



Réserve Naturelle
SAINT-BARTHELEMY



AGENCE TERRITORIALE
DE L'ENVIRONNEMENT
ST BARTHÉLEMY



PLAN DE GESTION 2018-2027

Partie B – Gestion de la RNN



Valeur patrimoniale des habitats et des espèces



Menaces et pressions sur le patrimoine naturel

Enjeux de conservation

Tableaux de bord

Rédacteur – Coordination
Amandine VASLET, *Stegastes Consulting*



Contributeurs

Agence Territoriale de l'Environnement de St-Barthélemy (ATE)

Olivier Raynaud, Conservateur de la Réserve Naturelle et Directeur de l'ATE
Cécile Berton, Responsable sensibilisation et éducation à l'environnement
Clémence Jarry (depuis déc. 2017), Responsable administratif et comptable
Sébastien Gréaux, Chargé de mission Milieu marin
Jonas Hochart, Technicien développement durable
Karl Questel, Chargé de mission Milieu terrestre
Serge Toulet, Responsable Milieu marin

Citation recommandée : Vaslet A. & ATE 2018. Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de St-Barthélemy : 2018-2027. Partie B – Gestion de la Réserve Naturelle, 90 p.

Photographies page de couverture : Corail corne d'élan (*Acropora palmata*) et Banc de poissons (S.Gréaux), Baie de Colombier (J.Hochart), encarts photos : récif et mornes de St-Barthélemy, Grive (*Cephalopholis cruentata*) (S.Gréaux).



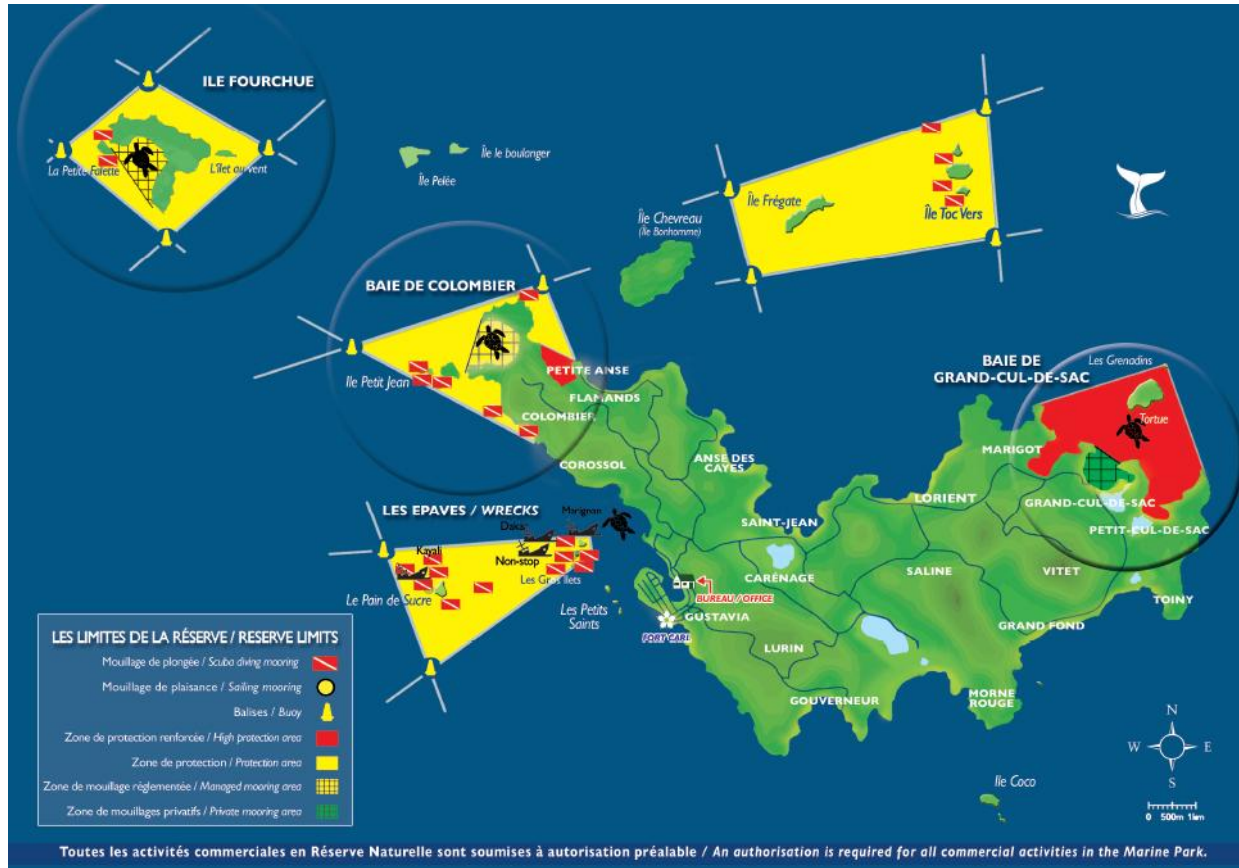
Réserve Naturelle
SAINT-BARTHELEMY

Réserve Naturelle Nationale de Saint-Barthélemy
Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy
Gustavia BP 683 97099 Saint-Barthélemy

☎ 0590 27 88 18

✉ contact@agence-environnement.fr

Délimitation et réglementation de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Barthélemy



AUTORISÉ / AUTHORIZED

- Ancre (hors zones de bousées) / Anchorage (outside the mooring buys areas)
- Mouillage de plaisance / Sailing mooring
- Mouillage de plongée / Scuba diving mooring
- La pêche à la ligne depuis la côte ou sur un bateau à la dérive / Line fishing from shore or while drifting

INTERDIT / PROHIBITED

- Plongée scaphandre / Scuba diving
- Toutes pêches / Fishing of any kind
- Ancre / Anchorage
- Chasse sous-marine / Spearfishing
- Jet ski, speed et tout autre engin à propulsion thermique ou électrique doivent rester à bord / Jet ski, speedboat and all other powered boards or personal watercraft must remain on board
- Tous les sports tractés sont interdits en Réserve / All towed water sports or devices
- Rejet de déchets / Trash disposal
- Collecte de coraux et de végétaux / Collecting corals and plants
- Collecte de coquillages / Shell collecting
- Collecte de crustacés / Collecting shellfish and lobster
- Nourrir les animaux / Feed animals
- La pêche aux requins et aux raies / Fishing sharks and rays
- Nuisances sonores / Noise nuisances
- Nettoyage & Réparation des bateaux / Boat maintenance and cleaning

ILE FOURCHUE

BAIE DE COLOMBIER

BAIE DE GRAND CUL-DE-SAC

- Randonnée palmée uniquement (colonies de coraux protégées) / Snorkeling only (protected coral colonies)
- Bande des 50m pratique du kitesurf interdite / 50m strip kite surfs forbidden

