 1758)



Couple de Noddis bruns (*Anous stolidus*) devant leur nid. Ile du Grand Connétable. Photo : Alain Alcide

Ce Laridé, inféodé aux régions tropicales, n'est pas facilement observable, car strictement pélagique à l'instar de la Sterne fuligineuse. Lors de la reproduction, le couple parade en étendant le cou vers l'avant et en ouvrant le bec pour exhiber leur gosier orange. Les oiseaux appariés se livrent ensuite à des simulacres de duels, bec contre bec, en hochant la tête (*to nod* en anglais d'où son nom) et se saluant mutuellement. Au cours du rituel nuptial, le Noddi brun mâle régurgite un poisson à l'intention de la femelle qui le réclame à la manière d'un jeune affamé. Une

fois formé, le couple reste en général uni pour la vie.

Cette espèce est tout à fait atypique d'un point de vue de sa coloration. En effet il arbore un plumage d'aspect très lisse, entièrement brun avec seulement une calotte blanche sur le dessus du crâne, tout à fait inhabituelle chez les Laridés (cf. photo).

Pour se nourrir, les Noddis bruns volent près de la surface et attaquent par surprise leurs proies composées essentiellement de petits poissons, ils profitent également des rejets de pêche crevette.

Le nid des Noddis bruns est abrité dans des anfractuosités des façades rocheuses de l'île du Grand Connétable ou encore des anciens murs de soutènement datant de l'exploitation du phosphate (**Figure 29**). Le suivi de sa reproduction n'est donc pas aisé. Cependant, un comptage des nids a été réalisé en 2007, il a permis d'évaluer le nombre de couples reproducteurs à 330, les effectifs avaient donc triplé depuis 1974 (année des premiers comptages).

La ponte est constituée d'un unique œuf couvé pendant 37 jours environ. Les jeunes s'envolent après 42 jours.

Le suivi d'un échantillon de 50 nichées a fourni des résultats assez optimistes quant à la réussite de la reproduction sur l'île, puisque très peu de nids avaient échoué en 2009 et aucun en 2010. L'année suivante a fait l'objet d'un baguage de quatre nichées à savoir un adulte et un poussin à chaque nid. Les problématiques étudiées concernent la fidélité au site de reproduction, mais aussi, à la localisation précise du nid. Ces opérations de baguages se poursuivent depuis. Dans l'attente de résultats plus nombreux, nous pouvons déjà noter quelques lectures de bague en 2012.

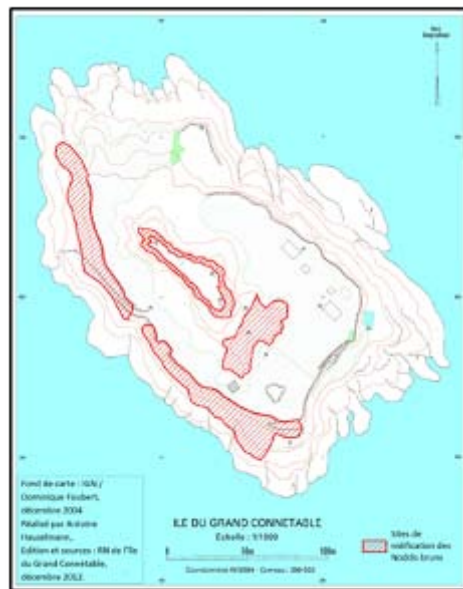


Figure 29 Cartographie des sites de nidification des Noddis bruns.

La Mouette atricille (*Leucophaeus atricilla*, Linnaeus, 1758)



Mouette atricille (*Leucophaeus atricilla atricilla*). Photo : Alain Alcide

La Mouette atricille fait partie également de la famille des Laridés. Espèce côtière, elle fréquente régulièrement les estuaires et les vasières, mais à l'occasion, elle peut aussi remonter les fleuves et les cours d'eau assez larges. Oiseaux marins, on la retrouve jusqu'à 30km en mer.

Le comportement alimentaire de la Mouette atricille est largement opportuniste, une partie de la population de la Réserve naturelle se caractérise par une spécialisation dans la prédation des nids de sterne. Elles peuvent même être à l'origine de l'abandon des pontes par ces dernières (Semelin, 2008).

L'île du Grand Connétable constitue le site de reproduction le plus méridional de cette espèce plutôt nord-américaine. Le dernier comptage en



Mouettes atricilles (*L. atricilla*) se partageant un poisson. Photo : Alain Alcide

2011 a porté le nombre de couples nicheurs à environ 2 650, soit 20% de la population caribéenne. L'effectif de cette espèce sur l'île du Grand Connétable est stable depuis 8 ans (**Figure 30**).

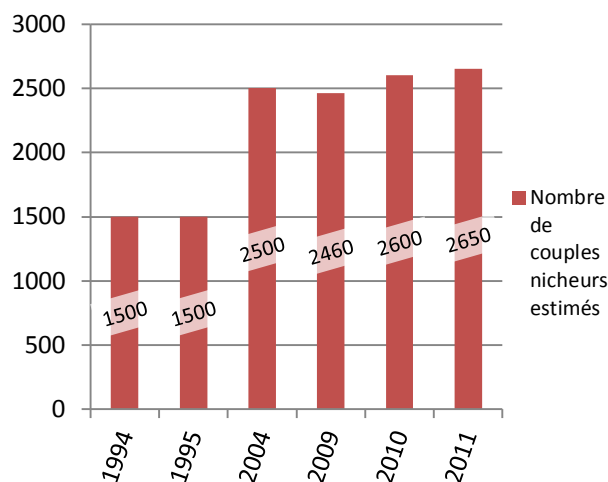


Figure 30 Histogramme des effectifs estimés de couples de Mouettes atricilles (*L. atricilla*) sur l'île du Grand Connétable de 1994 à 2011 (Source : RNN du Grand Connétable, document de travail, 2012).

Le caractère opportuniste de l'oiseau se retrouve dans le choix des sites de nidification, en effet les couples occupent indifféremment l'ensemble de l'espace laissé disponible. Les nids sont répartis de façon éparse aussi bien au milieu des graminées, qu'en bordure de falaise ou encore sur des rochers. La ponte est réalisée sur un amas de branches, de feuilles et de plumes. Elle est composée le plus souvent d'un unique œuf (**Figure 31**). La couvaison est assurée par les deux sexes pendant une vingtaine de

jours.

En 2010, le succès reproducteur fut de 35% ce qui coïncide avec les connaissances que l'on a de l'espèce.

Compte tenu, de la spécificité géographique de ce noyau reproducteur, du peu de connaissance des dynamiques de population de l'espèce et de la prédation que les individus exercent sur les nids de sternes sur l'île du Grand Connétable, une étude de la Mouette atricille a été initiée en 2008.

Cette étude a permis en 2009 de démontrer une potentielle adaptation de la stratégie reproductrice des Mouettes atricilles au milieu tropical. Cette variation des paramètres reproducteurs par rapport aux colonies nord-américaines se traduit par :

- un décalage des premières pontes au mois de juin
- un étalement de la période de ponte sur 2 mois, en juin et juillet. L'envol des jeunes s'effectue donc au début de la saison sèche, plus favorable.
- une réduction possible de la taille des pontes à 1 ou 2 œufs, 70% des nids en 2009 ne comportaient qu'un œuf.

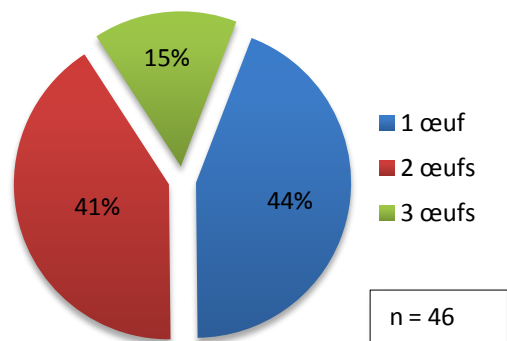


Figure 31 Fréquence relative des tailles de ponte en 2010. (Source : Hauselmann, A. 2010)

Malheureusement, l'arrivée des rats sur l'île a perturbé la reproduction de cette espèce. En effet, en 2009 et 2011, années où la présence des rats était avérée, la population de mouette a chuté très fortement. Non seulement, les poussins et les œufs étaient prédatés mais aussi les adultes. Ainsi, en 2011, le succès reproducteur était d'à peine 5%.

L'impact de la présence des rats sur les effectifs et la reproduction des mouettes étant rapidement visibles, on peut alors suspecter la présence des rats même s'ils ne sont pas observés directement par l'équipe.

Conclusion

Plusieurs milliers d'individus se reproduisent chaque année entre les mois d'avril et de septembre sur l'île du Grand Connétable.



Figure 33 Cartographie de l'utilisation du territoire de la Réserve naturelle par les colonies d'oiseaux marins.



Figure 32 Cartographie des sites de nidification de la Mouette atricille.

Chaque mètre carré est alors mis à profit par des couples bruyants de mouettes ou de sternes. Les Mouettes atricilles constituent ici leur colonie la plus méridionale. Au mois d'avril, elles occupent toute l'île, utilisant la moindre touffe d'herbe ou le moindre bloc de rocher comme abri. Alors que sur les vasières du littoral, elles s'alimentent de façon assez opportuniste, certaines mouettes deviennent sur l'île de redoutables prédatrices des œufs de sterne. Ainsi, afin de limiter les impacts de la prédation, les Sternes royales et les Sternes de Cayenne se regroupent en immenses colonies de plusieurs milliers d'individus. Il faut noter que la moitié de la population des Caraïbes de Sternes royales vient ici se reproduire (environ 1500 couples), mélangée à plus du tiers de la population mondiale de Sternes de Cayenne (plus de 8000 couples).

Inventaire avifaunistique de la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable.

La Réserve naturelle présente une diversité taxonomique assez remarquable compte tenu de sa faible superficie terrestre, pas moins de 26 familles avifaunistiques peuvent en effet être observées durant l'année.

Les « oiseaux d'eau et des zones humides » (bleu clair dans le **tableau 9**) constituent une part importante des espèces observables sur le site avec 17 espèces d'oiseaux. Cette diversité en termes de nombre d'espèces se rapproche de celles des taxons dits pélagiques (bleu foncé dans le **tableau 9**), qui dominent de peu le paysage du Grand Connétable avec 18 espèces recensées à ce jour.

Plusieurs nouvelles espèces ont été observées sur l'île depuis 2008 (date du dernier plan de gestion), continentales pour la plupart excepté une espèce pélagique : l'Océanite cul-blanc (*Oceanodroma leucorhoa*). A noter également, l'observation du premier rapace nocturne sur l'île en 2009, en effet cette année-là, une chevêche des terriers (*Athene cunicularia*) a été vue sur l'île.

Tableau 9 Liste des espèces avifaunistiques observées sur la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable.

R: reproduction ; M: halte migratoire ; O: présences occasionnelles.

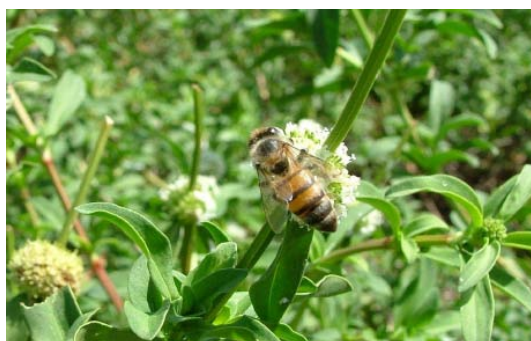
Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Statuts	1ère année d'occ.
Accipitridae	<i>Buteogallus aequinoctialis</i>	Buse buson	O	
Anatidae	<i>Anas discor</i>	Sarcelle à ailes bleues	O	
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	Anhinga d'Amérique	O	
Apodidae	<i>Chaetura brachyura</i>	Martinet polioure	O	1989
	<i>Cypseloides cryptus</i>	Martinet à menton blanc	O	
Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	Aigrette bleue	O	
	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	O	
Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	M	
	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Gravelot semipalmé	M	
Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	Colombe rouviolette	O	
Cuculidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Coulicou de Vieillot	M	2009
	<i>Coccyzus americanus</i>	Coulicou à bec jaune	M	
	<i>Crotophaga major</i>	Ani des palétuviers	O	
	<i>Crotophaga ani</i>	Ani à bec lisse	O	
Emberizidae	<i>Conirostrum bicolor</i>	Conirostre bicolore	O	2010
	<i>Sporophila minuta</i>	Sporophile petit-louis	O	
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	M	
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Frégate superbe	R	
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	O	2010
	<i>Progne chalybea</i>	Hirondelle chalybée	O	

Icteridae	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Goglu des prés	O	
Laridae	<i>Larus atricilla</i>	Mouette atricille	R	
Parulidae	<i>Dendroica fusca</i>	Paruline à gorge orangée	O	
Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pélican brun	M	
Phaethontidae	<i>Phaethon aethereus</i>	Phaéton à bec rouge	O	
Picidae	<i>Veniliornis passerinus</i>	Pic passerin	O	2011
Procellariidae	<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré	M	2010
	<i>Puffinus gravis</i>	Puffin majeur	M	
	<i>Oceanites oceanicus</i>	Océanite de Wilson	M	
	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Océanite cul-blanc	M	
Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	Limnodrome à bec court	M	
	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierre à collier	M	
	<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche	M	
	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	M	
	<i>Calidris pusilla</i>	Bécasseau semipalmé	M	
	<i>Calidris minutilla</i>	Bécasseau minuscule	M	
	<i>Calidris fuscicollis</i>	Bécasseau à croupion blanc	M	
	<i>Actitis macularia</i>	Chevalier grivelé	M	
	<i>Tringa flavipes</i>	Petit Chevalier	M	
	<i>Tringa melanoleuca</i>	Grand Chevalier	M	
	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Chevalier semipalmé	M	
	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	O	
Stercorariidae	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin	O	
	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite	O	
Sternidae	<i>Thalasseus maximus</i>	Sterne royale	R	
	<i>Thalasseus sandvicensis acuflavidus</i>	Sterne Caugek	O	
	<i>Thalasseus sandvicensis eurygnathus</i>	Sterne de Cayenne	R	
	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	O	
	<i>Onychoprion fuscatus</i>	Sterne fuligineuse	R	
	<i>Anous stolidus</i>	Noddi brun	R	
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Chevêche des terriers	O	2009
Sulidae	<i>Sula leucogaster</i>	Fou brun	M	
	<i>Sula sula</i>	Fou à pieds rouges	O	
Trochilidae	<i>Amazilia leucogaster</i>	Ariane vert-doré	O	2010
Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Moucherolle fasciée	O	2010 2010
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrann mélancolique	O	
	<i>Tyrannus savana</i>	Tyrann des savanes	O	
	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Tyrann audacieux	O	
	<i>Elaenia chiriquensis</i>	Élénie menue	O	

Les arthropodes terrestres

Tableau 10 Liste des espèces connues sur l'île du Grand Connétable

Classe	Ordre	Famille	Sous-famille	Espèce
Arachnides	Araneae	Araneidae		<i>Argiope argentat</i>
Insectes	Dictyoptera	Blattidae	Blattinae	<i>Periplaneta australasiae</i>
	Hymenoptera	Apidae	Apinae	<i>Apis mellifera sculellata</i>
	Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperiinae	<i>Hylephila phileus</i>
			Pyriginae	<i>Urbanus proteus</i>
		Noctuidae	Amphipyrrinae	<i>Callopistria floridensis</i>
				<i>Condica cupentia</i>
		Sphingidae	Macroglossinae	<i>Enyo lugubris lugubris</i>
				<i>Isognatus scyron</i>
			Sphinginae	<i>Cocytius duponchel</i>
	Odonata	Libellulidae	Libellulinae	<i>Pantala flavescens</i>
	Orthoptera	Acrididae	Ommatolampinae	<i>Vilerna aeneooculata</i>
Chilopodes	Scolopendromorpha	Scolopendridae	Scolopendrinae	<i>Scolopendra viridicornis</i>
	Scutigermorpha	Scutigeridae	Scutigerinae	<i>Scutigera coleoptrata</i>
Des espèces d'Arachnides (5), d'Insectes (2) et de Malacostracés (1) sont encore en cours de déterminations				



Apis mellifera sculellata sur une fleur de *Borreria verticillata* (Photo E. Poirier)

La diversité de l'entomofaune est extrêmement faible même si des piégeages effectués en saison des pluies pourraient accroître la liste (Poirier 2009). En ce qui concerne les ordres ayant un régime alimentaire phytophage, ici les lépidoptères et les orthoptères, la possibilité de trouver de nombreuses espèces est peu importante. La faible diversité botanique de l'île en est la raison principale. On a donc sur la liste, essentiellement pour les hétérocères et les rhopalocères, des insectes de passage.

Le peu de diversité botanique implique aussi que l'on ne retrouve que très peu d'insectes pollinisateurs et seulement une seule espèce d'abeille. Cette colonie d'*Apis mellifera sculellata* est installée sur l'île. Malgré le fait que son comportement assez agressif contre toute présence aux alentours du nid semble peu compatible avec la présence des oiseaux marins, il est fait mention de la présence d'Abeilles africaine dès 1975 par l'ORSTOM.

La présence d'un grand nombre de fourmis et de blattes est en relation directe avec la nidification d'oiseaux marins, puisqu'ils leur fournissent une grande source

d'alimentation. Leurs capacités d'adaptation et leur régime alimentaire font qu'elles se sont bien implantées sur l'île.

Il y a deux espèces de blattes sur l'île, la première, *Periplaneta australasiae*, est originaire d'Asie et est également cosmopolite. On la voit communément au carbet et dans ses alentours, ainsi que sur le sol et dans les anfractuosités rocheuses. Elle a été également vue se nourrissant de cactus ciège. Son implantation est certainement due aux activités humaines sur l'île, lors des transports avec la terre ferme. Elle s'est facilement établie sur l'île, par ses grandes capacités d'adaptation, par un biotope favorable et par une source d'alimentation importante. L'autre espèce, plus discrète, se rencontre plus facilement dans la litière, peut-être en relation avec la population d'oiseaux voire même avec les nids.

Quant aux fourmis, il s'agit d'une toute petite espèce de couleur noire. Celles-ci sont présentes sur toute l'île, autant dans la végétation que dans la litière ainsi qu'au carbet. L'espèce reste à identifier, mais sa présence en très grande quantité est certainement à mettre en relation avec les populations d'oiseaux occupant l'île. Les déjections, le guano, ainsi que les cadavres servent vraisemblablement à maintenir la forte densité de cette population.

Comparativement aux familles d'insectes, les arachnides sont bien représentés. Leur présence sur l'île peut être due aux nombreux transports entre le site et le continent ou bien par le « ballooning ». Ce mode de déplacement est très courant chez les araignées et



Argiope argentata (Photo E. Poirier)

les juvéniles pour coloniser de nouveaux territoires. Ces « araignées-montgolfière » peuvent parfois parcourir plusieurs centaines de kilomètres de distance, y compris en pleine mer et jusqu'à quatre kilomètres d'altitude ! C'est la façon la plus commune pour les araignées de coloniser les îles isolées ou les sommets. Vu le nombre conséquent d'espèces et d'individus observés ou capturés, et ce malgré le peu de temps consacré aux prélèvements, un inventaire

complémentaire pourrait être envisagé.

Au final on a donc un écosystème assez simple, dans ce biotope particulier que représente l'île du Grand Connétable avec une biocénose faiblement diversifiée. L'écosystème est parfaitement régulé, mais il reste fragile, puisqu'il dépend en grande partie de la présence des oiseaux marins. La composition entomofaunique insulaire n'est représentée que par des espèces à large spectre de distribution, et la probabilité de trouver des espèces endémiques est quasi nulle. Les espèces qui semblent s'être acclimatées durablement sur le plateau sont fort rares et leur installation sur l'île est sans doute récente.

Les Mammifères

Sur l'île du Grand Connétable, deux espèces de mammifères sont présentes. La première est la Souris domestique, *Mus musculus*, cette espèce fut introduite par la compagnie américaine lors de l'exploitation du phosphate à la fin du 19e siècle.

La deuxième espèce peuplant la Réserve est le rat surmulot *Rattus norvegicus*, cette espèce est arrivée beaucoup plus récemment que la souris domestique puisque la première observation a été réalisée en 2007. L'île en fût rapidement envahie et les populations d'oiseaux commencèrent à en pâtir. Un programme de dératisation a été mis en place rapidement dès 2009 en lien avec le laboratoire de l'INRA de Rennes afin de traiter au plus vite cette nouvelle menace.

Un chiroptère a également été observé en 2010 sur le Grand Connétable, il s'agit d'*Artibeus concolor*.



Rattus norvegicus (Photo S. Barrioz)



Artibeus concolor (Photo K. Pineau)



Mus musculus (Photo RN Connétable)

Les Reptiles

Une espèce de reptile est présente sur l'île du Grand Connétable : l'Iguane vert, *Iguana iguana*. La première observation de l'espèce sur l'île du Grand Connétable a été faite en 1996. L'iguane vert est une espèce volontiers colonisatrice, opportuniste, et qui s'adapte bien à différents types de milieu. L'hypothèse la plus plausible quant à son apparition sur l'île, serait une arrivée par l'intermédiaire de morceaux de végétation originaires du continent sur lesquels il a pu se laisser transporter au grès des courants marins. Ce mode de dispersion, en particulier pour la colonisation par les végétaux et animaux sur de nouvelles îles, est communément observé. C'est particulièrement le cas pour des espèces de reptiles comme l'iguane qui peuvent séjourner plusieurs jours sur ces radeaux de fortune.



Iguana iguana (Photo A. Hauselmann)

Juste après son arrivée, le nombre d'iguanes sur l'île aurait explosé. Sa présence, sans doute associée au grand nombre d'individus, a commencé à avoir un impact sur les populations d'oiseaux nicheurs, en particulier les différentes espèces de sternes (la Sterne fuligineuse, la Sterne de Cayenne, et la Sterne royale). L'iguane vert est un saurien quasi exclusivement herbivore s'accommodant de nombreuses espèces de plantes qu'il a à sa disposition. Ce n'est donc pas la prédation qui a des conséquences sur les colonies d'oiseaux.

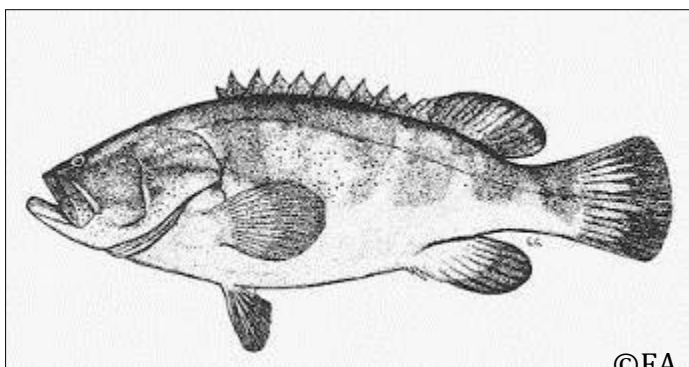
En revanche, les déplacements du reptile pourraient menacer la colonie mixte de Sternes de Cayenne et de Sternes royales. En effet, lorsqu'un spécimen passe à proximité des oiseaux il provoque l'envol des parents, qui laissent leurs œufs ou poussins à la merci des mouettes atricille. Le départ répété des parents augmentent alors sensiblement la pression de prédation sur les poussins. L'iguane vert devient alors indirectement une menace pour la colonie.

Concernant la Sterne fuligineuse, espèce profitant du couvert végétal pour installer son nid et élever son unique jeune, l'iguane aurait mangé l'essentiel du peuplement de *Senna occidentalis*, une Caesalpinaceae dans lequel la sterne avait l'habitude de s'installer. Elle semble cependant avoir su utiliser les autres composantes floristiques de l'île.

En 2001 et 2002, Olivier Tostain, alors conservateur de la réserve, procéda à « l'évacuation » de plusieurs centaines d'Iguanes pour enrayer leur explosion démographique et limiter leurs effets négatifs sur les oiseaux marins. Depuis la taille de la population semble s'être stabilisée et l'impact sur les colonies négligeable. En **annexe 5** est détaillé la problématique concernant l'impact de cette espèce et expliquant le choix de l'équipe gestionnaire de garder la population en état.

A.2.4.3.2.2.2. Le Milieu marin

Le Mérou Géant (*Epinephelus itajara*, Lichtenstein, 1822)



Espèce gravement menacée d'extinction, sur la liste rouge de l'IUCN (Craig, 2011 in IUCN, 2012), le Mérou géant occupe les eaux tropicales et subtropicales de l'océan Atlantique, de la côte ouest-africaine à la côte est de l'Amérique centrale, ainsi que dans la mer des Caraïbes.

Ce prédateur peut atteindre 3m de long et peser plus de 450 kg, ce qui fait de lui une proie de choix pour les pêcheurs.

Les individus occupent différentes niches écologiques en fonction de leur stade de maturité. Les juvéniles vont préférer les eaux peu profondes dans les baies notamment au niveau des mangroves, qu'ils ne quitteront qu'à l'âge de 5 à 6 ans. Ensuite, ils migrent vers des eaux plus profondes et terminent leur développement sur les côtes rocheuses, restant la plupart du temps à proximité des nurseries (mangroves, estuaires, chenaux peu profonds du littoral, Koenig *et al.* 2007).

Son régime alimentaire comporte principalement des crustacés, mais il peut également se nourrir de poisson-chat, de raie ou encore de gastéropode (Faulin, A., 2006).

L'ensemble de ces traits de vie ne sont pas bien connus en ce qui concerne la population guyanaise, la plupart des études ont en effet été menées sur les populations de Floride aux conditions biotiques et abiotiques complètement différentes (Brumelot, R. et De Coster, F., 2009).

A l'instar de tous les prédateurs au sommet de la chaîne trophique (seul le requin s'attaquerait au juvénile), le Mérou géant joue un rôle clé dans la structure et le fonctionnement des écosystèmes marins. Malgré cela, la connaissance de la biologie et de l'écologie de cette espèce en Guyane est quasi nulle. La RNN, en association avec l'IFREMER, a donc initié en 2007 un projet de recherche sur la bioécologie de la population du Mérou géant guyanaise.

Tableau 11 Objectifs et méthodologie de l'étude du Mérou géant menée en partenariat avec la RNN de l'île du Grand Connétable. (Source : Céline Artero, 2012)

Objectifs d'études	Méthodologie
Estimation des effectifs de la population	Méthode capture/marquage/recapture
Détermination du profil alimentaire annuel/saisonnier	Analyse du bol alimentaire
Description précise du niveau trophique de l'espèce	Analyse des isotopes stables carbone et azote
Détermination du taux de croissance annuel par classe d'âge	Mesures biométriques et comptage de stries de croissance des épines dorsales
Étude des migrations/utilisation du territoire	Pose de tags satellitaires

Depuis 2010, le marquage de mérous géants a pris de l'ampleur (**Figure 34**) notamment grâce au financement d'une étude par la DEAL qui associe les deux gestionnaires, la RNN, l'IFREMER, l'Université de Floride, et l'Université Antilles-Guyane. Cette étude est menée par Céline Artero, doctorante à l'ONCFS, avec l'appui technique de l'ONCFS et du GEPOG (gestionnaires de la Réserve de l'île du Grand Connétable).

Au sein de chacun de ces axes de recherche (**Tableau 11**), le rôle potentiel de la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable est étudié. En effet, étant la seule aire marine protégée de Guyane, celle-ci pourrait avoir une influence sur les caractéristiques écologiques de l'espèce.

Les premiers résultats concernant le régime alimentaire : il semblerait que les individus changent brusquement de type de proies lorsqu'ils atteignent une taille de 1,20 m. Les proportions crustacés/poissons s'inverseraient et une alimentation composée à 80 % de crustacés, basculerait vers une alimentation composée à 80% de poissons.



Céline Artero en train d'équiper un Mérou géant d'un tag satellitaire.
Photo : IFREMER

Par ailleurs, toutes précautions gardées et dans l'attente de résultats statistiquement

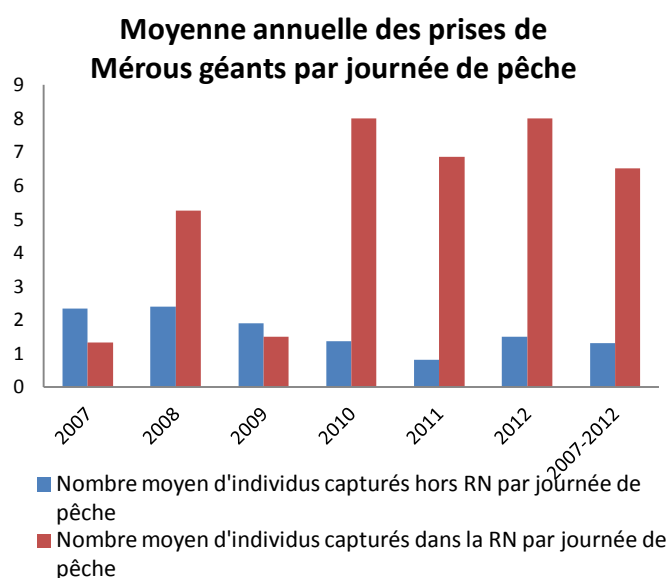


Figure 34 Histogramme du nombre moyen de Mérus géants capturés par journée de pêche depuis le début de l'étude (Source : Céline Artero, comm. pers. 2012).

sur la population guyanaise de Mérus géants. Dans le cadre de la gestion de la réserve, ces conclusions pourraient bien entendu orienter les mesures à mettre en œuvre à l'avenir.

Nous pouvons, d'ores et déjà, relever une avancée sur le plan législatif concernant l'espèce, puisqu'en août 2010, un arrêté préfectoral a permis la réglementation de la pêche de plaisance des Mérus géants en Guyane, n'autorisant la capture que d'un individu par jour et par bateau.

Le Dauphin de Guyane (*Sotalia guianensis*, Van Beneden, 1864)



Dauphins de Guyane (*Sotalia guianensis*) dans l'embouchure de la Surinam river. Photo : T. Autin.

Le Dauphin de Guyane ou Sotalie (*Sotalia guianensis*) est l'un des plus petits représentants de l'ordre des cétacés. Son aire de distribution se répartit entre les rivages atlantiques de l'Etat du Honduras en Amérique centrale jusqu'aux eaux méridionales du Brésil.

Inféodé aux milieux estuariens et côtiers, le Dauphin de Guyane affectionne tout particulièrement les eaux calmes et peu profondes, telles que les baies et les embouchures des grands fleuves, qu'il aurait tendance à remonter en saison sèche. Si certaines activités polluantes (urbaines, agricoles ou industrielles) peuvent altérer les biotopes potentiels du Dauphin de Guyane, la pêche côtière, dont le métier se caractérise

vérifiés, il semblerait qu'un « effet réserve » se dessine : malgré un effort de capture moindre (22% des sorties de pêches), 60% des captures de l'étude ont été réalisées dans les limites de la Réserve naturelle contre 40% sur les deux autres sites d'études, hors réserve (Figure 34).

Le travail de récolte des données est achevé, l'analyse des résultats devrait apporter des informations déterminantes

en Guyane par l'usage de filets maillants, est susceptible d'interagir directement avec l'espèce.

On peut rencontrer des grands groupes sur le site de la réserve naturelle en action de pêche. Les jeunes sont aperçus à partir du mois de mai.

La Tortue verte (*Chelonia mydas*, Linnaeus, 1758)



Tortue verte (*Chelonia mydas*). Photo : T. Autin.

Classée en danger d'extinction par la liste rouge de l'IUCN (Seminoff, J.A, 2004 in IUCN, 2012), la Tortue verte à l'image des autres tortues marines, est une grande migratrice et est capable de s'adapter à une large gamme d'habitats (Hirth, 1997). Il semblerait que les jeunes, après éclosion, poursuivraient leur développement en pleine mer se laissant flotter passivement au niveau de gyres (i.e. courants majeurs concentriques) océaniques (Witham 1991 in IUCN, 2012).

Après cette première phase de croissance qui dure quelques années, les jeunes tortues vertes cherchent des zones dites « néritiques » (i.e. qui se situent entre le littoral et le bord du plateau continental) riches en herbiers et en algues. C'est dans ces milieux que les individus atteignent leur maturité sexuelle (Musick and Limpus, 1997).

La Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable répond aux exigences écologiques de ces immatures et nombre d'individus de Tortue verte viennent très régulièrement autour des îles afin de brouter les algues qui se développent sur les rochers des îlets.

L'Ouest de la Guyane constitue un site de ponte très fréquenté par l'espèce puisque 1500 à 3000 pontes par an y sont recensées (Fretey, 2005). Compte tenu du profil géologique du Grand Connétable, l'espèce ne pond pas sur les îles. Faits remarquables cependant, plusieurs accouplements ont été observés depuis 2004 dans les limites de la Réserve naturelle.

La Raie manta (*Manta birostris*, Linnaeus, 1758).



La Raie Manta peut atteindre 9,10m de long et peser jusqu'à 3 tonnes. En contraste avec ses dimensions, cet animal ne se nourrit que de plancton. Les raies évoluent gueule béante, ingérant la biomasse planctonique en suspension dans l'eau.

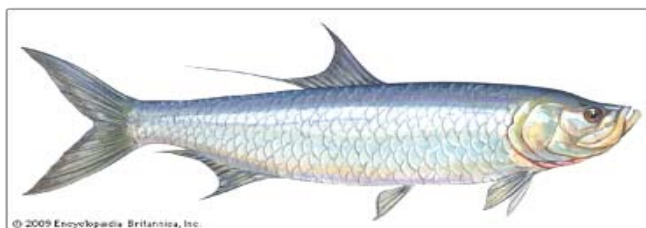
Raie Manta (*Manta birostris*) dans les eaux de la réserve naturelle. Photo : Céline Artero.

Deux espèces ont récemment été décrites, Marshall *et al.* (2009) ayant mis en évidence une dichotomie au sein du genre *Manta*. Une troisième espèce sympatrique de *Manta birostris* pourrait d'ailleurs être décrite en Atlantique et dans les Caraïbes.

Les Raies Manta se rencontrent généralement le long des côtes sujettes à un phénomène de « up-welling » (remontées d'eaux froides profondes généralement riches en nutriments) important, à proximité d'archipel d'îles océaniques, en particulièrement en haute mer au niveau des pinacles et monts sous-marins. Cette niche écologique coïncide tout à fait avec les observations faites d'individus à proximité des îles du Grand et du Petit Connétable durant la saison sèche.

Le Tarpon (*Megalops atlanticus*, Valenciennes, 1847).

Le genre *Megalops* n'est représenté que par deux espèces, chacune inféodée à un bassin océanique différent. Ce prédateur peut atteindre 80 ans en captivité, la datation d'otolithes d'individus sauvages a porté le record à 55 ans en milieu naturel. Quant à la taille, la longueur maximale mesurée est celle d'un poisson du Brésil de 263 cm de long.



Représentation du *Megalops atlanticus* (Source : Encyclopedia britannica consultation en ligne le 18/12/12)



En Atlantique, la répartition de la population de tarpons ne semble être limitée en latitude que par des températures trop basses, inférieures à 10°C (Zale and Merrifield. 1989).

La croissance des juvéniles se fait dans les zones humides littorales, tels les étangs littoraux temporaires, les inondations après événements climatiques, les marécages, les mangroves, là où la pression de prédation et la compétition alimentaire sont moindres (Zerbi *et al.* 2001, Judet *et al.* 2011). Cette utilisation de milieux hypoxiques est possible grâce à leur capacité de respiration aérienne. Une fois le stade adulte atteint, les individus migrent en zone côtière, notamment dans les baies. La plasticité écologique de l'espèce se traduit par la tolérance d'une large gamme de salinité et de températures (Zale and Merrifield. 1989, Crabtree *et al.* 1995)

La taille des proies augmente au fur et à mesure de la croissance de l'individu, les juvéniles se nourrissant de zooplancton, petits crustacés et insectes. Ils évoluent ensuite

dans des eaux plus profondes et chassent alors des grands crustacés (crevettes et étrilles), puis seulement prédatent les poissons (Whitehead et Vergara 1978 in IUCN 2012, Boujard et al., 1997).