Sommaire

Abréviations	6
B-1. Valeur patrimoniale des habitats et des espèces de la RNN	11
B-1.1. Valeur patrimoniale des habitats et des espèces de la RNN.....	11
B-1.1.1. Statuts de protection des espèces et des habitats marins	11
B-1.1.2. Espèces menacées	18
B-1.1.3. Espèces endémiques	27
B-1.1.4. Inventaires et classement en faveur du patrimoine naturel	29
B-1.2. Valeurs écologique et patrimoniale des habitats naturels de la RNN	31
B-2. Facteurs d'influence : menaces et pressions sur le milieu naturel	35
B-2.1. Volet « gestion opérationnelle » : les facteurs d'influence	35
B-2.2. Les facteurs d'origine naturelle.....	36
B-2.3. Les facteurs anthropiques.....	38
B-3.2.1. Les espèces introduites et espèces exotiques envahissantes	40
B-2.4. Pressions et menaces sur les milieux marins et le littoral	50
B-3. Enjeux de conservation et objectifs à long terme	57
B-3.1. Enjeux et objectifs à long terme	57
B-3.2. Enjeux, OLT, Objectifs opérationnels et actions	59
B-3.3. Indicateurs d'Etat : les indicateurs de suivi de l'état de conservation.....	60
B-4. L'arborescence du Plan de gestion	61
B-4.1. Codification et priorisation des opérations.....	61
B-1.4.1. Codification des opérations	61
B-1.4.2. Niveaux de priorité.....	61
B-4.2. Enjeux de conservation du patrimoine naturel : Tableaux de bord.....	63
B-4.3. Les facteurs clés de la réussite	73
B-4.4. Les objectifs opérationnels.....	79
B-4.5. La programmation des opérations	81
Liste des figures et tableaux	87
Références	88

Abréviations

AMP	Aire Marine Protégée
ATE	Agence Territoriale de l'Environnement
ATEN	Atelier Technique des Espaces Naturels
CC	Création de supports de communication et de pédagogie
CI	Création et maintenance d'infrastructures d'accueil
CS	Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel
CSRPN	Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DEAL	Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
ENP	Espace Naturel Protégé
FCR	Facteur Clé de la Réussite
IP	Interventions sur le patrimoine naturel
MS	Management et soutien
OLT	Objectifs à long terme
OO	Objectifs opérationnels
PA	Prestation d'accueil et d'animation
PNA	Plan National d'Actions
PR	Participation à la recherche
RNN	Réserve Naturelle Nationale
SP	Surveillance du territoire et police de l'environnement
SPAW	Specially Protected Areas and Wildlife
UICN	Union Internationale de Conservation de la Nature
ZICO	Zones d'importance pour la conservation
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique

Cadre général

Les plans de gestion de la RNN de St-Barthélemy

Le **Plan de gestion** constitue un document essentiel à l'organisation, au suivi et à l'évaluation de la gestion de la Réserve Naturelle Nationale.

L'évaluation du Plan de gestion constitue un **outil d'aide à la prise de décision pour le gestionnaire** d'aire protégée afin de déterminer le degré de réalisation et de réussite des objectifs de gestion et au besoin réorienter les objectifs et actions initialement prévus. Cette phase de bilan permet également d'accroître la gestion participative en permettant de communiquer et d'améliorer la sensibilisation sur les objectifs de gestion et les actions de la RNN.

Le **1^{er} Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Barthélemy** a été validé le 25 juillet 2003 après l'aval du Comité Consultatif de la Réserve et couvrait la période 2004-2008 (Diaz 2003). Ce document a été évalué en 2009-2010 à l'issue de la période quinquennale du plan (Caraïbes Aqua Conseil 2010).

Le **2^{ème} Plan de gestion** 2010-2014 a été rédigé en 2010 (Caraïbes Aqua Conseil 2010) et validé la même année par le Conseil Consultatif de la Réserve Naturelle et le Conseil Territorial de la Collectivité de Saint-Barthélemy. Les actions prévues au cours du plan ont été évaluées en 2016 (Vaslet 2017).

Le 2^{ème} plan de gestion est antérieur à la généralisation de la méthodologie d'évaluation développée par Réserves Naturelles de France et l'Agence Française de la Biodiversité et n'a, de ce fait, pas été construit pour permettre une évaluation à partir de tableaux de bord et d'indicateurs. Des indicateurs de réalisation ont été utilisés, lorsque les données le permettaient, afin d'évaluer les objectifs et actions réalisés (Vaslet 2017).

Le présent document constitue le **3^{ème} Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Barthélemy** qui couvre une période de 10 ans (2018-2027).

Ce plan est construit en 3 parties :

- Partie A – Diagnostic de la Réserve Naturelle
- **Partie B – Gestion de la Réserve Naturelle**
- Partie C – Fiches actions sur la période 2018-2027

La nouvelle méthodologie des plans de gestion

La méthodologie d'élaboration des plans de gestion des espaces protégés, développée par l'AFB et Réserves Naturelle de France (RNF), a été validée par le CNPN et est détaillée dans le nouveau guide méthodologique *Cahier technique n° 88 « Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels »* publié par l'AFB (anciennement ATEN – Atelier Technique des Espaces Naturels)¹.

¹ <http://ct88.espaces-naturels.fr/node/1914>



Le document stratégique des plans de gestion s'élabore en 5 étapes clefs qui constituent le cycle de gestion de l'ENP (Fig.1).

Fig.1. Cycle de gestion des ENP (CT n°88, 2018).

Une phase d'évaluation au cœur des plans de gestion

Cette nouvelle méthodologie a pour but **d'appréhender la démarche d'évaluation tout au long de l'élaboration et de la mise en œuvre du plan de gestion**. La phase d'évaluation constitue un outil d'aide à la décision pour le gestionnaire dans le but d'atteindre les objectifs de gestion en matière d'état de conservation du patrimoine naturel, et ce au regard des enjeux du site et des menaces ou pressions.

L'évaluation est ainsi positionnée au cœur du plan et permet de fournir les leviers pour prioriser les actions, identifier les menaces et pressions sous le contrôle du gestionnaire et les facteurs d'influence qui ne sont pas de son ressort tout en appréciant les résultats obtenus au regard des moyens humains, matériels et financiers alloués et mis en œuvre.

Enjeux, Tableaux de bord et Indicateurs

Les **Enjeux** du site protégé sont définis à partir du **Diagnostic de la RNN (Partie A)**, de la valeur patrimoniale du site et de l'état de conservation des habitats et espèces (**Partie B - section 1**). De ces enjeux, découlent les **Objectifs à long terme (OLT)**, les **Objectifs Opérationnels (OO)** définis à court et moyen termes et le **plan d'actions** concernant la gestion l'espace naturel protégé.

L'arborescence du plan se décompose selon deux grands axes qui définissent les **Tableaux de bord** (Fig.2):

- le volet sur le « suivi du patrimoine naturel et l'évaluation de l'état de conservation du site protégé » au travers des Tableaux de bord et des indicateurs ;
- le volet « gestion opérationnelle » de l'espace protégé.

Les tableaux de bord permettent d'évaluer les différentes actions menées sur l'espace protégé avec le **développement d'indicateurs d'Etat (E), de Pression (P), et de Réponse (R)** : modèle PER (Fig.2).

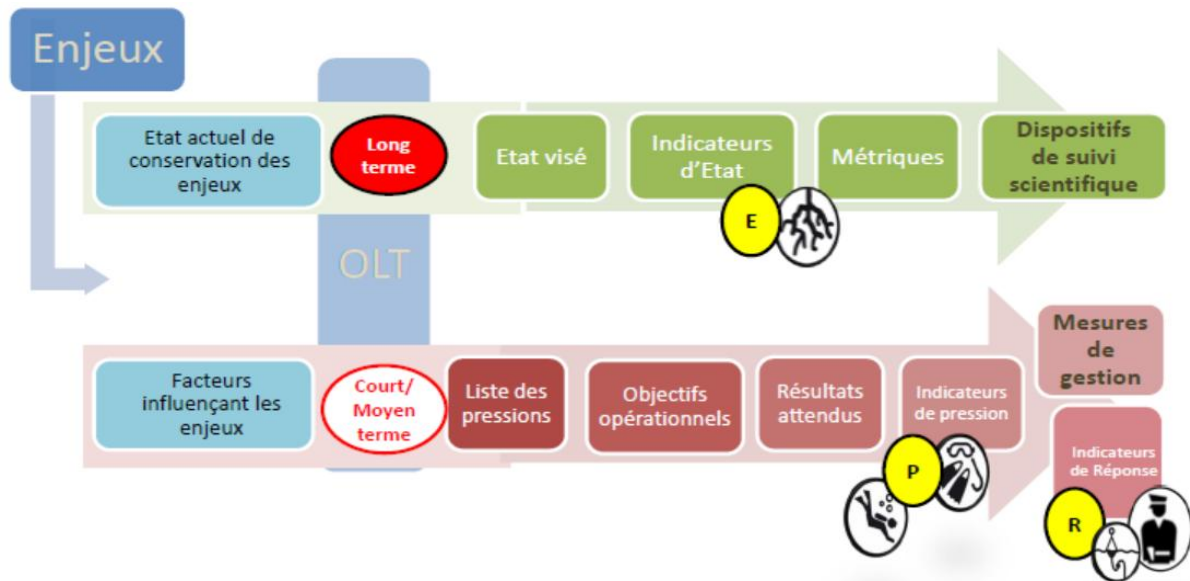


Fig.2. Articulaton des Plans de gestion selon la méthodologie du CT n°88 (AFB 2018).

Un **indicateur** est une quantité mesurable directement ou calculable indirectement à partir des données relevées sur le terrain à l'aide d'un protocole, qui permet d'établir un diagnostic. Associé à une grille de lecture, l'indicateur permet de fournir une information accessible à un large public tout en conservant un maximum de rigueur scientifique.

Le jeu d'indicateurs à utiliser dans le cadre du tableau de bord d'un ENP correspond au modèle PER qui se base sur 3 catégories d'indicateurs : Pression-Etat-Réponse.

Les indicateurs constituent le cœur du tableau de bord et permettent d'alerter le gestionnaire et ses partenaires sur l'état de conservation des habitats et des espèces, et d'adapter, si nécessaire, les mesures de gestion en conséquence.



**PLAN DE GESTION
2018-2027
RNN de Saint-Barthélemy**

B – Gestion de la RNN

B-1.

**Valeur patrimoniale et état
de conservation des
habitats et des espèces de
la RNN**

Corail corne d'élan (A.palmata) (S.Gréaux©)

B-1. Valeur patrimoniale des habitats et des espèces de la RNN

Les îles des Petites-Antilles font partie du **hotspot de biodiversité des îles de la région Caraïbe** caractérisé par des écosystèmes riches en termes de biodiversité et d'endémisme d'espèces animales et végétales avec des habitats et espèces menacés à l'échelle mondiale (Myers et al. 2000).

La Réserve héberge une diversité d'espèces floristiques et faunistiques à forte valeur patrimoniale comprenant des espèces protégées à l'échelle internationale, nationale, régionale et locale ainsi que des espèces menacées et endémiques.

Les écosystèmes de cet espace naturel protégé remplissent de nombreux services écosystémiques soulignant la nécessité de protéger ce patrimoine naturel.

B-1.1. Valeur patrimoniale des habitats et des espèces de la RNN

Cette section fait référence aux habitats et espèces recensés *dans la réserve marine* à la date de rédaction du plan.

B-1.1.1. Statuts de protection des espèces et des habitats marins

Au niveau international

Les objectifs des Conventions internationales de Washington (Convention CITES), de Carthagène, de Bonn et Berne figurent en annexe 13. Les numéros d'annexes mentionnés ci-après font référence aux Annexes des textes des Conventions.

✓ **Herbiers de Phanérogames marines**

Les 3 espèces constituant les herbiers marins de la RNN sont inscrites à l'Annexe III du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène : *Thalassia testudinum*, *Syringodium filiforme*, *Halodule wrightii*.

✓ **Coraux**

Toutes les espèces de coraux sont inscrites à l'Annexe II de la Convention de Washington. Quatre espèces de coraux durs (Sclératinaires) sont protégées par le Protocole SPAW (Annexe II) de la Convention de Carthagène : corail corne de cerf (*Acropora palmata*), corne d'élan (*A. cervicornis*), 2 espèces de coraux étoilés massifs (*Montastrea annularis*, *M. faveolata*).

Les autres espèces de coraux durs (Scléactinaires), les coraux noirs (Antipathaires), les coraux de feu (Milleporidae) et les coraux dentelles (Stylasteridae) sont inscrits à l'Annexe III du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène.

✓ **Gorgones**

L'ensemble des espèces de gorgones (Alcyonaires) sont inscrites à l'Annexe III du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène.

✓ **Mollusques**

Le lambi (*Strombus gigas*) est inscrit à l'Annexe III du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène et à l'Annexe II de la Convention de Washington.

✓ **Crustacés**

La langouste royale (*Panulirus argus*) est inscrite à l'Annexe III du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène.

✓ **Poissons**

Tous les hippocampes du genre *Hippocampus* sp. sont inscrits à la convention de Washington (Annexe II).

✓ **Requins**

5 espèces de requins sont protégées au titre de la convention de Washington (Annexe II) : requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*), requin longimane (*Carcharhinus longimanus*), requin marteau halicorne (*Sphyrna lewini*), grand requin marteau (*Sphyrna mokarran*), requin baleine (*Rhincodon typus*).

La raie manta océanique (*Mobula birostris*), ainsi que toutes les raies du genre *Mobula*, est protégée au titre de la convention de Washington (Annexe II)

✓ **Tortues marines**

Les tortues marines font l'objet d'une protection renforcée en raison des menaces qui affectent la conservation de ces populations.

Les 6 espèces de tortues marines présentes dans les eaux des Petites-Antilles sont protégées au titre de l'Annexe II du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène : la tortue verte (*Chelonia mydas*), la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue caouanne (*Caretta caretta*), la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), la tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*).

Toutes les espèces de tortues marines sont protégées au titre de la convention de Washington (Annexe I), de la convention de Bonn (Annexes I-II) et de Bern (Annexe II).

✓ **Oiseaux**

Le pélican brun (*Pelecanus occidentalis*) est inscrit à l'Annexe II du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène et à la Convention de Bern (Annexe II).

La petite-sterne (*Sterna antillarum*), la sterne de Dougall (*Sterna dougallii*), le pluvier siffleur (*Charadrius melodus*), le Puffin d'Audubon (*Puffinus lherminieri*) sont inscrits à l'Annexe II du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène.

✓ **Mammifères marins**

Toutes les espèces de mammifères marins (cétacés et siréniens) sont inscrites à l'Annexe II du Protocole SPAW de la Convention de Carthagène, à la convention de Washington (CITES-Annexes I-II), à la convention de Bonn (Annexes I-II) et la convention de Bern (Annexe II).