Les femelles gravides quitteraient les eaux côtières pour se regrouper au large à entre 2 et 25 km au large avant de s'éloigner vraiment du littoral à environ 200-250 kms dans les zones de fraies supposées. La localisation des zones de fraie n'a pas encore été vérifiée, il en est de même concernant les dates et le phénomène déclencheur bien que certains scientifiques présument que les cycles lunaires influent sur la période de reproduction (Crabtree *et al.*, 1995).

Le Requin-nourrice (*Ginglymostoma cirratum*, Bonnaterre, 1788)

La dynamique de population de ce requin est méconnue au niveau mondial, mais la sous-population de l'Ouest de l'Atlantique est classée quasi menacée par l'UICN. En effet, des extinctions localisées dans la partie Sud de cette zone géographique ont été rapportées, et seraient des conséquences immédiates de la pêche côtière (Rosa, 2002).

Le requin-nourrice appartient à l'ordre des orectolobiformes qui se retrouvent dans les eaux littorales tropicales et subtropicales.



Requin-nourrice (*Ginglymostoma cirratum*). Photo : A. Fleuvarch

De source sûre, les tailles record enregistrées sont de l'ordre de 3m (Campano, 2001). La reproduction a lieu tous les deux ans, à un âge moyen estimé de 34 ans. Cette espèce fait partie des requins ovovivipares : une des particularités remarquables du requin-nourrice est qu'il existe une oophagie utérine des œufs, très nutritifs (Compagno, 1984).

Cette espèce peut être pêchée accidentellement lors des pêches scientifiques liées au projet « Mérou », il est alors bien entendu relâché.

Autres espèces marines potentiellement présentes

Tableau 12 Liste des espèces marines potentiellement présentes dans les eaux de la réserve naturelle

FAMILLE		NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE		
CRUSTACES					
Crevettes	Penaeidae	<i>Penaeus subtilis</i> <i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Crevette café Crevette sea bob		
Crabes	Calappidae	<i>Calappanitida sp.</i>	Crabe sp		
	Portunidae	<i>Callinectesornatus sp.</i>	Crabe sp		
POISSONS					
Requins	Triakidae	<i>Mustellus canis</i> <i>Mustellus higmani</i>	Emissole douce Emissole tiyeux		
	Gynglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Requin-nourrice		
	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus limbatus</i> <i>Carcharhinus leucas</i> <i>Carcharhinus porosus</i> <i>Carcharhinus acronotus</i> <i>Carcharhrinus falciformis</i> <i>Carcharhrinus maou</i> <i>Carcharhinus signatus</i>	Requin bordé Requin bouledogue Requin tiqueue requin nez noir Requin soyeux Requin océanique ou longimane Requin de nuit		
		Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i> <i>Sphyrna mokarran</i> <i>Sphyrna tudes</i> <i>Sphyrna tiburo</i>	Requin marteau halicorne grand requin marteau requin marteau à petits yeux requin marteau tiburo	
			Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>	Poisson guitare
			Dasyatidae	<i>Dasyatis americana</i> <i>Dasyatis guttata</i>	Pastenague américaine Pastenague long nez
				Gymnuridae	<i>Gymnuramicrura</i> <i>Gymnuramicrura</i>
		Torpedinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>		Torpille
		Myliobatidae	<i>Rhinoptera bonasus</i> <i>Aetobatus narinari</i> <i>Manta birostris</i>	Mourine américaine Aigle de mer tachetée Raie Manta	
	Tarpon		Megalopidae	<i>Megalops atlanticus</i>	tarpon
	thazards		Scombridae	<i>Scomberomorus cavalla</i> <i>Scomberomorus regalis</i> <i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Maquereau Thazard atlantique Thazard tacheté
		Carangidae		<i>Caranx crysos</i> <i>Caranx latus</i> <i>Caranx hippos</i> <i>Trachinotus cayennensis</i> <i>Trachinotus falcatus</i> <i>Selenese tapinnis</i> <i>Selene vomer</i>	Carangue bonnite carangue gros yeux Camard fausse carangue Carangue à plumes Lune Musso panache

		<i>Oligoplites saliens</i> <i>Selar crumenoph thalmus</i> <i>Hemicaranx amblyrhynchus</i>	sauteur castin Chinchard Carangue nez court
Anchois, harengs, sardines	Engraulidae	<i>Ancho aspinifer</i> <i>Anchoviella lepidentostole</i>	Anchois de fond Anchois gras
	Clupeidae	<i>Odontognathus mucronatus</i>	Poisson papier guyanais
Machoirons	Ariidae	<i>Arius grandicassis</i> <i>Arius proops</i> <i>Arius phrygiatus</i> <i>Arius passany</i> <i>Arius quadriscutis</i> <i>Arius rugispinis</i> <i>Arius parkeri</i> <i>Catharops spixii</i> <i>Arius couma</i> <i>Bagrebagre</i>	Mâchoiron grondé Mâchoiron crucifix (blanc) Bressou passani petite gueule Mâchoiron petit-gueule Mâchoiran jaune Mâchoiron mamango Mâchoiron couma Mâchoiron coco
		Apredinidae	<i>Aspredo aspredo</i> Poisson banjo
Loubines	Centropomidae	<i>Centropomus ensiferus</i> <i>Centropomus mexicanus</i> <i>Centropomus parallelus</i> <i>Centropomus undecimalis</i>	Crossie épée Crossie mexicaine Crossiechucumite Brochet
Acoupa	Sciaenidae	<i>Cynoscion similis</i> <i>Cynoscion steindachneri</i> <i>Cynoscion acoupa</i>	Acoupatonquiche acoupakourtine acoupa rouge
		<i>Cynoscion virescens</i> <i>Nebris microps</i> <i>Macrodon ancylodon</i> <i>Isopisthus parvipinnis</i> <i>Stellifer rastifer</i> <i>Paralonchurus elegans</i> <i>Micropogonias fumieri</i> <i>Paralonchurus brasiliensis</i> <i>Paralonchurus elegans</i> <i>Larimus breviceps</i>	acoupa aiguille acoupaceleste acoupa chasseur acoupa aile courte Magister fourche Blackfincroaker Tambour rayé (courbine) Bourrugue Marie-Louise Bourrugue coquette Verrue ti-yeux
Vivaneaux	Lutjanidae	<i>Lutjanus griseus</i> <i>Lutjanus synagris</i> <i>Lutjanus jocu</i>	sarde grise vivaneau rayé vivaneau dent de chien, pagre, rouget
		<i>Chilomycterus antillarum</i>	gonfleur
Mulets	Mugilidae	<i>Mugil liza</i> <i>Mugil incilis</i> <i>Mugil cephalus</i> <i>Mugil curema</i>	mulet lébranche Mulet parassi Muge Mulet

Baudroies	Ogcocephalidae	<i>Ogcocephalus nasutus</i> <i>cayennensis</i> <i>Ogcocephallus notatus</i>	
Poissons crapaud	Batrachoididae	<i>Batrachoides surinamensis</i>	Crapaud guyanais
Mérou	Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i>	Mérou géant
Perches	Pomadasyidae	<i>Conodon nobilis</i>	Cagna rayé
	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>	Portugaise
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Sabre
	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche
	Haemulidae	<i>Genyatremus luteus</i>	Liputricroupia
	Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i>	Arrête nef (remora)
	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>	Stromaté lune
Poissons plats	Bothidae	<i>Cyclopsetta chittendeni</i> <i>Syacium papillosum</i>	Perpeire Sole
	Soleidae	<i>Achirus achirus</i>	Sole
	Cynoglossidae	<i>Symphurus plagusia</i>	Langue joue cendre
	Achiridae	<i>Gymnachirus nudus</i>	Sole nue
Cyprinodontiformes	Anablepidae	<i>Anableps anableps</i> <i>Anableps microlepis</i>	quatre-yeux à grandes écailles gros yeux
Poisson lézard	Synodontidae	<i>Synodus foetens</i>	Lézard
Poissons coffres	Ostracidae	<i>Acanthostracion quadricornis</i>	Coffre taureau
	Tetraodontidae	<i>Colomesus psittacus</i>	Compère

Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces

Le relatif petit nombre d'espèces protégées fréquentant la réserve est compensé par l'importance considérable tenue par l'île du Grand Connétable dans la conservation des oiseaux marins à l'échelle régionale et internationale. En effet, chaque année, l'île accueille une fraction importante des effectifs mondiaux de certaines espèces comme les Sternes de Cayenne. Le faciès rocheux de l'île est en effet un biotope rare sur le plateau des Guyanes. De plus, les fonds marins de la réserve, pratiquement inconnus jusqu'alors, abritent des espèces notoires comme le mérou géant, espèce gravement menacée d'extinction.

Les habitats de l'île sont assez originaux du fait du substrat rocheux dominant et des conditions propres aux littoraux à falaises exposées. Les roches et pentes en bord de mer sont d'ailleurs des habitats patrimoniaux sur lesquels on retrouve des peuplements typiques des côtes rocheuses. Cependant, les fortes modifications du milieu et les aménagements réalisés lors de l'exploitation du phosphate ont perturbé ces habitats naturels. On y rencontre de ce fait des formations végétales relativement communes. La flore de la réserve est peu diversifiée. Une seule espèce bénéficie d'un statut de protection. Il s'agit du cactus cierge (*Cereus hexagonus*), présent en trois stations sur l'île.

En dehors des roches et des pentes en bords de mer, les habitats de l'île ne sont pas patrimoniaux. Cependant ceci est compensé par le fait que toutes les espèces d'oiseaux marins nicheurs du Connétable sont protégées au titre de l'arrêté ministériel du 15 mai 1986, et que l'île, seul espace terrestre fréquenté par les oiseaux, bénéficie du statut de réserve naturelle.

Statut de protection

Le nombre d'espèces protégées est relativement faible, cependant la valeur patrimoniale du site n'en est pas moindre. Enfin, la plupart des autres espèces d'oiseaux fréquentant régulièrement la réserve bénéficient eux aussi d'une protection par l'arrêté ministériel, telles que le Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*) ou l'Aigrette bleue (*Egretta caerulea*). Cet arrêté interdit notamment de tuer ou de capturer les animaux cités dans le **tableau 13**, mais il régit aussi la chasse sur des espèces qui ne figurent pas au niveau de la réserve. Toutes ces mesures sont explicitées dans le **tableau 13** ci-après.

Au niveau marin, trois espèces bénéficient d'un statut particulier. Le Dauphin de Guyane et la Tortue verte sont protégés sur le littoral de Guyane par arrêté ministériel. Il s'agit effectivement d'espèces sensibles qui ont très tôt suscité l'intérêt du public. Cependant, une autre espèce requiert une attention particulière. Il s'agit du mérou géant (*Epinephelus itajara*), inscrit sur la liste rouge de l'UICN au titre d'espèce gravement menacée d'extinction. Cette espèce fut l'une des premières espèces de poisson à être inscrite sur la liste rouge de l'UICN. Le critère « en danger critique d'extinction » signifie qu'il existe un haut risque d'extinction dans un futur immédiat, constaté par une

réduction estimée de 80% de la population sur les dix dernières années (estimation basée sur les niveaux d'exploitation actuels ou potentiels).

La Convention de Berne de 1982 a pour objet d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvage et de leur habitat naturel. Elle accorde une attention particulière aux espèces (même migratrices) menacées d'extinction et vulnérables énumérées dans ses annexes.

La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (connue également sous le nom de CMS ou Convention de Bonn) a pour but d'assurer la conservation des espèces migratrices terrestres, marines et aériennes sur l'ensemble de leur aire de répartition. C'est l'un des traités intergouvernementaux concernant la conservation de la faune sauvage et de ses habitats à l'échelle mondiale.

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, connue par son sigle CITES ou encore comme la Convention de Washington, est un accord international entre Etats. Elle a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent.

Tableau 13 Récapitulatif des espèces protégées de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable

		National	Européen	International	
Nom d'espèces	Nom français	Arrêté ministériel	Convention de Berne	Convention de Bonn	CITES
Flore					
<i>Cereus hexagonus</i>	Cactus cierge	AM 4			A II
Faune					
Reptiles					
<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	AM 3		A II	A I
Oiseaux					
<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré				
<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pélican brun	AM 1	A II		
<i>Fregata magnificiens</i>	Frégate superbe	AM 1			
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	AM 1	A II	A II	A I
<i>Leucophaeus atricilla</i>	Mouette atricille	AM 1			
<i>Thalasseus maxima</i>	Sterne royale	AM 1			
<i>Thalasseus sandvicensis eurygnatha</i>	Sterne de Cayenne	AM 1			
<i>Thalasseus Sandvicensis acufavidus</i>	Sterne Caugek	AM 1	A II		
<i>Sterna Hirundo</i>	Sterne Pierregarin	AM 1	A II		
<i>Onychoprion fuscatus</i>	Sterne fuligineuse	AM 1			
<i>Anous stolidus</i>	Noddi brun	AM 1			
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau Sanderling		A II		
Mammifères					
<i>Sotalia guianensis</i>	Dauphin de Guyane	AM 2		A II	A I
Poissons					
<i>Epinephelus itajara</i>	Mérou géant	Arrêté préfectoral d'Août 2010			

AM 1 : Arrêté Ministériel du 15 mai 1986

AM 3 : Arrêté Ministériel du 9 septembre 2000

AM 2 : Arrêté Ministériel du 27 juillet 1995

AM 4 : Arrêté Ministériel du 9 avril 2001

Valeur patrimoniale des espèces au regard de la rareté de leur habitat

L'île du Grand Connétable est atypique au regard des immensités forestières de Guyane. La quasi-totalité du littoral est formée de mangroves et de vasières. Avec les Battures de Malmanoury, l'île représente un des seuls environnements littoraux rocheux. Les populations d'oiseaux marins qui y nichent sont uniques sur le littoral des Guyanes entre l'Orénoque et l'Amazone. La rareté de ce type de milieu sur le littoral implique une forte responsabilité de conservation face aux effectifs nicheurs dénombrés.

D'une manière générale, les zones de nidification des oiseaux marins sont en nette régression, menacées par l'urbanisation progressive du littoral et des îles. Suivant l'évolution démographique, il est à prévoir que ce phénomène ira en s'accroissant. Plus localement, les îles du Salut étaient peu boisées avant l'implantation du bagne et devaient vraisemblablement accueillir des colonies d'oiseaux marins. L'anthropisation du site et la plantation de cocotiers ont entraîné la disparition d'un site de reproduction.

Concernant les Frégates superbes, on considère que la colonie du Connétable représente plus de 5% de la population caraïbe (avec plus de 1000 femelles reproductrices estimées). Pour cette espèce, l'île est l'unique colonie de reproduction de toute la côte des Guyanes, depuis les îles de Trinidad et Tobago jusqu'à Fernando de Noronha au Brésil. Pour les sternes, avec environ 1400 couples nicheurs de Sternes royales, la colonie du Connétable représente la plus grande colonie connue du bassin caraïbe, et plus de 50% de la population nicheuse de cette région. Enfin, avec près de 8 000 couples de Sternes de Cayenne dénombrés en 2009, la colonie du Connétable est la plus importante au monde. On estime qu'elle représente plus du tiers de la population mondiale.

La rareté des milieux littoraux rocheux sur le plateau des Guyanes implique donc le rassemblement de proportions importantes des populations mondiales de certaines espèces d'oiseaux marins nicheurs au niveau de l'île, et place donc leur conservation au premier rang des priorités de gestion de la réserve.

La réserve naturelle, avec son important périmètre marin (7850 hectares), est la seule aire marine protégée de la côte amazonienne, et la plus grande superficie marine classée en réserve des départements d'outre-mer. Cette situation exceptionnelle place la réserve comme un site pilote en matière de gestion sur une côte amazonienne présentant des spécificités propres (faible anthropisation du littoral, pression de pêche relativement élevée, eaux turbides...).

Les facteurs limitants

Les facteurs écologiques et humains

En période de reproduction, l'île rassemble chez certaines espèces de fortes proportions de la population mondiale. Bien que les oiseaux marins soient plus sensibles à une mortalité des adultes que les poussins, un accident démographique survenu pendant la reproduction aurait des conséquences catastrophiques au regard de la grande proportion de la population mondiale qui se concentre sur l'île.

Le succès reproducteur de ces espèces va donc dépendre fortement de l'absence de dérangement à cette période. Les menaces sont donc d'origine anthropique (dérangement de la colonie entraînant des envols et la perte des œufs et poussins), mais aussi interspécifique. Certaines espèces agissent en tant que prédatrices des autres, comme les mouettes envers les œufs de sternes. Les iguanes présents sur l'île interagissent également avec la reproduction en provoquant des envols et en exposant les œufs à la prédation par les mouettes. La faible superficie de l'île et le nombre important de couples reproducteurs arrivant chaque année induisent ainsi une forte compétition pour l'espace. Toute modification de l'équilibre peut donc avoir des conséquences importantes sur les espèces les plus vulnérables.

Au niveau marin, les pressions sont plutôt d'origine anthropique. Les eaux sont chargées en sédiments amazoniens pouvant être pollués par les métaux lourds issus des activités d'orpaillage. Ces polluants s'accumulent dans la chaîne organique et se retrouvent ainsi au sommet de la chaîne alimentaire. Cependant, la pression de pêche reste le facteur prépondérant pour les populations du Connétable. D'une part, les mérous du Connétable attirent la convoitise des pêcheurs. Cet intérêt a, nous l'avons vu, conduit l'UICN à intégrer rapidement les mérous géants dans sa liste rouge. D'autre part, certaines espèces comme les frégates ou les mouettes profitent des rejets de la pêche crevette pour se nourrir. Les oiseaux marins sont par ailleurs très vulnérables à d'autres techniques comme la pêche à la palangre et il convient donc de surveiller ces pratiques.

La fonctionnalité des populations d'espèces

La superficie de la partie terrestre de la réserve est faible (2.6 ha), mais les espèces qui la fréquentent ont une aire de répartition très étendue. Pour les frégates, la surface de prospection de nourriture est très vaste : elles peuvent parcourir jusqu'à plus de 260 km pour se nourrir (Weimerskirch *et al.*, 2003). La stratégie de reproduction de cette espèce est également inhabituelle. En effet, les mâles se dégagent rapidement de leurs obligations parentales après l'accouplement. De ce fait, leur comportement est encore mal connu et la question se pose de savoir si



Frégate superbe (photo A. Alcide)

les mâles ne fréquentent pas d'autres colonies. En 2002, une équipe du CNRS de Chizé a posé une balise Argos sur un mâle qui élevait un grand poussin. Celui-ci a commencé un mouvement « migratoire » vers le Surinam, le Guyana et le Venezuela et a atteint le delta de l'Orénoque au moment où la balise a cessé d'émettre (Chastel *et al*, 2003).

Par ailleurs, des données de baguages permettent d'estimer les trajets des frégates superbes. De nombreuses frégates baguées à Barbuda (une île des Antilles au Nord de la Guadeloupe) sont revues sur l'île du Grand Connétable. Ces données couplées aux trajets ARGOS laissent penser à des trajets réguliers vers les Antilles à la fin de la saison de reproduction. Une analyse plus fine des données de marquages effectués par une équipe canadienne à Barbuda permettrait de définir des trajets aller-retour annuels entre cette colonie des Antilles et l'île du Grand Connétable.

En ce qui concerne les laridés, bien que l'on ne puisse pas encore définir avec précision les zones fréquentées en dehors des périodes de reproduction, ceux-ci se dispersent le long des côtes brésiliennes et dans le bassin caraïbe. Afin d'assurer la conservation de ces différentes espèces, il est donc nécessaire d'effectuer un travail en coopération avec les autres aires marines protégées de la région, ainsi qu'avec les programmes de recherche internationaux sur la biologie des espèces d'oiseaux marins. Les données de relecture de bagues des mouettes atricilles montrent pour le moment (bien que peu nombreuses) un dispersement postnuptial sur les côtes du plateau des Guyanes. La relecture annuelle de ces bagues sur le Connétable montre une fidélité au site de reproduction.

Au niveau marin, l'île du Grand Connétable se situe sur les routes migratoires de certaines espèces pélagiques côtières. En effet, avec les battures du Connétable, cette zone est riche grâce aux forts courants et au substrat rocheux unique qu'elle présente. Cette information confirme le principe de dépasser la simple surface de la réserve pour l'étude des écosystèmes marins afin d'en assurer une conservation optimale.

Etude de la naturalité du site

La réserve était connue autrefois pour son abondance d'oiseaux. Cependant, l'activité d'exploitation du phosphate a profondément modifié le faciès de l'île, et les oiseaux, après avoir vraisemblablement déserté l'île, l'ont de nouveau colonisée et se sont adaptés à ce nouveau faciès. Le caractère naturel de l'île fut donc profondément modifié. Autrefois, on peut supposer que l'île était un gros rocher pratiquement nu en forme de pain de sucre. Depuis, l'exploitation a laissé des terrasses sur lesquelles une végétation herbacée a pu s'installer. Les oiseaux reprennent donc peu à peu possession d'une île qui ne présente plus exactement les mêmes caractéristiques qu'à l'origine.



Île du Grand Connétable

A.3.1 Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique de la Réserve Naturelle.



Figure 35 Chronologie de l'exploitation du phosphate sur l'île du Grand Connétable.

La réputation ornithologique de l'île n'est pas récente, car on retrouve cette dernière sous le nom de « Isle aux Oyseaux » sur les cartes anciennes. Elle servait alors de point de repère aux navigateurs pour l'atterrissage de Cayenne, et les capitaines des navires hollandais s'amusaient alors à tirer quelques coups de canon afin de faire envoler les oiseaux. Cette coutume était encore pratiquée au 19e siècle par les capitaines du commerce français (Bouyer, 1867).

A l'origine, le Grand Connétable avait un profil arrondi en forme de pain de sucre et une hauteur supposée d'une centaine de mètres (*in* Bouyer, 1867). Cependant, la découverte dans les archives départementales de Cayenne d'une étude préliminaire à la construction d'un phare à la fin de 19e siècle a permis de montrer que le sommet de l'île culminait déjà à une cinquantaine de mètres avant l'installation de la carrière.

L'île a suscité un intérêt non pas pour sa richesse écologique, mais pour l'exploitation du phosphate minéral. La phosphatation est une réaction du guano d'oiseaux avec les roches magmatiques de l'île sous l'action des pluies tropicales denses. A la fin du 19e siècle, une concession d'exploitation de guano et de roches phosphatées fut accordée à une compagnie américaine (transférée à la société « Grand Connétable Company » en 1890) qui fut astreinte en contrepartie d'y installer un phare. Projet avorté, à cause de la non-faisabilité de la construction compte tenu de la topographie de l'île.

L'exploitation durera de 1882 à 1913 (Warner 1911) et aura pour effet de modifier complètement l'aspect de l'île. Toute la partie sommitale s'en trouvera découpée, ne laissant subsister qu'un étroit piton culminant à une cinquantaine de mètres, et au sommet duquel était installé le phare, aujourd'hui disparu. Des murs de soutènement constitués de blocs rocheux ferrallitiques assemblés à sec délimitent des plates-formes successives autour du piton central. Des bâtiments et une citerne d'eau furent également établis sur la face Est de l'île et sont aujourd'hui en ruine.

Un système de câbles, de rails et de grue, permettait le transport du minerai une fois extrait au pic et à la poudre et du matériel à débarquer. Une zone d'habitation pour y loger le directeur et les ouvriers de la mine, de stockage, et un réfectoire avait également été construite, les soubassements en sont encore visibles.

A.3.2 Les activités socio-économiques dans la Réserve naturelle

A.3.2.1 La pêche professionnelle

D'après l'article 8 du décret portant création de la Réserve naturelle (du 8 décembre 1992), l'exercice de la pêche est interdit. Cependant, au-delà d'un rayon d'un mille des rives des deux îles des autorisations peuvent être délivrées aux artisans pêcheurs ainsi que pour la pêche sportive.

Depuis 2007, la partie marine de la Réserve naturelle nationale (RNN) de l'île du Grand Connétable est clairement délimitée par quatre bouées lumineuses. Les pêcheurs ainsi que les plaisanciers sont ainsi avertis de leur entrée dans l'espace de la RNN.



Tristes résultats des filets dérivants. (Hauselmann, 2011)

A ce jour, aucune autorisation n'a été accordée ni demandée. Toute activité de pêche dans les limites de la Réserve naturelle est donc illégale. Des missions de surveillance sont effectuées très régulièrement sur site, de jour et de nuit, avec notamment le concours de l'ONCFS et de la Direction de la Mer, le Service Mixte de Police de l'Environnement (SMPE) se charge des procédures de procès-verbaux pour la Réserve naturelle.



Navire de pêche passant dans la réserve.
Photo : Antoine Hauselmann.

Outre les dégâts occasionnés sur les stocks de poissons et les habitats marins, la pêche illégale à l'intérieur de la réserve pourrait être à l'origine de l'invasion biologique par les rats de l'île. Ceci n'a pu être démontré,

mais le débarquement des pêcheurs sur l'île, notamment la nuit, est fortement suspecté comme cause probable de l'arrivée des rats.

La saison sèche est la période à laquelle le nombre de navires illégaux est le plus élevé, ce qui s'explique aisément par des conditions de navigation optimales. Un autre pic de fréquentation par des navires illégaux est observé chaque année fin décembre. Cette pêche est orientée spécifiquement vers le Mérou géant, très apprécié des gyanais pendant les fêtes de fin d'année.

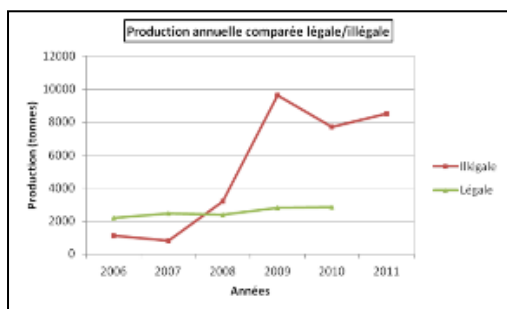


Figure 36 Comparaison de la production de la pêche légale et illégale de 2006 à 2011. (Source : Levrel, 2012)

Ces observations relèvent d'un constat général, chiffrer la pêche illégale et ses conséquences sur la réserve n'est pas encore envisageable.

La pêche illégale concerne les principales espèces commercialisables telles que l'Acoupa rouge, l'Acoupa aiguille, l'Acoupa blanc, le Machoiran blanc et le requin, principalement pour les ailerons (Levrel, 2012).

Sur l'ensemble des eaux Guyanaises, ces navires sont de pavillons brésiliens pour plus de 50%, surinamiens, et du Guyana. Sur l'ensemble du territoire gyanais, en 2011, 60% des navires de pêche étaient considérés comme illégaux (Levrel, 2012). D'après les estimations de l'IFREMER, ils seraient à l'origine de 8500 tonnes de poissons pêchés (Figure 36).

Les études réalisées sur les thématiques halieutiques doivent intégrer la réserve qui pourrait alors servir de point zéro où les impacts sur la ressource côtière sont les moins importants.

A.3.2.2. La fréquentation et les activités touristiques

La fréquentation touristique sur la réserve est minime. En effet, la plaisance est très peu développée en Guyane, il n'y a donc pas beaucoup d'acteurs touristiques sur ce volet.

Quelques voiliers font le trajet jusqu'aux îles du Connétable lorsqu'ils descendent de Kourou vers le Brésil. Concernant la pêche de plaisance, le site interdit cette activité, mais les navires font parfois le détour pour découvrir la réserve. Un spot bien connu de pêche au gros se situe à seulement quelques milles de la réserve.

Par ailleurs, seuls deux prestataires touristiques valorisent la réserve naturelle dont un a une activité régulière sur le site. Le deuxième prestataire ne fait que passer dans la réserve pendant une croisière à la voile.

Partenariat avec Waykivillage

En 2005, un projet intitulé « nouveaux produits touristiques en mer pour la création d'un flux touristique entre la région Guyane et le Brésil » prévoyait entre autres la découverte de la réserve naturelle de l'Île du Grand Connétable.

A ce jour, le flux touristique est amorcé suite au déroulement régulier et pérenne d'un contrat de coopération entre l'entreprise Waykivillage et le parc national brésilien de Cabo Orange.

Le positionnement géographique et l'exceptionnelle richesse biologique et écologique de la réserve ont été les facteurs clés de réussite permettant à l'Eurl Yatoutatou de démarrer rapidement une première activité et de mettre en route sa dynamique économique.

En 2005, un prévisionnel de 280 visiteurs était décidé. Or, pour la première année, cette estimation a été largement dépassée.

Suite à la présentation du projet et à la demande d'autorisation déposée en juin 2008 auprès de la Direction régionale de l'environnement de la Guyane, l'équipage du Papi Jo a commencé les premières visites autour de la réserve naturelle de l'Île du Grand Connétable le 26 octobre 2008. Ces visites sont encadrées par une charte écotouristique signée par le prestataire et les gestionnaires de la réserve.

Ce sont près de 450 personnes par an qui visitent la réserve naturelle et ses abords depuis début 2009.

A.3.4.3. Les actes contrevenants et la police de la nature.

D'après l'article 8 du décret du 8 décembre 1992, portant création de la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable, « [...] l'exercice de la pêche est interdit. Cependant, au-delà d'un rayon d'un mille à partir des rives des deux îles, des autorisations pourront être accordées par le préfet après avis du comité consultatif aux artisans pêcheurs ainsi que pour la pêche sportive. »



Interpellation d'un bateau de pêche dans la zone interdite à la pêche de la réserve. (Photo : T. Luglia)

Cette possibilité d'accorder des autorisations a été abrogée par l'arrêté préfectoral n°559/2D/2B/ENV du 13 mars 2008. Aucune autorisation n'ayant été accordée précédemment, toute pêche sur l'espace maritime de la réserve est illégale.

Le mouillage est également interdit dans la réserve, d'après l'article 17 du même décret portant création de la Réserve naturelle.

Ces deux interdictions sont celles les plus violées sur l'espace protégé de l'île du Grand Connétable.

Des missions de surveillance conjointes ONCFS/RNN sont menées sur le territoire de la Réserve naturelle fréquemment, environ 1 fois par mois, en plus des missions de surveillance propres aux gardes-techniciens de la réserve.

Les gardes-techniciens assermentés pratiquent des interpellations et des rappels à la loi, néanmoins les procédures de rédaction de procès-verbal restent à la charge de l'ONCFS. Chaque constatation d'infraction par un (des) garde(s)-technicien(s) assermenté(s) de la Réserve fait l'objet a minima d'une remontée d'informations auprès des services compétents de l'Etat : Direction de la Mer, ONCFS, Procureur de la République, le cas échéant (**Tableau 14**).

Certaines personnes sont amenées à débarquer sur l'île soit par méconnaissance de la réglementation, soit par non-respect délibéré de celle-ci. Ces intrusions, si elles interviennent notamment en pleine période de reproduction, peuvent avoir des conséquences négatives sur les colonies en provoquant des envols massifs. De même, les visites et les interventions des agents de la réserve doivent être également effectuées avec un maximum de précautions. Le baguage de certaines espèces (des sternes notamment), s'il n'est pas effectué avec une technique adaptée, est susceptible de provoquer des dégâts sur la colonie, ce qui peut remettre en cause la pertinence de telles opérations.

Toutes les opérations menées sur le site doivent donc être effectuées dans le respect de certaines règles pour éviter tout risque de dérangement, dont la première est de limiter le nombre de personnes lors des missions. Le carbet ne pouvant accueillir que six personnes, ce nombre représente également une limite à ne pas dépasser sur le site.

Tableau 14 Infractions constatées dans les limites de la Réserve naturelle de 2008 à 2012. (Sources: Hauselmann,A., 2008,2009,2010,2011)

2008	2009
Une interpellation par les gardes de la RN. Un procès-verbal établi par la gendarmerie maritime.	Pas d'interpellation. Patrouilles des services de l'Etat, infractions relevées, mais non verbalisées. Infractions au mouillage relevées de nuit par l'équipe de la RN et transmises à l'ONCFS et aux Affaires maritimes.
2010	2011
Dépôt de plainte aux Affaires Maritimes contre un bateau de pêche professionnel immatriculé à Cayenne. Dépôt de plainte auprès de la gendarmerie pour survol illégal de la RN par un avion. 2 kms cumulés de filets relevés, chacun d'eux a fait l'objet d'une procédure transmise au Procureur de la République.	Le SMPE a établi un procès-verbal contre un bateau ayant commis 4 infractions*. 1km cumulé de filets relevés. 2 navires ayant fait l'objet d'un rappel à la loi pour pêche illégale. 2 tapouilles brésiliennes en pêche illégale. 1 débarquement illégal sur l'île du Grand Connétable.
2012	
Infraction survol illégal de la RN par un hélicoptère privé, relevée par les gardes-techniciens de la RN, procès-verbal établi par l'ONCFS.	

* nature des infractions et articles du décret du 8 décembre 1922 portant création de la Réserve prévoyant l'infraction :

- débarquement interdit, prévu par l'art.15
- circulation de personnes, prévu par l'art. 15
- mouillage interdit, prévu par l'art. 17
- trouble volontaire de la tranquillité d'animaux non domestiques, prévu par l'art.5.3.

La surveillance de la réserve est effectuée entre l'équipe de la réserve, de l'ONCFS et des moyens coordonnés par la Direction de la Mer en Guyane (Gendarmerie Maritime, Marine Nationale, Douanes...).

La pêche illégale

La pêche est interdite aux abords des îles, dans un périmètre inférieur à un mille nautique. Cependant, la présence de traces de passage des pêcheurs (lignes abandonnées, flotteurs...) atteste qu'ils enfreignent l'interdiction. En effet, les populations de gros mérous, de tarpons et autres poissons inféodés aux littoraux rocheux attirent les convoitises des pêcheurs. Devant la pression de pêche exercée sur les mérous au niveau des îles du Salut, et pour qu'un « effet réserve » éventuel puisse exister, le respect de l'interdiction de pêche doit être une priorité. Cependant la mise en évidence de cet effet ne peut se baser que sur des analyses scientifiques précises qu'il convient de développer en parallèle.

Il existe également dans le secteur une pêche clandestine venue du Brésil, avec laquelle il est impossible d'établir un dialogue, ceci étant aggravé par le fait que les clandestins n'hésitent pas à utiliser la violence pour échapper aux forces de l'ordre.

Fin 2012, un rapport de l'IFREMER quantifie pour la première fois la pêche illégale. Ce rapport explique que le nombre de navires illégaux est conséquent, avec en tête les navires d'origine brésilienne. Aujourd'hui la ressource serait davantage exploitée par les navires étrangers (60% des navires en 2010) que par les embarcations locales et cette tendance pourrait s'amplifier.

Non seulement cette flotte semble augmenter, mais leur récidive également (40% en 2010). Dans 4 à 5 ans, si la tendance actuelle se perpétue, environ la moitié des navires observés pêchant illégalement dans les eaux côtières de la Guyane seraient des récidivistes, des « habitués » venant pêcher illégalement en toute connaissance de leur illégalité. Concrètement, la présence étrangère dans les eaux territoriales exploserait.

Un pêcheur local verrait, en moyenne aujourd'hui, trois fois plus de bateaux étrangers illégaux qu'il y a à peine 3-4 ans.

De plus, la pêche illégale est plus efficace : filets pouvant atteindre 5 km, existence de plusieurs « Tapouille-filles » qui pêchent dans les eaux françaises et vont ensuite débarquer leurs prises sur un navire « Tapouille-mère » plus gros stationnant sur la frontière, un équipage souvent conséquent (régulièrement supérieur à 10 marins), une flotte plus grosse et plus rapide, etc.

La conséquence de tous ces facteurs combinés est que la production illégale estimée dépasse la production locale et serait, en 2010, approximativement 2.5 à 3 fois supérieure. En considérant que les navires illégaux ne remplissent leurs cales qu'à moitié (hypothèse la plus faible), la production illégale resterait 1.4 fois supérieure. Il est

souhaitable de travailler de concert avec la Marine Nationale et organiser des embarquements réguliers afin de pouvoir estimer cette production illégale par espèce.