Au niveau régional

✓ **Mammifères marins**

L'arrêté préfectoral du 15 mars 2017 (n°R-02-2017-03-15-003) **règlemente l'approche des cétacés dans les eaux des Antilles françaises** :

- l'approche des cétacés listés dans l'arrêté du 1^{er} juillet 2011 est interdite à moins de 300 m. Cette distance s'applique aux navires, aux personnes ou engins en plongée, aux personnes à la surface ainsi qu'aux engins en vol ;
- les navires et engins nautiques doivent s'éloigner à plus de 300 mètres des cétacés ayant fait surface à proximité d'eux à une vitesse de moins de 5 nœuds en évitant de couper la route des cétacés ;
- des demandes de dérogations peuvent être adressées aux directeurs de la mer qui peuvent autoriser les personnes, navires ou engins déclarés à s'approcher en deçà de 300 mètres d'un cétacé, sous réserve qu'ils se conforment aux recommandations d'approche formulées par le conseil de gestion du sanctuaire AGOA.

Au niveau local

Le **Code de l'Environnement de St-Barthélemy** a été adopté en 2009 et reprend l'existence de la Réserve Naturelle (Chapitre 5). Ce code définit notamment des mesures générales de protection des espaces naturels et des espèces de la faune et flore sur l'ensemble du territoire (version du 13 mai 2016). En 2018, le code de l'Environnement est en cours de révision à la demande de la Collectivité.

Le Code de l'Environnement, les délibérations du Conseil Territorial du 7 novembre 2016 (n°2016-061CT), du 27 juillet 2015 (n°2015-035CT) modifiée le 27 juin 2016 (n°2016-037CT) et du 24 février 2017 (n°2017-17CT) recensent **les espèces animales et végétales marines et terrestres protégées sur l'ensemble du territoire** (Tab.1).

Une nouvelle liste de la faune protégée sur le territoire de St-Barthélemy est en cours de validation par le Conseil Scientifique de l'ATE.

Tab. 1. Synthèse des mesures de protection locales pour les habitats et les espèces

Règlementations	Habitats et taxons concernés
Code de l'Environnement Et Délibération du Conseil territorial de 2011 (n°2011-093CT) ré actualisée le 7 novembre 2016 (n°2016-061CT) <u>Une nouvelle liste de la faune protégée est en cours de validation par le Conseil Scientifique.</u>	Liste de 150 espèces (et sous-espèces) animales marines et terrestres qui sont protégées sur l'ensemble du territoire : - 6 espèces de tortues marines - tous les mammifères marins - 11 reptiles terrestres - 6 mammifères terrestres - 103 espèces et sous-espèces d'oiseaux - 1 arthropode - 50 espèces végétales
Code de l'Environnement Et Délibération du Conseil territorial de 2011 (n°2011-093CT) ré actualisée le 7 novembre 2016 (n°2016-061CT)	Trois niveaux de protection ont été établis pour les espèces végétales : - Protection de niveau 1 : protection intégrale des espèces et de leurs habitats ; - Protection de niveau 2 : protection intégrale des espèces ; - Protection de niveau 3 : destruction, coupe ou [...] enlèvement de végétaux soumis à des mesures compensatoires.
Délibération du Conseil territorial du 27 juillet 2015 (n°2015-035CT) modifiée le 27 juin 2016 (n°2016-037CT) <u>Une nouvelle liste de la faune protégée est en cours de validation par le Conseil Scientifique.</u>	Interdiction de capture d'espèces marines : - 6 espèces de tortues marines - 6 espèces de poissons - requin nourrice, du requin baleine, de toutes les espèces de raies (à l'exception de <i>Dasyatis americana</i>), de requins marteaux (<i>Sphyrna</i> spp.) - toutes les espèces de murènes, d'hippocampes et de syngnathes - toutes les espèces d'oursins, de coraux, de gorgones, d'éponges - toutes les espèces de végétaux marins - toutes les espèces de mammifères marins
Code de l'Environnement Et Délibération du Conseil territorial du 27 juillet 2015 (n°2015-035CT) modifiée le 27 juin 2016 (n°2016-037CT)	Liste de 18 poissons considérés comme vénénéux ou nuisibles à la santé des personnes en raison de leur possible contamination par la ciguatera.

Les sections ci-après détaillent les **protections en faveur des espèces marines** sur l'ensemble du territoire de St-Barthélemy (Code de l'Environnement, Délibération du Conseil territorial du 27 juillet 2015 (n°2015-035CT) modifiée le 27 juin 2016 (n°2016-037CT), Délibération du Conseil territorial de 2011 (n°2011-093CT) ré actualisée le 7 novembre 2016 (n°2016-061CT)):

✓ **Végétaux marins**

La réglementation sur la pêche interdit la collecte, la vente et la destruction de toutes les végétaux marins (Délibérations n°2015-035CT et n°2016-037CT).

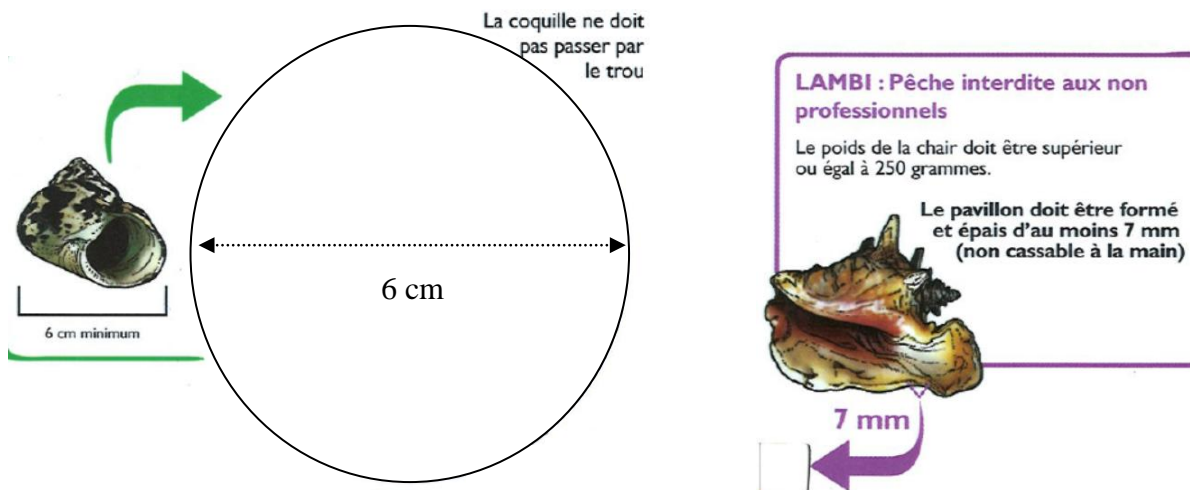
✓ Invertébrés marins

La réglementation sur la pêche interdit la collecte, la vente et la destruction de toutes les espèces d'oursins, de coraux, gorgones, éponges et de coquillages (à l'exception du burgos et du lambi) (Délibérations n°2015-035CT et n°2016-037CT).

Afin d'intégrer les résultats des études sur les populations de burgos (*Cittarium picca*) et de permettre une exploitation durable de ces stocks, la délibération du Conseil Territorial du 27 juin 2016 (n°2016-037CT) interdit la pêche de coquilles de moins de 6 cm et ferme la période de pêche durant les mois de reproduction du gastéropode (pêche interdite du 1er juin au 31 décembre).

Pour être autorisé à la pêche, le poids de la chair de lambi (*Lobatus gigas*) doit être au moins de 250 g et le pavillon doit être formé et d'au moins 7 mm d'épaisseur.

La pêche à la langouste est autorisée pour les individus non grainés mesurant plus de 21 cm (de la pointe du rostre à l'extrémité de la queue) pour la langouste royale (*Panulirus argus*) et plus de 14 cm pour la langouste brésilienne (*P. guttatus*).



Règlementation sur la pêche aux burgos et aux lambis (plaquette pêche ATE).

✓ Poissons



Des réglementations liées à la pratique de la pêche professionnelles et de loisir contribuent à la protection des espèces (Délibération n°2016-037CT) :

- la pêche, le colportage et la vente de 6 espèces de poissons et de toutes les espèces de murènes (Muraenidae), d'hippocampes et de syngnathes (Syngnathidae) sont interdits (Tab.2);

- la pêche et la vente de certaines espèces de poissons sont interdites pour les spécimens en deçà d'une taille minimale de capture. Cette restriction est censée permettre aux poissons de se reproduire au moins une fois avant leur collecte. La limite de taille pour les poissons est fixée à 20 cm (du museau à l'extrémité de la caudale) à l'exception des espèces mentionnées dans le tableau 3 ;
- la réglementation de l'activité de pêche a instauré des quotas journaliers pour les prises des plaisanciers suivant 5 catégories (cf. Partie A – A.3.2.1) ;
- la pêche aux coulirous (*Selar crumenophthalmus*, *Deceperus spp.*) est autorisée pour les pêcheurs professionnels dans les zones de protection simple de la RNN du 11 décembre au 31 mai. La pêche aux appâts ciblant les caillus (*Harengula spp.*) et pisquettes (Atherinidae, Clupeidae, Engraulidae) est autorisée pour les pêcheurs professionnels dans la baie de Grand cul-de-sac du 1^{er} septembre au 31 mai.

Tab. 2. Espèces de poissons et d'Elasmobranches interdites à la pêche, au colportage et à la vente en tout temps et tous lieux.

Noms locaux	Noms scientifiques	Autres noms
Jewfish, Mérrou	<i>Epinephelus itajara</i>	Mérrou géant, Mérrou Goliath, Goliath grouper
Franche vieille, Vieille franche	<i>Epinephelus striatus</i>	Mérrou de Nassau, Mérrou rayé, Nassau grouper
Carpe à bosse	<i>Scarus coeruleus</i>	Perroquet bleu, Blue parrotfish
Ocoswa, Zocoswa, Ecoswa	<i>Scarus coelestinus</i>	Midnight parrotfish
Ocoswa, Zocoswa, Ecoswa	<i>Scarus guacamaia</i>	Rainbow parrotfish
	<i>Chaetodipterus faber</i>	Atlantic spadefish
Vache de mer	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Requin nourrice, requin dormeur
Rékin balèn'	<i>Rhincodon typus</i>	Requin baleine, Whale shark
Rékin marto	<i>Sphyrna spp</i>	Requins marteau, Hammerhead sharks
Ré, Ange de mer, diab de mer	Rajiformes (excepté <i>Dasyatis americana</i>)	Raies (sauf les Pastenague américaine), Rays
Kong, Murin'	Muraenidae	Murènes, Morays
Cheval de mer	Syngnathidae	Hippocampe et syngnathe, Seahorse & Pipefish

Tab. 3. Espèces de poissons et d'invertébrés avec une taille minimale de capture.

NOMS LOCAUX	NOMS SCIENTIFIQUES	AUTRES NOMS	TAILLE MINIMALE
Aigrette	<i>Lachnolaimus maximus</i>	Capitaine, Hogfish	25 cm*
Colas	<i>Ocyurus chrysurus</i>	Yellowtail snapper	25 cm
Bourse bleu	<i>Balistes vetula</i>	Bourse royale, Queen trigger fish	25 cm*
Hardnoze	<i>Caranx crysos</i>	Carangue couballi, carangue bleue, blue runner	25 cm
Sarde blanche	<i>Haemulon album</i>	Sarde blanche, Margate	25 cm
Sarde grise	<i>Haemulon plumieri</i>	Corette blanche, White grunt	25 cm
Rouges	Holocentridae	Poissons soldats, Cardinaux, Mombins, Soldierfish, Squirrelfish	15 cm
Barbarins	<i>Pseudupeneus maculatus</i> , <i>Mulloidichthys martinicus</i>	Rougets, Goatfish	15 cm
Surgiens	<i>Acanthurus ssp</i>	Chirurgiens, Surgeonfish, Doctorfish, Blue Tang	15 cm
Krikèt	<i>Panulirus guttatus</i>	Langouste brésilienne	14 cm
Roumar	<i>Panulirus argus</i>	Langouste royale	21 cm
Bourgo	<i>Cittarium picca</i>	Burgos	6 cm**

Pour les poissons la taille minimale de capture est mesurée du museau à l'extrémité de la caudale. Pour les langoustes la taille est mesurée de la pointe du rostre à l'extrémité postérieure de la queue.

* du museau à la fourche

** plus grande dimension de la coquille

✓ Raies et requins

La pêche aux requins et raies est totalement interdite dans la RNN.

Dans les eaux de St-Barthélemy (hors réserve), la réglementation sur la pêche interdit totalement la pêche, le colportage et la vente du requin nourrice (*Ginglymostoma cirratum*), du requin baleine (*Rhincodon typus*), de toutes les espèces de requins marteaux (*Sphyrna* spp.), de toutes les espèces de raies (à l'exception de la Pastenague américaine *Dasyatis americana*).

De plus, la pêche, le colportage et la vente des autres espèces de requins et de la raie pastenague est interdite du 1^{er} mai au 31 août (Délibération n°2016-037CT).

✓ Tortues marines

Six espèces de tortues marines sont protégées (Code de l'Environnement, [Délibération du Conseil territorial de 2011 \(n°2011-093CT\) ré actualisée le 7 novembre 2016 \(n°2016-061CT\)](#)) : tortue verte (*Chelonia mydas*), tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), tortue luth (*Dermochelys coriacea*), tortue caouanne (*Caretta caretta*), tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*).

Cette protection porte également sur l'utilisation ou la vente de toute partie de ces espèces : chair, œufs, carapace.

Plan National d'Actions en faveur des tortues marines

Le **Plan National d'Actions en faveur des tortues marines dans les Antilles françaises** est un outil stratégique visant à assurer le maintien ou le rétablissement de ces populations menacées dans un état de conservation favorable. Le 2^{ème} PNA pour la période 2017-2027 est en cours de rédaction et est coordonné depuis 2017 par l'Office National des Forêts (ONF).

Bien que la Collectivité de St-Barthélemy ne soit pas directement concernée par la mise en œuvre de ce PNA, l'ATE assure le relais local de la coordination des actions menées en faveur de la conservation des tortues marines.

A l'échelle régionale, l'ATE fait partie du **réseau WIDECAST** (Wider Caribbean Sea Turtle Conservation Network) et transmet les données concernant les populations de tortues marines de St-Barthélemy. Ce réseau coordonne les scientifiques, gestionnaires d'aires protégées, intervenants et animateurs de plus de 40 pays et territoires dans la Caraïbe et synthétise les données recueillies à l'échelle régionale.