L'île étant éloignée, les missions sur le site sont basées sur un rythme hebdomadaire, variable selon les saisons (état de la mer et charge de travail sur le site). La réserve collabore avec l'Action de l'Etat en Mer (Gendarmerie Maritime, Douanes, Marine Nationale, ONCFS) pour sa surveillance. Cependant, les fréquences de passage restent relativement peu élevées. Au sein de l'équipe, le conservateur et un garde technicien sont actuellement habilités à effectuer des interpellations.



La réserve présente une image de rocher perdu au milieu de l'océan, peuplé d'espèces d'oiseaux que l'on ne croise que rarement sur le reste du littoral. L'île attire souvent la curiosité par son côté mystérieux, car elle est connue pour être un paradis pour les oiseaux.

A.4.1 Les activités pédagogiques, les équipements en vigueur

Les animations pédagogiques ne sont pas réalisables sur l'île du Grand Connétable du fait de l'interdiction au débarquement. C'est pour cette raison principalement que l'équipe de la Réserve naturelle se déplace dans les établissements scolaires et les centres de loisirs et se rend également avec le jeune public de ces établissements sur des sentiers littoraux (ex. sentier des Salines, sentier de Montabo, etc.).

La Réserve naturelle œuvre essentiellement dans le domaine de l'éducation à l'environnement auprès du jeune public (**Tableau 15**).

Ces thèmes sont également abordés auprès des centres de loisirs avec une adaptation du contenu afin de répondre aux besoins récréatifs des centres. Ainsi ce sont les jeux qui sont le plus exploités dans ce contexte.

Les activités pédagogiques constituent un champ d'action déjà développé au sein de la Réserve naturelle, néanmoins on peut soulever deux compétences pouvant être approfondies à l'avenir.

Ainsi, à titre exceptionnel en 2012, douze élèves de seconde ont eu l'occasion de visiter l'île du Grand Connétable, ceci dans un cadre pédagogique bien précis et en saison sèche (période à laquelle seules les frégates fréquentent l'île).

Ce projet s'est révélé être une belle réussite, tant sur le plan du projet scolaire, que de la sensibilisation des élèves. Il s'agissait de la première classe de mer réalisée en Guyane. La Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable pourrait continuer de s'engager dans ce type de démarche pédagogique.

De plus, l'étude menée sur la population guyanaise du Mérou géant pourrait apporter un nouveau contenu pédagogique, il serait intéressant de pouvoir faire un focus sur l'espèce à l'avenir.

Tableau 15 Les thèmes pédagogiques et outils utilisés par l'équipe de la réserve.

THEME	OUTILS	IMPACT	STRUCTURES
<i>Qu'est-ce qu'une Réserve naturelle ?</i> <i>A la découverte de la RN de l'île du Grand Connétable.</i>	Diaporama* de présentation de la réserve et de son rôle Panneaux de description des espèces à enjeux	500 à 600 élèves/an	Tout établissement scolaire
	Jeu d'association entre des agissements et les panneaux « autorisé/interdit » Jeu de question/réponse sur l'avifaune		Etablissements scolaires sauf maternelles
	Coloriage des animaux de la réserve		Maternelles, primaires
<i>Découverte de la faune et de la flore du littoral</i>	Diaporama* Maquette côtière : jeu d'association des espèces à chaque biotope Sortie guidée sur sentier du littoral et jeu de piste	250 élèves en 2012 (nouveau matériel)	Tout établissement scolaire
<i>Méthodologie des suivis ornithologiques</i>	Manipulation du matériel de baguage Prise de mesures biométriques sur eux-mêmes et remplissage fiches de relevés Manipulation en extérieur du matériel d'observation, sous forme de jeu		Etablissements scolaires sauf maternelles
<i>Découverte de la faune marine et de la chaîne alimentaire en milieu marin</i>	Panneau de jeu aimanté : repositionnement des espèces dans le milieu marin et les relations trophiques au sein de la réserve		Etablissements scolaires sauf maternelles
<i>Découverte des 3 grands milieux naturels de la région côtière guyanaise.</i>	Un jeu de l'oie composé de 3 plateaux représentant 3 grands « biotopes » différents : la forêt, les vasières et la mer		Etablissements scolaires sauf maternelles

* Les diaporamas sont adaptés au type et à l'âge du public.

A.4.2 L'intérêt pédagogique de la réserve naturelle

L'intérêt pédagogique de la réserve réside surtout dans la présence des colonies d'oiseaux nicheurs. Cependant, ce sujet est aussi le plus sensible. De ce fait, toute action s'intéressant de près ou de loin aux oiseaux nicheurs doit être effectuée dans le respect des efforts de conservation. La réserve présente d'autres intérêts pour le public, à savoir la biodiversité de la faune marine et l'exploitation historique de l'île.

L'accès à l'île est réglementé et le débarquement y est interdit. La traversée de la partie marine reste libre, mais le public susceptible de s'y rendre par ses propres moyens est réduit. De ce fait, toute visite ne peut se faire qu'à partir d'un navire. Dans certains cas, la lisibilité est ainsi réduite (vestiges de l'exploitation de phosphate).

Le trajet en bateau n'a pas un lien direct avec la conservation de la réserve, mais il peut représenter un certain attrait pour le public (selon les conditions météo). Cette phase permet de situer la place de l'île au sein du littoral guyanais et d'évaluer l'importance de la dynamique des sédiments et des bancs de vase. Cependant, la lisibilité de telles notions est rendue difficile dans les conditions de navigation (bruit, instabilité...).

Tableau 16 récapitulatif des potentiels d'interprétation de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable.

Secteurs	Fragilité	Attrait	Lisibilité	Thèmes développés
Accès à l'île	-	+++ ou ---	+	Navigation
	-	++	+	Dynamique du littoral Origine des sédiments amazoniens Formation des bancs de vase.
	-	++	+	Faune marine pélagique Oiseaux marins (diversité, stratégies de pêche...) Pêche hauturière
Zone marine	+	+++	++	Faune Biologie de la faune marine (tortues marines, dauphins, mérous...) Caractéristiques de l'écosystème marin rocheux de l'île
	+	++	++	Pêche Caractéristiques de la pêche côtière Interactions avec les oiseaux marins.
Zone terrestre (depuis la mer)	+	+++	+++ (variable selon les périodes)	Oiseaux marins Biologie des frégates Reproduction des espèces nicheuses
	+	++	+	Caractéristiques géologiques et exploitation historique du milieu.

Note qualitative : + : limité ; ++ : moyen ; +++ : élevé ; - : absence de note

A.4.3 La place de la réserve naturelle dans le réseau local d'éducation à l'environnement

La Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable est le seul territoire marin protégé de Guyane, étant donné par ailleurs, le contexte socio-économique local, elle endosse une responsabilité importante quant à la sensibilisation du public au milieu marin et insulaire. Sur la zone de Cayenne, une seule autre structure, l'association Kwata organise des activités d'éducation à l'environnement marin.

Ce rôle d'animation est d'autant plus incontournable que la Réserve est interdite au débarquement et inaccessible pour la population, d'une part à cause de l'éloignement de l'île, mais aussi du fait que très peu de personnes possèdent un bateau sur le littoral.

Le GRAINE anime un réseau d'animation en environnement qui organise des manifestations, met en relation différents partenaires, organise des formations. La participation à ce réseau en tant que membre par l'intermédiaire du GEPOG est donc intéressante. La réserve siège au CA de ce réseau afin de porter les messages d'éducation à la nature et notamment d'éducation au milieu marin.

A 5 1 La valeur du patrimoine naturel de la réserve.

Les populations terrestres

Devant la régression au niveau international des sites favorables à la reproduction, la protection et l'étude des oiseaux marins sont les premiers objectifs de conservation de la réserve. L'abondance des espèces rencontrées et la responsabilité de la réserve vis-à-vis de la conservation de ces espèces sont à l'origine de sa création. Les oiseaux marins se regroupent en grand nombre pour la reproduction. De ce comportement, ils tirent avantage en diminuant les risques de prédation en obtenant une meilleure cohésion des colonies ainsi formées permettant de meilleures relations sociales et un synchronisme des pontes. Devant la rareté des milieux favorables à la reproduction sur la côte des Guyanes, la réserve naturelle a une grande responsabilité vis-à-vis des oiseaux marins nicheurs, ce qui place leur conservation au premier rang des objectifs de gestion. Il s'agit donc de maintenir des conditions optimales de reproduction et d'observation des oiseaux marins nicheurs du Connétable.

Cependant, il apparaît clairement que la viabilité à long terme de certaines espèces sensibles comme les sternes de Cayenne n'est pas assurée. En effet, l'exploitation du phosphate a perturbé la reproduction des oiseaux marins. Cette activité a détruit les zones habituellement colonisées par les sternes et a laissé de grandes plates-formes aujourd'hui réutilisées par ces espèces. Cependant, la végétation a tendance peu à peu à envahir ces plates-formes plus abritées, réduisant ainsi l'espace disponible pour la nidification.

De plus, les mouettes atricilles, prédatrices des œufs de sternes, profitent des rejets importants de la pêche crevettière et trouvent sur le Grand Connétable un milieu propice à leur nidification. Leur effectif est donc en nette augmentation depuis plusieurs dizaines d'années, au détriment des espèces de sternes coloniales. En 1993, Olivier Tostain ne comptabilisait que 292 couples de sternes de Cayenne et 317 couples de sternes royales (*in* Tostain, 1993). Le nombre de couples de mouettes atricilles était déjà élevé (environ 1500) et les pressions de prédation très importante au point que le taux de reproduction des sternes avoisinait les 0% (Tostain O., *comm. pers.*). Devant la diminution prévisible des colonies de sternes royales et de sternes de Cayenne et leur sensibilité au niveau international, la décision fut prise de maintenir leurs zones de nidification menacées par l'envahissement progressif de la végétation, afin de favoriser la reproduction et ainsi diminuer la pression de prédation exercée par les mouettes. Pour mener à bien ces objectifs, des aménagements durables doivent être envisagés afin

de préserver un des derniers sites majeurs de reproduction de certaines espèces d'oiseaux marins.

Les populations marines

Les milieux marins rocheux sont rares et peu connus en Guyane. Ils constituent une entité écologique particulière et importante pour l'écosystème marin. Les zones rocheuses sont des habitats indispensables dans le cycle de vie de certaines espèces. Ces zones sont riches en éléments nutritifs grâce aux algues qui s'y fixent et constituent des abris remarquables pour des espèces de poissons et de crustacés. L'île est donc à la base d'une chaîne alimentaire qui profite aussi bien à des espèces sédentaires qu'à des espèces migratrices. La conservation de cet habitat et des espèces passe donc principalement par une absence de dérangement par l'homme notamment à travers l'interdiction de la pêche. Une espèce fait l'objet d'une attention particulière, il s'agit du mérou géant. Cette espèce est largement surexploitée au niveau de ses autres habitats rocheux, notamment aux îles du Salut et est gravement menacée d'extinction. L'interdiction de pêche se justifie en particulier pour cette espèce, en relation avec la nécessité d'apporter des éléments de connaissance sur sa biologie afin d'évaluer son état de santé. Il s'agit donc également d'exploiter l'existence de cette zone protégée dans la gestion rationnelle des pêcheries guyanaises. De nombreux exemples illustrent l'importance des réserves dans la gestion de la biodiversité et des stocks halieutiques (Gell & Roberts, 2002), cet objectif passant tout d'abord par une amélioration des connaissances de l'écosystème jusqu'ici encore assez méconnu.

Valeur potentielle de l'île

L'île étant principalement une zone de reproduction des oiseaux marins, certains aménagements peuvent avoir des conséquences importantes et favorables. Par exemple, le maintien d'un espace suffisant pour la ponte des sternes permet de pérenniser la nidification et la présence de cette espèce. Cette opération favorise donc la présence de cette espèce. Le non-dérangement en période de nidification est également un facteur pouvant aider au retour de certaines espèces autrefois mentionnées qui ont depuis déserté le site. L'absence de dérangement est également un facteur permettant un succès reproducteur plus important. Des opérations d'aménagement des sites de reproduction peuvent donc être envisagées selon les différentes problématiques de conservation des différentes espèces.

La place de la réserve dans un ensemble d'espaces protégés

Au niveau international, l'île a une position stratégique pour les espèces d'oiseaux marins puisqu'il s'agit de la seule zone de reproduction potentielle sur plusieurs centaines de kilomètres. Ce dernier aspect couplé à l'isolement de l'île et à l'absence relative de perturbation anthropique permet de bénéficier d'un site d'étude idéal pour des populations à large répartition géographique.

Seule aire marine protégée de la côte amazonienne, la réserve naturelle se situe à la jonction entre deux régions fonctionnelles au niveau écologique. La réserve est à la fois incluse dans le bassin Caribéen dans sa marge sud, tout en étant située à la frontière de son immense voisin brésilien, couvrant la plus grande partie de la côte Est de l'Amérique du Sud.

Au niveau local, la réserve se situe dans un périmètre bénéficiant d'un statut de protection internationale. En effet, l'île et la zone côtière du continent sont situées en zone RAMSAR. De plus, l'existence de la réserve naturelle des marais de Kaw-Roura sur l'ensemble de la côte faisant face au Grand Connétable permet de protéger un ensemble de milieux très différents.

La réserve naturelle peut également mettre à contribution ses compétences en termes de police de la nature et ses moyens pour contribuer à la surveillance des sites naturels sensibles du secteur, tel que l'îlet la Mère par exemple, propriété intégrale du Conservatoire du Littoral.

A.5.2. Les enjeux de la réserve naturelle

A partir du diagnostic de la RNC et de l'analyse de la valeur du patrimoine naturel de la RNC, 4 enjeux pour la réserve naturelle ont été définis et seront insérés dans les objectifs de gestion.

A.5.2.1 Les enjeux de conservation

L'île du Grand Connétable étant la seule entité fonctionnelle de ce type sur la côte, nous pouvons décliner deux principaux enjeux relatifs à la conservation des espèces et des habitats :

- la présence en grand nombre d'espèces d'importance nationale et internationale ;
- un habitat rocheux unique sur des centaines de kilomètres de côte ;

Les objectifs de gestion de la réserve naturelle doivent absolument prévoir de maintenir les sites de reproduction des sternes, nécessitant chaque année le maintien de surfaces suffisantes pour garantir l'installation des colonies et leur viabilité à long terme. Le maintien des populations de sternes coloniales est l'enjeu principal de conservation sur l'île.

Par ailleurs, la réserve étant l'une des rares zones rocheuses marines du plateau des Guyanes, il convient d'utiliser cette situation privilégiée en partageant les connaissances acquises sur le site avec les organismes de recherche chargés d'étudier le fonctionnement de l'écosystème marin.

A.5.2.2. Les enjeux de connaissance du patrimoine

Sur la réserve naturelle, les suivis écologiques sont des opérations qui ont plusieurs finalités, à la fois liés à l'évaluation des méthodes de gestion et aux programmes de recherche scientifique de conservation des espèces. Si sur le principe, il est possible d'effectuer la distinction entre ces deux finalités, sur le terrain, les opérations sont parfois intimement liées et peuvent à la fois servir pour l'un ou l'autre de ces objectifs.

Les objectifs d'étude de la réserve naturelle se déclinent en trois programmes : l'étude des oiseaux marins, l'étude de la biodiversité marine et l'étude de la biodiversité terrestre.

Programmes relatifs aux oiseaux marins

Pour comprendre pourquoi une population est en augmentation ou en diminution, certains facteurs comme les paramètres de la reproduction doivent être étudiés. Associés aux études basées sur le comportement alimentaire des oiseaux et le baguage, nous pourrions ainsi mieux comprendre la biologie de ces espèces et envisager les mesures de conservation les plus efficaces. Par ailleurs, les jeux de données acquis depuis plus de 20 ans devront être valorisés par l'intermédiaire de programme de recherche qui devra nécessairement prendre en compte la dimension interrégionale de la conservation de ces espèces.

Programmes relatifs à la biodiversité marine

Si des campagnes de chalutage effectuées par l'IFREMER à proximité du site ont permis de dresser un premier inventaire des poissons, il n'existe que très peu de données sur le milieu infralittoral en Guyane. La réserve naturelle et ses roches seraient un bon site d'étude pour travailler sur les groupes peuplant ce milieu.

Outre le focus particulier mis sur les mérous, l'amélioration des connaissances sur le milieu marin doit également s'insérer dans une démarche régionale de gestion de l'écosystème marin côtier en contribuant à l'apport de connaissances sur le fonctionnement de l'écosystème du plateau des Guyanes. Par exemple la tortue verte fréquente les eaux de la réserve. Or ses comportements sont encore peu connus et une amélioration des connaissances au niveau de l'île permettra d'aider à une meilleure compréhension de la biologie de cette espèce d'importance majeure sur le plateau des Guyanes.

Programmes relatifs à la biodiversité terrestre

La finalisation et la mise à jour de certains inventaires (invertébrés par exemple) devraient permettre d'apporter également des éléments supplémentaires à la bonne compréhension du fonctionnement de l'écosystème de la réserve. Les oiseaux marins sont dépendants des plates-formes et falaises de l'île pour la reproduction. La biodiversité terrestre de l'île et notamment la dynamique de la végétation doit donc être parfaitement connue afin de maîtriser tous les paramètres qui peuvent influencer sur la

reproduction des oiseaux. De plus, l'amélioration des connaissances sur la végétation et sur les invertébrés terrestres permettra de mieux appréhender les opérations de gestion mises en place pour maintenir les conditions favorables à la reproduction des oiseaux marins.

A.5.2.3. Les enjeux pédagogiques et socioculturels.

Concernant le patrimoine historique de la Réserve naturelle, il serait opportun de valoriser la connaissance de cette tranche d'Histoire de la Guyane auprès du grand public. Ainsi, les vestiges et documents relatifs à l'exploitation du phosphate sur l'île et à l'essor de la marine à voiles pourraient être mis en valeur à travers une exposition temporaire. Il est également envisageable de développer cet axe au cours des animations pédagogiques.

S'agissant des activités pédagogiques celles-ci pourraient à l'issue des résultats d'étude, intégrer les connaissances acquises quant à la biologie et à l'écologie des Mérous géants. Ce poisson est un met très apprécié par la population en période de fêtes, alors même que les traits de vie de l'espèce restent largement méconnus de tous. Il y aurait donc là un enjeu de sensibilisation auprès du public.

Au niveau socio-économique, les enjeux relèvent surtout d'une meilleure surveillance de l'espace protégé puisque la plupart des pratiques impactant le milieu y sont interdites.

Le contexte économique actuel en Guyane tend à se tourner de plus en plus vers le tourisme maritime, la Réserve aura donc un rôle important à jouer en termes d'accompagnement des bonnes pratiques écotouristiques des prestataires lors de leurs sorties. En ce sens, le décret de création de la Réserve naturelle prévoit des autorisations préfectorales pour toutes activités commerciales et touristiques. Des échanges entre l'équipe de la Réserve et ces mêmes prestataires devront d'ailleurs être envisagés.

A.5.2.4. Les enjeux de valorisation de la réserve

Le milieu marin est peu connu et peu valorisé en Guyane. Malgré cela, la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable est un atout pour la biodiversité marine et contribue à sauvegarder cet écosystème. Des efforts de valorisation de nos actions devront être menés pour porter à la connaissance du public notre rôle et l'intérêt de conserver ce patrimoine.

Les principaux potentiels d'interprétation sont les colonies d'oiseaux nicheurs. Cependant, ce sujet est aussi le plus sensible. De ce fait, toute action s'intéressant de près ou de loin aux oiseaux nicheurs doit être effectuée dans le respect des efforts de conservation. La réserve présente d'autres intérêts pour le public, à savoir la biodiversité de la faune marine et l'exploitation historique de l'île.

Présentant un faciès atypique par rapport aux milieux naturels guyanais, la réserve a une valeur touristique potentielle non négligeable. De plus, la nidification des oiseaux

marins revêt un intérêt pédagogique certain pour les scolaires. Enfin, l'exploitation minière passée et ses vestiges font également partie d'un patrimoine historique à valoriser.



*Section B : Gestion de la Réserve Naturelle de l'île du
Grand Connétable*

Préambule

De manière générale, les missions des réserves naturelles, justifiant leur création, sont définies par la loi de 1976, reprise dans le code de l'environnement (Art. L.332-1) :

- La préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national ou présentant des qualités remarquables ;
- La reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats ;
- La conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables ;
- La préservation de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables ;
- La préservation ou la constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage ;
- Les études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines ;
- La préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines.

Ces missions correspondent à des objectifs généraux qu'il convient d'adapter aux habitats et aux espèces de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable. Cela implique également que les objectifs complémentaires, de nature pédagogique par exemple, ne sont possibles que dans la mesure où ils ne contrarient pas les objectifs premiers de conservation et si possible qu'ils les favorisent.

Les enjeux historiques identifiés

L'île du Grand Connétable étant la seule entité fonctionnelle de ce type sur la côte, nous pouvons décliner deux principaux enjeux relatifs à la conservation des espèces et des habitats :

- La présence en grand nombre d'espèces d'importance nationale et internationale
- Un habitat rocheux unique sur des centaines de kilomètres de côte ;

Rappel de la gestion antérieure (Plan de gestion 2008-2012)

Le bilan au terme du premier plan de gestion 2008-2012 se révèle **positif**. De belles réalisations ont été faites, et des progrès ont été accomplis, en particulier par un

renforcement des moyens financiers, humains et matériels qui facilitent le travail du gestionnaire et ont permis d'améliorer la qualité des opérations engagées.

Concernant les moyens humains nous pouvons noter que l'équipe de la réserve naturelle est stable ce qui est un véritable atout pour la conduite quotidienne des missions incombant à la réserve. En effet, le personnel est formé à toutes les spécificités de la gestion d'un espace maritime, chaque personne a les compétences nécessaires pour conduire une mission sur la réserve en autonomie.

Des partenariats forts ont été noués avec plusieurs partenaires malgré la petite taille de la réserve. Des conventions pluriannuelles existent avec le CNRS, l'Institut Pasteur, Waykivillage et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Guyane. Ces conventions permettent d'avoir une vision à moyen terme voir à long terme des enjeux et des objectifs que la réserve doit se fixer.

L'évaluation de ce premier plan de gestion de la réserve naturelle révèle aussi des imperfections. En ce qui concerne les actions listées dans le plan de gestion, mais non prioritaires, il a été difficile de les mettre en œuvre notamment par manque de temps. Ces actions devront être reconduites dans le prochain plan de gestion et devront pouvoir être traitées notamment grâce à l'augmentation des ETP sur la réserve naturelle.

Tableau 17 Bilan de la réalisation des actions du PDG 2008-2012

	Actions non réalisées	Actions partiellement réalisées	Actions entièrement réalisées	Total
Conservation du patrimoine	2	2	8	12
Organisation de suivis écologiques et de programmes scientifiques	0	4	14	18
Communication et sensibilisation du public	3	3	9	15
Surveillance et entretien des biens de la réserve	2	0	11	13
Moyens humains et gestion administrative	1	1	16	18
TOTAL	8	10	58	76

Le bilan ci-dessus illustre les résultats très positifs, avec 77% des actions réalisées, 13 % partiellement réalisées et 10% non réalisées.

Un meilleur travail de partenariat avec les services de l'État sur la surveillance du site permettrait d'être beaucoup plus efficace dans nos missions. Une partie de la surveillance découle des missions régaliennes de l'Etat dont le contrôle des frontières.

Les résultats obtenus après ces cinq années ont fait évoluer la situation vers une **meilleure connaissance du patrimoine**, et une **meilleure reconnaissance de la RN au niveau local**. Mais des efforts sont encore nécessaires pour compléter ces connaissances et faire respecter pleinement l'intégrité du site.

La cogestion assurée par le GEPOG et l'ONCFS permet d'avoir deux organismes particulièrement sensibles aux questions de protection et de préservation des espèces. Le site terrestre étant de fait très anthropisé puisqu'il s'agit d'un ancien site d'exploitation minière, il ne constitue pas un enjeu de préservation majeur. En revanche il nécessite des interventions d'entretien pour désherber les plateaux qui sont le site de nidification des sternes. Les missions de conservation et de recherche couvrent en priorité les principales espèces emblématiques de l'île pour lesquelles la réserve a été créée : l'avifaune ainsi que la population de mérous géants. À ce jour les principaux partenariats se font avec des organismes de recherche et des universités. C'est en particulier le cas pour l'étude des populations de mérous géants qui se fait en collaboration avec l'IFREMER, l'Université des Antilles-Guyane, l'Université de Floride et l'ONCFS avec l'appui de l'Association des Pêcheurs Plaisanciers de Guyane. D'autres partenariats sur l'avifaune, plus nombreux, ont été établis avec le CRBPO, le CEBC, le CNRS, et l'institut Pasteur.

Outre les travaux de recherche et d'étude des populations, trois thématiques de conservation apparaissent fondamentales aujourd'hui :

- **l'étude du suivi sanitaire** des populations d'oiseaux, problème récurrent et assez significatif. C'est le cas actuellement pour les frégates dont une large partie de la population est infectée par un virus identifié, générant une mortalité importante et des taux de reproduction faibles.

- **la lutte contre les plantes invasives** (*Borreria sp.* et *Cyperus sp.*) dont la prolifération nuit à la reproduction des espèces de laridés,

- **la conservation de la faune marine** dans un contexte de pêche (plaisance ou non) peu réglementée jusqu'à ce jour en Guyane. La réserve a donc un rôle à jouer sur ce volet afin de mieux connaître ce milieu. Nous pouvons avoir l'ambition d'être moteurs sur cette thématique de conservation qui n'est que très peu abordée en Guyane.

L'objectif de « Communication et sensibilisation du public » est celui sur lequel il y a eu le moins de moyens engagés pendant ce plan de gestion. Ceci explique, la non-réalisation de certaines actions. Cet objectif devrait être redéfini comme prioritaire dans le prochain plan de gestion afin de mieux faire connaître la réserve et ses objectifs de conservation.

Rappel des enjeux et des facteurs influençant la gestion de la réserve

A partir du diagnostic et de l'analyse de la valeur du patrimoine naturel de la Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable, 4 enjeux ont été définis et seront insérés dans les objectifs de gestion :

- Les enjeux de conservation avec des enjeux prioritaires (espèces sensibles ou à statut, contrôle des invasifs, biodiversité) et secondaires (maintien de la qualité paysagère) ;
- Les enjeux de connaissance sur trois programmes différents (oiseaux marins, biodiversité marine et biodiversité terrestre) ;
- Les enjeux de communication et pédagogiques ;
- Les enjeux de valorisation.

Les facteurs influençant la gestion à intégrer dans la composition du plan de gestion sont :

- les facteurs naturels comme la dynamique de la végétation ou les espèces invasives ;
- les facteurs anthropiques directs : activités de pêche illégale (clandestine ou non), activités de découverte du milieu, recherche scientifique et surveillance, filets dérivants, débarquement ;
- les facteurs anthropiques indirects : pollution, pêche hauturière.

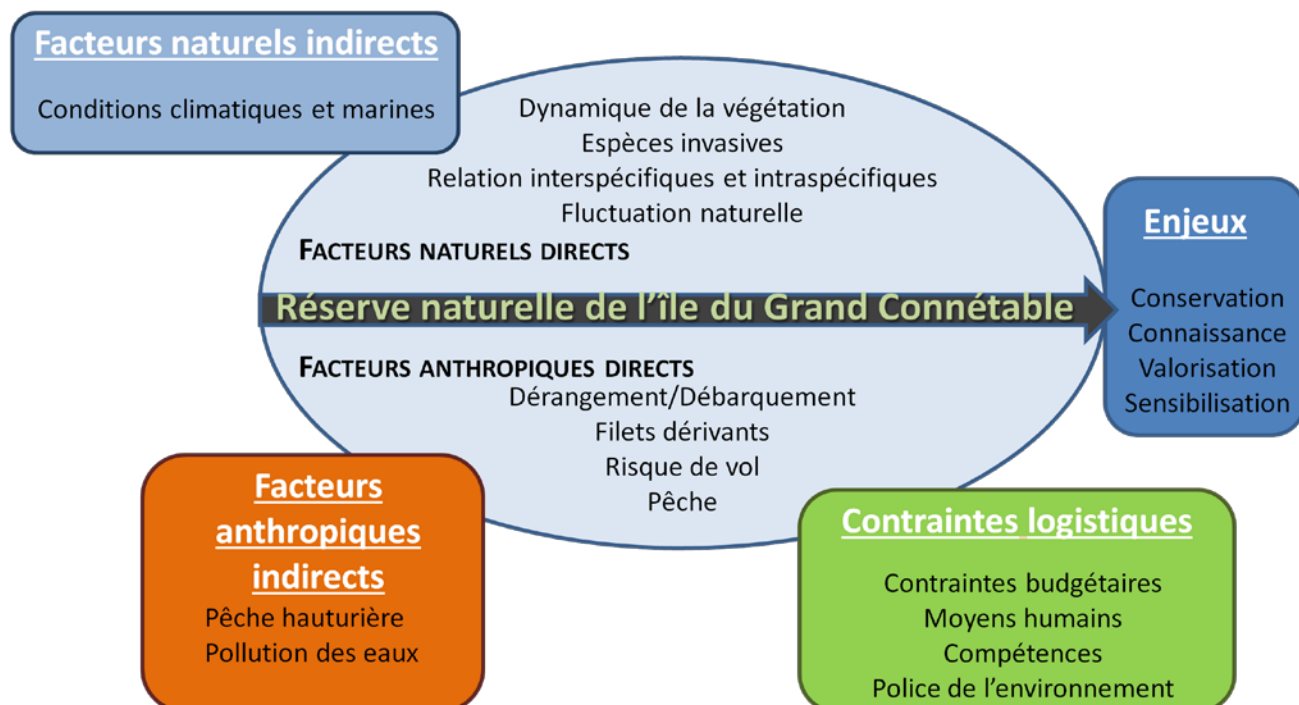


Figure 37 Synthèse des enjeux influençant la gestion de la réserve

B1 *Les objectifs à long terme*

B.1.1. Définitions des objectifs

Ce sont les objectifs qui permettent d'atteindre ou de maintenir un état considéré comme optimal, voire idéal pour la réserve naturelle (tous les habitats et les espèces en bon état de conservation). Ils sont conçus sur la base du diagnostic et notamment à partir des enjeux. Ces objectifs à long terme ont vocation à rester quasi permanents dans les plans successifs même lorsque les évaluations démontrent qu'ils sont atteints.



B.1.2. Présentation des objectifs à long terme

Le précédent plan de gestion (2008-2012) comportait 10 objectifs à long terme. Afin de simplifier et de rendre plus cohérente l'arborescence de ce deuxième plan de gestion, ils ont été réécrits et parfois regroupés pour mieux correspondre aux constats et enjeux identifiés sur le territoire de la réserve.

Cet exercice a permis de définir 2 objectifs à long terme. Ces deux objectifs visent à conserver la faune et la flore de la réserve. 4 axes transversaux vont permettre de les réaliser. Ils regrouperont des objectifs du plan et concernent l'ensemble des aspects de gestion de la réserve. 4 thématiques ont pu être dégagées, elles regroupent chacune différents objectifs du plan.

Ces 2 objectifs de gestion à long terme du territoire de la réserve sont présentés de façon synthétique dans la figure ci-après ainsi que les thématiques les servant.

B.1.2.1. Synthèse des objectifs à long terme et des 4 thématiques

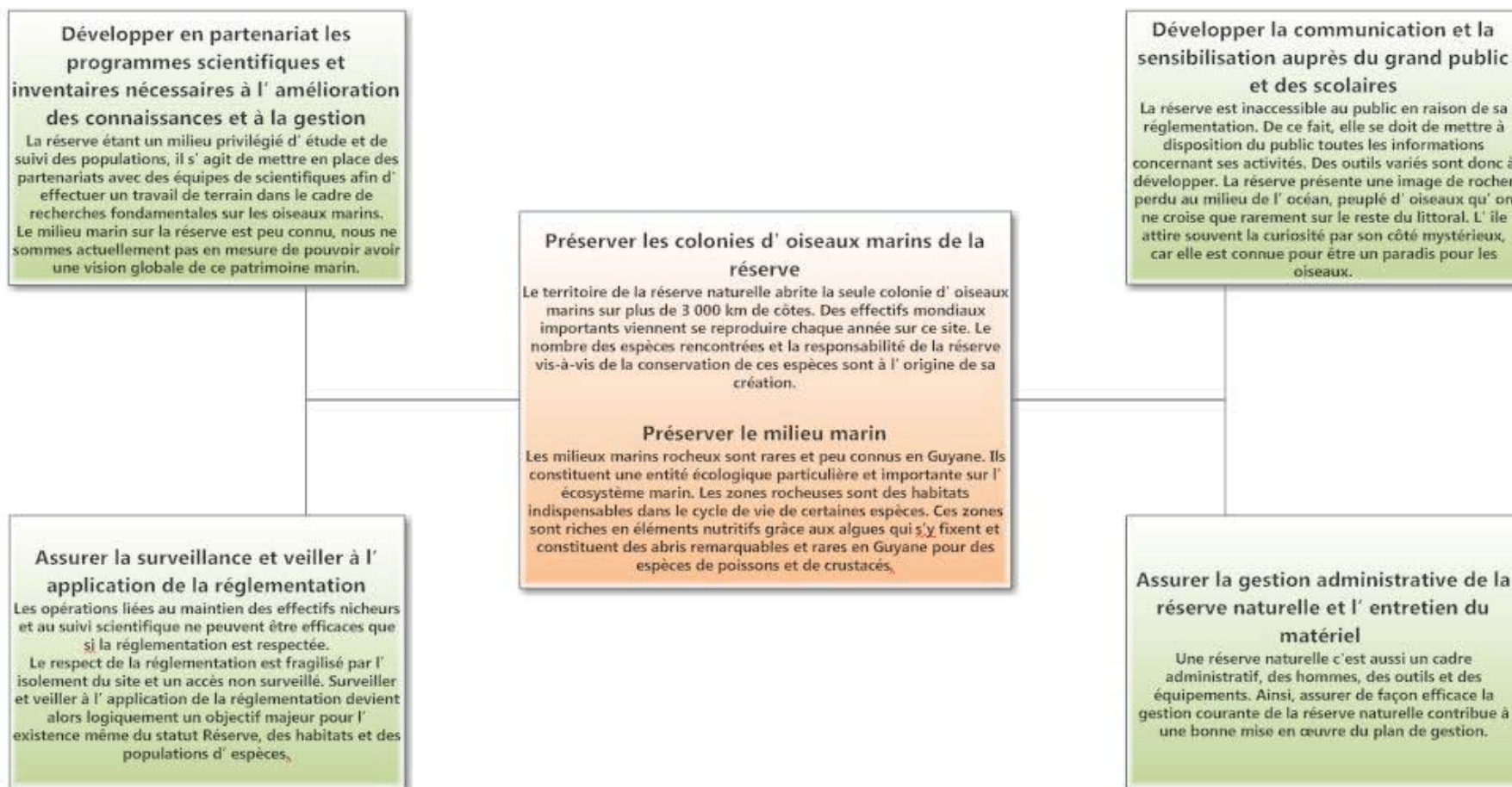


Figure 39 Définitions des deux objectifs à long terme et des thématiques regroupant les objectifs du plan

B.1.2.2. Objectifs à long terme relatifs à la conservation des espèces et des habitats

Le patrimoine naturel remarquable de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable est unique non seulement en Guyane, mais sur l'ensemble de la côte du plateau des Guyanes.

Les deux objectifs à long terme sont relatifs à la conservation des espèces et des habitats.

Préserver les colonies d'oiseaux marins de la réserve

L'abondance des espèces rencontrées et la responsabilité de la réserve vis-à-vis de la conservation de ces espèces sont à l'origine de sa création. Devant la rareté des milieux favorables à la reproduction sur la côte des Guyanes, la réserve naturelle a une grande responsabilité vis-à-vis des oiseaux marins nicheurs, ce qui place leur conservation au premier rang des objectifs de gestion. Devant la régression au niveau international des sites favorables à la reproduction, la protection et l'étude des oiseaux marins sont les premiers objectifs de conservation de la réserve. Il s'agit donc de maintenir des conditions optimales de reproduction et d'observation des oiseaux marins nicheurs du Connétable.

Préserver le milieu marin

Les milieux marins rocheux sont rares et peu connus en Guyane. Ils constituent une entité écologique particulière et importante sur l'écosystème marin. Les zones rocheuses sont des habitats indispensables dans le cycle de vie de certaines espèces. L'île est donc à la base d'une chaîne alimentaire qui profite aussi bien à des espèces sédentaires qu'à des espèces migratrices. La conservation de cet habitat et des espèces passe donc principalement par une absence de dérangement par l'homme notamment à travers l'interdiction de la pêche. Il s'agit donc également d'exploiter l'existence de cette zone protégée dans la gestion rationnelle des pêcheries guyanaises. La réserve a donc un rôle à jouer sur ce volet afin de mieux connaître ce milieu. La réserve peut avoir l'ambition d'être moteurs sur cette thématique de conservation qui n'est que très peu abordée en Guyane. De nombreux exemples illustrent l'importance des réserves dans la gestion de la biodiversité et des stocks halieutiques (Gell & Roberts, 2002), cet objectif passant tout d'abord par une amélioration des connaissances de l'écosystème jusqu'ici encore assez méconnu.

Afin de réaliser au mieux ces deux objectifs principaux, des axes sont définis et servent les deux objectifs à long termes, il s'agit de quatre thématiques. Les objectifs du plan seront ensuite intégrer dans ces thématiques.

B.1.2.3. Thématique relative à l'organisation de suivis écologiques et de programmes scientifiques

L'amélioration des connaissances sur la biologie des espèces présentes sur la réserve est un volet indissociable de la gestion de l'écosystème.

Les effectifs d'oiseaux marins ont pu être évalués, depuis plus de vingt ans. Il s'agit maintenant d'approfondir ce suivi en collectant des données complémentaires indispensables à une évaluation pertinente des méthodes de gestion et à l'amélioration des connaissances de ces espèces. La mise en place du plan de gestion est également l'occasion d'élargir les objectifs de conservation de la réserve en s'ouvrant sur le milieu marin. De ce fait de nouveaux programmes de suivi devront être élaborés et de nouveaux partenariats scientifiques devront être noués.

Développer en partenariat les programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Sur la réserve naturelle, les suivis écologiques sont des opérations qui ont plusieurs finalités, à la fois liés à l'évaluation des méthodes de gestion et aux programmes de recherche scientifique de conservation des espèces. Si sur le principe il est possible d'effectuer la distinction entre ces deux finalités, sur le terrain, les opérations sont parfois intimement liées et peuvent à la fois servir pour l'un ou l'autre de ces objectifs.

Les réserves naturelles sont avant tout des outils de protection et de connaissance des milieux. A ce jour, seuls les inventaires concernant les plantes et les oiseaux sont les plus avancés. Seul un inventaire succinct du milieu marin a été conduit et il concernait uniquement la faune benthique de l'île du Grand Connétable et de l'île du Petit Connétable. Cette opération doit donc être une priorité pour la réserve. Sur la partie terrestre, si l'on exclut les mammifères, les amphibiens et les reptiles qui sont peu ou pas représentés, la diversité des invertébrés terrestres peut cependant se révéler plus importante.

La réserve naturelle développe trois thématiques d'études : l'étude des oiseaux marins, l'étude de la biodiversité marine et l'étude de la biodiversité terrestre. Par ailleurs, la réserve facilitera les études pouvant servir à la conservation concrète de ce site mais les équipes travaillant plutôt sur de la recherche fondamentale peuvent elles aussi bénéficier de cet espace protégé.

B.1.2.4. Thématique relative à la surveillance

La surveillance d'une réserve isolée, qui plus est en mer, est très difficile dans le cas où du personnel dédié ne peut être posté à temps plein sur ce site. Le plan de gestion précédent s'est attaché à formaliser les échanges avec l'ONCFS mais il s'avère que ce n'est pas suffisant pour mettre en place un dispositif de surveillance efficace car avec un seul moyen nautique les équipes ne peuvent être sur zone que quelques fois dans l'année.

Assurer la surveillance et veiller à l'application de la réglementation

Les opérations liées au maintien des effectifs nicheurs et au suivi scientifique ne peuvent être efficaces que si la réglementation est respectée. L'objectif est donc de renforcer la surveillance du site et notamment par les missions de police coordonnées entre l'équipe de la réserve et les différents acteurs de l'Action de l'Etat en Mer (AEM) représenté en Guyane par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, la Gendarmerie Maritime, les Douanes et la Marine Nationale. La sensibilisation du public à la fragilité du site et au respect de sa réglementation est également un volet indissociable des opérations de surveillance.

B.1.2.5. Thématique relative à la communication et à la sensibilisation du public

La réserve est inaccessible au public en raison de sa réglementation. De ce fait, elle se doit de mettre à disposition du public toutes les informations concernant ses activités.

Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

L'animation et la sensibilisation à l'environnement sont des travaux à effectuer à plusieurs niveaux. D'une part, il s'agit 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. La sensibilisation à l'environnement auprès des jeunes est un volet primordial.

Des outils variés sont donc à développer tels que la mise à jour régulière du site internet, la publication de comptes-rendus sur les opérations et observations sur la réserve, des expositions, l'édition de brochures ou l'ouverture d'une salle d'accueil du public. Ces communications sont complétées par des interventions lors de manifestations diverses (journées de l'environnement, expositions...).

B 1.2.6. Thématique relative aux moyens humains et matériels et à la gestion administrative

Cet objectif est transversal et impacte l'ensemble des opérations réalisées dans les plans de gestion. Il permet d'assurer toutes les tâches administratives inhérentes à la gestion de la structure, de la gestion des salariés aux recherches de financement et à l'évaluation du plan de gestion.

Assurer la gestion administrative de la réserve naturelle et l'entretien du matériel

Il s'agira ici d'organiser les objectifs du plan permettant de maintenir un personnel de qualité, compétent sur les opérations relatives à la gestion de la réserve. La réserve atteint un bon niveau de fonctionnement avec un conservateur chargé du suivi scientifique et administratif du site et de 1.5 garde-animateur chargés de la logistique, de l'exécution des suivis et de la surveillance et de la sensibilisation du public. Une petite

équipe se doit également d'être polyvalente et d'assurer des tâches multiples telles que les animations et les participations aux manifestations sur l'environnement.

De par sa position isolée et son accès difficile, le site doit offrir de bonnes conditions d'accueil et de travail afin d'effectuer les suivis et études scientifiques sur le terrain. Il faut prévoir des objectifs du plan permettant d'offrir des conditions pour des séjours relativement longs (jusqu'à 10 jours) sur le site pendant la période de nidification. La réserve doit donc entretenir les moyens nautiques et sa base-vie sur l'île. Le maintien de bonnes conditions d'accueil pour l'équipe de la réserve favorisera également l'accueil d'équipes de scientifiques lors d'études ponctuelles.

B.1.2.7. Conclusion

La réserve a donc des rôles multiples :

- la conservation d'espèces fragiles et patrimoniales
- l'étude de ces populations uniques sur le plateau des Guyanes,
- mais elle a aussi une place importante dans l'écosystème marin guyanais.

Il s'agit donc de tirer bénéfice de l'existence de cette zone protégée pour l'inclure dans une stratégie globale de conservation. La réserve doit jouer un rôle moteur dans la stratégie de conservation du milieu marin notamment en fournissant les éléments permettant une meilleure prise en compte de cet environnement mais peut être aussi en facilitant la mise en place d'autres espaces marins protégés.

La réserve se doit aussi d'assurer son rôle dans la sensibilisation à l'environnement et la découverte du milieu naturel, rôle d'autant plus important que cette entité écologique est unique en Guyane.

B2 Les objectifs du plan de gestion

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.

Ils sont regroupés selon l'organigramme défini précédemment. Ces objectifs du plan sont le fruit d'un débat en profondeur, de confrontations de visions et d'idées qui ont ensuite été transcrites en objectifs opérationnels à moyen terme. Ces derniers ont été regroupés et ordonnés dans la **figure 40** ci-dessous pour une meilleure lisibilité.

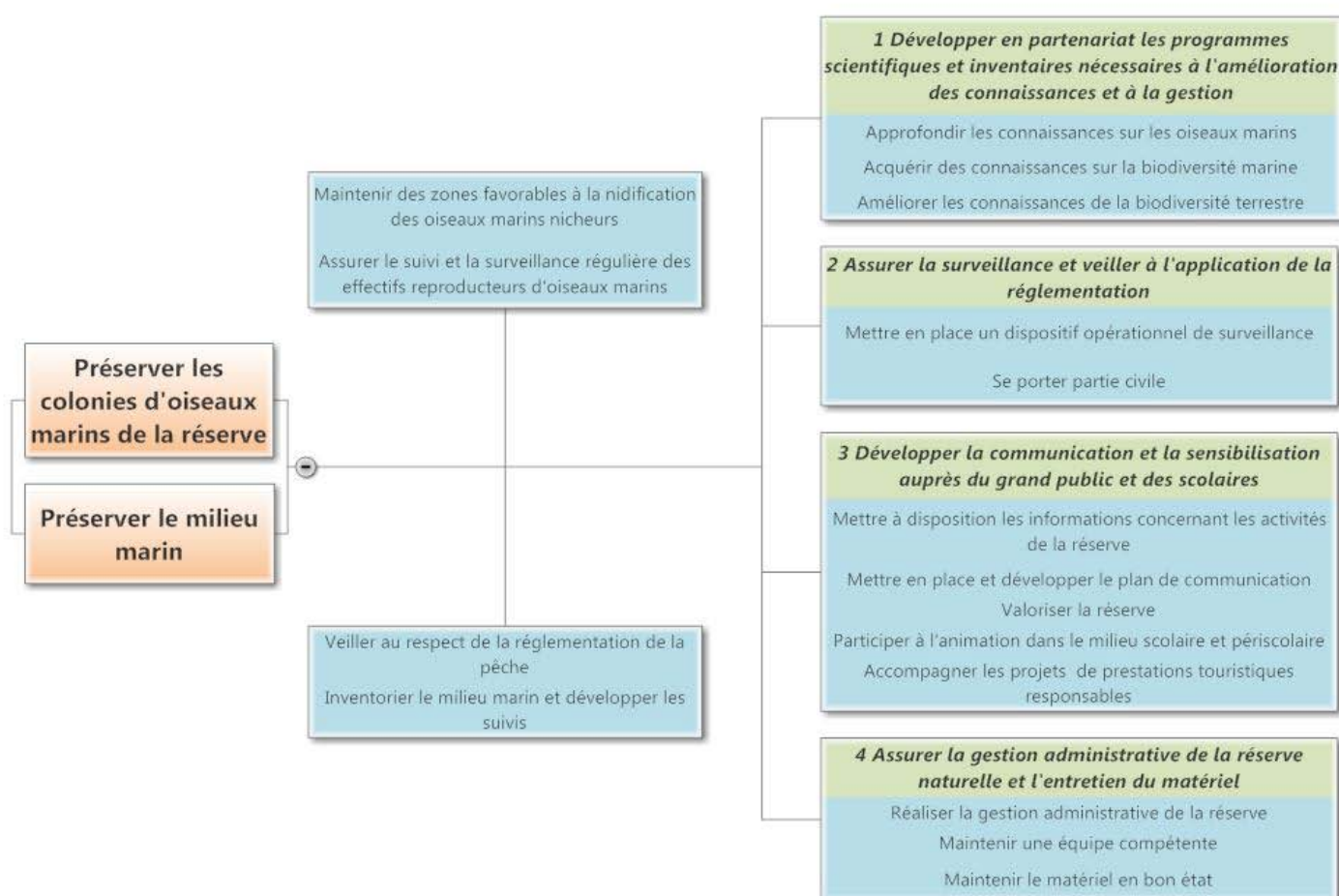


Figure 40 Déroulé des objectifs du plan (en bleu) classé par thématiques (en vert).

B.2.1. Objectifs du plan pour atteindre le 1er objectif à long terme

L'arborescence choisie sépare la gestion des habitats, du suivi des espèces.

B.2.1.1. Maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins

Il apparaît clairement que la viabilité à long terme des sternes de Cayenne n'est pas assurée. Concernant les opérations de gestion de l'habitat, des solutions pérennes pour enrayer l'envahissement de *Borreria verticillata* devront être trouvées suite à la réalisation d'une étude comparative pour déterminer la méthode à employer pour arriver à nos fins.

La gestion des habitats influe directement sur la capacité du milieu à accueillir les colonies d'oiseaux.

Il existe trois problématiques impactant directement les populations d'oiseaux marins.

- L'envahissement des plateformes par *Borreria verticillata*
- L'arrivée en 2007 d'une population de *Rattus norvegicus* qui devra être contrôlée
- La présence d'iguanes vert (*Iguana iguana*) qui ont déjà par le passé dérangé les colonies de sternes.

Ces problématiques doivent absolument être traitées pour maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins.

Les aménagements écologiques nécessaires au maintien des populations ont un impact important sur la nidification des oiseaux marins nicheurs, et par la même sur le succès de la reproduction et les effectifs reproducteurs. Le suivi du nombre de couples nicheurs est donc un excellent indicateur des méthodes de gestion.

B.2.1.2. Assurer le suivi et la surveillance régulière des effectifs reproducteurs d'oiseaux marins nicheurs

Pour le compartiment «suivis» : chaque espèce fera l'objet d'un suivi. Comme il s'agit du 2nd plan de gestion de la RNC, les suivis feront l'objet d'amélioration ou de modification du protocole par rapport au 1^{er} plan de gestion afin d'être le plus efficace possible (cf fiches actions).

B.2.2. Objectifs du plan pour atteindre le 2nd objectif à long terme

B.2.2.1. Veiller au respect de la réglementation de la pêche

Cet objectif est à dissocier de la surveillance de la réserve. En effet, il s'agit ici de mettre en œuvre des outils permettant de s'assurer que l'ensemble des usagers de la mer connaît la réglementation de la réserve. L'atteinte de cet objectif passera par la réalisation de plaquettes d'information à destination de différents publics mais aussi et surtout par l'instauration d'un vrai dialogue entre les usagers et l'équipe de la réserve.

B. 2.2.2. Inventorier le milieu marin et développer les suivis

Ces actions concerneront donc la mise en place d'inventaires puis de suivis sur la faune et la flore benthique, des groupes peu connus en Guyane. Un programme de suivi sur la faune patrimoniale ciblée par la pêche de plaisance apportera des informations importantes en termes de conservation. En effet, ces espèces très régulièrement pêchées par une flottille de plaisance chaque année plus nombreuse ne font pour le moment pas l'objet de suivis particuliers.

B.2.3. Objectifs du plan rentrant la 1^{ère} thématique

B.2.3.1. Approfondir les connaissances sur les oiseaux marins

La conservation des populations d'espèces nicheuses du Connétable est la priorité. Cependant cette action s'inscrit dans une gestion écologique cohérente du milieu et des populations, s'appuyant sur des données scientifiques suffisantes.

Pour comprendre pourquoi une population est en augmentation ou en diminution, certains facteurs comme les paramètres de la reproduction doivent être étudiés. Associés aux études basées sur le comportement alimentaire des oiseaux et le baguage, nous pourrions ainsi mieux comprendre la biologie de ces espèces et envisager les mesures de conservation les plus efficaces.

Ces programmes ont tous été engagés pendant le plan de gestion précédent. Au regard de l'expérience et des résultats acquis, des protocoles devront être modifiés ou réadaptés. Le projet « Frégate » sera poursuivi, d'autres seront mis en place selon les propositions de nos partenaires.

Toutes ces opérations devront être conduites en partenariat d'équipes de scientifiques travaillant sur ces problématiques, et dont l'île du Grand Connétable est le terrain d'étude. Les informations et données qui pourront être mises en évidence permettront de mettre en œuvre des mesures de conservation efficaces grâce aux connaissances obtenues par le suivi et les études effectuées au niveau de l'île. De plus, ce sera alors l'occasion d'utiliser les connaissances sur la biologie des espèces d'oiseaux marins pour une approche écosystémique de la gestion du milieu marin guyanais. Enfin, toutes ces opérations ne pourront être pertinentes que si elles sont élaborées en partenariat avec les autres aires marines protégées de la région caraïbes et Atlantique Est.

B.2.3.2. Acquérir des connaissances sur les espèces patrimoniales marines

La réserve étant l'une des rares zones rocheuses marines du plateau des Guyanes, il convient d'utiliser cette situation privilégiée en partageant les connaissances acquises sur le site avec les organismes de recherche chargés d'étudier le fonctionnement de l'écosystème marin. Par exemple des juvéniles de tortue verte fréquentent les eaux de la réserve. Or leurs comportements et leurs origines sont encore peu connus. Une

amélioration des connaissances de ces jeunes individus qui fréquentent les alentours de l'île permettra d'aider à une meilleure compréhension de la biologie de cette espèce.

Outre le focus particulier mis sur les mérous, l'amélioration des connaissances sur le milieu marin doit également s'insérer dans une démarche régionale de gestion de l'écosystème marin côtier en contribuant à l'apport de connaissances sur le fonctionnement de l'écosystème du plateau des Guyanes. Des programmes de conservation de la faune seront mis en place notamment sur les espèces patrimoniales vivant dans la réserve (Tortues vertes, Sotalies...) afin d'acquérir les connaissances nécessaires à la conservation et à la mise en place d'actions de gestion sur ces populations.

B.2.3.3. Améliorer les connaissances de la biodiversité terrestre

La finalisation et la mise à jour de certains inventaires (invertébrés par exemple) devraient permettre d'apporter également des éléments supplémentaires à la connaissance de la réserve. Les oiseaux marins sont dépendants des plates-formes et falaises de l'île pour la reproduction. La dynamique de la végétation doit donc être connue afin de maîtriser ce paramètre qui peut influencer sur la reproduction des oiseaux. De plus, l'amélioration des connaissances sur la végétation et des relations avec l'entomofaune permettra de mieux comprendre le fonctionnement de l'écosystème.

B.2.4. Objectifs du plan rentrant dans le 2^{de} thématique

B.2.4.1. Mettre en place un dispositif opérationnel de surveillance

L'augmentation de la présence des équipes permettra de mettre en place une surveillance accrue sur l'île. Dans le contexte actuel de présence de navires illégaux, le personnel de la réserve, non armé, ne peut aborder ce type de navires du fait de leur caractère potentiellement dangereux. Le personnel devra donc s'assurer de relever les infractions et de faire remonter rapidement les informations auprès des services de Police compétents.

Un meilleur travail de partenariat avec les services de l'État sur la surveillance du site permettrait d'être beaucoup plus efficace dans nos missions. Une partie de la surveillance découle des missions régaliennes de l'Etat dont le contrôle des frontières.

Il s'agira sur la durée de ce plan de gestion d'optimiser la surveillance de la réserve notamment en améliorant les échanges entre les différents services de Police.

B.2.4.2. Se porter partie civile

Les infractions relevées dans la réserve devront faire l'objet d'une constitution de partie civile par le GEPOG, cogestionnaire, en tant qu'association agréée de protection de la nature. En effet, les sanctions sont plus sévères, lorsque la partie lésée se porte partie civile.

B.2.5. Objectifs du plan rentrant dans la 3^{ème} thématique

B.2.5.1. Mettre à disposition les informations concernant les activités de la réserve

La politique de communication nécessite une structuration pour informer et sensibiliser au mieux le grand public et les usagers. Les différents outils de communication sont à développer dans le but de se concentrer sur une sensibilisation adaptée pour chaque type d'usagers. La priorité est de faire connaître la réserve au grand public.

B.2.5.2. Valoriser la réserve

Le volet valorisation devra permettre d'offrir une autre image de la réserve. C'est un objectif de gestion qui découle directement de la pertinence des outils de communication mis en place en amont avec la diffusion des actions et opérations menées par la réserve.

B.2.5.3. Mettre en place et développer le plan de communication

Un plan de communication est un projet pluriannuel qui formalise, pour une période donnée (cinq ans), la stratégie de communication de la réserve naturelle. Il est concrétisé par un document écrit qui orchestre la communication, fixe les objectifs et les hiérarchise, planifie et organise les différentes actions de communication menées par l'équipe en vue d'atteindre des objectifs définis. Il repose sur une démarche pragmatique qui permettra à chaque membre de l'équipe de connaître les messages à faire passer en fonction de différentes situations.

B.2.5.4. Participer à l'animation dans le milieu scolaire et périscolaire

Le volet pédagogique du plan de gestion intégrera les animations en milieu scolaire et périscolaire. L'objectif est de travailler directement auprès des enseignants et des jeunes pour leur présenter les activités et la biodiversité de la réserve en leur faisant toucher du doigt cet îlot isolé en pleine mer. Il s'agit donc de fournir des outils adaptés et d'intervenir dans le milieu scolaire ou périscolaire.

B.2.5.5. Accompagner les projets de prestations touristiques responsables

Enfin, les prestations touristiques engagées pendant le dernier plan de gestion ont montré leur efficacité. Il s'agira donc de permettre ces opérations si les prestataires restent vertueux et surtout de les encadrer au mieux pour ne pas créer un dérangement qui n'existait pas il y a 5 ans. Pour ce faire, un plan de charge du milieu devra être mis en place en 2013 ou 2014 et validé par le comité de gestion. Ce document prévoira les modalités d'accès sur le périmètre de la réserve pour les prestataires touristiques (distances à l'île, nombres de bateaux à la fois, taille des embarcations...).

B.2.6. Objectifs du plan rentrant dans la 4^{ème} thématique

B.2.6.1. Réaliser la gestion administrative de la réserve

Cet objectif comprend l'ensemble des actions quotidiennes à accomplir afin d'obtenir un contexte optimal à la bonne gestion de la réserve. Il s'agira donc de réaliser la gestion administrative de la réserve dont l'évaluation et la réalisation du prochain plan de gestion.

B.2.6.2. Maintenir une équipe compétente

Un des objectifs est de permettre à l'équipe d'être toujours compétente et de maintenir un personnel de qualité, compétent sur les opérations relatives à la gestion de la réserve. Une petite équipe se doit également d'être polyvalente et d'assurer des tâches multiples telles que les animations et les participations aux manifestations sur l'environnement. L'encadrement de stages étudiants est également un moyen de renforcer l'équipe de la réserve chaque année, dans la limite des possibilités d'accueil et de travail de l'équipe.

B.2.6.3. Maintenir le matériel en bon état

Il faudra prévoir comme opération le remplacement du gros matériel de la réserve (navire et 4x4). Un volet sécurité devra aussi être transversal dans cet objectif de gestion afin de garantir une bonne gestion de la réserve et de l'équipe.

Dans ce chapitre sont définis les objectifs du plan auxquels correspondent un certain nombre d'opérations définies en fonction des objectifs à atteindre et des contraintes. Ces opérations sont classées selon la typologie définie par le guide des « plans de gestion des réserves naturelles » (RNF, 2006) :

La colonne « enjeux » renvoie aux enjeux tels qu'ils sont listés en partie A5.2 du présent plan de gestion.

Tableau 18 Typologie des opérations et des enjeux

OPERATIONS	
SE	Suivi Ecologique.
GH	Gestion des Habitats, des espèces et des paysages.
PO	POlice et surveillance.
RE	Recherche.
PI	Pédagogie, Information, Animations, Editions.
TU	Travaux Uniques, équipements.
TE	Travaux d'Entretien.
AD	Gestion Administrative.
ENJEUX	
SEN	Sensibilisation
CS	Conservation
CO	Connaissance
VA	Valorisation

Les actions du plan de gestion sont répertoriées selon leurs types afin de mieux distinguer les besoins et moyens engagés (Types d'actions issus du guide ATEN)

B.3.1. Objectifs à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la réserve

Objectifs du plan	Code	Opérations	Enjeux	Facteurs limitant la mise en place des opérations
Maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins	GH1	Entretien des plates-formes de ponte de Sternes royales et de Sternes de Cayenne.	CS	Dynamique de la végétation incontrôlable
	GH2	Aménagement des zones de nidification des oiseaux marins.	CS	
	GH3	Déterminer la meilleure méthode d'éradication de <i>Borreria verticillata</i> .	CS	Contraintes logistiques et météorologiques
	GH4	Eradiquer, confiner ou contrôler <i>Borreria verticillata</i> sur la plateforme principale.	CS	
	SE1	Contrôle et suivi des espèces invasives faunistiques.	CS	Dérangement par des débarquements sur l'île
Assurer le suivi et la surveillance régulière des effectifs reproducteurs d'oiseaux marins nicheurs	SE2	Suivi de la colonie de Frégates superbes.	CS	Présence des iguanes
	SE3	Suivi de la colonie de Sternes de Cayenne et des Sternes royales.	CS	Invasion des rats
	SE4	Suivi de la colonie de Mouettes atricilles.	CS	Difficultés logistiques et météorologiques
	SE5	Suivi de la colonie de Noddis bruns.	CS	
	SE6	Suivi de la colonie de Sternes fuligineuses.	CS	Dérangement par des débarquements sur l'île

B.3.2. Objectifs à long terme : Préserver le milieu marin

Objectifs du plan	Code	Opérations	Enjeux	Facteurs limitant la mise en place des opérations
Veiller au respect de la réglementation de la pêche	PI1	Préparation d'une plaquette à destination des pêcheurs professionnels.	SEN	Pêche illégale sur le site Difficultés logistiques et météorologiques
	PI2	Elaboration d'une plaquette pédagogique sur la conservation du milieu marin en Guyane.	SEN	
	PI3	Instaurer et entretenir le dialogue avec les usagers de la mer.	SEN	
Inventorier le milieu marin et développer les suivis	SE8	Inventaire et suivi du milieu marin : la faune et la flore benthique.	CO	Connaissances parcellaires de l'écosystème marin Difficultés logistiques et météorologiques Turbidité de l'eau
	SE9	Acquérir les paramètres physico-chimiques du milieu marin en lien avec le programme de surveillance de la DCE.	CO	
	RE1	Développer des programmes de suivis sur la faune patrimoniale pêchée.	CS	

B.3.3. Thématique 1 : Développer en partenariat les programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectifs du plan	Code	Opérations	Enjeux	Facteurs limitant la mise en place des opérations
Approfondir les connaissances sur les oiseaux marins	RE2	Connaissance des échanges entre colonies.	CS	Dérangement sur les colonies
	RE3	Accueillir et soutenir les scientifiques lors de missions sur la réserve.	CO	
	RE4	Assurer la veille sanitaire des espèces de l'île.	CS	Difficultés logistiques et météorologiques
Acquérir des connaissances sur la biodiversité marine	RE5	Contribuer à l'étude et à la conservation des mérous géants en Guyane.	CS	Méconnaissance du milieu
	RE6	Appuyer le PNCTM (Plan National de Conservation des Tortues Marines) dans une étude sur les immatures de tortues vertes.	CO	Turbidité de l'eau
	RE7	Appuyer le WWF dans une étude sur la Sotalie.	CS	Recueil de données dans le domaine de la pêche
	SE10	Etudier la faune marine locale.	CO	
Améliorer les connaissances de la biodiversité terrestre	SE11	Suivi de la dynamique des habitats.	CS	Uniquement des prestations de services
	SE12	Compléter l'inventaire d'invertébrés terrestres.	CO	

B.3.4. Thématique 2 : Assurer la surveillance et veiller à l'application de la réglementation

Objectifs du plan	Code	Opérations	Enjeux	Facteurs limitant la mise en place des opérations
Mettre en place un dispositif opérationnel de surveillance	P01	Mettre en place un calendrier annuel de surveillance avec l'ONCFS.	CS	Manque de moyens humains et financiers Difficultés logistiques et météorologiques Réussite dépendante des autres services de l'Etat
	P02	Renforcer la collaboration avec les autres forces de police.	CS	
	P04	Mettre en place un outil de mesure standardisé de la pêche illégale.	SEN	
	P05	Effectuer des tournées de surveillance (de jour, de nuit et week-end).	CS	
Se porter partie civile	P03	Se porter systématiquement partie civile sur les dossiers engageant la réserve.	CS	Temps d'instruction ou de traitement ne dépend plus de la réserve, mais de la justice

B.3.5. Thématique 3 : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires.

Objectifs du plan	Code	Opérations	Enjeux	Facteurs limitant la mise en place des opérations
Mettre à disposition les informations concernant les activités de la réserve	PI4	Assurer la maintenance et l'actualisation des sites internet.	VA	Manque de moyens humains et financiers Prestataires extérieurs
	PI5	Actualisation de la plaquette de présentation de la réserve naturelle.	SEN	
	PI6	Créer la lettre d'information de la Réserve naturelle.	VA	
	PI7	Participation à la conception d'ouvrages, de guides, de posters.	SEN	
	PI8	Organisation de conférences sur la gestion du milieu marin en Guyane.	SEN	
	PI9	Mise en place d'une visite virtuelle sur le site internet de la réserve.	SEN	
	PI10	Mise en place d'un relai vidéo sur la réserve.	SEN	
Mettre en place et développer le plan de communication	PI11	Réaliser un plan de communication.	VA	Manque de moyens humains et financiers
	PI12	Elaborer un contenu de message de communication pour la RNC.	VA	
Participer à l'animation dans le milieu	PI13	Organiser des animations dans le milieu scolaire et périscolaire.	SEN	Manque de moyens humains
	PI14	Participation au réseau du GRAINE	SEN	

scolaire et périscolaire	PI15	Appui à la conception d'outils pédagogiques à destination des enseignants et des scolaires.	SEN	
Accompagner les projets de prestations touristiques responsables	PI16	Aider à la mise en place des prestations touristiques sur la réserve.	VA	
Valoriser la réserve	PI17	Mise en place d'une exposition pérenne sur le patrimoine naturel, culturel et historique de l'île.	SEN	Manque de moyens humains et financiers
	PI18	Faire vivre le film "L'île des Frégates" en le proposant en diffusion.	SEN	
	PI19	Organiser des sorties autour de l'île lors des journées nationales d'actions.	SEN	
	PI20	Organiser une sortie par an à destinations des partenaires (élus, administrations, socioprofessionnels)	SEN	
	RE8	Estimer les biens et services écosystémiques.	CO	
	PI21	Rendre accessible la bibliothèque de la réserve au public.	SEN	

B.3.6. Thématique 4 : Assurer la gestion administrative de la réserve naturelle et l'entretien du matériel

Objectifs du plan	Code	Opérations	Enjeux	Facteurs limitant la mise en place des opérations
Réaliser la gestion administrative de la réserve	AD1	Encadrement d'étudiants stagiaires.	VA	
	AD2	Coordination avec les partenaires, montage de projets.	VA	
	AD3	Publications, rédaction de rapports, comptes-rendus.	VA	
	AD4	Réalisation du bilan annuel d'activités.	VA	
	AD5	Préparation des comités de gestion.	CS	
	AD6	Représenter la réserve naturelle dans les instances régionales, nationales et internationales.	CS	
	AD7	Préparation, exécution et suivi des budgets.	CS	
	AD8	Adhérer à l'association RAMSAR et en promouvoir l'outil.	CS	
	AD9	Evaluation du plan de gestion 2013-2017 et réalisation du plan de gestion 2018-2022.	CS	
Maintenir une équipe compétente	P06	Maintenir à jour l'assermentation des gardes.	CS	Eloignement des centres de formation Besoins d'un nombre
	TE9	Disposer de la formation aux premiers secours (SST) et de la sécurité en navigation hauturière.	CS	

	SE7	Participation aux réseaux d'échanges sur la gestion des aires marines protégées.	VA	suffisant de candidats pour déclencher des formations en guyane
	SE13	Suivre les formations scientifiques	VA	
	TE8	Obtention du permis EB par le personnel de la réserve.	CS	
	SE14	Obtention de l'autorisation de baguer les oiseaux marins nicheurs de l'île.	CS	
	AD10	Répondre aux demandes de formation de l'équipe.	CS	
Maintenir le matériel en bon état	TE1	Entretien des bouées de signalisation.	CS	Matériel vieillissant
	TU1	Rénovation des bouées.	CS	
	TE2	Entretien régulier du carbet et des affûts.	CS	
	TE3	Préparation de la logistique de la saison de reproduction des oiseaux.	CS	
	TU2	Installation d'une station météo sur l'île	CO	
	TE4	Entretien des différents panneaux d'informations.	SE	
	TE5	Entretien régulier du bateau.	CS	
	TE6	Entretien régulier du véhicule 4x4 pour la mise à l'eau du bateau.	CS	
	TE7	Entretien des locaux.	CS	
	TU3	Renouvellement du navire et/ou du véhicule.	CS	

B.4.1. Présentation du tableau de planification des actions de la RNC 2013-2017

Afin d'atteindre les objectifs de gestion quinquennaux qui ont été définis durant la phase de concertation préalable à la construction du plan de gestion de la RNC, un certain nombre d'actions ont été identifiées. Ainsi, chaque objectif de gestion est composé d'un certain nombre d'opérations, elles-mêmes composées des actions précédemment identifiées. Les actions sont regroupées par type d'actions comme décrit ci-dessous (PO, AD...). Chaque action est ensuite précisée : programmation annuelle (année(s) concernée(s) et nombre de jours/an), localisation de l'action, la priorité, les partenaires impliqués dans la réalisation de l'action et les indicateurs de réalisation. Ce plan de travail est le cœur même du plan de gestion.

Une fois le tableau de bord réalisé, les actions seront encore détaillées dans un registre présentant une fiche précise pour chaque action et permettront une évaluation annuelle, à mi-parcours et quinquennale.

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Prio rité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					

B.4.2. Tableau de planification des actions en fonction de leurs typologies

Le terme localisation de l'action précise le site de l'action : soit l'action se déroule sur l'ensemble du périmètre de la RNC (= territoire RNC) soit elle se déroule sur une portion de la RNC (ex : îlots, île du Grand Connétable, île du Petit Connétable, Milieu marin, Limites, infralittoral...).

Les actions ne faisant pas l'objet de fiches en annexe sont détaillées dans le corps du texte et font l'objet d'un marquage par * dans les différents tableaux.