✓ Oiseaux marins

21 espèces d'oiseaux marins qui s'alimentent en mer, notamment dans les eaux de la RNN, et peuvent également s'abriter et se reproduire sur le littoral (îlets, falaises, bancs sableux) sont protégées (Délibération du Conseil territorial du 7 novembre 2016 - n°2016-061CT):



Puffin d'Audubon (*Puffinus lherminieri*), Puffin majeur (*Puffinus gravis*)
 Phaéton à bec rouge (*Phaethon aethereus*),
 Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*),
 Pélican brun (*Pelecanus occidentalis*),
 Fou brun (*Sula leucogaster*), Fou masqué (*Sula dactylatra*), Fou à pieds rouge (*Sula sula*),
 Frégate superbe (*Fregata magnificens*),
 Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*),

Huîtrier d'Amérique (*Haematopus palliatus*), Mouette atricille (*Leucophaeus atricilla*),
 Petite Sterne (*Sternula antillarum*), Sterne fuligineuse (*Onychoprion fuscatus*), Sterne bridée (*Onychoprion anaethetus*), Sterne de Dougall (*Sterna dougallii*), Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), Sterne royale (*Thalasseus maximus*), Noddi brun (*Anous stolidus*),
 Martin pêcheur d'Amérique (*Megasceryle alcyon*), Martin pêcheur à ventre roux (*Megasceryle torquata*).

✓ Mammifères marins

Tous les mammifères marins sont protégés incluant toutes les espèces de Cétacés (Odontocètes et Mysticètes) et de Pinnipèdes et une espèce de Siréniens, le lamantin *Trichechus manatus*.

Les 24 espèces de mammifères marins recensées à ce jour dans les eaux du Sanctuaire Agoa (ZEE des Antilles françaises) sont, de ce fait, protégées.

B-1.1.2. Espèces menacées

Liste rouge mondiale



Fondée sur une base scientifique, la liste rouge de l'Union Internationale de Conservation de la Nature² (IUCN) est un indicateur permettant d'évaluer l'état de conservation globale des espèces et le niveau des menaces affectant la biodiversité animale et végétale.

Trois des 9 catégories de vulnérabilité de la liste rouge concernent des espèces menacées d'extinction :

- **CR – en danger critique d'extinction** : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage et ayant peu de chance de survivre si l'homme n'intervient pas ;
- **EN – en danger** : risque très élevé d'extinction à l'état sauvage à court terme ;
- **VU – vulnérable** : risque élevé d'extinction à moyen terme.

² <http://www.iucnredlist.org/>

A l'échelle régionale, le projet « Développement de la Liste Rouge régionale de la Caraïbe (2009-2012) » vise à évaluer la vulnérabilité des espèces marines en tenant compte des critères de la liste rouge de l'UICN et du contexte local et régional. Les statuts régionaux sont indiqués dans le tableau ci-dessous lorsqu'ils diffèrent du statut de vulnérabilité mondial.

A ce jour, environ 40 **espèces animales et végétales** présentes à Saint-Barthélemy sont menacées à l'échelle mondiale d'après la liste rouge de l'UICN dont une trentaine d'espèces marines qui sont recensées dans la RNN (Tab.4).

Tab. 4. Liste et statuts des espèces menacées à l'échelle mondiale et régionale.

Taxons	Espèces menacées
Végétaux**	
EN	Gaïac (<i>Guaiacum officinale</i>) Mahogani petites feuilles (<i>Swietenia mahagoni</i>)
VU	Bois noyer (<i>Zanthoxylum flavum</i>)
Coraux	
CR	Acropora cornes de cerf (<i>Acropora cervicornis</i>) Acropora cornes d'élan (<i>Acropora palmata</i>) Acropora prolifera (hybride)
EN	Coraux étoilés (<i>Orbicella annularis</i> , <i>Orbicella faveolata</i>)
VU	Corail cierge (<i>Dendrogyra cylindrus</i>) Corail étoilé elliptique (<i>Dichocoenia stokesii</i>) Agarice de Lamarck (<i>Agaricia lamarcki</i>) Corail étoilé (<i>Orbicella franksi</i>) Corail rugueux (<i>Mycetophyllia ferox</i>)
Requins et raies	
EN	Requin baleine (<i>Rhincodon typus</i>)* Requin marteau halicorne (<i>Sphyrna lewini</i>) Grand requin marteau (<i>Sphyrna mokarran</i>)
VU	Requin mako (<i>Isurus oxyrinchus</i>) Requin longimane (<i>Carcharhinus longimanus</i> - EN sur la liste rouge régionale) Requin féroce (<i>Odontaspis ferox</i>) Raie Manta océanique (<i>Mobula birostris</i>)
Poissons	
CR	Mérou géant (<i>Epinephelus itajara</i>)*
EN	Mérou de Nassau (<i>Epinephelus striatus</i>)
VU	Baliste royal (<i>Balistes vetula</i>) Hippocampe (<i>Hippocampus erectus</i>) Capitaine (<i>Lachnolaimus maximus</i>) Pagre vivaneau (<i>Lutjanus analis</i>) Vivaneau Cubéra (<i>Lutjanus cyanopterus</i>) Tarpon (<i>Megalops atlanticus</i>) Mérou gueule jaune (<i>Mycteroperca interstitialis</i>)* Marlin blanc de l'Atlantique (<i>Kajikia albida</i>)* Marlin bleu (<i>Makaira nigricans</i> - EN sur la liste rouge régionale)*
Reptiles terrestres**	
CR	Iguane des Petites-Antilles (<i>Iguana delicatissima</i>)
EN	Couresse du Banc d'Anguilla (<i>Alsophis rijgersmaei</i>)

Reptiles - Tortues marines	
CR	Tortue imbriquée (<i>Eretmochelys imbricata</i>)
EN	Tortue verte (<i>Chelonia mydas</i>) Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)*
VU	Tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>)
Mammifères	
VU	Cachalot (<i>Physeter macrocephalus</i>)* (esp. occasionnelle dans la RNN en raison de la faible profondeur du Banc d'Anguilla)

* espèce occasionnelle, ** taxons concernés par le projet de classement de sites terrestres en réserve

- **Tortues marines**

Trois espèces de tortues viennent pondre sur les plages de St-Barthélemy, dont certaines plages limitrophes de la RNN : la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata* – statut UICN CR), la tortue verte (*Chelonia mydas* - EN) et plus occasionnellement la tortue luth (VU).

La tortue caouane (EN) a été observée de manière anecdotique et ne pond pas sur les plages des Antilles françaises.



Traces de pontes de tortues marines recensées sur les plages de l'île principale.

Depuis 2001 l'ATE est le coordonateur local du **suivi annuel des traces de ponte des tortues marines** sur le territoire de St-Barthélemy. Cécile Berton (Responsable sensibilisation et éducation à l'environnement à l'ATE) anime un **réseau d'écovolontaires** qui participent au suivi sur toutes les plages de St-Barthélemy (sites hors RNN).

Ce suivi des sites de ponte est un indicateur de l'état de santé des populations et de la qualité des habitats.

De façon générale, l'activité de ponte sur les plages de St-Barthélemy (île principale et îlets) reste relativement faible avec 13 activités de ponte recensées annuellement en 2016 et 2017 (ATE 2016, 2018).

- **Requins et raies**

Sept espèces sur les 27 espèces d'Elasmobranches recensées dans les eaux de St-Barthélemy sont menacées à l'échelle mondiale (statuts VU-EN-CR). Parmi ces espèces, le requin longimane (*Carcharhinus longimanus*) est considéré en danger critique d'extinction dans la région Caraïbe (Beaufort 2017).