B.4.2.1. Actions de gestion des habitats, des espèces et des paysages

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Prio rité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
GH1	Entretien des plates-formes de ponte de sternes royales et de sternes de Cayenne.							Ile du Grand Connétable	15	1	Autres RN/ CENG	Nombre de couples nicheurs
GH2	Préparation des zones de nidification des oiseaux marins nicheurs.							Ile du Grand Connétable	10	1	Autres RN/ CENG	Nombre de couples nicheurs
GH3	Déterminer la meilleure méthode d'éradication de <i>Borreria verticillata</i> .							Ile du Grand Connétable	15	1	DEAL, GEPOG	Mise en place de la méthode choisie
GH4	Eradiquer, confiner ou contrôler <i>Borreria verticillata</i> sur la plateforme principale.							Ile du Grand Connétable	25	1		Disparition de <i>B. verticillata</i> de la plateforme

B.4.2.2. Actions de Suivis Ecologiques

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Priorité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
SE1	Contrôle et suivi des espèces invasives faunistiques.							Ile du Grand Connétable	15	1		Absence d'invasifs / rapidité intervention
SE2	Suivi de la colonie de Frégates superbes.							Ile du Grand Connétable	15	1	CEBC/Institut Pasteur	Connaissance des effectifs reproducteurs et des paramètres de reproduction
SE3	Suivi de la colonie de Sternes de Cayenne et des Sternes royales.							Ile du Grand Connétable	10	1	GEPOG	Connaissance des effectifs reproducteurs et des paramètres de reproduction
SE4	Suivi de la colonie de Mouettes atricilles.							Ile du Grand Connétable	10	1	GEPOG	Connaissance des effectifs reproducteurs et des paramètres de reproduction
SE5	Suivi de la colonie de Noddis bruns.							Ile du Grand Connétable	10	1	GEPOG	Connaissance des effectifs reproducteurs et des paramètres de reproduction
SE6	Suivi de la colonie de Sternes fuligineuses.							Ile du Grand Connétable	3	1		Connaissance des effectifs reproducteurs et des paramètres de reproduction
SE7	Participation aux réseaux d'échanges techniques sur la gestion des aires marines protégées.								5	1		Nombre de jours de participations

SE8	Inventaire du milieu marin : la faune et la flore benthique.						Milieu Marin	10	1	AAMP/prestataires	Liste d'espèces et habitats
SE9	Acquérir les paramètres physico-chimiques du milieu marin en lien avec le programme de surveillance de la DCE.						Milieu Marin	10	1	DEAL/IRD	Moyennes mensuelles de ces paramètres
SE10	Etudier la faune marine locale.						Milieu Marin	10	1	AAMP	Mise en place de programmes
SE11	Suivi de la dynamique des habitats.						Ile du Grand Connétable	4	1	Bureau d'étude/CENG	Cartographie comparative des habitats
SE12	Compléter l'inventaire d'invertébrés terrestres.						Ile du Grand Connétable	4	1	Bureau d'étude/Associations locales	Liste d'espèce et habitats
SE13	Suivre les formations scientifiques.							5	2		Nombre de jours de participations
SE14	Obtention de l'autorisation de baguer les oiseaux marins nicheurs de l'île. *						Territoire RNC		2	MNHN/CRBPO	Toujours au moins deux personnes autorisées à baguer

SE14- Obtention de l'autorisation de baguer les oiseaux marins nicheurs de l'île

Le baguage est devenu un volet important de l'étude des oiseaux marins, l'équipe de la réserve doit donc pouvoir baguer en autonomie pour plus de souplesse dans l'organisation des suivis. La pose de bagues métal nécessite l'accord du Muséum National d'Histoire Naturelle. La participation de bagueurs confirmés est donc indispensable. Toutefois, des autorisations doivent être délivrées par le Préfet dans le cadre de manipulation d'espèces animales au sein d'une réserve naturelle (voir Décret de création), effectuées sur des espèces protégées (arrêté du 22 décembre 99, JO n°303).

Le MNHN organise régulièrement des campagnes de formation de bagueurs. L'élaboration d'un projet de baguage nécessite habituellement une démarche lourde auprès du MNHN. Cependant, devant la faible pression de baguage, cette démarche est simplifiée en Guyane.

B.4.2.3. Actions de Recherche

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Prio rité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
RE1	Développer des programmes de suivi sur la faune patrimoniale pêchée.							Milieu Marin	10	1	Pêcheurs plaisanciers	Nombre de partenaires, nombre de programmes, acquisition de données robustes
RE2	Connaissance des échanges entre colonies.							Ile du Grand Connétable	20	1	Réseaux aires marines caraïbes	Développement de partenariat internationaux
RE3	Accueillir et soutenir les scientifiques lors de missions sur la réserve. *							Territoire RNC	10	1		Nombre de programmes de recherche accueillis
RE4	Assurer la veille sanitaire des espèces de l'île.							Ile du Grand Connétable	10	1	Institut Pasteur	Réalisation d'études sanitaires
RE5	Contribuer à l'étude et la conservation des mérous géants en Guyane.							Milieu Marin	10	1	ONCFS/Univ de Floride / UAG / APPG	Mise en place concrète de mesures de gestion
RE6	Appuyer le PNCTM (Plan National de Conservation des Tortues Marines) dans une étude sur les immatures de tortues vertes.							Milieu Marin	15	2	CNRS/PNCTM	Intégration de la RN dans le programme
RE7	Appuyer le WWF dans une étude sur la Sotalie.							Milieu Marin/Hors réserve	15	2	WWF	Investissement dans le programme
RE8	Estimer les biens et services écosystémiques.							Territoire RNC	10	1	Prestataires	Réalisation de l'étude et porté à connaissance

RE3 – Accueillir et soutenir les équipes de scientifiques qui viennent effectuer des missions sur le site

A ce jour, seule l'équipe du CNRS de Chizé entreprend des travaux de recherche sur les frégates superbes au niveau du Grand Connétable. Une coopération existe entre nos deux structures, car l'équipe de la réserve assiste les scientifiques du CNRS lors de leur mission sur l'île. La réserve bénéficie en retour des résultats des travaux effectués et des conseils de l'équipe dans l'élaboration de ses protocoles de suivis. La réserve se doit donc d'assister les équipes de scientifiques qui viennent travailler sur le site. L'objectif est d'une part d'éviter toute perturbation excessive du milieu et d'autre part de bénéficier d'une formation sur le terrain.

L'établissement de conventions est toutefois nécessaire lorsque des équipes de scientifiques se rendent sur l'île afin de toujours s'assurer d'un retour des résultats nécessaires à la gestion de la réserve.

B.4.2.4. Actions de Pédagogie, Information, Animations, Editions

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Prio rité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
PI1	Préparation d'une plaquette à destination des pêcheurs professionnels.								5	1	Prestataire	Réalisation de la plaquette / nombre de personnes touchées
PI2	Elaboration d'une plaquette pédagogique sur la conservation du milieu marin en Guyane.								5	1	Prestataire	Réalisation de la plaquette / nombre de personnes touchées
PI3	Instaurer et entretenir le dialogue avec les usagers de la mer.							Limites RNC / hors réserve		1		Nombre de personnes touchées
PI4	Assurer la maintenance et l'actualisation des sites internet. *								10	1		Sites internet mis à jour régulièrement / 1 info par mois/ rapport / photos
PI5	Actualisation de la plaquette de présentation de la réserve naturelle. *								5	2	Prestataire	Réalisation de la plaquette et nombre de point de dépôt
PI6	Créer et pérenniser la lettre d'information de la Réserve naturelle.								10	1		Réalisation de lettre d'info et envoi régulier une par trimestre et nombre de destinataires
PI7	Participation à la conception d'ouvrages, de guides, de posters.								10	2		Nombre d'ouvrages sur le milieu marin stipulant la réserve
PI8	Organisation de conférences sur la gestion du milieu marin en Guyane.								10	2		Nombre d'expositions organisées / 1 conférence par an

PI9	Mise en place d'une visite virtuelle sur le site internet.								5	1	Fondation Nature et Découverte	Réalisation du projet / augmentation de la fréquentation du site/ communication de cet événement.
PI10	Mise en place d'un relai vidéo sur la réserve.							Ile du Grand Connétable	15	1		Fonctionnement pérenne de cet outil sur notre site internet
PI11	Réaliser un plan de communication.								Stag e	1		Plan de communication efficient
PI12	Elaborer un contenu de message de communication pour la RNC.								5	1		Message connu de toute l'équipe mis à jour annuellement et diffusion de l'info
PI13	Préparation et animation dans le milieu scolaire et périscolaire.							Guyane	25	1		Nombre d'animations réalisées (au moins 20 animations)
PI14	Participation au réseau du GRAINE. *							Guyane	15	2	GRAINE/assoc du réseau	Nombre de jours d'investissement dans ce réseau
PI15	Appui à la conception d'outils pédagogiques à destination des enseignants et des scolaires.								10	2		Réponse favorable à au moins 1/3 des demandes
PI16	Aider à la mise en place des prestations touristiques sur la réserve.							Territoire RNC	5	2	En fonction des demandes	Répondre à au moins la moitié des demandes
PI17	Mise en place d'une exposition pérenne expliquant tous les aspects de l'île.								20	2		Au moins 4 animations de la réserve autour de cette expo / nombre de personnes visitant cette exposition

PI18	Faire vivre le film "L'île des Frégates" en le proposant en diffusion. *						Guyane	5 jours	2	Toucan Production	Nombre de diffusion et nombre de spectateurs
PI19	Organiser des sorties autour de l'île lors des journées nationales d'actions.						Territoire RNC	4 jours	1	Waykivillage / ONCFS/GEPOG	Proposer au moins trois sorties par an
PI20	Organiser une sortie par an à destination des partenaires (élus, administrations, socioprofessionnels). *						Territoire RNC	2 jours	1	Waykivillage / ONCFS/GEPOG	Réaliser une sortie par an
PI21	Rendre accessible la bibliothèque de la réserve au public. *						Siège RNC		2	GEPOG GRAINE	Nombre d'ouvrages répertoriés dans Biguys

PI4 – Assurer la maintenance et l'actualisation des sites internet

Formés lors de la création du site, les agents de la réserve naturelle devront mettre à jour régulièrement le site afin d'intégrer les actualités, les observations ou les manifestations auxquelles participe la réserve.

PI5 – Actualisation de la plaquette de présentation de la réserve naturelle

La plaquette de présentation de la réserve naturelle a été conçue en 2010 selon la charte graphique RNF. Cette plaquette est à destination du grand public et est distribuée dans les zones touristiques ou au sein des associations de protection de l'environnement en Guyane. Une réactualisation doit être prévue au minimum tous les deux ans en fonction du stock écoulé et des informations mentionnées.

PI14 – Participation au réseau du GRAINE

Le Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et l'Environnement en Guyane a pour vocation de structurer un réseau local d'associations membres et d'individuels intervenant dans le domaine de l'Education à l'Environnement vers un Développement Durable.

Le GRAINE anime un réseau d'animation en environnement qui organise des manifestations, met en relation différents partenaires, organise des formations. Son objectif est de conserver et d'animer une dynamique collective afin de partager une vision de l'EEDD en Guyane, de tisser un réseau régional d'acteurs et de professionnaliser le secteur.

La participation à ce réseau en tant que membre par l'intermédiaire du GEPOG est donc intéressante. Actuellement, la réserve est représentée au Conseil d'Administration de cette association.

PI18 - Faire vivre le film "L'île des Frégates" en le proposant en diffusion

Le documentaire « l'île aux Frégates » a été tourné sur la réserve durant le plan de gestion précédent. Ce film est un bon outil de promotion de la réserve et permet de faire connaître le travail de gestion et de conservation qui s'y réalise. Nous devons donc nous assurer que ce film est vu par le plus grand nombre notamment en le proposant à la diffusion lors de journées nationales ou lors d'animations.

PI20 - Organiser une sortie par an à destination des partenaires (élus, administrations, socioprofessionnels)

Afin que les partenaires puissent connaître et appréhender au mieux les actions de la réserve, une visite sera organisée une fois par an au mois de juin ou juillet pour les personnes pouvant être amenées à travailler sur des dossiers liés à la Réserve ainsi que pour les élus de la zone.

PI21 - Rendre accessible la bibliothèque de la réserve au public

La réserve naturelle a maintenant des ouvrages sur le milieu marin, sur la gestion d'espaces. Nous continuons de nous doter de ces ouvrages. Une bibliothèque informelle existe pour le moment. Il s'agit donc de la référencer dans des outils déjà existants (Type BIGUYNE) afin que cette bibliothèque puisse être consultée plus facilement.

B.4.2.5. Actions de Police et de surveillance

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Prio rité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
PO1	Mettre en place un calendrier annuel de surveillance avec l'ONCFS. *									1	ONCFS	Nombre de sorties réalisées/sur les 12 prévues
PO2	Renforcer la collaboration avec les autres forces de police.							Territoire RNC		1	AEM	Nombre de conventions multipartites signées mise en place d'un cadre de collaboration
PO3	Se porter systématiquement partie civile sur les dossiers engageant la réserve.									2	GEPOG	Nombre de procédures/nombre d'actes contrevenant dans la réserve portée à notre connaissance
PO4	Mettre en place un outil de mesure standardisé de la pêche illégale.							Territoire RNC	2	2	WWF et RN Amana	Suivi de la pêche illégale effectif / effort de suivi à calibrer prochainement et transfert systématique des infos
PO5	Effectuer des tournées de surveillance (de jour, de nuit et week-end). *							Territoire RNC	40	1	ONCFS, AEM	Au moins 6 week-ends de présence sur la réserve hors quotidien
PO6	Maintenir à jour l'assermentation des gardes. *									1	ATEN / ONCFS	2 agents assermentés minimum

P01 - Mettre en place un calendrier annuel de surveillance avec l'ONCFS

Chaque fin de trimestre, le conservateur établit un planning prévisionnel du trimestre suivant avec le responsable du Service Mixte de police de l'Environnement afin de mettre en place des sorties de surveillance avec les agents du SMPE.

P05 - Effectuer des tournées de surveillance (de jour, de nuit et week-end)

La surveillance de devra être optimisée par rapport aux plannings précédents. Les missions en journées se déroulent en routine, mais il faut mettre en place des sorties nocturnes ainsi que des sorties le week-end notamment pour surveiller la présence de pêcheurs plaisanciers sur la réserve.

P06 - Maintenir à jour le commissionnement et l'assermentation des gardes

Les agents de la réserve (conservateur et gardes) sont commissionnés au titre de la protection de la nature et assermentés pour exercer leur commission sur le département de la Guyane. Ainsi, ils peuvent faire appliquer la réglementation de la réserve et effectuer toute action de police de la nature lorsque cela est demandé sur les autres sites naturels de Guyane. Devant l'éloignement des centres de formation, des formations régionales sont organisées par l'ATEN afin de limiter les déplacements.

Au 1^{er} janvier 2013, le conservateur (Antoine Hauselmann) et un garde (Alain Alcide) sont commissionnés et assermentés. Le deuxième garde (Louise Bétremieux) de la réserve est seulement commissionné. Son assermentation devra être demandée dans l'année. Par ailleurs, ces compétences doivent être maintenues dans l'équipe de la réserve, il faut donc veiller à les conserver notamment en en faisant une priorité de formation lors de l'éventuel remplacement d'un membre de l'équipe.

B.4.2.6. Actions de Travaux d'Entretien

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Prio rité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
TE1	Entretien des bouées de signalisation. *							Limites RNC	2	1	DM/DEAL	1 fois par an
TE2	Entretien régulier du carbet et des affûts. *							Ile du Grand Connétable	5	1		Maintien en état du matériel
TE3	Préparation de la logistique de la saison de reproduction des oiseaux.*							Ile du Grand Connétable	20	1		Bonne réussite de la nidification et réalisation des suivis de routine
TE4	Entretien des différents panneaux d'informations. *							Ile du Grand Connétable / Dégrad des Cannes	5	1		Durée de vie du matériel
TE5	Entretien régulier du bateau. *							Dégrad des Cannes	40	1		Matériel maintenu en état de fonctionnement
TE6	Entretien régulier du véhicule 4x4 pour la mise à l'eau du bateau. *							Dégrad des Cannes	20	1		Durée de vie du matériel
TE7	Entretien des locaux. *							Siège RNC	20	1		Locaux propres à chaque instant
TE8	Obtention du permis EB par le personnel de la réserve. *									2		Au moins deux personnes détentrices du permis EB
TE9	Disposer de la formation aux premiers secours (SST) et de la sécurité en navigation hauturière. *									1		L'ensemble du personnel est formé aux gestes des premiers secours.

TE1 – Entretien des bouées de signalisation

Quatre bouées de signalisation ont été posées en 2006 par le service des Phares et Balises de la DEAL. Ces bouées sont disposées aux quatre points cardinaux en limite de réserve. Il s'agit de marques spéciales jaunes (types croix de St-André) équipées de feux autonomes. Un entretien doit être effectué chaque année par la DEAL, consistant en un examen des bouées sur place et un remplacement des pièces défectueuses.

TE2 – Entretien régulier du carbet de la base-vie

Des traitements anticorrosion doivent régulièrement être effectués. Le nettoyage régulier du carbet est également une des tâches à effectuer à chaque mission.

TE3 – Préparation de la logistique de la saison de reproduction des oiseaux.

L'entretien des zones de ponte nécessite l'achat régulier de matériel (debroussaillage, piquetage des colonies...).

TE4 – Entretien des différents panneaux d'information

Un panneau d'information multilingue a été posé en 2010 au niveau du débarcadère en remplacement de l'ancien, détaché par les intempéries. Celui-ci se situe plus haut que l'ancien, et est solidement fixé au sol. Le panneau précise ainsi l'entrée sur un site protégé et rappelle la réglementation dont notamment l'interdiction de circulation. Les langues utilisées sont le français et le portugais du Brésil. Des vérifications régulières de l'état du bois, des fixations et de la couverture doivent être effectuées et le cas échéant de petites réparations seront à prévoir. Un deuxième panneau d'information, qui présente la réserve, est installé à Dégrad des Cannes et doit lui aussi être nettoyé régulièrement.

TE5– Entretien régulier du bateau

L'entretien régulier du bateau est une des tâches principales de l'agent de la réserve responsable du matériel. Le bon fonctionnement du bateau dépend de la régularité de son utilisation. Les tâches d'entretien sont les suivantes :

- Mise en marche du bateau au moins une fois par semaine ;
- Nettoyage complet à l'eau douce après utilisation ;
- Révision annuelle des moteurs ;

- Traitement antirouille des points de corrosion ;
- Entretien et remplacement du matériel de sécurité.

TE6 – Entretien du véhicule 4x4 pour la mise à l'eau du bateau

La mise à l'eau du bateau a nécessité l'acquisition d'un véhicule puissant. De plus, les agents de la réserve sont amenés à transporter régulièrement du matériel. Ce véhicule doit donc faire l'objet d'un entretien régulier.

TE7 – Entretien des locaux

Le bureau de la réserve fait l'objet d'un entretien régulier par une femme de ménage.

TE8 – Obtention du permis EB par le personnel de la réserve

Le poids et la taille de la remorque nécessitent l'obtention d'un permis particulier (permis EB) pour être autorisé à se déplacer. L'obtention de ce permis doit donc être prévue pour les deux gardes de la réserve.

TE9 – Disposer de la formation aux premiers secours (SST) et de la sécurité en navigation hauturière

Lors des séjours en mer et sur l'île de l'équipe de la réserve naturelle, l'acquisition des gestes de premiers secours est nécessaire afin de garantir des conditions de sécurité optimales.

B.4.2.7. Actions de Travaux Uniques

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an	Priorité	Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
TU1	Rénovation des bouées. *							Limites RNC	7	1	DM	Durée de vie des bouées
TU2	Installation d'une station météo sur l'île.							Ile du Grand Connétable	7	2	Météo France	Acquisition des données météo
TU3	Renouvellement du gros matériel.								30	1		Achat du navire

TU1 – Rénovation des bouées

Un entretien quinquennal doit être effectué, consistant en un retour des bouées sur Cayenne pour une réfection complète.

B.4.2.8. Actions de gestion Administrative

Codes	Intitulé de l'action	Actions pilotées par la RNC	Années					Localisation	Nbr jour /an		Partenaires	Indicateurs de réalisations
			2013	2014	2015	2016	2017					
AD1	Encadrement d'étudiants stagiaires. *								5	1		Nombre de stagiaires accueillis
AD2	Coordination avec les partenaires, montage de projets. *								30	1		Nombre de projets montés
AD3	Publications, rédaction de rapports, comptes-rendus. *								20	2		Nombre de rapports rendus / une publication par an dans une revue technique ou de valorisation
AD4	Réalisation du bilan annuel d'activités. *								5	1		1 bilan par année
AD5	Préparation des comités de gestion. *								5	1		2 comités de gestion par année
AD6	Représenter la réserve naturelle dans les instances régionales, nationales et internationales. *								15	1		Nombre de réunions
AD7	Préparation, exécution et suivi des budgets. *								20	1	ONCFS / GEPOG	
AD8	Adhérer à l'association RAMSAR et en promouvoir l'outil.								5	1		Adhésion et nombre d'échanges avec RAMSAR France / une conférence par an sur la zone humide

AD9	Evaluation du plan de gestion 20013-2017 et réalisation du plan de gestion 2018-2022. *							75	1		Rédaction du plan de gestion Fin décembre 2017
AD10	Répondre aux demandes de formation de l'équipe. *							10	1		Mise en place d'un plan de formation et sa réalisation

AD1 – Encadrement d'étudiants stagiaires

L'encadrement de stagiaires sur des études précises fait partie d'une des tâches du personnel de la réserve, pouvant être coordonné avec les équipes du GEPOG et de l'ONCFS. Un BTS GPN a été créé en 2009 en Guyane, mettant à disposition des stagiaires pendant tout le premier semestre de l'année. L'encadrement de stagiaires de métropole reste problématique au regard de la difficulté d'hébergement sur Cayenne.

AD2 – Coordination avec les partenaires, montage de projets

La réserve travaille en coordination avec différents partenaires (organismes scientifiques, bailleurs de fonds, associations...). Un temps conséquent est passé par le conservateur au montage de dossiers et à la recherche de financements. Des recherches de financements annexes devront être trouvées dans la majorité de ces cas. Une convention avec la ville de Cayenne doit être mise en place très prochainement afin que les gardes du littoral de cette commune puissent bénéficier de temps en temps de nos trajets réguliers pour que l'équipe de la réserve les dépose sur l'îlet la Mère.

Les projets d'explorations pétrolières devront aussi être suivis en coordination avec par exemple Guyane Nature Environnement afin de s'assurer non seulement de l'intégrité de la réserve, mais aussi d'une zone de tranquillité aux alentours de celle-ci (activités sismiques, explorations, exploitations...).

AD3 – Publications, rédaction de rapports, comptes-rendus

Après chaque mission sur l'île, un rapport de mission est rédigé relatant toutes les activités et observations. Le conservateur rédige régulièrement des publications pour des revues locales ou nationales sur l'activité de la réserve, et notamment pour les revues et lettres du GEPOG et de l'ONCFS.

AD4 – Réalisation du bilan annuel d'activités

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. Ce document est transmis au comité de gestion, ainsi qu'aux bailleurs de fonds et aux différents partenaires.

AD5 – Préparation des comités de gestion

Deux comités de gestion sont organisés chaque année, afin de présenter les actions de la réserve et l'état d'avancement du plan de gestion.

AD6 – Représenter la réserve naturelle dans les instances régionales, nationales et internationales

Seule réserve marine de Guyane, la réserve est sollicitée lors de réunions concernant la gestion de la faune et des habitats maritimes. Une attention particulière sera donnée au suivi du projet Mamacoco Sea qui vise à mettre en place un sanctuaire pour les mammifères marins du nord de l'Amérique du Sud (de l'Amazonie jusqu'en Colombie). Ce projet est porté jusqu'à présent par l'agence des Aires Marines Protégées et par le CAR-SPAW.

AD7 – Préparation, exécution et suivi du budget

Les budgets annuels sont préparés par le conservateur avant le dernier trimestre de l'année pour l'année suivante, en accord avec les deux gestionnaires. L'exécution est assurée par le conservateur. L'ONCFS et le GEPOG suivent avec le conservateur la comptabilité. La comptabilité annuelle est assurée par un cabinet ainsi que la validation des comptes.

AD9 – Evaluation du plan de gestion 2013-2017 et réalisation du plan de gestion 2018-2022

Durant la dernière année d'exécution du plan de gestion 2013-2017, celui-ci devra être évalué afin de rédiger le plan de gestion suivant.

AD10 – Répondre aux demandes de formation de l'équipe

En dehors des formations nécessaires à la bonne conduite de la gestion de la réserve, des formations annexes peuvent être demandées par l'équipe. Il faudra y répondre notamment en mettant en place un plan de formation au sein de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable.

Il est indispensable de préciser qu'à ce stade, les chiffres produits ne peuvent être qu'estimatifs. Une majorité d'opérations dépendent de diagnostics et d'études préalables à réaliser en début d'exercice et qui doivent définir la nature des interventions et donc leur portée financière. Les estimations produites visent davantage à s'assurer de la cohérence financière des objectifs proposés dans le plan de gestion. Cette approche permet de quantifier approximativement les charges fixes liées au fonctionnement et les marges de manœuvre économiques dont la Réserve Naturelle pourra disposer pour l'investissement. Cette capacité d'investissement conditionnera nécessairement les choix d'interventions.

B.5.1 Estimation du budget annuel de la Réserve Naturelle

Le budget annuel indicatif de la Réserve Naturelle est assuré par les subventions d'équipement et de fonctionnement (DEAL Guyane), par des subventions accordées sur projet par l'ONCFS. Il reste ensuite les projets financés sur d'autres fonds (Fondations, ATEN, Fonds européens...) ainsi que les produits du reversement de la taxe sur les passagers maritimes et des animations en milieu périscolaire. Par ailleurs, la mise à disposition de services et de personnes par les deux gestionnaires permet de réduire les coûts directs d'une partie du fonctionnement administratif. Cette dotation comprend en plus de la subvention de fonctionnement, l'amortissement du matériel et le financement des études scientifiques courantes. Au budget global de fonctionnement viennent s'ajouter les dépenses d'investissement financées par différents partenaires. Le budget d'investissement prévisionnel est compris entre 30 000 € et 50 000 € par an.

Tableau 19 Budget estimatif total par an (Deux options : une basse uniquement avec du fonctionnement et une optimum avec des financements de projets en plus)

	Recettes estimatives (en euros)	
	Minimum	Optimum
<i>Subventions (DEAL Guyane)</i>	155 000	155 000
<i>ONCFS</i>		6 000
<i>Mise à disposition</i>	3 000	10 000
<i>Fondations (Autres)</i>		2 500
<i>Animations</i>		2 000
<i>Taxe sur les passagers maritimes</i>		1 000
Total	158 000	176 500

Les ressources estimées se situent entre 158 000 euros et 176 500 euros par an. La Réserve Naturelle envisage également le concours de nouvelles sources de financement,

durant l'application du plan de gestion, notamment par l'intermédiaire d'autres bailleurs de fonds institutionnels comme la région Guyane sur le programme marin de la réserve.

B.5.2. Les dépenses de fonctionnement

Les dépenses de fonctionnement ont été estimées en intégrant les salaires et charges de personnel ainsi que les différentes dépenses de fonctionnement associées à chaque poste (déplacements, locations des locaux, assurances, bureautique, communication, formations...). Cette estimation considère des effectifs stables, les recrutements étant opérés préalablement ou en tout début de la période considérée. Au total les dépenses de fonctionnement pour la Réserve Naturelle sont estimées aux alentours de 130 000 euros par an, compte tenu des recrutements qui doivent être opérés.

Tableau 20 Estimation des dépenses de fonctionnement annuelles (coûts intégrés des différents personnels)

	Dépenses de fonctionnement (en euros)
<i>Conservateur</i>	70 000
<i>Garde (1)</i>	40 000
<i>Garde (0,5)</i>	20 000
Total	130 000

Ces dépenses de fonctionnement représentent de 80 % (recettes minimales) à 70 % (recettes optimales) des recettes selon les fourchettes estimées, et dégageraient respectivement des capacités brutes d'investissement de 33 000€ à 51 500€ par an. A ces capacités, il faut retrancher près de 20 000€ d'amortissement du matériel et près de 10 000€ d'essence. On voit alors que ces capacités sont sérieusement entamées dans le cas le moins favorable avec seulement un solde de 3 000€. Ceci démontre la nécessité de garantir les recettes par la sécurisation des sources de financement et justifie la prospection de recettes complémentaires programmées (AD2).

Tableau 21 Budgets prévisionnels de fonctionnement de la réserve naturelle

	2013	2014	2015	2016	2017
FONCTIONNEMENT					
<i>Charges de personnel</i>	80 680 €	82 000 €	83 640 €	85 300 €	87 000 €
<i>Charges de structure</i>	47 020 €	47 960 €	48 900 €	49 900 €	50 900 €
<i>Charges d'amortissement</i>	17 300€	17 300 €	17 300€	17 300€	17 300€
<i>Charges de travaux et études</i>	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €
TOTAL	155 000 €	157 260 €	159 840 €	162 500 €	165 200 €

Le budget de la réserve est présenté en quatre rubriques : charges de personnel (56%), charges de structure (27%), charges d'amortissement (5%) et charges de travaux et d'études (12%). Les réserves marines comme l'île du Grand Connétable font l'objet d'une évaluation par le MEDD du surcoût lié au caractère marin et isolé de la réserve.

Les augmentations des années suivantes tiennent compte du taux moyen d'inflation estimé à 2% par an.

B.5.3. Les dépenses d'investissement

Les dépenses d'investissement ont été produites à partir des opérations programmées et chiffrées à titre indicatif (voir **tableaux** chapitre B4). Soulignons que les coûts indiqués ne constituent qu'une première approche, car de nombreuses opérations sont difficiles à estimer à ce stade (conditionnées par études préalables), et que les montants indiqués ne correspondent qu'à la contribution de la Réserve Naturelle pour des investissements qui seront complétés par des fonds publics ou privés. Le cofinancement des opérations pourra être notamment assuré par la sollicitation de crédits européens (FEDER, FEP...). Ces coûts seront actualisés avec l'estimation des coûts réels des projets lors de la réalisation des plans de travail annuels.

B.5.4. Temps moyen de travail par année

Le temps de travail a fait l'objet d'une estimation sur la base des opérations prévues. A ces opérations régulières doivent s'ajouter des opérations ponctuelles et exceptionnelles qui n'ont pas été comptabilisées ici. Cependant, ceci n'est qu'une estimation prévisionnelle, car beaucoup d'opérations dont les modalités doivent être précisées sont difficiles à estimer (programmes de recherche, soutien aux équipes de scientifiques). De plus le temps de travail consacré à la surveillance apparaît faible, mais ce travail est toujours inclus dans toutes les opérations de terrain. La surveillance effectuée par l'AEM n'est pas non plus prise en compte dans ce récapitulatif.

Tableau 22 Temps de travail ventilé par poste et par type d'opération

<i>Temps de travail</i>	Opérations								Total
	SE	GH	PI	PO	RE	TE	TU	AD	
<i>Conservateur</i>	60 j	5 j	35 j	10 j	35 j	0 j	5 j	80j	230 j
<i>Garde Animateur temps plein</i>	20 j	40 j	45 j	20 j	5 j	90 j	10 j	0 j	230 j
<i>Garde Animateur ½ temps</i>	35 j	35 j	10 j	17 j	5 j	0 j	3 j	10 j	115 j
<i>Mise à dispo (ONCFS)</i>	2 j	0 j	0 j	24 j	0 j	0 j	1 j	20 j	47 j
<i>Mise à dispo (GEPOG)</i>	15 j	4 j	0 j	0 j	5 j	0 j	1 j	25 j	50 j
TOTAL	127 j	84 j	90 j	71 j	50 j	90 j	20 j	130 j	672 j

Le temps de travail moyen correspond à 672 journées annuelles, correspondant au travail de deux agents et demi (conservateur et garde) et à 26 jours de travail administratif, pris en charge par l'ONCFS pour la gestion administrative et comptable de la réserve et 30 jours pris en charge par le GEPOG qui correspondent à du bénévolat sur la réserve et à du travail administratif dans les bureaux du GEPOG.

Bibliographie

- Andouard, A. (1895). Etude sur la valeur agricole du phosphate d'alumine du Grand Connétable. *Annales agronomiques*, pp. 171-180.
- Andouard, A. (1896). Etude sur le phosphate d'alumine du Grand-Connetable. *Annales Agronomiques*, pp. 247-249.
- Barrère, P. (1749). *Essai sur l'histoire Naturelle de la France Equinoxiale*.
- Barret, J. (2008). *Atlas illustré de la Guyane*. Agence Régionale de l'Urbanisme et de l'Aménagement de la Guyane.
- Biet, A. (1664). *Voyage de la France équinoxiale en l'île de Cayenne*. Paris.
- Biotopé. (2010). *Inventaire des populations floristiques et caractérisation des habitats naturels*.
- Boujard, T. (1997). *Poissons de Guyane: Guide écologique de l'Approuague et de la réserve des Nouragues*. Editions Quae.
- Bouyer, F. (1867). *La Guyane française, notes et souvenirs d'un voyage exécuté en 1862-1863*. Paris: Hachette et Cie.
- Brumelot, R., & Fran, D. C. (2009). *Biologie de l'espèce et exploitation du mérou géant (Epinephelus itajara) en Guyane. Synthèse des connaissances et propositions d'études*. Consulté le 13 décembre 2012, sur www.archimer.ifremer.fr: <http://archimer.ifremer.fr/doc/00087/19822/>
- Burger, J. (1988). *Seabirds and Other Marine Vertebrates : Competition, Predation, and Other Interactions*. New York: Columbia University Press.
- Cautru, J., Marteau, P., Tostain, O., & Joseph, B. (1998). *Reconnaissance géologique de l'île du Grand Connétable*. BRGM.
- Chastel, O. (2011). *Utilisation de la pêche crevettière par les frégates du Grand Connétable, Guyane française : aspects comportementaux, physiologiques et épidémiologiques. Programme scientifique détaillé*. Direction Régionale de l'Environnement Guyane. Réserve Naturelle Nationale de l'Île du Grand Connétable. (non publié).
- Chastel, O., Barbaud, C., & Weimerskirch, H. (2003). *Ecologie en mer, stratégie de reproduction et conservation des Frégates superbes de la Réserve naturelle du Grand Connétable (Guyane française)*. Guyane: DIREN.

- Compagno, L. J. (1984). *Sharks of the World: An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date*. Consulté le 15 décembre 2012, sur Food and Agriculture Organization of the United Nations : <http://www.fao.org/docrep/009/x9293e/x9293e00.htm>.
- Condamin. (1975). *Projets de Réserves Naturelles sur le littoral guyanais*. ORSTOM.
- Condamin, M. (1978). Nidifications d'oiseaux de mer en Guyane. *L'oiseau et la revue française d'Ornithologie*, pp. 115-121.
- Crabtree, R. C. (1995). Age and growth of tarpon, *Megalops atlanticus*, from South Florida waters. *Fishery Bulletin*, 93, 619-628.
- Craig, M. T. (2011). *Epinephelus itajara*. Consulté le 13 décembre 2012, sur IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species: www.iucnredlist.org
- de Magalhaes, J., & Costa, J. (2009). A database of vertebrate longevity records and their relation to other life-history traits. *Journal of Evolutionary Biology*, 22 (8), 1770-1774. <http://genomics.senescence.info>. Consulté le 11 décembre 2012.
- De Thoisy, B., Lavergues, A., Semelin, J., Pouliquen, J. F., Blanchard, E., Hansen, E., et al. (2009). Outbreaks of disease possibly due to a natural avian herpesvirus infection in a colony of young Magnificent Frigatebirds (*Fregata magnificens*) in French Guiana. *Journal of Wildlife Diseases*, 45 (3), 802-807.
- del Hoyo, J., Elliott, A., & Sargatal, J. (1996). *Handbook of the Birds of the World, 3 : Hoatzin to Auks*. Barcelona, Spain: Lynx Edicions.
- Dujardin, J., & Tostain, O. (1990). Les oiseaux de mer nicheurs de Guyane Française. *Alauda*, 58, pp. 107-134.
- Faulin, A. (2007). *Faisabilité d'une étude sur le mérou géant (Epinephelus itajara) en Guyane*. Master professionnel en environnement et espaces littoraux.
- SEMANTIC. (2012). *Etude des communautés de substrats durs*. Semantic TS.
- Fretey, J. (2005). *Tortues marines de Guyane*. Editions Plume verte.
- Gell, F., & Roberts, C. (2002). *The fisheries effect of marine reserves and fishery closures*. Washington DC: WWF-US.
- Gendre, N., Reille, A., & Meunier, F. (2007). *Oiseaux des réserves naturelles de France*. Collection Aujourd'hui, la Terre de demain. Delachaux et Niestlé.
- Groussin, J. (2001). Le climat guyanais. *Atlas illustré de la Guyane*.
- Hauselmann, A. (2009). *Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable. Bilan d'activité 2009. Document non publié*. Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable (ONCFS/GEPOG).

Hauselmann, A. (2010). *Réserve Naturelle de l'île du Grand Connétable. Bilan d'activité 2010. Document non publié.* Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable (ONCFS/GEPOG).

Hauselmann, A. (2011). *Réserve Naturelle Île du Grand-Connétable. Bilan d'activité 2011. Document non publié.* Réserve Naturelle Nationale de l'île du Grand Connétable (ONCFS/GEPOG).

Higgins, P. J., & Davies, S. J. (1996). *Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic birds vol 3: snipe to pigeons.* Oxford: Oxford University Press.

Hilty, S. (2003). *Birds of Venezuela. Second Edition.* Princetown University Press.

Hirth, H. F. (1997). *Synopsis of the Biological Data on the Green Turtle, Cheloniemydas (Linnaeus 1758).* U. S. Department of Interior.

Jud Zachary, R., Layman Craig, A., & Shenker, J. M. (2011). Diet of age-0 tarpon (*Megalops atlanticus*) in anthropogenically-modified and natural nursery habitats along the Indian River Lagoon. *Environmental Biology of Fishes* (90), 223–233.

Koenig, C. C., Coleman, F. C., Eklund, A. M., Schull, J., & Ueland, J. (2007). Mangroves as essential nursery habitat for goliath grouper (*Epinephelus itajara*). *Bulletin of Marine Science*, 80 (3), pp. 567-586.

Levrel, A. (2012). *Estimation de la pêche illégale étrangère en Guyane Française.* IFREMER - Direction des Programmes et de la Coordination des Projets - Département des Ressources biologiques et environnement - Unité Biodiversité Halieutique.

M, A. (1895, Janvier). Etude sur la valeur agricole du phosphate d'alumine du Grand-Connétable. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, pp. 337-338.

Maillé, S. (2009). *Etude préalable au suivi Argos de la Mouette atricille (Larus atricilla) à partir de la colonie de l'île du Grand Connétable.*

SEMANTIC (2012). *Inventaire et étude de zones rocheuses côtière du secteur d'Oyapock à l'îlet la Mère en Guyane.* Semantic TS.

Marshall, A. D., Compagno, L. J., & Bennett, M. B. (2009). Redescription of the genus *Manta* with resurrection of *Manta alfredi* (Krefft, 1868) (Chondrichthyes; Myliobatoidei; Mobulidae). *Zootaxa*, 2301, pp. 1-28.

Marshall, A., Bennett, M. B., Kodja, G., Hinojosa-Alvarez, S., Galvan-Magana, F., Harding, M., et al. (2011). *Manta birostris*. Consulté le 14 décembre 2012, sur IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species: www.iucnredlist.org

Poirier, E. (2009). *Inventaires des Arthropodes terrestres de l'île du Grand Connétable.*

RNF. (2006). *Guide méthodologique des plan de gestion des réserves naturelles.* ATEN.

- Semelin, J. (2008). *Plan de Gestion 2008-2012 de la Réserve Naturelle de l'Île du Grand Connétable*. (GEPOG/ONCFS).
- Semelin, J. (2008). *Réserve Naturelle Île du Grand-Connétable. Rapport d'activité 2008. Document publié*. Réserve Naturelle Nationale de l'île du Grand Connétable (ONCFS/GEPOG).
- Seminoff, J. A. (2004). *Cheloniemydas*. Consulté le 14 décembre 2012, sur IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species: www.iucnredlist.org
- Stiles, F. G., & Smith, S. (1989). *A Guide to the Birds of Costa Rica*. Ithaca: Cornell University Press.
- Tostain, O. (1993). *Réserve naturelle de l'île du Grand Connétable*. Guyane: Dossier de présentation DIREN.
- Tostain, O., & Dujardin, J.-L. (1990). Les oiseaux de mer nicheurs de Guyane française. *Alauda* (58 - 2) .
- Vendeville, P. (2002). Elements de structuration des communautés benthiques et démersales du plateau continental de la Guyane française. *Actes de la réunion du PNEC du 22 au 27 janvier*. Cayenne.
- Warner, L. (1911). *The story of my life*. New York: Private.
- Weimerskirch, H., Inchausti, P., Guinet, C., & Barbraud, C. (2003). Trends in bird and seal populations as indicators of a system shift in the Southern Ocean. *Antarctic Science* , 15, 249-256.
- Whitehead, P. J., & Vergara, R. (1978). *Megalopidae in Food and Agriculture Organization species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31)*. Consulté le 14 décembre 2012, sur IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species: www.iucnredlist.org
- Witham, R. (1991). *On the ecology of young sea turtles. Florida Science* 54:174. Consulté le 14 décembre 2012, sur IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species: www.iucnredlist.org
- Zale, A. V., & Merrifield, S. G. (1989). Species profiles: life histories and environmental requirement of coastal fishes and invertebrates (South Florida). *Ladyfish and tarpon* (82), 1–17. U.S. Fish and Wildlife Service Biol. Rep.
- Zerbi, A., Aliaume, C., & Joyeux, J. C. (2001). Growth of juvenile tarpon in Puertorican Estuaries. *ICES Journal of Marine Science* (58), 87–95.

Annexe 1 : Fiches synoptiques des opérations du plan de gestion

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins

Entretien des plates-formes de pont de Sternes royales et de Sternes de Cayenne (GH1)

✕ PROBLEMATIQUE

L'île du Grand Connétable présente plusieurs plates-formes répondant aux exigences écologiques des Sternes coloniales en période de reproduction. Néanmoins, le recouvrement annuel de ces sites par l'espèce invasive *Borreria verticillata*, modifie totalement le profil de végétation et le milieu ne répond plus à ces exigences. Sans intervention mécanique, les colonies de Sternes ne s'y installeraient plus.

✕ OBJECTIFS DE L'OPERATION

Maintien d'une couverture végétale propice à la nidification des Sternes.

✕ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Interventions multiples au cours du mois de mars
- 2- Veille pour s'assurer du maintien d'une hauteur de végétation compatible avec l'installation des couples nicheurs.

✕ ORGANISATION DE L'OPERATION

Réduction annuelle de la hauteur du tapis végétal par méthodes mécanique et chimique.

→ Intervention mécanique

- Période d'intervention : de début mars à début avril.
- Durée : ≈ 1 semaine, variable si aménagement de la méthode
- Partenaires techniques : CEN guyane, agents de Réserves Naturelles du département

→ Intervention chimique

- Période d'intervention : de début mars à début avril.
- Durée : ≈ 1 semaine, variable si aménagement de la méthode
- Partenaires techniques : agents de Réserves Naturelles du département

Adaptation potentielle de la méthode en fonction des premiers résultats des protocoles expérimentaux d'éradication (cf. opération « Mettre en œuvre l'éradication de *Borreria verticillata* »).

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins

Aménagement des zones de nidification des oiseaux marins (GH2)

✖ PROBLEMATIQUE

Le succès à l'envol dépend, entre autres, du taux de mortalité au stade juvénile, or, sur l'île du Grand Connétable nombre d'éléments - vestiges de l'activité anthropique passée - représentent des causes de mortalité potentielles. Afin de limiter ce facteur de risque, une vérification des plates-formes est effectuée avant l'installation des couples nicheurs.

Cette inspection est couplée à une préparation des zones de nidification – plates-formes occupées par les Sternes coloniales et cavités rocheuses occupées par les Noddis bruns – aux suivis de reproduction. La mise en place de repères visuels permet, en effet, de s'affranchir du dérangement ultérieur des colonies.

✖ OBJECTIFS

- Maintien des conditions favorables de survie juvénile.
- Affiner le suivi de la reproduction, tout en évitant au maximum le dérangement des colonies.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Fin du mois de mars, l'équipe de la Réserve parcourt les plates-formes :
 - a. suppression des éléments accidentogènes
 - b. positionnement des repères visuels sur les sites de nidification.
- 2- Mars ou avril (selon avancée étape 1-) : Cavités connues occupées par les Noddis bruns sont également marquées.

Durée estimée des phases opératoires :

- 1- Aménagement des plates-formes (sécurisation + marquage) : 2 jours
- 2- Repérage et marquage des nids de Noddis bruns : 1 jour.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

L'équipe met en défens ou écarte les sources de danger potentiels pour les poussins : bassins de décantation, piquets etc. Puis, les agents effectuent des marquages du sol de façon à matérialiser un quadrillage qui sera visible depuis un point d'observation situé à l'aplomb des zones de nidification. Ces repères peuvent être constitués de petits piquets ou de marques fluorescentes apposées sur des cailloux ou au sol.

Les anfractuosités de la roche et autres loges, dans les murets, occupées par des couples de Noddis bruns sont référencées et identifiées sur le terrain par le numéro de référence attribué.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins

Déterminer la meilleure méthode d'éradication de *Borreria verticillata* (GH3)

✖ PROBLEMATIQUE

Le précédent plan de gestion faisait déjà état de la présence de Borrerie verticillée (*Borreria verticillata*) à chaque niveau topographique de l'île, et mettait en relief les facteurs aggravants de l'envahissement de l'île par l'espèce.



**Plate-forme envahie à 95% par
*Borreria verticillata***

En 2013, outre une dominance à tous les niveaux topographiques de l'île, le peuplement constitue un épais tapis quasiment monospécifique sur la grande plate-forme. Sans intervention humaine avant l'arrivée des premiers couples, ce milieu complètement imperméable serait délaissé par les colonies. Un expert venu étudié le cas de la *Borreria verticillata* sur la RN a émis des recommandations et une analyse bibliographique associée des publications sur la lutte contre l'espèce a permis de mettre en place un protocole expérimental de lutte contre cette espèce.

✖ OBJECTIFS

Déterminer la technique de lutte contre l'envahissement la plus adaptée au contexte de l'île (conditions biotiques, abiotiques, conditions d'accès, moyens humains etc.)

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1 Recherche bibliographique portant sur la méthodologie et prise de contact : autres espaces protégés, experts.
- 2 Détermination du plan d'expérimentation (nombre de placettes, taille, localisation, période d'intervention, etc.)
- 3 Planification des traitements à appliquer sur les X placettes expérimentales

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Intervention annuelle, sur 3 ou 4 ans minimum permettant de définir la méthode d'éradication la plus efficace. La durée d'application des traitements sera définie lors de la 1ère phase de l'opération. Le renforcement de l'équipe sur ces interventions sera nécessaire, des agents des autres Réserves du département, ou des bénévoles pourront alors étoffer ponctuellement l'équipe de gardes-techniciens (1,5 ETP en 2013).

Un suivi post-intervention sur 1 an minimum sera engagé, afin d'estimer la vitesse et l'importance de la recolonisation des placettes et de déterminer les méthodes les plus pérennes.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins

Éradiquer, confiner ou contrôler *Borreria verticillata* sur la plate-forme principale (GH4)

✖ PROBLEMATIQUE

L'expérimentation menée en amont de cette opération devra permettre de sélectionner le protocole d'éradication de la *Borreria verticillata* le plus adapté au contexte de l'île du Grand Connétable. La finalité et l'enjeu majeur de cette intervention sont de permettre aux Sternes de se reproduire dans des conditions optimales et donc d'éviter une désertion du lieu par les colonies, ceci en réduisant l'effort nécessaire à la préparation des plates-formes chaque année. Après mise en œuvre du protocole sélectionné, il sera donc nécessaire d'effectuer un suivi du site après intervention.

La stratégie européenne de lutte contre les espèces invasives témoigne d'ailleurs de l'importance de chacune des phases « Éradication, confinement, contrôle », dans le cadre de la réduction des impacts des espèces invasives sur la faune et la flore.

✖ OBJECTIFS

- Éradiquer *Borreria verticillata* de la plate-forme principale
- Confiner si possible *Borreria verticillata* en dehors de la zone de reproduction des sternes
- Effectuer un contrôle post-intervention sur la plate-forme

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Application de la méthode de lutte sélectionnée sur placettes à l'ensemble de la plate-forme principale de nidification des Sternes.
- 2- Dans le même temps ou très rapidement, effectuer un confinement total ou partiel (si réalisable) des peuplements de *Borreria verticillata* à proximité de la zone d'intervention.
- 3- Simultanément, contrôler la zone d'éradication afin de prévenir toute recolonisation et permettre une intervention rapide.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Evaluer le coût financier, se procurer le matériel nécessaire, puis planifier les étapes d'intervention pour la réalisation de chaque axe. Organiser les opérations en termes de moyen humain, faire appel le cas échéant à des gardes des Réserves Naturelles du département.

Définir un calendrier de contrôle de la plate-forme, et anticiper de façon concrète les actions à mener dans le cas où il y aurait recolonisation du site (coût financier/surface, temps de travail/surface...)

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintenir des zones favorables à la nidification des oiseaux marins

Contrôle et suivi des espèces invasives faunistiques (SE1) Populations de surmulots (*Rattus norvegicus*) et d'Iguanes verts (*Iguana iguana*)

✖ PROBLEMATIQUE

En mars 2008, le premier individu de *Rattus norvegicus* a été trouvé mort sur la plate-forme de nidification des sternes. Une opération de dératisation a donc été mise en œuvre fin 2009 et a permis de réduire de façon très significative la population de surmulots sur l'île. Compte tenu de l'ampleur des dégâts causés par cette espèce sur les colonies d'oiseaux marins nicheurs et plus globalement sur l'équilibre écosystémique des îles, la population doit faire l'objet d'un suivi drastique des effectifs.

L'Iguane vert a été observé pour la 1^{ère} fois en 1996 sur l'île. Après une croissance exponentielle des effectifs, ceux-ci semblent s'être stabilisés autour d'un nombre d'individus dont le dérangement semble négligeable sur les colonies.

✖ OBJECTIFS

- Evaluer la dynamique démographique de population des espèces invasives faunistiques
- Quantifier, le cas échéant, le dérangement sur les colonies de sternidés.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

Suivi de la population de *Rattus norvegicus* :

- Pose de pièges permanents et contrôle à chaque mission sur l'île
- Si nécessaire : session de dératisation en saison sèche selon le protocole utilisé à partir de 2008.

Suivi de la population d'*Iguana iguana* :

- 1- Durant la saison sèche, à chaque opportunité :
 - a. capture d'individus manuellement
 - b. contrôle
 - c. Si besoin, transpondage.
- 2- Estimation des effectifs par une méthode de type Capture/Marquage/Recapture
- 3- Evaluation de l'évolution démographique de la population

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Suivi de la population de *Rattus norvegicus* : Le contrôle des pièges sera fait systématiquement à chaque mission de terrain.

Suivi de la population d'*Iguana iguana* : Matériel nécessaire au transpondage des Iguanes verts emmené à chaque mission. Contrôle et marquage individuel et analyse des données de capture/recapture poursuivis chaque année. En **annexe 5** est détaillé la problématique concernant l'impact de cette espèce et expliquant le choix de l'équipe gestionnaire de garder la population en état.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Assurer le suivi et la surveillance régulière des effectifs reproducteurs d'oiseaux marins nicheurs

Suivi de la colonie de Frégates superbes (SE2)

✖ PROBLEMATIQUE

Outre le fait que cette espèce ne niche que sur l'île du Grand Connétable en Guyane, l'île est le seul site de reproduction entre l'Amazone et l'Orénoque à l'échelle biogéographique ce site est donc un enjeu essentiel. Le suivi de la reproduction des Frégates superbes est donc prioritaire.

Par ailleurs, suite aux épizooties survenues depuis 2005, l'Institut Pasteur a formulé les premières hypothèses pour en expliquer les causes. Afin de confirmer les potentielles relations entre l'état sanitaire des individus et les modifications de leur environnement, un programme de recherche a été initié en 2011, il est mené par le Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC/CNRS) en partenariat avec l'Institut Louis Pasteur, les cogestionnaires de la Réserve : ONCFS et le GEPOG, et l'IFREMER. Ce programme est pluridisciplinaire comme en témoigne son intitulé « Utilisation de la pêcherie crevette par les frégates du Grand Connétable, Guyane française : aspects comportementaux, physiologiques et épidémiologiques. ».

✖ OBJECTIFS

- Suivre l'évolution de l'effectif efficace de la colonie.
- Effectuer un suivi et une veille sanitaire des individus.
- Etudier les réponses biologiques de la colonie aux évolutions des activités anthropiques (notamment de pêche) : Objectif du programme d'étude mené par le CEBC

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Une fois par trimestre, plusieurs paramètres reproducteurs sont évalués.
- 2- Compilation numérique des données.

Note : Les missions de terrain de l'étude menée par le CEBC s'étendent de mai à juillet, une seconde session facultative a lieu en novembre. Les résultats de l'étude seront disponibles à l'issue de ces missions.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Le recensement des nids de Frégates superbes en fonction de l'avancée de la reproduction a lieu tous les 6 mois en parcourant l'ensemble de l'île à pied, muni de jumelles.

L'analyse des données (graphique et cartographique) est faite à raison d'une fois/an.

Le programme d'étude mené par le CEBC fait l'objet de mission de terrain jusqu'en 2013 (inclus). L'analyse et l'interprétation des données devraient être disponibles dès 2014.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

BUDGET DU PROGRAMME FREGATE (GEPOG)

BUDGET DU PROGRAMME MERCURE (CNRS-CEBC)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Assurer le suivi et la surveillance régulière des effectifs reproducteurs d'oiseaux marins nicheurs

Suivi de la colonie de Sternes de Cayenne et de Sternes royales (SE3)

✕ PROBLEMATIQUE

La Réserve Naturelle de l'île du Grand Connétable joue un rôle prépondérant quant à la conservation des Sternes de Cayenne au niveau mondial, puisqu'elle abrite 30% de la population globale. Cette responsabilité est tout aussi importante concernant la conservation des Sternes Royales puisque l'île regroupe 50% de la population caribéenne de l'espèce. Outre les excellentes conditions d'étude de la biologie des espèces offertes par le site, le suivi revêt un enjeu majeur quant à la veille à maintenir sur ces effectifs reproducteurs.

✕ OBJECTIFS

- Assurer le suivi des effectifs de la colonie.
- Améliorer les connaissances du fonctionnement interne de la colonie

✕ PHASAGE DE L'OPERATION

Chaque année :

- 1- Mai : 3 comptages des effectifs reproducteurs des deux espèces.
- 2- Après la saison de reproduction : compilation des données et analyses.

✕ ORGANISATION DE L'OPERATION

1- 3 fois en mai :

Application du même protocole que celui décrit dans le dernier plan de gestion, à savoir :

- Comptage précis du nombre de couples de Sternes Royales depuis un point d'observation
 - Prise d'une photo numérique de la zone de comptage.
 - Dénombrement sur ordinateur de la totalité des individus présents sur la photo, par soustraction déduction du nombre de couples de Sternes de Cayenne.
- 2- Après la saison de reproduction : report des données dans les bases de données, et analyses graphiques et cartographiques.
 - 3- Durant la saison de reproduction : baguage avec bagues couleur des poussins puis suivi de leur dispersion dans la colonie tout au long de leur croissance.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Assurer le suivi et la surveillance régulière des effectifs reproducteurs d'oiseaux marins nicheurs

Suivi de la colonie de Mouettes atricilles (SE4)

*** PROBLEMATIQUE**

Les études menées précédemment concernant les déplacements des individus et le phénomène potentiel de tropicalisation n'ayant fourni que très peu de résultats probants, celles-ci ne seront pas reconduites à l'avenir. Néanmoins, le site constitue la colonie la plus méridionale de l'espèce, cette caractéristique écologique confère à l'île du Grand Connétable une importance toute particulière pour la conservation de l'espèce. C'est pourquoi le suivi des effectifs reproducteurs et non reproducteurs de la population est maintenu et amélioré.

*** OBJECTIFS**

Suivre les évolutions des effectifs reproducteurs et non reproducteurs de la population

*** PHASAGE DE L'OPERATION**

→ Détermination d'une méthode performante de suivi des effectifs

1- Reconduite du protocole de comptage appliqué durant l'ancien plan de gestion

Réflexion sur les protocoles applicables.

2- Mises en œuvre simultanée de nouvelles méthodes de comptage

3- Analyse comparative des résultats

4- Application de la méthode la plus performante

→ Annuellement : dénombrement des effectifs reproducteurs et non-reproducteurs.

Mise en œuvre durant la saison de reproduction.

*** ORGANISATION DE L'OPERATION**

Comptage de colonies témoins représentatives de chaque milieu. Extrapolation des résultats obtenus à l'ensemble de l'île.

*** ESTIMATION BUDGETAIRE**

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Assurer le suivi et la surveillance régulière des effectifs reproducteurs d'oiseaux marins nicheurs

Suivi de la colonie de Noddis bruns (SE5)

✖ PROBLEMATIQUE

La colonie de Noddis bruns sur l'île a triplé entre les années 70 et 2012, la population présente donc une évolution démographique positive qu'il convient de caractériser.

✖ OBJECTIFS

- Estimer les paramètres reproducteurs et démographiques
- Etudier la fidélité aux sites de nidification (anfractuosités etc.)

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

Annuellement :

- 1- Suivi régulier durant la période de reproduction (mai – septembre) de nids marqués et accessibles.
- 2- Analyse des résultats

Pluriannuellement :

- 3- Comparaison des résultats de suivi annuels et mise en évidence de leur évolution interannuelle.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Les agents de la réserve effectueront un suivi régulier lors des missions de terrain et relèveront plusieurs paramètres de reproduction (stade de la reproduction, nombre d'œufs...)

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver les colonies d'oiseaux marins de la Réserve

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Assurer le suivi et la surveillance régulière des effectifs reproducteurs d'oiseaux marins nicheurs

Suivi de la colonie de Sternes fuligineuses (SE6)

✖ PROBLEMATIQUE

La colonie nicheuse, composée de 250 couples depuis les années 80, resta stable jusqu'en 2009. À cette date, 80% de la population insulaire (soit 200 individus) furent décimés par une épizootie non identifiée à ce jour.

Les analyses de prélèvements de cadavres menées par l'Institut Pasteur n'ont pas permis de conclure de façon certaine sur l'origine de cette affection.

Depuis les effectifs sont stables, une vingtaine de couples est recensée chaque année.

✖ OBJECTIFS

Suivi de l'évolution des effectifs reproducteurs et des paramètres de reproduction

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

A chaque saison de reproduction et à plusieurs reprises :

Comptage des nids

Suivi des paramètres de reproduction (nombre d'œufs, nombre d'œufs éclos...)

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Les agents de la réserve effectueront un suivi régulier lors des missions de terrain et relèveront plusieurs paramètres de reproduction (stade de la reproduction, nombre d'œufs...)

Ce suivi se fera au gré des opportunités, lors de missions pour les autres suivis de colonies.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver le milieu marin

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Veiller au respect de la réglementation de la pêche

Préparation d'une plaquette à destination des pêcheurs professionnels (PI1)

✕ PROBLEMATIQUE

La pêche professionnelle aux abords de la réserve est fréquente, les agents ont donc régulièrement l'occasion d'aller à la rencontre de ces embarcations. Néanmoins les interlocuteurs sont souvent non francophones, la compréhension des explications fournies est donc partielle et incomplète. La réponse la plus adaptée à ce problème est de recourir à la création et l'édition d'une plaquette d'information spécialement destinée à ce public, non francophone, mais également illettré.

✕ OBJECTIFS

- Editer une plaquette d'information relative à la réglementation de la réserve naturelle à destination d'un public non francophone et illettré
- Mettre à disposition cette plaquette aux agents

✕ PHASAGE ET ORGANISATION DE L'OPERATION

- 1- Recueillir l'avis de spécialistes de ce type de communication
- 2- Suivre les avis et monter la plaquette
- 3- Editer le projet
- 4- Présenter les plaquettes aux agents
- 5- Mise à disposition de l'outil

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT (800 EUROS INFOGRAPHIE et 1500 EUROS IMPRESSION)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver le milieu marin

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Veiller au respect de la réglementation de la pêche

Elaboration d'une plaquette pédagogique sur la conservation du milieu marin en Guyane (PI2)

✕ PROBLEMATIQUE

La Réserve Naturelle de l'île du Grand Connétable est la seule Aire Marine Protégée de Guyane, l'enjeu y est donc majeur, certes d'un point de vue écologique, mais également dans ces missions de valorisation de ce patrimoine naturel marin auprès des Guyanais. Dans cette optique, il est essentiel de participer activement à l'élaboration de supports adéquats.

✕ OBJECTIFS

Elaborer une plaquette pédagogique sur la préservation du milieu marin.

✕ PHASAGE ET ORGANISATION DE L'OPERATION

- 1- Définition du contenu de la plaquette
- 2- Récolter des avis de nos partenaires œuvrant en EEDD sur la forme que doit prendre cette plaquette
- 3- Devis
- 4- Editer le document

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT (800 EUROS INFOGRAPHIE et 1500 EUROS IMPRESSION)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver le milieu marin

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Veiller au respect de la réglementation de la pêche

Instaurer et entretenir le dialogue avec les usagers de la mer (PI3)

✕ PROBLEMATIQUE

La Réserve Naturelle de l'île du Grand Connétable est la seule Aire Marine Protégée de Guyane, l'enjeu y est donc majeur, certes d'un point de vue écologique, mais également dans ces missions de sensibilisation et valorisation de la conservation du patrimoine marin de Guyane. Les usagers de la mer sont *de facto* les plus directement concernés par cet impératif. Il est par là-même évident que le dialogue avec ces personnes doit être instauré et entretenu dans le cadre des missions de terrain et de déplacements en bateau.

✕ OBJECTIFS

- contribuer à améliorer l'appréhension des usages de l'espace maritime
- valoriser les activités de la réserve naturelle et l'intérêt qu'elle présente
- apporter les informations réglementaires s'y appliquant
- partager de l'information et des retours d'expériences

✕ DECLINAISONS DE L'OPERATION

Aller à la rencontre - le plus souvent possible en fonction des impératifs horaires - des embarcations à proximité et sur le trajet suivi par le bateau de la réserve. Marquer son intérêt pour l'activité et adopter un discours informatif.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver le milieu marin

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Inventorier le milieu marin et développer les suivis

Inventaire et suivi du milieu marin : la faune et la flore benthique (SE8)

✖ PROBLEMATIQUE

La Réserve Naturelle de l'île du Grand Connétable est la seule Aire Marine Protégée de Guyane, or depuis l'acquisition de ce statut, le milieu marin n'a été que très peu étudié.

Les seuls échantillonnages réalisés du benthos dans les limites de la réserve se sont déroulés sur deux jours de terrain en 2011 dans le cadre d'un inventaire et d'une étude globale des zones rocheuses côtières du secteur d'Oyapock à l'îlet La Mère en Guyane, commandés par l'Agence des Aires Marines Protégées. Il est dès lors évident, que la RN de l'île du Grand Connétable porte une responsabilité toute particulière quant à la connaissance de la faune et la flore benthique ainsi protégées, et qui reste malgré tout très peu connues.

✖ OBJECTIFS

- Enrichir la connaissance des peuplements benthiques de la réserve et de ses enjeux écologiques
- Initier un suivi des écosystèmes marins

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Appuyer la mise en œuvre d'inventaires sur le milieu marin notamment des peuplements benthiques
- 2- Déterminer avec l'appui d'experts les méthodes de suivis
- 3- Appliquer les protocoles de suivis
- 4- S'entourer des spécialistes pour mener les analyses des données récoltées

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Recherche de partenaires techniques et scientifiques afin d'obtenir des résultats fiables mettant en lumière les enjeux écologiques concernant le milieu marin.

Appuyer les scientifiques lors de leurs missions de terrain.

Participer au suivi des espèces ou des écosystèmes revêtant un enjeu particulier

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

BUDGET D'INVESTISSEMENT (4000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Inventorier le milieu marin et développer les suivis

Acquérir les paramètres physico-chimiques du milieu marin en lien avec le programme de surveillance de la DCE (SE9)

✕ PROBLEMATIQUE

La définition du programme de surveillance demandé par la DEAL à l'IFREMER prend en compte tout autant les aspects conceptuels¹ de la Directive Cadre sur l'Eau que les aspects opérationnels² sur le terrain.

L'application de ce programme viendra, d'une part, combler les lacunes des connaissances de la courantologie et, plus globalement, de la composition et de l'hydrodynamisme des masses d'eaux de la côte Guyanaise. D'autre part, le dispositif de surveillance permettra de décrire la qualité des masses d'eaux en fonction de critères biologiques et de caractéristiques physico-chimiques.

Dès 2013, la Réserve de l'île du Grand Connétable s'est engagée auprès de la DEAL à prendre en charge l'échantillonnage de deux stations de prélèvements.

✕ OBJECTIFS

- Contribuer à une meilleure appréhension de l'hydrologie des eaux littorales guyanaises
- Enrichir les connaissances des masses d'eau dans les limites de la réserve.
- Participer à la surveillance de la qualité des eaux littorales.

✕ PHASAGE DE L'OPERATION

Chaque année :

Saison sèche : prélèvement une fois par mois

Saison des pluies : prélèvement deux fois par mois

Chaque prélèvement est transmis à l'IRD dans les 10 heures suivant l'échantillonnage.

✕ ORGANISATION DE L'OPERATION

Les missions de prélèvements sont planifiées plusieurs mois à l'avance et réalisées à bord du bateau de la réserve.

Le matériel mis à disposition par la DEAL est utilisé et entretenu par les agents de la réserve en toute autonomie, dans cet objectif, l'équipe a profité d'une formation dispensée par l'IFREMER fin 2012.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONVENTION DE PRÊT DU MATERIEL AVEC LA DEAL (Matériel = 2 500 EUROS)

¹. définition des masses d'eau, choix des éléments de qualité biologique, paramètres physico-chimiques, contaminants chimiques, indicateurs de bioindication, métriques adoptées

². prélèvements, métrologie, analyses, partenaires, démarche qualité

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Objectif à long terme : Préserver le milieu marin

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Inventorier le milieu marin et développer les suivis

Développer des programmes de suivis sur la faune patrimoniale pêchée (RE1)

✖ PROBLEMATIQUE

Malgré une pression de pêche de loisir non négligeable exercée sur le milieu marin en Guyane, peu d'études sur les espèces pêchées non commercialisées sont réalisées. Ainsi, à proximité directe de la Réserve, bien que situé hors de ses limites, le haut-fond des « battures du connétable » est très prisé des pêcheurs et fait l'objet d'une pêche importante tout au long de l'année. Néanmoins, l'impact de cette pression de pêche sur les peuplements ichthyologiques reste méconnu. Ce constat est valable pour l'ensemble des zones de pêche des eaux guyanaises.

La majorité des espèces ciblées par la pêche sportive peut être qualifiée d'espèces patrimoniales au sens où elles jouent à la fois un rôle essentiel dans l'équilibre des écosystèmes marins et à la fois revêtent une importance particulière au niveau culturel.

✖ OBJECTIFS

- Evaluer de façon robuste les évolutions des peuplements ichthyologiques patrimoniaux soumis à une pression de pêche (de loisir) importante
 - Initier et participer à des programmes de suivis de la faune patrimoniale pêchée

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- S'entourer de spécialistes du milieu marin et de partenaires scientifiques
- 2- Déterminer des mesures de suivis adaptées au contexte local
- 3- Appliquer les mesures envisagées.
- 4- Récolter les résultats de ces suivis
- 5- Adapter le protocole en fonction des premiers résultats.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Mise en place de partenariat(s) scientifique(s) afin de déterminer des mesures de suivis pertinentes.

Mise en place de partenariat avec les associations de pêcheurs plaisanciers pour participation aux programmes sur le même mode de fonctionnement que le programme mérrou.

Participer au suivi de la faune patrimoniale pêchée : Mener en autonomie les missions de terrain nécessaires, et/ou le cas échéant, appuyer les scientifiques lors de ces missions.

Faire appel aux compétences à disposition pour l'analyse des résultats obtenus.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT (5 000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Approfondir les connaissances sur les oiseaux marins

Connaissances des échanges entre colonies (RE2)

*** PROBLEMATIQUE**

L'étude des échanges entre colonies est un volet indissociable de la conservation des effectifs d'oiseaux marins nicheurs sur l'île du Grand Connétable. La connaissance de connexion entre colonies permet d'évaluer par exemple les risques sanitaires, la diversité génétique des individus sur le site, ou simplement permettre de savoir si la population nicheuse est ouverte ou fermée.

En termes de conservation, il est, par ailleurs, essentiel de savoir où se trouvent les zones occupées par les individus en dehors de leur période de présence sur l'île. Ces informations peuvent permettre, par exemple, d'expliquer les variations interannuelles d'effectifs reproducteurs, ou encore d'entrer en contact avec les acteurs de la conservation travaillant sur ces zones afin d'avoir une vision globale de la dynamique des populations (tant sur le plan démographique que spatial).

*** OBJECTIFS**

- Mise en évidence d'éventuels échanges entre colonies et collaboration active le cas échéant.

*** PHASAGE DE L'OPERATION**

Chaque saison de reproduction :

Juin et Juillet : Baguage des individus

A partir de Juillet : Suivi des retours de lecture de bagues ou marques alaires sur les forums spécialisés.

Des balises ARGOS seront posées en cours de plan de gestion au mois d'Août avant les départs des oiseaux adultes.

*** ORGANISATION DE L'OPERATION**

Le baguage permet de suivre individuellement les oiseaux ce qui est fondamental pour connaître notamment longévités et déplacements. Le baguage reste à ce jour la technique la plus éprouvée pour assurer ce suivi individuel sur un grand nombre d'individus.

Par la suite, des balises ARGOS seront posées sur les espèces le permettant afin de déterminer les domaines vitaux notamment des frégates et des mouettes.

*** ESTIMATION BUDGETAIRE**

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

INVESTISSEMENT SI POSSIBLE ACHAT DE BALISES ARGOS (10 X 2500 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Approfondir les connaissances sur les oiseaux marins

Assurer la veille sanitaire des espèces de l'île (RE4)

✕ PROBLEMATIQUE

La Réserve Naturelle abrite plusieurs espèces d'oiseaux présentes en de fortes concentrations, pendant plusieurs mois de l'année et cela durant la phase charnière du cycle biologique : la reproduction. Pour ces raisons, la veille sanitaire des populations est un élément clé de leur conservation, notamment parce qu'elle est nécessaire à l'étude des phénomènes d'épizooties pouvant survenir sur l'île.

✕ OBJECTIFS

- Surveiller le bon état sanitaire des colonies présentes sur l'île
- Etre en mesure d'apporter les éléments d'un diagnostic rapide des maladies
- Permettre la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées

✕ PHASAGE ET ORGANISATION DE L'OPERATION

A chaque mission de terrain où le débarquement est effectué : les agents sont attentifs à l'état sanitaire des individus à tous les stades de développement (Procédure à mettre en place).

Si apparition d'indices de mauvais états de santé : remontée des informations auprès de personnes compétentes le plus rapidement possible (Procédure à mettre en place).

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

BUDGET DU PROGRAMME FREGATE ET DU PROGRAMME MERCURE

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Acquérir des connaissances sur la biodiversité marine

Contribuer à l'étude et à la conservation des mérous géants en Guyane (RE5)

✖ PROBLEMATIQUE

A l'instar de tous les prédateurs au sommet de la chaîne trophique, le Mérou géant joue un rôle clé dans la structure et le fonctionnement des écosystèmes marins. Malgré cela, la connaissance de la biologie et de l'écologie de cette espèce en Guyane est quasi nulle. La Réserve en association avec l'IFREMER a donc initié en 2007 un projet de recherche sur la bioécologie de la population du Mérou géant guyanaise. L'analyse du rôle potentiel que joue la Réserve sur le fonctionnement et la biologie de cette population est transversale dans cette vaste étude.

D'un point de vue législatif, depuis août 2010 un arrêté préfectoral limite la pêche de plaisance à la capture d'un seul individu/jour/bateau.

✖ OBJECTIFS

- Appuyer et assister les scientifiques dans l'étude des Mérous géants dans les limites de la réserve et dans les zones avoisinantes.
- Participer à l'amélioration de la conservation des Mérous géants.

✖ DECLINAISON DE L'OPERATION

S'engager dans les études de l'écologie et de la biologie de la population de Mérous géants en Guyane. L'implication de l'équipe se fera à la fois dans les limites de la réserve, mais également, dans les zones avoisinantes, par le biais des leviers d'actions suivants :

- apporter un appui technique aux scientifiques pour leurs missions de terrain
- les seconder dans les prélèvements à effectuer

Contribuer à la conservation de la population :

- Encourager et soutenir les mesures de gestion préconisées
- Aborder la problématique de l'espèce dans les actions de valorisation de la réserve et de sensibilisation du public au patrimoine marin.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

BUDGET ETUDE MEROUS (2 000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Acquérir des connaissances sur la biodiversité marine

Appuyer le Plan National de Conservation des Tortues Marines dans une étude sur les immatures de Tortues vertes (RE6)

✕ PROBLEMATIQUE

Le rapport de bilan du Plan de Restauration des Tortues Marines en Guyane du 2012 fait état de l'importance des eaux côtières de Guyane pour les populations de Tortues vertes de la région.