De plus, 12 espèces sont quasi menacées, c'est-à-dire qu'elles rejoindront probablement la liste rouge dans un avenir proche, et pour 5 espèces les données sur leurs populations sont insuffisantes pour évaluer leur statut de conservation.

Liste rouge locale

Depuis son changement de statut en 2007, la Collectivité de St-Barthélemy est compétente en matière d'Environnement. De ce fait les listes rouges d'espèces menacées pour la Région Guadeloupe ne s'appliquent plus localement sur le territoire de St-Barthélemy.

En décembre 2011, lors de la réunion du Comité français de l'UICN consacrée à l'Outre-Mer, il a été notifié que les critères UICN ne pouvaient s'appliquer tels quels à St-Barthélemy en raison de la superficie réduite du territoire (24 km²).

L'ATE a donc proposé, avec l'appui de scientifiques et d'experts, des critères de classification UICN spécifiques au territoire de St-Barthélemy de façon à élaborer une **liste rouge locale d'espèces menacées** (rapport de l'ATE). Les statuts CR-EN-VU seraient attribués dans le cas où des espèces risquent de disparaître localement si des mesures ne sont pas mises en place.

Trois des 5 critères de l'UICN (de A à E) ont été modifiés pour être adaptés au contexte local. Le critère B, basé sur les surfaces des zones d'occupation des espèces, utilise un maillage de 4 km² (2 km x 2 km). Les critères C et D qui se basent sur les effectifs d'individus matures des populations ont été modifiés avec des seuils plus bas (rapport de l'ATE).

L'adaptation des ces statuts et critères au contexte local peut permettre à la Collectivité de mettre en place des programmes d'actions locaux afin de favoriser la conservation de espèces sensibles.

Une application de ces critères de vulnérabilité modifiés a été proposée sur plusieurs populations d'oiseaux marins à l'échelle des îles du Banc d'Anguilla (Anguilla, St-Barthélemy, St-Martin/St-Maarten, Tab.5).

En 2018, l'Agence a redéfini de **nouveaux critères permettant le classement des espèces natives et endémiques** selon leurs niveaux de vulnérabilité (cf. section suivante).

Tab. 5. Adaptation des critères UICN au contexte local de St-Barthélemy : exemple d'application pour les populations d'oiseaux marins.

	Nom scientifique	Nom commun	Catégorie liste Rouge Saint Barthélemy	Critère liste Rouge Saint Barthélemy	Catégorie liste Rouge Guadeloupe	Critère liste Rouge Guadeloupe	Catégorie liste Rouge Mondiale
OISEAUX MARINS	<i>Phaethon aethereus</i>	Phaéton à bec rouge	LC	...	EN	CR (C1 +2a(ii))(-1)	LC
	<i>Phaethon lepturus</i>	Phaéton à bec jaune	VU	D1	VU	EN D (-1)	LC
	<i>Sula leucogaster</i>	Fou brun	LC	...	DD	...	LC
	<i>Sula sula</i>	Fou à pieds rouges	VU	EN D (-1)	VU	CR D (-2)	LC
	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pélican brun	EN	B2ab(iii)c(iv);D	VU	EN D (-1)	LC
	<i>Leucophaeus atricilla</i>	Mouette atricille	LC	...	LC	...	LC
	<i>Thalasseus maximus</i>	Sterne royale	EN	A1a	LC	...	LC
	<i>Thalasseus acufilavidus</i>	Sterne de Cabot	EN	D	LC	...	LC
	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall	CR	A2ab	CR	B2ab(ii)	LC
	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne Pierregarin	CR	A2ac	CR	D	LC
	<i>Sternula antillarum</i>	Petite sterne	CR	B2ab(v)	VU	EN D (-1)	LC
	<i>Onychoprion fuscatus</i>	Sterne fuligineuse	LC	...	LC	...	LC
	<i>Onychoprion anaethetus</i>	Sterne bridée	VU	A2a	VU	EN D (-1)	LC
	<i>Anous stolidus</i>	Noddi brun	EN	A2a	NT	VU D1 (-1)	LC

Source des données : ATE, Gilles Leblond.

- **Oiseaux marins**

Sur les 11 espèces d’oiseaux marins menacées (statuts CR-EN-VU), 5 espèces conservent le même statut de vulnérabilité entre la liste rouge de Guadeloupe et la liste rouge locale proposée pour St-Barthélemy. A l’exception du Phaéthon à bec rouge (*Phaethon aethereus*) dont la population est classée en danger (EN) en Guadeloupe et en préoccupation mineure (LC) à St-Barthélemy car les effectifs restent relativement stables et cette espèce ne répond à aucun des critères de la liste rouge locale.

Cinq espèces auraient un statut de vulnérabilité plus préoccupant à St-Barthélemy par rapport à la Guadeloupe : le pélican brun (*Pelecanus occidentalis*), la sterne royale (*Thalasseus maximus*), la sterne de Cabot (*T. acuflavidus*), la petite sterne (*Sternula antillarum*) et le noddie brun (*Anous stolidus*).



Ce changement de statut est dû au nombre réduit de localités où sont observées ces espèces, de la réduction de la population, du nombre de nids ou d’individus matures et du déclin de la qualité de leur habitat (rapport de l’ATE).

- **Elaboration de nouveaux critères de classification des espèces endémiques, natives et exotiques selon une liste rouge locale (ATE 2018b)**

En 2018, l’ATE travaille sur la proposition de critères plus pertinents permettant de classer les espèces animales et végétales en fonction des menaces qu’elles encourent le territoire (espèces indigènes menacées) ou du risque qu’elles représentent (espèces exotiques).

Des macarons sont proposés afin de classer les espèces prioritaires (ATE 2018b) :

- **macarons 1 à 9** : le chiffre indique le nombre d’îles des Petites-Antilles où l’espèce endémique est recensée actuellement ;
- le **macaron « Native + »** concerne des espèces non endémiques des Antilles qui viennent sur le territoire à un stade particulier de leur cycle biologique notamment pour se reproduire (oiseaux migrateurs, tortues marines) ;
- le **macaron « Endémique ? »** concerne des espèces endémiques de St-Barthélemy ou du Banc d’Anguilla dont les données sont insuffisantes pour attribuer une note. Du fait de son endémicité, cette espèce doit néanmoins être étudiée afin d’évaluer sa vulnérabilité ;
- **3 facteurs de menaces** sont pris en compte à l’échelle locale, tels que la perte d’habitats, la prédation ou compétition avec des espèces exotiques ou la persécution ;
- des **macarons de A à E** permettent d’évaluer les espèces exotiques recensées sur le territoire ainsi que celles qui sont susceptibles d’arriver.

Cette méthodologie est actuellement en cours de réflexion (ATE 2018b).



Code de couleur des macarons proposés pour la classification des espèces menacées, natives ou exotiques (ATE 2018b).








Menaces locales correspondant à la perte d'habitats, à la persécution des espèces natives et aux pressions des espèces exotiques (prédation, compétition, espèce exotique avec moins de 10 spécimens, espèces exotique naturalisée, espèce exotique menaçant une espèce native).



Ainsi, l'application de ces critères locaux sur la Petite Sterne (*Sternula antillarum*) montre que cette espèce devient **prioritaire** (notation de 7/10) concernant les mesures à prendre localement en faveur de la protection de cette population alors que l'espèce est classée en Préoccupation mineure à l'échelle mondiale (statut LC – liste rouge de l'UICN).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRÉOCCUPATION MINEURE			A SURVEILLER			PRIORITAIRE			



Echelle de notation de la vulnérabilité des espèces endémiques ou natives.