La seule aire d'alimentation benthique reconnue dans ce rapport est celle des îles du Salut, or, l'observation d'immatures se nourrissant dans la Réserve est fréquente. Outre le fait que ni l'origine, ni la dispersion de ces immatures ne soient documentées, le suivi de cette classe de la population apporterait des informations utiles à la compréhension de la démographie de cette population.

L'étude des immatures en mer était jugée non-envisageable compte tenu des moyens requis, la Réserve semble donc avoir toute sa place en termes d'appui technique et opérationnel à ce type d'étude.

✕ OBJECTIFS

Participer activement au suivi des immatures de Tortues vertes.

Participer aux mesures de conservation au regard des connaissances acquises dans cette étude.

✕ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Identifier les personnes référentes au sein des organismes porteurs de l'étude
- 2- Situer le niveau d'intervention de la réserve dans l'étude des immatures de Tortues vertes.
- 3- Organiser au sein d'un réseau d'acteurs l'intervention de l'équipe de la Réserve (planification des missions, partenaires présents, protocole de suivi appliqués agents de la réserve etc.)
- 4- Mettre en œuvre le suivi
- 5- Transmettre les résultats
- 6- Suivre les mesures de gestion préconisées (dans les limites des capacités de la Réserve en termes de moyens logistiques, humains et financiers)

✕ ORGANISATION DE L'OPERATION

L'étude des immatures de Tortues vertes intéresserait le laboratoire du CNRS IPHC de Strasbourg. L'équipe de la Réserve essaiera de répondre au mieux aux exigences (nombre et fréquence des missions de terrain, matériel spécifique) du protocole de suivi. La Réserve s'assurera de l'acquisition des données standardisées, et veillera à la transmission de celle-ci auprès des organismes en charge de leur analyse.

L'équipe de la Réserve mettra en œuvre autant que possible les mesures préconisées en termes de préservation.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

BUDGET D'INVESTISSEMENT (Fonds PNCTM)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Acquérir des connaissances sur la biodiversité marine

Appuyer le WWF dans une étude sur la Sotalie (RE7)

✖ PROBLEMATIQUE

Les connaissances liées aux espèces pélagiques sont fragmentaires en Guyane. Ce constat est d'autant plus regrettable concernant la Sotalie. En effet, comme l'indique son autre nom, le Dauphin de Guyane, son aire de répartition est restreinte puisqu'elle se limite aux côtes Atlantique du Honduras au Brésil. Si certaines activités polluantes peuvent altérer les biotopes de l'espèce, la pêche côtière, dont le métier se caractérise en Guyane par l'usage de filets maillants, est susceptible d'impacter directement les individus.

Dans la Réserve, il n'est pas rare de rencontrer de grands groupes d'individus en chasse, or la pression de pêche aux alentours est importante et donc les risques de captures accidentelles le sont tout autant. Naturellement, la Réserve se doit d'appuyer le WWF dans l'étude qu'il mène sur les populations de Sotalie présentes en Guyane, celle-ci ayant pour finalité la détermination de l'état de conservation de l'espèce (selon les critères de l'IUCN).

✖ OBJECTIFS

- Participer activement au suivi des populations de Sotalie.
- Appuyer le WWF dans la définition de mesures de conservation.
- Suivre les préconisations des scientifiques concernant les mesures de gestion à mettre en œuvre.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Identifier les interlocuteurs au sein du WWF.
- 2- Situer le niveau d'intervention de la réserve dans l'étude des individus et des groupes de Sotalie.
- 3- Organiser l'intervention de l'équipe de la Réserve en fonction du protocole global appliqué à l'échelle de la région
C'est-à-dire : planification des missions, partenaires présents, protocole de suivi appliqués agents de la réserve etc.
- 4- Mettre en œuvre le suivi
- 5- Transmettre les résultats
- 6- Appuyer et suivre les mesures de gestion préconisées (dans les limites des capacités de la Réserve en termes de moyens logistiques, humains et financiers)

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Les agents répondront au mieux aux exigences du protocole de suivi établi par le WWF. Ils s'assureront également de l'acquisition de données standardisées, et veilleront à la transmission de celles-ci auprès des spécialistes en charge de leurs analyses.

L'équipe appuiera les mesures de conservation préconisées auprès des usagers et les mettra en œuvre autant que possible.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Acquérir des connaissances sur la biodiversité marine

Etudier la faune marine locale (SE10)

✖ PROBLEMATIQUE

La Réserve Naturelle de l'île du Grand Connétable, au titre de seule aire marine protégée de Guyane, porte une grande part de responsabilité quant à l'acquisition de connaissance sur le milieu marin des eaux guyanaises. Les lacunes dans ce domaine sont colossales autant imputables au manque de moyens qu'aux difficultés d'étude dans les eaux turbides, chargées de sédiments provenant du bassin amazonien. Chaque initiative dans ce domaine doit d'être appuyée et soutenue. Fort de son statut de Réserve Naturelle, le site du Grand Connétable est un lieu de prédilection pour des études de tous types sur la faune marine locale.

✖ OBJECTIFS

- Soutenir et encourager les études de la faune marine locale.
- Participer aux aspects techniques des études.
- Contribuer à l'amélioration des connaissances de la faune marine en Guyane.

✖ DECLINAISON DE L'OPERATION

Se rapprocher des partenaires et s'organiser en réseau pour permettre la mise en œuvre d'études de la faune marine locale.

Répondre favorablement aux demandes de participation à de telles études.

Fournir un appui technique fiable aux scientifiques dans l'application de protocoles d'étude. Un poste de chargé de mission devra être intégré dans l'équipe de la réserve et sera dédié à ces thématiques.

Le volume horaire de ce poste reste à quantifier. Il pourra éventuellement être mutualisé avec d'autres structures. En effet, les compétences internes sont réduites sur ces problématiques. Le chargé de mission devra rechercher les financements pour conduire ces missions.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT

MISE EN PLACE D'UN POSTE (Minimum ½ temps : 18 000 euros)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Améliorer les connaissances de la biodiversité terrestre

Suivi de la dynamique des habitats (SE11)

✖ PROBLEMATIQUE

Une étude de la flore de l'île du grand connétable a été réalisée en Avril 2010, elle a permis de mettre en évidence des habitats patrimoniaux parmi lesquels :

-les groupements saxicoles des côtes rocheuses,

-les formations sous-arbustives sur rochers littoraux et les fourrés littoraux,

-les groupements côtiers à *Cereus hexagonus*

Le dernier plan de gestion a donc fait l'objet d'une description et d'une spatialisation précise des habitats. Il s'agit au cours de ce plan de gestion de réaliser de nouveau ce travail, afin de suivre la dynamique spatiale de ces habitats recensés en 2010.

✖ OBJECTIFS

- Utiliser une méthode reproductible, standardisée pour étudier la dynamique spatiale des habitats.
- Caractériser cette dynamique sur l'île du Grand Connétable.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Envoyer des demandes de devis pour une analyse spatiale des habitats et une étude comparative avec celle de 2010.
- 2- Etudier les propositions reçues
- 3- Planifier l'intervention des spécialistes à la même période (mêmes dates si possible) qu'en 2010. Les accompagner dans leurs missions de terrain.
- 4- Réfléchir aux mesures de gestion à mettre en place si besoin et/ou aux études complémentaires à mener.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Il faut tout d'abord contacter et demander des devis pour étudier les évolutions des proportions surfaciques des habitats aux organismes compétents. Ensuite, la sélection de l'offre la plus pertinente sera effectuée.

L'équipe de la Réserve planifiera les jours de terrain et accompagnera les spécialistes, elle s'engage à fournir un appui technique sur l'île le cas échéant.

Après avoir pris connaissance du rapport d'analyse de la dynamique des habitats, l'équipe pourra interroger les auteurs sur le besoin éventuel de mesures de gestion adaptées et/ou d'études complémentaires (simplement à titre informatif dans un premier temps).

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT (3000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer en partenariat des programmes scientifiques et inventaires nécessaires à l'amélioration des connaissances et à la gestion

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Améliorer les connaissances de la biodiversité terrestre

Compléter l'inventaire des invertébrés terrestres (SE12)

✖ PROBLEMATIQUE

Le premier inventaire des communautés d'arthropodes terrestres de toute l'histoire de l'île du Grand Connétable a été mené en 2009, aucune étude de ce genre n'est documentée par ailleurs.

La mission de terrain a eu lieu en saison des pluies. Les conclusions font état d'une biodiversité faible, qui s'explique notamment par les conditions abiotiques mais également par la faible diversité floristique.

Des analyses complémentaires étaient conseillées dans le rapport de 2009, car ces compartiments de la faune insulaire restent cependant très mal connus. Pour pallier à cette méconnaissance, une étude complémentaire devra être commanditée et réalisée en saison sèche.

✖ OBJECTIFS

- Compléter l'inventaire des invertébrés effectué en 2009
- Améliorer les connaissances du milieu terrestre de la Réserve.
- Mettre en relief les enjeux potentiels que revêt ce compartiment biologique.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Envoyer des demandes de devis pour une étude des arthropodes terrestres, complémentaire à celle de 2009.
- 2- Etudier les propositions reçues
- 3- Planifier l'intervention des spécialistes. Les accompagner dans leurs missions de terrain.
- 4- Prendre connaissance des enjeux potentiellement soulignés et, s'il y a lieu, réfléchir aux mesures de gestion à mettre en place si besoin et/ou aux études complémentaires à mener.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

L'équipe de la Réserve devra fournir un appui technique au(x) spécialiste(s) intervenant sur l'île, les agents l'accompagneront également pour veiller à la tranquillité des lieux et donc à l'absence de dérangement des oiseaux nicheurs.

En fonction des résultats et des prescriptions, s'il y en a, des mesures de gestion adaptées ou une veille particulière pourront être appliquées.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

SI CHOIX D'UN BE : BUDGET D'INVESTISSEMENT (3 000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Assurer la surveillance et veiller à l'application de la réglementation

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre en place un dispositif opérationnel de surveillance

Renforcer la collaboration avec les autres forces de police (PO2)

✖ PROBLEMATIQUE

La mise en place de la stratégie régionale sur la police de l'environnement par les services de la DEAL en est à ses prémices sur le territoire guyanais. Cette stratégie a pour vocation d'articuler les différentes missions des services de la police de la nature dans la région. Cette organisation des rôles de chacun n'étant pas encore effective en Guyane, l'équipe de la Réserve se doit d'être actrice de la mise en place d'un tel réseau concernant la surveillance du site, notamment dans le but de rendre plus efficaces les missions de police qu'elle réalise.

Bien que des missions conjointes avec l'ONCFS soient d'ores et déjà menées sur la Réserve, d'autres services sont compétents concernant certaines infractions commises. Ces services, par exemple la Direction de la Mer, ont des pouvoirs de police différents de ceux des agents de l'ONCFS et des agents de la Réserve.

✖ OBJECTIFS

- Renforcer la coopération avec les agents de l'ONCFS et des autres services de police.
- Définir clairement les procédures à suivre pour chaque observation d'infractions, et les services compétents en fonction de la nature de celles-ci.

✖ PHASAGE ET ORGANISATION DE L'OPERATION

- 1- Prendre contact avec les services dont les compétences correspondent aux problématiques de la Réserve.
- 2- Organiser des rencontres afin de définir leurs niveaux d'interventions sur les problématiques d'infractions dans les limites de la réserve.
- 3- Conventionner avec ces organismes
- 4- Appliquer les dispositions procédurales ainsi précisées.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Assurer la surveillance et veiller à l'application de la réglementation

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre en place un dispositif opérationnel de surveillance

Mettre en place un outil de mesure standardisé de la pêche illégale (P04)

✖ PROBLEMATIQUE

La pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN) est un phénomène dont l'ampleur est importante en Guyane puisqu'en 2011 l'IFREMER a estimé que le tonnage issu de la pêche INN représentait entre 1,4 et 6,7 fois celui de la pêche légale pour cette année-là (Levrel, 2012).

Les tapouilles brésiliennes sont dénombrées à chaque sortie de terrain sur l'île du Grand Connétable.

La Réserve de l'Amana participe à un suivi de la pêche illégale organisé par le WWF. La Réserve de l'île du Grand Connétable, au vu des constatations faites de la présence très régulière d'embarcations dans les limites de l'aire marine protégée, pourra y apporter des informations de premier ordre.

✖ OBJECTIFS

- Participer à la mise en place d'un outil de mesure de la pêche illégale
- Mettre en œuvre le protocole de quantification de la pêche illégale.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Identifier en partenariat et en fonction de l'existant le protocole le plus adapté au suivi de la pêche illégale.
- 2- Organiser l'intervention de l'équipe de la Réserve en fonction du protocole global appliqué à l'échelle de la région
- 3- Mettre en œuvre le suivi
- 4- Transmettre les résultats
- 5- Participer à la valorisation des résultats

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Organiser des rencontres avec les responsables du WWF et de la Réserve de l'Amana qui mettent en œuvre le protocole existant, adapter le cas échéant la méthode (voir améliorer celle-ci) au contexte de travail de la Réserve.

Faire remonter les données au WWF à une fréquence déterminée.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Levrel.A. Estimation de la pêche illégale étrangère en Guyane Française, IFREMER, Département des Ressources biologiques et environnement, Unité Biodiversité Halieutique BIODIVHAL. 2012.

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Assurer la surveillance et veiller à l'application de la réglementation

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Se porter partie civile

Se porter systématiquement partie civile sur les dossiers engageant la réserve (PO3)

✖ PROBLEMATIQUE

Se porter partie civile appuie les procédures enclenchées par les agents verbalisateurs. Il est nécessaire de faire respecter ses droits sur cet espace confié en gestion par la préfecture et les procédures sont plus souvent suivies par le parquet lorsque des parties civiles se sont déclarées. Ces faits étant exposés, le gestionnaire principal décide de se porter partie civile systématiquement lorsque des affaires concernant la Réserve lui ont transmises.

✖ OBJECTIFS

- Faire aboutir les procédures judiciaires
- Sensibiliser le parquet et le grand public aux problématiques des Réserves Naturelles.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Décision en Conseil d'Administration du GEPOG de la constitution du dossier en partie civile au Tribunal compétent
- 2- Constitution du dossier en partie civile auprès du Tribunal compétent
- 3- Suivi du dossier durant toute la procédure

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

La déclaration de partie civile sera décidée en Comité d'administration, dans la majorité des cas il ne sera pas fait appel à un avocat. Pour des raisons administratives, c'est le GEPOG et non pas la réserve qui se portera partie civile. Le suivi sera effectué par le conservateur, qui devra défendre le dossier au tribunal.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires
Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre à disposition les informations concernant les activités de la réserve

Créer la lettre d'information de la réserve naturelle (PI6)

✖ PROBLEMATIQUE

La Réserve se dote au fur et à mesure des années de supports d'information du public qui sont actualisés en fonction de différentes activités et événements la concernant. Un site internet¹ et une page sur réseau social² ont ainsi été créés.

Une lettre d'information (ou newsletter) diffusée par emails permettrait d'augmenter la visibilité de la Réserve et de toucher des personnes de façon active, c'est à dire sans nécessité d'efforts de leur part pour trouver l'information.

Cela permettra, par ailleurs, d'élargir le nombre de personnes tenues informées des actualités de la Réserve puisque la page Internet¹ et la page du réseau social² ne sont pas consultées par certains internautes (en raison de tranches d'âges moins familières de ces outils, de l'inscription ou non au réseau social, de la connaissance de l'existence du site Internet de la Réserve¹ etc.).

✖ OBJECTIFS

Disposer de plusieurs outils de communication afin de toucher des types de publics différents

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Cibler le public destinataire
- 2- Identifier les catégories de contenu de la lettre d'information
- 3- Définir une fréquence de parution et d'envoi, et fixer le calendrier
- 4- Cadrer l'organisation en interne de la rédaction de la lettre

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Désigner une personne au sein de la réserve responsable de cette opération. Cibler le public et les *mails lists* utilisables. Planification par avance des parutions pour anticiper les périodes nécessaires à la rédaction et à la mise en page.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

¹. <http://www.reserve-connetable.com/>

². <https://www.facebook.com/RNGrandConnetable>

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre à disposition les informations concernant les activités de la réserve

Participation à la conception d'ouvrages, de guides, de posters (PI7)

✕ PROBLEMATIQUE

De nombreux ouvrages et guides mentionnent ou décrivent assez précisément la Réserve et ses particularités, l'équipe se doit donc de répondre favorablement aux demandes de rédaction ou de corrections d'articles. Elle pourra par ailleurs être à l'initiative de tels supports si l'opportunité se présente ou le besoin s'en fait ressentir dans ses activités d'éducation à l'environnement ou de soutien aux développements d'activités touristiques.

✕ OBJECTIFS

- Fournir au public des informations et des supports de qualité sur la Réserve
- Augmenter la visibilité de la Réserve sur le continent

✕ PHASAGE ET ORGANISATION DE L'OPERATION

A chaque demande de participation à la rédaction d'article ou de tous documents relatifs à la réserve, y répondre favorablement et apporter son appui.

Ponctuellement pour répondre à certains besoins ou en saisissant des opportunités, rédiger et mettre en page des supports de communication plus spécifiques.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires
Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre à disposition les informations concernant les activités de la réserve

Organisation de conférences sur la gestion du milieu marin en Guyane (PI8)

✖ PROBLEMATIQUE

La réserve étant la seule aire marine protégée de Guyane, elle est la structure la plus à même de communiquer sur la gestion globale du milieu marin sur le département. En effet, d'autres structures (essentiellement associatives) étudient la faune et la flore marine mais elles ne sont pas gestionnaires d'espace en mer. Pour permettre au public de s'approprier cette composante de leur territoire, la transmission d'informations est essentielle.

Les approches à valoriser sont principalement :

- la composition et le fonctionnement du milieu marin
- les avancées des connaissances dans le domaine en Guyane
- les mesures de préservation mises en œuvre.

✖ OBJECTIFS

Permettre au public d'avoir accès aux informations en ce qui concerne la gestion du milieu marin

✖ DECLINAISON DE L'OPERATION

- Répondre favorablement aux sollicitations d'interventions dans le cadre de conférences ou d'expositions sur le milieu marin
- Saisir toute opportunité de présentation du travail de la réserve dans ce domaine
- Potentiellement, initier des opérations de communication, notamment des événements pour tous publics consacrés au milieu marin en Guyane, ceci dans un cadre partenarial.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre à disposition les informations concernant les activités de la réserve

Mise en place d'une visite virtuelle sur le site internet de la réserve (PI9)

✖ PROBLEMATIQUE

La mise en œuvre d'un outil innovant permettra à tout un chacun de connaître cette réserve isolée. La sensibilisation du grand public à la biodiversité marine est récente en Guyane et la réserve doit y participer. L'intérêt pour ce site naturel est réel, mais l'approche de l'animation est forcément théorique, des outils « comme si vous y étiez » sont donc nécessaires pour sensibiliser le public. Le site Internet¹ mis en place, le premier pas est fait, reste à enrichir celui-ci par notamment la visite virtuelle de cette île inaccessible par la grande majorité de la population.

✖ OBJECTIFS

- Rendre le patrimoine de la réserve plus accessible
- Sensibiliser, informer, promouvoir, pour une meilleure appropriation de cet espace méconnu

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Dépôt du dossier de demande de subvention
- 2- Choix du prestataire
- 3- Réalisation des prises de vue
- 4- Conception de l'outil
- 5- Rendu et mise en ligne de l'outil
- 6- Communication autour de cet événement

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Le budget alloué à la réserve ne couvrant pas ce genre d'opération, l'équipe met en œuvre les demandes de financement de l'outil dont la création est assez coûteuse.

La mise en ligne de la visite virtuelle sur le site internet de la réserve¹ sera une des utilisations de l'outil, mais il servira également de support très ludique et pédagogique pour le public scolaire et périscolaire.

La visite virtuelle pourra également intégrer l'exposition pérenne, elle d'ailleurs pourra être utilisée à de nombreuses occasions dès qu'une mise à disposition du public est possible.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT (3000 EUROS)

¹: <http://www.reserve-connetable.com/>

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires
Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre à disposition les informations concernant les activités de la réserve

Mise en place d'un relai vidéo sur la réserve (PI10)

✖ PROBLEMATIQUE

La problématique d'isolement de la réserve est une nouvelle fois à l'origine de cette opération, en effet, il s'agit d'offrir au public un autre moyen de concrétiser les enjeux qu'elle représente. Le relai vidéo se distingue des autres dispositifs de sensibilisation par une approche dynamique et vivante des lieux. En effet, tous les outils pédagogiques et autres supports de communication présentent la réserve sous forme d'éléments figés (photos, dessins, maquettes, etc.) et il est parfois difficile de faire partager au public *l'atmosphère* qui règne sur l'île.

✖ OBJECTIFS

- Permettre au public d'appréhender la réserve de manière dynamique
- Offrir une vision en temps réel de l'activité des oiseaux sur l'île

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Renseignements auprès des prestataires de ce type de service :
 - a. Evaluer les conditions de faisabilité de l'opération dans le contexte insulaire de la réserve
 - b. Estimer les coûts d'installation et de maintenance du matériel
 - c. Evaluer le calendrier de mise en œuvre et le temps de travail pour l'équipe
- 2- Identification des sources de financements envisageables
- 3- Dépôt du/des dossier(s) de demande(s) de subvention(s)
- 4- Choix du prestataire
- 5- Appui à la mise en place du matériel
- 6- Communication autour de l'évènement
- 7- Veille :
 - a. Surveillance du bon fonctionnement
 - b. Maintenance si nécessaire

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Une caméra est installée au niveau des colonies d'oiseaux marins. La caméra est mobile et peut effectuer des zooms sur des nids. Certains types de caméra permettent également des visions nocturnes. La transmission de l'information (images vers le continent et pilotage de la caméra vers l'île) s'effectue par transmission radio, l'énergie étant fournie par des panneaux solaires. Un entretien régulier doit être effectué.



✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT (30 000-40 000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre en place et développer le plan de communication

Réaliser un plan de communication (PI11)

✕ PROBLEMATIQUE

Il n'existe pas à proprement parler un schéma précis qui organise la communication de la Réserve. Elle répond au cas par cas aux sollicitations et aux opportunités. Cette opération consiste donc à répondre au besoin d'une structuration précise des axes, des objectifs et des publics ciblés de la communication de la Réserve, ceci qu'elle soit à l'initiative, simplement partenaire ou porteur du projet.

✕ OBJECTIFS

- Avoir une vue d'ensemble, globale et cohérente, des différentes actions de communication en fonction des objectifs, des axes, du public visé etc.
- Visualiser l'évolution temporelle des objectifs réalisés, en cours de réalisation et à atteindre en termes de communication.
- Permettre de cadrer les actions de communication dans une stratégie globale.

✕ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Faire l'état des lieux des actions de la Réserve en termes de communication : projets réalisés, en cours, au stade de réflexion
- 2- Lister les objectifs attendus, le public ciblé et les messages à passer
- 3- Définir les axes potentiels pour y répondre : « comment le dire ? »
- 4- Déterminer et classer en fonction des points précédents les outils adéquats : supports existants ou à créer
- 5- Planifier les actions, rencontrer des intermédiaires (gazettes, revues locales...)
- 6- Evaluer le budget
- 7- Réaliser un plan de communication sur 5 ans

✕ ORGANISATION DE L'OPERATION

La phase préparatoire qui consiste à réaliser un état des lieux ne doit pas être sous-estimée. En effet, la réalisation correcte de celle-ci garantira la cohérence dans le temps des actions de communication de la Réserve. Elle permettra également de faire le point quant à nos partenaires passés et présents, en mettant en lumière les organismes, personnes à qui elle n'a jamais fait appel.

Ce plan de communication, outre l'aspect d'organisation interne, permettra aux prestataires de mieux répondre aux attentes et aux besoins de la réserve.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT (STAGIAIRE INDEMNISE AU TAUX LEGAL)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Mettre en place et développer le plan de communication

Elaborer un contenu de message de communication pour la RN (PI12)

*** PROBLEMATIQUE**

La Réserve Naturelle participe très régulièrement à des parutions d'ouvrages, de documents, et autres supports de communication. Or, à chacune de ces opportunités, le message diffusé est reformulé à partir des textes rédigés ultérieurement et de l'actualité, ce qui nécessite un temps de travail non négligeable en fonction de la longueur de l'énoncé demandé.

*** OBJECTIFS**

Disposer d'un message type de communication à propos de la Réserve (en termes de contenu et de formulation)

*** PHASAGE ET ORGANISATION DE L'OPERATION**

- 1- Collecter et rassembler l'ensemble des supports de communication auxquels la réserve a participé
- 2- Synthétiser les informations contenues dans les textes
- 3- Rédiger un énoncé complet et/ou lister les informations sur la Réserve par catégories (localisation géographique, enjeux de conservation, patrimoine naturel, historique, espèces etc.)

*** ESTIMATION BUDGETAIRE**

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires
Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Valoriser la Réserve

Mise en place d'une exposition pérenne sur le patrimoine naturel, culturel et historique de l'île (PI17)

✖ PROBLEMATIQUE

Le site de l'île du Grand Connétable est, non seulement, isolé à 2 heures de bateau du continent, mais le débarquement y est interdit. Il est donc difficile de faire connaître cet espace pourtant si atypique dans le contexte amazonien guyanais. L'équipe met en œuvre de nombreuses actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement à destination des enfants mais également du grand public.

Les espaces naturels protégés de Guyane ne disposent que de très peu vitrines et, sans ces actions menées activement par le personnel de la Réserve, la connaissance du public de celle-ci serait nulle.

Cependant, la mise en valeur du patrimoine de l'île du Grand Connétable ne peut reposer uniquement sur les interventions d'une ou deux personnes, il est nécessaire de disposer d'un espace dédié à l'accueil du public et à la connaissance des espaces naturels du territoire

✖ OBJECTIFS

- Intégrer la Réserve à un collectif de partenaires (financiers, institutionnels et techniques) dans le but d'élaborer une exposition.
- Mettre en place une exposition pérenne sur les patrimoines de l'île du grand connétable.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Définir les partenaires potentiels : financiers, institutionnels et techniques
- 2- Estimation du budget total disponible
- 3- Etude préalable :
 - a. Définition du contexte social dans lequel l'exposition s'inscrit
 - b. Détermination des publics cibles
- 4- Réflexion sur l'exposition : contenu, types de support
- 5- Devis et choix des prestataires
- 6- Présentation de l'exposition à l'équipe de l'écomusée
- 7- Montage des supports, élaboration d'un calendrier (inauguration, communication, événements particuliers autour de l'exposition, prêt de l'exposition à d'autres structures culturelles locales...)

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

La commune de Régina, dont dépend la Réserve, dispose d'un écomusée qui ne comprend pas de section relative à la RN de l'île du Grand Connétable.

Fin 2012, la garde-technicienne de la Réserve Naturelle des Nouragues, située également sur le territoire de Régina, a pris contact avec le conservateur de la RN du Grand Connétable pour proposer la mise en place d'une exposition commune.

Ce travail conjoint permettrait de mutualiser les efforts afin de parvenir à l'installation d'une exposition adaptée au public et efficace en termes de transmission des connaissances.

La Réserve des Nouragues prend en charge l'étude préalable du contexte social au sein duquel l'exposition s'inscrira et de la définition du public ciblé. Cette enquête doit permettre de définir le cadre de l'exposition, et donc le type de contenu et de supports à envisager.

La volonté des équipes des Réserves des Nouragues et de l'île du Grand Connétable est d'aboutir à la formation d'un collectif porteur du projet. Cette association de partenaires a plusieurs objectifs :

- assoir le projet vis-à-vis des financeurs potentiels
- bénéficier de différentes approches et donc d'une réflexion holistique pour construire le projet
- avoir un rayonnement plus important.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT (30 000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Valoriser la Réserve

Organiser des sorties autour de l'île lors des journées nationales d'actions (PI19)

✖ PROBLEMATIQUE

Comme expliqué précédemment le site de l'île du Grand Connétable est isolé du continent et la réglementation qui s'y applique restreint énormément les possibilités d'approche de la Réserve. Un seul prestataire touristique propose de sorties autour de l'île et le public en bénéficiant est réduit.

Les journées évènementielles consacrées à la protection de l'environnement (fête de la nature, journée mondiale des zones humides, etc.) pourraient faire l'objet de propositions de sorties, afin de permettre à des personnes ne pouvant s'offrir la prestation touristique de découvrir la réserve.

✖ OBJECTIFS

- Permettre à un large public, notamment aux habitants du territoire, de découvrir la réserve.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Appréhender précisément les possibilités de mise en œuvre en termes d'assurance des personnes.
- 2- Définir les journées d'actions qui cadrent avec les enjeux, les activités ou le patrimoine de la réserve
- 3- Contacter les organisateurs et ambassadeurs locaux des évènements
- 4- Définir avec ces référents les modalités des sorties.
- 5- Planifier le calendrier des sorties proposées dans ce cadre
- 6- Communiquer en amont et autour de ces évènements

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

A chaque journée d'actions sur le thème de la protection de l'environnement, d'ampleur nationale ou internationale, proposer une sortie avec les gardes de la Réserve et/ou le conservateur autour de l'île.

Ces sorties se devront de respecter la tranquillité des lieux et toutes les précautions devront être prises pour le garantir.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT (4 000 EUROS /AN)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires
Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Valoriser la Réserve

Estimer les biens et services écosystémiques (RE8)

✖ PROBLEMATIQUE

Dans une région en plein essor démographique, les priorités des services de l'Etat sont bien entendu tournées vers le développement des logements et des infrastructures nécessaires. Ce n'est qu'un exemple des raisons pour lesquelles, le contexte démographique et économique de la Guyane doit pousser les réserves à démontrer l'importance et les avantages de ces espaces protégés pour le territoire.

En 2003, le Millenium Ecosystem Assessment propose une définition d'un service écosystémique considéré comme le bénéfice que les gens tirent des écosystèmes.

Il est aisé de comprendre pourquoi cette notion de service écosystémique est d'autant plus incontournable dans des contextes où l'économie locale est en difficulté.

Le Millenium Ecosystem Assessment a établi une typologie de ces services dépendant du bon fonctionnement des écosystèmes qui distingue 3 groupes, dont les services de production alimentaire ou services d'approvisionnement.

En milieu marin ce type de service comprend, par exemple, l'approvisionnement du stock d'espèces pêchées.

La réserve constitue le seul espace non pêché des eaux de la Guyane où le cycle biologique des espèces peut se réaliser dans sa totalité sans intervention humaine. Son rôle quant au service rendu dit « d'approvisionnement » est donc manifestement majeur. Néanmoins, utiliser cet argument pour légitimer les actions et l'existence de la réserve requiert une quantification précise de ce service, notamment.

✖ OBJECTIFS

Disposer d'arguments solides pour les décideurs et utilisateurs du milieu

→ Quantifier en termes financiers les services écosystémiques rendus par le statut de Réserve.

✖ PHASAGE ET ORGANISATION DE L'OPERATION

- 1- Renseignements auprès des prestataires de ce type de service :
 - a. Estimer le coût de la prestation
 - b. Evaluer le calendrier de mise en œuvre et le temps de travail pour l'équipe (appui logistique)
- 2- Identification des sources de financements envisageables
- 3- Dépôt du/des dossier(s) de demande(s) de subvention(s)
- 4- Choix du prestataire
- 5- Appui logistique lors des missions de terrain nécessaires à l'étude
- 6- Obtention et mise en valeur des conclusions auprès des partenaires financiers, institutionnels et du grand public.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT (A EVALUER)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Participer à l'animation dans le milieu scolaire et périscolaire

Organiser des animations dans le milieu scolaire et périscolaire (PI13)

✖ PROBLEMATIQUE

D'une façon générale, le public ne connaît que très partiellement le milieu marin, *a fortiori*, la réserve compte tenu de son isolement par rapport au continent. Les missions de sensibilisation aux problématiques et enjeux de cet espace sont donc essentielles.

Le jeune public présente un vif intérêt pour les questions environnementales. Outre le fait que la sensibilité des enfants à la protection de l'environnement est importante pour la pérennité des mesures prises, ils permettent de toucher indirectement les personnes de l'entourage familial.

✖ OBJECTIFS

Sensibiliser le jeune public à la protection des milieux et des espèces

Apporter des éléments de connaissance du patrimoine naturel de Guyane.

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

Tout au long de l'année avec deux pics d'activités :

- Novembre à mars pour les établissements scolaires, c'est-à-dire la période où les missions de terrain sont peu fréquentes (mauvaises conditions de navigation)
- Durant les vacances scolaires pour les centres de vacances ou de loisirs.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Les agents de la réserve réalisent les interventions soit à l'intérieur soit en extérieur sur le littoral. Les outils d'animation sont assez diversifiés pour permettre une adaptation en fonction du contexte (scolaire ou non) et de l'âge du public. Les thèmes abordés sont multiples : successions des biotopes depuis le littoral vers l'intérieur des terres, faune de la Réserve de l'île du Grand Connétable, chaîne alimentaire dans les écosystèmes etc.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

BUDGET D'INVESTISSEMENT POUR LES OUTILS PEDAGOGIQUES

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Participer à l'animation dans le milieu scolaire et périscolaire

Appuyer à la conception d'outils pédagogiques à destination des enseignants et des scolaires (PI15)

✖ PROBLEMATIQUE

Un agent de la réserve intervient dans le milieu scolaire régulièrement et les équipes pédagogiques sont très demandeuses de ce genre d'animations. Elles sont également à la recherche de support pédagogique à utiliser sur temps scolaires pour pouvoir aborder les thèmes de la protection de l'environnement de façon concrète.

✖ OBJECTIFS

Permettre aux enseignements une plus grande autonomie dans des projets pédagogiques liés à la protection de l'environnement :

- Mettre à disposition des enseignements des outils pédagogiques sur la préservation des espaces naturels, notamment de l'île du Grand Connétable

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

1. Lors des interventions en secteurs scolaires, et à toutes occasions de rencontres avec des enseignants, être à l'écoute de leurs besoins
2. S'entourer d'enseignants volontaires pour élaborer les maquettes des outils pédagogiques
3. Rechercher les sources de financements possibles
4. Demander des devis
5. Choix du prestataire
6. Si une sélection des écoles bénéficiaires est à réaliser, des critères objectifs devront être définis, exemple : en fonction de leur participation à l'opération, de leur proximité avec la réserve etc.
7. Mise à disposition des outils auprès des écoles désignées.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Les équipes enseignantes pourront être contactées à partir de la liste des écoles où le garde-technicien réalise ou a réalisé ses interventions. Il pourra également donner des indications sur l'implication des enseignants et sur leur degré d'intérêt pour ce genre de projet.

Un rapprochement du rectorat pourrait être envisagé, autant pour solliciter une participation en tant que partenaire technique, qu'en tant que financeur.

Une des complexités de l'opération résidera certainement dans l'équilibre à trouver entre la qualité des outils et le nombre d'exemplaires finançables.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

BUDGET D'INVESTISSEMENT (2000-3000 EUROS /AN)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Développer la communication et la sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Accompagner les projets de prestations touristiques responsables

Aider à la mise en place de prestations touristiques sur la réserve (PI16)

✕ PROBLEMATIQUE

La réserve est présentée dans nombre de documents à destination des touristes, néanmoins en 2013 un seul opérateur touristique propose une sortie en mer incluant le tour de l'île. Les relations avec cet opérateur, Waïki Village, sont très bonnes et ce genre de partenariat « gagnant-gagnant » est à promouvoir.

Une charte écotouristique existe pour le territoire de la réserve et dans le cas où la demande serait faite auprès des gestionnaires, une collaboration pour le développement d'une activité touristique dans le respect de la tranquillité de lieux serait envisageable.

✕ OBJECTIFS

- S'assurer des bonnes pratiques sur le territoire de la réserve
- Apporter des conseils quant au développement d'activités touristiques dans les limites de la réserve
- Nouer une relation de partenariat avec les opérateurs potentiels.

✕ DECLINAISONS/AXES DE L'OPERATION

- Réaliser le plan de charge du site
- Formuler des avis sur les projets de développement d'activité touristique sur le territoire de la réserve
- Etre force de conseils et de propositions pour veiller au maintien de la tranquillité des lieux.
- Etablir des relations de partenariats avec les opérateurs en conditionnant l'exercice de leurs activités sur le site.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Assurer la gestion administrative de la Réserve Naturelle et l'entretien du matériel
Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Réaliser la gestion administrative de la Réserve

Adhérer à l'association RAMSAR et en promouvoir l'outil (AD8)

✖ PROBLEMATIQUE

Depuis 1993, la réserve de l'île du Grand Connétable, associée à la RN des marais de Kaw-Roura, fait partie de la Liste des sites Ramsar. La Guyane comprend 3 sites labellisés Ramsar, résultat d'une reconnaissance de leur importance au niveau international. Or, aucune dynamique de promotion de ces sites permettant une gestion spécifique de ces espaces naturels n'a été engagée au titre du label.

L'Association Ramsar-France¹, créée en 2011, a pour objectif de fédérer les sites Ramsar au sein d'un collectif permettant une gestion et une promotion particulières de ces zones humides. Ramsar-France peut se révéler être un levier d'actions très utile en Guyane, où la reconnaissance de la richesse des zones humides est mineure.

✖ OBJECTIFS

- Adhérer annuellement à l'association Ramsar-France, se tenir informé de ses activités.
- Promouvoir l'outil Ramsar auprès des sites labellisés en Guyane

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1- Prendre connaissance des axes de travail de l'association Ramsar-France, et situer les niveaux de participation possibles de la Réserve
- 2- Contacter et rencontrer les gestionnaires des sites Ramsar en Guyane, afin de mettre en lumière les problématiques rencontrées sur les zones humides
- 3- Croiser les informations recueillies en 1 et 2, pour dégager des problématiques et des besoins pouvant être traitées avec le soutien de l'association.
- 4- Formaliser le regroupement des gestionnaires de sites Ramsar en Guyane, planifier les rencontres et les projets pouvant être mis en place.
- 5- Fixer des objectifs atteignables pour améliorer et promouvoir le label en Guyane.

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

Il est important de regrouper les gestionnaires de sites Ramsar idéalement à l'intérieur du CEN Guyane. En effet, le renforcement de la cohésion des sites labellisés Ramsar offrira un poids plus important à la promotion de ces zones humides auprès des institutions locales.

Il serait utile d'évaluer les possibilités d'implication de chaque site Ramsar de Guyane pour estimer les capacités d'actions globales. Cette mutualisation des moyens humains et techniques pourrait permettre le rassemblement des gestionnaires au sein de projets communs. L'association Ramsar-France pourrait potentiellement prendre part à cette dynamique.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

¹: <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/?q=node/2327>

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Assurer la gestion administrative de la Réserve Naturelle et l'entretien du matériel

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintenir une équipe compétente

Participation aux réseaux d'échanges sur la gestion des aires marines protégées (SE7)

Suivre les formations scientifiques (SE13)

✖ PROBLEMATIQUE

Des réseaux d'échanges techniques, et plus globalement, de partage d'expériences quant à la gestion des aires marines protégées existent aux niveaux régional et international. Le dialogue entre Réserves Naturelles d'Outre-Mer est facilité par le biais de rencontres, mais aussi grâce à Internet¹, outil qui contribue à réduire l'isolement des gestionnaires.

Ce type d'apprentissage par le partage d'expériences et de techniques de gestion ne peut être efficace que si les bases de connaissances scientifiques sont solides.

C'est pourquoi, il est nécessaire que l'équipe de la réserve puisse bénéficier de formations scientifiques sur l'étude et la conservation.

✖ OBJECTIFS

- Echanger des compétences et des expériences en termes de gestion
- Elaborer des programmes communs
- Renforcer et tenir à jour la connaissance scientifique de l'équipe quant à l'étude et de la conservation des milieux et des espèces

✖ DECLINAISON DE L'OPERATION

L'adhésion au réseau des aires marines protégées française permet de bénéficier des conseils de spécialistes français sur des questions diverses. Plus généralement, la participation au réseau RNF et aux différents groupes (groupe oiseaux, par exemple) et aux différentes commissions dont la commission outre-mer permet de faire remonter les attentes de la réserve et d'élaborer des projets communs avec les autres réserves des DOM-TOM (formations etc.)

L'ONCFS et le GEPOG intègrent également de nombreux réseaux de spécialistes maintenant accessibles à l'équipe de la réserve.

Enfin, la participation au réseau technique de l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN) permet de bénéficier de conseils techniques sur la gestion des réserves.

L'équipe de la réserve doit se donner par ailleurs les moyens d'assister à des sessions de formation, à des congrès, colloques et conférences qui sont autant d'occasions d'actualiser ses connaissances scientifiques.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

¹. <http://www.reserve-connetable.com/>

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Assurer la gestion administrative de la Réserve Naturelle et l'entretien du matériel

Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintien du matériel en bon état

Installation d'une station météorologique sur l'île (TU2)

✕ _PROBLEMATIQUE

Il n'existe pas de station météorologique sur l'île du Grand Connétable. La station la plus proche se trouvait sur l'îlet la Mère à environ trente kilomètres au sud-ouest de la réserve. La station de l'îlet ne mesurait que les précipitations. Malheureusement elle a été fermée en 2000, et la station la plus proche se situe maintenant sur le continent au niveau de Dégrad des Cannes. Vu sa situation géographique, les conditions météorologiques au Connétable sont très particulières et il n'existe pas de données fiables.

✕ OBJECTIFS

- Se doter d'une station météorologique
- Améliorer l'analyse des suivis et des inventaires.

✕ PHASAGE DE L'OPERATION

1. Prise de contact avec Météo France
2. Recherche de financement
3. Choix du matériel
4. Installation sur l'île
5. Utilisation des données.

✕ ORGANISATION DE L'OPERATION

Des contacts avec Météo France devront être établis afin de déterminer s'ils sont intéressés par l'installation de ce système. Après s'être assuré de la relative inviolabilité du système choisi et de son automatisation, celui-ci sera installé sur le piton central de l'île. Les données seront téléchargées à intervalles réguliers et rentrées ensuite dans une base de données permettant d'acquérir des connaissances sur ce milieu particulier.

✕ ESTIMATION BUDGETAIRE

BUDGET D'INVESTISSEMENT (3 000 EUROS)

CONTEXTE DE L'OPERATION :

Thématique : Assurer la gestion administrative de la Réserve Naturelle et l'entretien du matériel
Objectif du Plan de Gestion 2013-2017 : Maintien du matériel en bon état

Renouvellement du navire et/ou du véhicule (TU3)

✖ PROBLEMATIQUE

De part sa position isolée et son accès difficile, le matériel permettant d'y accéder doit toujours être en bon état. La réserve doit donc entretenir les moyens nautiques. L'utilisation du bateau implique donc des réparations dont les délais dépendent du temps de livraison des pièces. L'activité nautique marine étant peu développée en Guyane, les stocks de pièces de rechange sont limités et bien souvent celles-ci doivent être commandées en métropole lors de la panne, entraînant des délais d'attente relativement longs (entre un et deux mois pour un container).

Or, le matériel permettant d'aller sur l'île en autonomie (4x4 et navire) est vieillissant (Navire acheté en 1998 et 4x4 acheté en 2005). Il faut donc prévoir le changement de ce matériel afin de ne pas se retrouver avec un navire immobilisé trop de temps dans l'année.

✖ OBJECTIFS

Changer le matériel avant que celui-ci ne nous permette plus d'assurer la gestion de l'aire protégée

✖ PHASAGE DE L'OPERATION

- 1) Recherche de devis
- 2) Recherche des financements
- 3) Choix du navire/véhicule
- 4) Mise en place des dossiers administratifs
- 5) Réception du navire/véhicule

✖ ORGANISATION DE L'OPERATION

L'opération doit être prévue à partir de l'année N-1 d'achat. En effet, il s'agira de trouver le navire permettant de fonctionner pendant les 20 années suivantes. La recherche du bon modèle devra se faire avec nos partenaires usagers de la mer qui pourront donner leur avis sur le matériel à acheter.

Lorsque le choix sera effectué, un certain nombre de documents administratifs devront être rédigés avec l'aide de l'ONCFS. Le navire intégrera le parc de matériel de l'ONCFS mais sera dédié exclusivement à l'usage de la réserve.

✖ ESTIMATION BUDGETAIRE

FONDS D'AMORTISSEMENT DE LA RESERVE (100 000 EUROS)
FONDS D'INVESTISSEMENT (50 000 EUROS)

Annexe 2 : Décret de création de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable

J.O n° 291 du 15 décembre 1992

TEXTES GENERAUX

MINISTERE DE L'INTERIEUR

Décret du 8 décembre 1992 portant création de la réserve naturelle de l'île du Grand-Connétable (Guyane)

NOR: ENVN9200079D

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 de consultation simplifiée relative au projet de classement en réserve naturelle de l'île du Grand-Connétable (Guyane), le rapport du préfet, l'avis du conseil municipal de Régina, l'avis du conseil général, l'avis de la commission départementale des sites siégeant en formation de protection de la nature, les accords et les avis des ministres intéressés, l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 25 octobre 1991,

Décrète:

CHAPITRE Ier

Création et délimitation de la réserve naturelle

Art. 1er. - Sont classées en réserve naturelle, sous la dénomination de <<Réserve naturelle de l'île du Grand-Connétable>> (Guyane), l'île du Grand-Connétable, l'île du Petit-Connétable et la partie maritime comprise à l'intérieur d'un cercle de 2,7 milles marins de rayon (5 kilomètres), centré sur le point 04o49I30J N et 51o56I W (point haut de l'île du Grand-Connétable).

Ces îles sont rattachées à la commune de Régina.

La superficie totale de la réserve naturelle est d'environ 7852 hectares.

L'emplacement et la configuration de la réserve naturelle sont reportés sur les cartes marines de l'E.P.S.H.O.M. no 6131 au 1/461980 et no 2459 au 1/92500, pièces annexées au présent décret et qui peuvent être consultées à la préfecture de la Guyane, à Cayenne.

CHAPITRE II

Gestion de la réserve naturelle

Art. 2. - Le préfet, après avoir demandé l'avis de la commune de Régina, confie par voie de convention la gestion de la réserve naturelle à un établissement public, à une collectivité locale ou à une association régie par la loi de 1901.

Art. 3. - Il est créé un comité consultatif de la réserve naturelle, présidé par le préfet ou son représentant.

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

1o Des représentants de collectivités territoriales concernées et d'usagers;

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

3o 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.

Art. 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

Art. 5. - Il est interdit:

1o D'introduire à l'intérieur de la réserve naturelle des animaux d'espèce non domestique quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le ministre chargé de la protection de la nature après consultation du Conseil national de la protection de la nature;

2o 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 hors de la réserve, sous réserve de l'exercice de la pêche tel que défini à l'article 8 du présent décret;

3o 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 ou sous réserve de l'exercice de la pêche tel que défini à l'article 8 du présent décret.

Art. 6. - Il est interdit dans la partie terrestre de la réserve:

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

2o 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.

Art. 7. - 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.

Art. 8. - L'exercice de la chasse est interdit.

L'exercice de la pêche est interdit. Cependant, au-delà d'un rayon d'un mille à partir des rives des deux îles, des autorisations pourront être accordées par le préfet après avis du comité consultatif aux artisans pêcheurs ainsi que pour la pêche sportive.

Art. 9. - Il est interdit:

1o 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 et de la flore;

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

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

4o 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.

Art. 10. - Les travaux publics ou privés sont interdits.

Le préfet peut toutefois autoriser ceux nécessités par l'entretien de la réserve après avis du comité consultatif.

Ces dispositions ne font pas obstacle à celles de l'article L.242-9 du code rural.

Art. 11. - Toute activité de recherche ou d'exploitations minières est interdite dans la réserve.

Art. 12. - La collecte des minéraux et des fossiles est interdite, sauf autorisation délivrée à des fins scientifiques par le préfet après avis du comité consultatif.

Art. 13. - Toute activité industrielle est interdite.

Sont seules autorisées les activités commerciales liées à la gestion et à l'animation de la réserve naturelle.

Art. 14. - 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.

Art. 15. - Le débarquement, la circulation et le stationnement des personnes sont interdits sur la partie terrestre de la réserve.

Toutefois, ces dispositions ne s'appliquent pas en cas de force majeure liée à la sauvegarde de vies humaines, ainsi qu'aux personnes suivantes:

1o Les gardiens de la réserve et les personnes autorisées par le préfet après avis du comité consultatif;

2o Les personnels des services publics dans le cadre très strict des missions qui leur sont confiées sur cet espace.

Art. 16. - La circulation des véhicules à moteur est interdite sur la partie terrestre de la réserve.

Art. 17. - Le mouillage des navires et des embarcations est interdit sur l'ensemble de la partie maritime de la réserve.

Il est toutefois toléré en cas d'accident ou d'avarie dûment justifiés, de même que pour les navires et embarcations des personnes mentionnées aux 1o et 2o de l'article 15 du présent décret.

Art. 18. - Les activités sportives sont interdites sur toute l'étendue de la réserve, à l'exception de la pêche sportive dans les limites et les conditions définies par les dispositions de l'article 8 du présent décret.

Sur la partie maritime de la réserve, la pratique de visites touristiques accompagnées est réglementée par le préfet après avis du comité consultatif.

Art. 19. - Il est interdit d'introduire dans la partie terrestre de la réserve des animaux domestiques.

Art. 20. - Le campement sous une tente ou dans tout autre abri est interdit. Le préfet peut réglementer le bivouac après avis du comité consultatif.

Art. 21. - Il est interdit 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 et de sauvetage ou de gestion de la réserve naturelle.

CHAPITRE IV

Disposition finale

Art. 22. - Le ministre de l'environnement est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 8 décembre 1992.

PIERRE BEREGOVOY

Par le Premier ministre:

Le ministre de l'environnement,

SEGOLENE ROYAL

Annexe 3 Arrêtés portant modification du décret de création

PREFECTURE DE LA REGION GUYANE
Direction des Libertés Publiques
et de la Réglementation

1ère Direction
4ème Bureau

ARRETE n° 12961D/4B du 8 Août 1994
octroyant l'autorisation prévue à
l'article 8 du décret du 8 décembre
1992 portant création de la réserve
naturelle de l'île du Grand
Connétable.

LE PREFET DE LA REGION GUYANE, PREFET DE LA GUYANE,

VU le décret du 8 décembre 1992 portant création de la réserve naturelle de l'île
du Grand-Connétable, notamment son article 8 ;

VU les demandes présentées ;

VU l'avis du comité consultatif de la réserve de l'île du Grand-Connétable en
date du 3 août 1994 ;


SUR la proposition du secrétaire général de la préfecture de la Guyane,

ARRETE :

ARTICLE PREMIER : Est autorisé, au delà d'un mille à partir des rives des deux îles
constituant la partie terrestre de la réserve du Grand-Connétable, et
selon des procédés excluant le chalutage, l'exercice de la pêche
professionnelle côtière et de la pêche sportive, cette dernière
incluant la pêche pratiquée par les plaisanciers.

ARTICLE 2 : Le secrétaire général de la préfecture de la Guyane, l'administrateur principal
des affaires maritimes, le directeur régional des douanes, le commandant
de la marine, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du
présent arrêté, qui sera publié au bulletin des actes administratifs de la
de la préfecture.

Pour ampliation
Le Directeur,


G. WASSER



Le Préfet,


Maurice LAMARCA



PREFECTURE DE LA REGION GUYANE

DIRECTION DES LIBERTES PUBLIQUES
ET DE LA REGLEMENTATION
Bureau de la réglementation, des élections
Et de l'environnement
Section environnement

ARRETE N° 589 1D/1B/ENV du 27 04 2001
Portant autorisation d'accès à la réserve
naturelle de l'île du Grand Connétable

LE PREFET DE LA REGION GUYANE,
PREFET DU DEPARTEMENT DE LA GUYANE
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

Vu le code rural ;

Vu la loi du 19 mars 1946 érigeant en départements la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane Française et la Réunion ;

Vu le décret n°47-1018 du 7 juin 1947 relatif à l'organisation départementale et à l'institution préfectorale dans les nouveaux départements ;

Vu le décret du 8 décembre 1992 portant création de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable ;

Vu l'avis du comité consultatif de gestion de la réserve en date du 11 mai 2000;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de la Guyane ;

Préfecture de la Guyane, rue Fiedmond - B.P. 7008 - 97307 CAYENNE CEDEX

ARRETE :

ARTICLE PREMIER : Le conservateur de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable est autorisé, avec l'accord du gestionnaire, à se faire accompagner à titre gratuit, de visiteurs, à l'occasion de ses déplacements sur l'île du Grand Connétable, en dérogation à l'article 15 du décret du 8 décembre 1992.

ARTICLE 2 : Il appartient au conservateur de la réserve de prendre toutes les mesures nécessaires à la sécurité et à la protection de ses invités, et de tenir un registre faisant état de tous les déplacements effectués.

ARTICLE 3 : Le secrétaire général de la préfecture de la Guyane, le directeur régional de l'office national des forêts, le colonel commandant la gendarmerie, le directeur régional des douanes, le chef du groupement Antilles-Guyane de l'office national de la chasse et de la faune sauvage, sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs et notifié à l'intéressé.

Le préfet,

**Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général**


Frédéric VEAU

ASSOCIATION ARATAÏ
Gestionnaire de Réserves Naturelles
1, Lotissement Nénuphars - P.K. 6
97354 MONTJOLY
Tél.: 0594 28.40.20 - Fax: 0594 28.40.19
E-mail: arataï@wanadoo.fr
Siret: 403 642 283 00010 - APE: 925 C



PREFECTURE DE LA REGION GUYANE

SECRETARIAT GENERAL
DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES
ET DES AFFAIRES INTERMINISTERIELLES

Bureau de l'environnement et du foncier

ARRETE n° 559 /2D/2B/ENV du 13 MAR. 2008
abrogeant l'arrêté n° 1296 1D/4B du 8 août 1994
octroyant l'autorisation prévue à l'article 8 du décret du 8 décembre 1992
portant création de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable

Le Préfet de Région Guyane
Préfet de la Guyane
Officier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du Mérite

VU le code de l'environnement et notamment le chapitre II du titre IV du livre II relatif aux espaces naturels ;

VU la loi n° 46-51 du 19 mars 1946 érigeant en département français la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane et la Réunion ;

VU la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions, modifiée par la loi n° 83-3 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les régions et l'Etat, ensemble complétées par la loi n°82-623 du 22 juillet 1982 ;

VU le décret n° 47-1018 du 7 juin 1947 relatif à l'organisation départementale et à l'institution préfectorale dans ces départements ;

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le décret du 8 décembre 1992 portant création de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable ;

VU l'arrêté n° 1296 1D/4B du 8 août 1994 octroyant l'autorisation prévue à l'article 8 du décret du 8 décembre 1992 portant création de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable ;

CONSIDERANT le rapport du rapporteur du CNPN sur le projet de plan de gestion de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable ;

CONSIDERANT qu'il est préférable d'accorder les autorisations de pêcher dans la réserve nominativement et pour des durées limitées ;

Sur proposition du directeur régional de l'environnement de la Guyane,

ARRETE

Article 1er. - L'arrêté préfectoral n° 1296 1D/4B du 8 août 1994 octroyant l'autorisation prévue à l'article 8 du décret du 8 décembre 1992 portant création de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable sus visé, qui autorisait la pêche dans la réserve hormis dans un rayon d'un mile marin autour des îles du Petit et du Grand Connétable et à l'exception de la pêche par chalutage, est abrogé.

Article 2. - - Le secrétaire général de la préfecture de la Guyane, le directeur régional de l'environnement 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.

Le préfet



Jean-Pierre LAFLAQUIERE

Annexe 4 Composition du Comité de Gestion



PREFET DE LA REGION GUYANE

Direction de
l'Environnement, de
l'Aménagement et du
Logement

Service Milieux
Naturels, Biodiversité,
Sites et Paysages

Pôle Biodiversité,
Sites et Paysages

**ARRETE n° 2011-57/DEAL/SMNBSP/BSP du 26/10/2011
relatif au renouvellement du comité de gestion
de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable**

LE PREFET DE LA REGION GUYANE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

VU le Titre III du livre III du code de l'environnement relatif aux espaces naturels ;

VU la loi du 19 mars 1946 érigeant en départements la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane française et la Réunion ;

VU la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions, modifiée par la loi n°83-3 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les régions et l'Etat, ensemble complétées par la loi n°82-623 du 22 juillet 1982 ;

VU le décret 47-1018 du 7 juin 1947 relatif à l'organisation départementale et à l'institution préfectorale dans ces départements ;

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets; à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements ;

VU le décret n°98-166 du 8 décembre 1992, portant création de la réserve naturelle nationale de l'île du Grand Connétable ;

VU l'arrêté n° 847/SG/2D/3B du 18 mai 2011 donnant délégation de signature à Monsieur Jean LEDUC, Directeur de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Guyane ;

VU l'arrêté n° 38/2011 du 23 mai 2011 portant délégation de signature administrative à Monsieur Arnaud ANSELIN, chef du service Milieux Naturels, Biodiversité, Sites et Paysages ;

Sur proposition de Monsieur le Directeur de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Guyane ;

ARRETE :

Article 1. :

Il est institué dans la région de la Guyane un comité consultatif de gestion de la réserve naturelle nationale de l'île du Grand Connétable. Il a son siège à la préfecture.

Article 2. :

Ce comité consultatif comprend :

– **Au titre des collectivités territoriales :**

Le président du conseil régional,
ou son représentant

Le président du conseil général,
ou son représentant

Le maire de la commune de Régina,
ou son représentant

Le maire de la commune de Cayenne,
ou son représentant

– **Au titre des administrations et des établissements publics:**

Le directeur de l'IFREMER,
ou son représentant

Le directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
ou son représentant

Le directeur de l'IRD,
ou son représentant

Le directeur de la mer,
ou son représentant

– **Au titre des représentants des propriétaires et usagers :**

Le président du comité régional des pêches,
ou son représentant

Le président de l'Association des pêcheurs plaisanciers de Guyane,
ou son représentant

Le président de la compagnie des guides,
ou son représentant

Le directeur de la société Waykivillage,
ou son représentant

– **Au titre des personnalités qualifiées et des associations de protection de la nature :**

Luis Lampert, chercheur à l'IFREMER,

Olivier Tostain, ornithologue,

Olivier Chastel, du laboratoire CNRS de biologie des populations d'oiseaux marins de Chizé,

Eric VIDAL, chercheur à l'IMEP en biologie de la conservation,

Il peut s'adjoindre, sur demande du préfet, toutes personnes ayant une compétence reconnue dans le domaine des sciences ou de la protection de la nature.

Article 3. :

Le comité consultatif de gestion est présidé par le Préfet de la Guyane ou son représentant.

Il est chargé de donner son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues au décret du 18 décembre 1995 portant création de la réserve.

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.

Article 4. :

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 plus restreinte.

Article 5. :

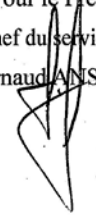
Les membres du comité sont nommés pour une durée de trois ans. Leur mandat peut être renouvelé.

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.

Article 6. :

Le secrétaire général de la préfecture de la Guyane, le directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement 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.

Pour le Préfet,
Le Chef du service MNBSP,
Arnaud ANSELIN



Rue Fiedmond – BP 7008 – 97307 CAYENNE Cedex – Tél. 05.94.39.45.00 – Télécopie 05.94.30.02.77

Site internet : <http://www.guyane.pref.gouv.fr>

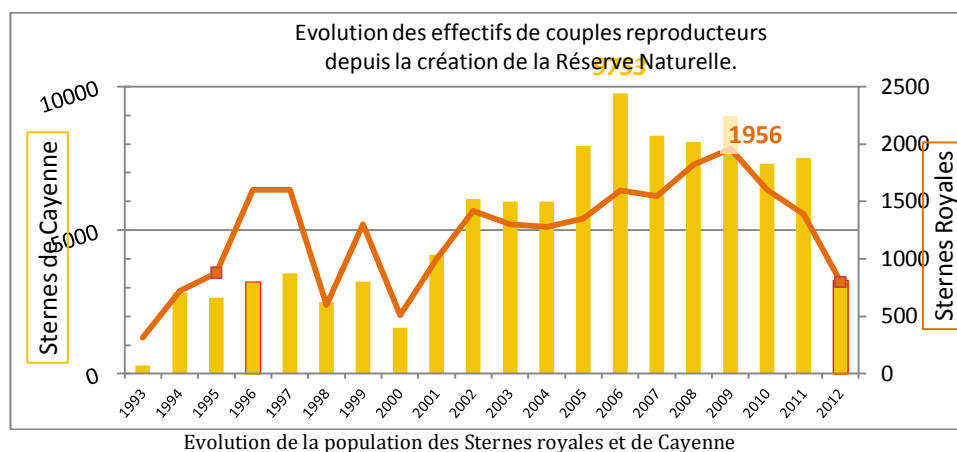
Annexe 5 : Évaluation de l'impact des iguanes sur les colonies de sternes

Introduction

En 1993, dans son dossier de présentation de la réserve naturelle de l'île du Grand Connétable, le conservateur, Olivier Tostain, ne mentionne pas l'existence de reptile sur cette île (Tostain, 1993). En 1996, il constate pour la première fois l'existence d'*Iguana iguana* sur le Grand Connétable.

L'île présentant des conditions favorables à leur prolifération (absence de prédateurs, nourriture abondante...), les iguanes ont rapidement colonisé l'île. Cependant, les nombreuses observations font apparaître que leur grand nombre est incompatible avec celle des oiseaux marins nicheurs de l'île. En effet, leur apparition et leur développement ont engendré différents impacts directs ou indirects sur la nidification des sternes. De manière directe, ils contribuent à la disparition de l'habitat des sternes fuligineuses en broutant le couvert végétal qui leur sert d'abri pour la nidification. De manière indirecte, leurs déplacements à l'intérieur des colonies de sternes royales et de sternes de Cayenne créent des dérangements et des prédatons par les mouettes atricilles qui profitent ainsi de ces envols localisés pour s'emparer des œufs laissés sans surveillance.

Observant un déclin des effectifs de sternes reproductrices (fig.1) et dans le but de préserver la nidification des oiseaux nicheurs du Grand Connétable, Olivier Tostain a évacué 348 iguanes en 2001 et 44 en 2002 (données RN Connétable). Depuis 2002, aucune intervention n'a été effectuée par les gestionnaires de la réserve.



Aujourd'hui, le nombre d'individus constatés sur l'île est plus faible par rapport à la population de 2001. En prévision d'une possible ré-augmentation du nombre d'iguanes, ce document cadre le suivi de cette population.

Les iguanes de l'île du Grand Connétable

Suite aux différentes missions et aux observations effectuées par nos soins sur l'île, nous avons pu constater que l'Iguane s'était adapté aux conditions géographiques et climatiques du Grand Connétable engendrant un comportement quelque peu différent de ce qui est décrit dans la littérature.

Localisation

Les différentes missions sur l'île ainsi que les connaissances des agents de la réserve ont permis d'établir la carte ci-jointe qui fait état de la répartition des Iguanes sur l'île du Grand Connétable en quatre zones.



Carte de répartition de l'*Iguana iguana* sur l'île du Grand-Connétable

La zone 1 dite « cactus » située au nord de l'île, est leur zone de prédilection. Une dizaine d'individus y ont été observés simultanément. Elle leur sert de dortoir, leur permet de s'alimenter et de se réchauffer sans avoir à se déplacer sur les plates-formes.

La zone 2, au nord-est, se divise en deux parties :

-la partie A que les iguanes rejoignent à la nuit tombée et sur laquelle ils restent lorsque les conditions climatiques ne sont pas bonnes.

-la partie B située sur la plate-forme de nidification des sternes vers laquelle les iguanes se dirigent par beau temps pour se chauffer. Ce sont leurs déplacements à l'intérieur de cette zone qui peuvent perturber la nidification des sternes. Ces deux parties sont séparées par un muret en pierres sur lequel certains iguanes viennent se réchauffer lors de périodes peu ensoleillées.

-Les zones 3 (au centre de l'île) et 4 (au sud) possèdent les mêmes caractéristiques que la première zone sans toutefois contenir de cactus.

Comportement

Tout d'abord, l'absence d'arbres sur l'île a obligé l'*Iguana iguana* à devenir semi-arboricole. La zone de cactus est devenue le territoire de prédilection pour certains individus, qui y passent de longues heures à se chauffer au soleil y trouvant les mêmes caractéristiques que dans un arbre (soleil, abris...).

Proposition de méthodes d'évaluation de la population

Avant de réaliser toute intervention sur la population d'iguanes vivant sur cette île, il convient d'en évaluer le nombre d'individus. Pour effectuer ce comptage, deux techniques d'étude peuvent être mises en œuvre : le comptage à vue et la capture-marquage-recapture.

Le comptage à vue

Les opérations qui se sont succédé à propos de l'Iguane vert se sont limitées à une évaluation d'un Indice d'Abondance. Cette démarche facilement mise en place, consiste à une simple observation permettant un comptage régulier des iguanes sur une parcelle donnée. Bien que ponctuellement assez subjective, elle permettra dans le temps d'évaluer l'évolution de la population. Suivant les fluctuations du nombre d'iguanes observés, on pourra supposer une croissance ou une décroissance de leur densité.

Cependant cette technique est limitée. La présence visible d'iguane vert sur une zone bien particulière semble très aléatoire et l'heure d'observation a son importance, l'iguane étant réellement en activité qu'à certaines heures de la journée. De plus, il faut prendre en compte la forte territorialité de l'espèce exercée en particulier par les mâles dominants. Si on prend pour zone d'observation, le site dit « Cactus » au nord-est de l'île, parcelle propice à l'installation des iguanes (nombreuses cachettes, perchoirs, nourriture, zone de résurgence d'eau douce en aval),

il est tout à fait envisageable que ce site abrite un nombre « stabilisé » composé d'un nombre limité de mâles dominants et de leurs harems de femelles. Les individus jeunes/dominés seraient donc expulsés et iraient s'installer en dehors de cette colonie. De ce fait au sein même de la zone des grands cactus le nombre d'individus observables pourra rester constant mais il ne prendra pas en considération tous les migrants susceptibles de s'installer sur de nouveaux secteurs de l'île. L'Indice d'Abondance ne changera pas mais la population globale de l'île pourra être modifiée.

Méthode capture-marquage-recapture

Dans le cas où la population serait difficile à observer, une autre technique d'échantillonnage permet d'estimer l'effectif : la méthode Capture-Marquage-Recapture (CMR). Dans une population où l'effectif (N) est inconnu, un nombre d'individus est capturé, marqué (M) puis relâché. On capture une deuxième fois n individus, dont m sont marqués. Si les individus marqués se sont bien mélangés dans la population, alors, $m/n = M/N$ et on peut donc estimer l'effectif comme $N = n * M/m$.

La capture

La première étape consiste à capturer un maximum d'individus sur l'ensemble de l'île. Deux techniques ont été utilisées : l'une passive, l'autre active.

Capture au filet de pêche

12 lignes de filets (tronçons de 6 à 12 m environ) sont installées dans différents secteurs autour de l'île. Le site d'implantation des filets est justifié par des passages observés d'iguane et suffisamment de substrat pour permettre la pose des tuteurs. Lorsqu'un individu bute dans le filet, il tentera instinctivement de passer au travers des mailles ouvertes devant lui. Se sentant pris et sans dérangement extérieur, il se calme vite. De ce fait les spécimens capturés sont souvent faciles à démailler.

Capture à la main

Il s'agit tout simplement d'attraper les iguanes manuellement. L'avantage est que toutes les zones accessibles à pied peuvent être prospectées, la pression de capture est alors plus grande. Elle nous permet d'échantillonner des zones non propices à la pose de filet. Lors de la saisie de l'animal, il conviendra de respecter certaines précautions. Il est impératif de maîtriser en priorité les pattes et la queue qui peuvent blesser lorsque l'individu se débat. La queue est fragile et l'iguane est capable d'autotomie.

Le marquage

L'implantation transcutanée d'une puce électronique peut contribuer à l'identification individuelle. Au moment du marquage, une fiche de capture sera remplie. Sur cette fiche, seront notés le numéro de la capture, le poids et la taille de l'individu, l'âge (juvénile, subadulte, adulte) et le numéro du piège, dans la mesure du possible le sexe. Une courbe d'effort de capture pourra aussi être réalisée. Les tissus prélevés durant le marquage pourront servir à effectuer une analyse génétique.

Protocole d'évaluation des impacts des iguanes

Les recensements des iguanes, de leurs trajets (aller/retour), des envols et des œufs prédatés permettent d'évaluer de manière simple (peu onéreuse et efficace) les dérangements occasionnés. Ces différents recensements seront réalisés à vue durant la période de nidification à partir de stations d'observation. Ces dernières devront permettre la surveillance de l'ensemble

de la colonie et en particulier des groupes en périphérie les plus susceptibles d'être perturbés. Lors de ces surveillances, des relevés seront effectués :

- l'identification des iguanes (stade de maturité, sexe) traversant les groupes de sternes (dans la mesure du possible) ;
- le report des trajets parcourus à l'intérieur des groupes par les iguanes sur une carte au 1/20 ;
- le nombre d'œufs prédatés par les mouettes ;
- la durée de l'observation.

À partir de ces relevés, le nombre d'œufs détruits pendant la durée de la nidification pourra être calculé. Après avoir évalué le nombre d'individus présents sur l'île au moment de l'étude d'impact, il sera possible de déterminer un nombre tolérable d'individus sur l'île. L'impact des iguanes influence le taux de reproduction. Il est nécessaire que cet impact n'induisse pas la diminution du taux de reproduction en dessous d'un seuil critique déterminé par l'équipe de la réserve en fonction des études menées sur la population de sternes. En fonction du degré de perturbation, des mesures à l'encontre des iguanes devront être prises.

Les mesures pouvant être prises

Actuellement, la population d'iguanes se situe entre 79 et 120 individus. Dans ces proportions, leur présence n'est pas incompatible avec la colonie de Sternes. Dans le cas où les populations augmenteraient à nouveau, plusieurs possibilités sont envisageables pour le devenir de la population d'iguanes.

Le contrôle de la population

Si l'étude révèle une population d'iguanes trop importante et des perturbations sur les colonies de sternes trop conséquentes, des mesures d'élimination des individus excédentaires devront être prises. Les reptiles seront capturés à l'aide des mêmes méthodes précédemment utilisées (cf. chapitre « Évaluation de la population d'iguanes peuplant l'île du Grand Connétable »).

Cette élimination sera réalisée en fonction du stade d'évolution des individus (juvéniles, subadultes, adultes) qui causent le plus de nuisance. Des analyses génétiques et sanitaires devront être effectuées afin de connaître l'état de la population.

Si aucune maladie n'est décelée, les individus pourront être réintroduits sur le continent sud-américain ou placés dans un élevage. Dans le cas contraire, ils seront placés en quarantaine sur une autre île (à déterminer) avec le risque de propager la ou les maladies. Si aucune île ne peut accueillir les excédents, ou si le risque de propagation des maladies est trop élevé, les reptiles devront être euthanasiés.

L'éradication des Iguanes de l'île

Si la décision est d'éradiquer toute la population d'iguanes, les mêmes mesures que celles préconisées pour le contrôle de la population devront être mises en œuvre avec pour différence la non-sélection des individus.