 <p>© 2008 Karl Questel</p>	Sternula antillarum (Lesson, 1847) Famille : Sternidae Petite Sterne Least Tern			
				
Priorité : 7/10				
Menaces identifiées		<ul style="list-style-type: none"> - Piétinements des oeufs et des poussins. - Prédation par les chats et les chiens. - Inondation de l'aire de ponte. - Coupe de la mangrove. - Collecte des oeufs. 		



Proposition de classification de la Petite-Sterne à l'échelle locale (ATE 2018b).

FAUNE - REPTILE	INDIGÈNE
 <p>© 2016 Karl Questel</p>	<p><i>Chelonia mydas</i> (Linnaeus, 1758)</p>
	<p>Famille : Cheloniidae</p> <p>Tortue verte Green Sea Turtle</p>
	
<p>Priorité : 5/10 (D13)</p>	
Menaces identifiées	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de sites de pontes (urbanisation des plages, pollution lumineuse). - Braconnage (anecdotique). - Dégradation des sites d'alimentation (disparition des herbiers marins). - Impacts avec les embarcations.
Actions menées par le passé en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes.
Actions en cours en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes. - Bagueage des pondeuses. - Réflexion sur la disposition des éclairages publics et privés près des sites de pontes afin de minimiser les impacts.
Actions à venir en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes. - Bagueage des pondeuses. - Pose de panneaux d'information à l'entrée des plages.
<p>C'est la tortue marine la plus observée en alimentation autour de Saint-Barthélemy et des îlets satellites. Les pontes sur les plages sont par contre peu fréquentes (14 entre 2001 et 2016).</p>	

Proposition de classification de la tortue verte à l'échelle locale (ATE 2018b).

FAUNE - REPTILE	INDIGÈNE
 <p>© 2016 Karl Questel</p>	<p><i>Eretmochelys imbricata</i> (Linnaeus, 1766)</p>
	<p>Famille : Cheloniidae</p> <p>Tortue imbriquée, Karet Hawksbill Sea Turtle</p>
	
<p>Priorité : 5/10 (D13)</p>	
Menaces identifiées	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de sites de pontes (urbanisation des plages, pollution lumineuse). - Braconnage (anecdotique). - Impacts avec les embarcations.
Actions menées par le passé en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes.
Actions en cours en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes. - Bagueage des pondeuses. - Réflexion sur la disposition des éclairages publics et privés près des sites de pontes afin de minimiser les impacts.
Actions à venir en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes. - Bagueage des pondeuses. - Pose de panneaux d'informations à l'entrée des plages.
<p>C'est l'espèce qui pond le plus sur Saint-Barthélemy (29 entre 2001 et 2016). Elle est également visible en alimentation partout autour de l'île et des îlets satellites toute l'année.</p>	

Proposition de classification de la tortue imbriquée à l'échelle locale (ATE 2018b).

FAUNE - REPTILE	INDIGÈNE
	<p data-bbox="821 280 1380 313"><i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761)</p> <p data-bbox="821 347 1101 376">Famille : Dermochelyidae</p> <p data-bbox="821 403 1077 459">Tortue luth Leatherback Sea Turtle</p> <div data-bbox="821 492 1093 627">  </div>
Priorité : 4/10 (D1)	
Menaces identifiées	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de sites de pontes (urbanisation des plages, pollution lumineuse).
Actions menées par le passé en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes.
Actions en cours en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes. - Bagueage des pondeuses. - Réflexion sur la disposition des éclairages publics et privés près des sites de pontes afin de minimiser les impacts.
Actions à venir en faveur de cette espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. - Suivi des pontes. - Bagueage des pondeuses. - Pose de panneaux d'informations à l'entrée des plages.
<p>C'est la plus rare des tortues à venir pondre sur Saint-Barthélemy. 5 pontes confirmées sur 2 plages (Flamands, 1982 et 2014 ; Saline, 2009, 2011 et 2012).</p>	

Proposition de classification de la tortue luth à l'échelle locale (ATE 2018b).

B-1.1.3. Espèces endémiques

Une **espèce animale ou végétale est dite endémique** lorsqu'elle est présente dans une aire restreinte et nulle part ailleurs. Une espèce est donc endémique par rapport à un site ou un territoire donné, par exemple : espèce endémique de St-Barthélemy, espèce endémique du banc d'Anguilla ou des Petites-Antilles...

Le niveau d'endémicité des espèces recensées dans la RNN s'établit selon différentes échelles spatiales :

- des espèces endémiques strictes de St-Barthélemy ;
- des espèces endémiques des îles du Banc d'Anguilla : St-Martin/St-Barthélemy/Anguilla ;
- des espèces endémiques des îles des Petites-Antilles ;
- des espèces endémiques des îles des Petites-Antilles et de quelques îles des Grandes-Antilles (Iles Vierges, Puerto-Rico).

D'après l'état actuel des connaissances, **la Réserve marine ne comprend pas d'espèces endémiques strictes de l'île de St-Barthélemy.**

Néanmoins, de nombreuses **espèces marines sont endémiques de la région Caraïbe**, telles que des espèces de coraux (Tab.6).

De plus, **une centaine d'espèces terrestres sont endémiques** de l'île, des îles du Banc d'Anguilla ou des Petites-Antilles et certaines d'entre elles sont présentes sur les sites terrestres concernés par le projet de classement en réserve (les îles de St-Barthélemy, le Morne Rouge-Grand Fond, le plateau de Gouverneur-Shell Beach, Tab.6).

Tab. 6. Liste des espèces endémiques recensées à Saint-Barthélemy.

Groupes taxonomiques	Nombre d'espèces endémiques
Plantes**	<p>- au moins 19 esp. végétales endémiques des Petites-Antilles (<u>quelques îles ou toutes les PA</u>):</p> <p><i>Chamaecrista obcordata</i>, <i>Tetramicra elegans</i>, <i>Psychilis correllii</i>, <i>Tolumnia urophylla</i>, <i>Dendrophorbium lucidum</i>, <i>Epidendrum patens</i>, <i>Eugenia cordata</i>, <i>Consolea rubescens</i>, <i>Erythrina corallodendron</i> L. var. <i>bicolor</i>, <i>Begonia retusa</i>, <i>Charianthus purpureus</i>, <i>C. alpinus</i>, <i>Psychotria urbaniana</i>, <i>Tibouchina ornata</i>, <i>Lobelia guadeloupensis</i>, <i>L. stricta</i>, <i>Agave karatto</i> <i>Ipomoea sphenophylla</i> (cette espèce est considérée comme endémique stricte de St Eustache et aurait également été observée sur 2 stations à St-Barthélemy. L'identification de l'espèce est en cours).</p> <p>- 4 plantes endémiques des Petites-Antilles, îles Vierges et Puerto-Rico: <i>Peperomia myrtifolia</i>, <i>Jacquemontia solanifolia</i>, <i>Furcraea tuberosa</i>, <i>Melocactus intortus</i></p>

<p>Cnidaires Coraux</p>	<p>- 16 espèces de coraux endémiques de la région Caraïbe protégées par l'Arrêté ministériel du 25 avril 2017 dans les eaux de Guadeloupe, Martinique et St-Martin:</p> <p>Acropore Corne de cerf (<i>Acropora cervicornis</i>), Acropore Corne d'élan (<i>A. palmata</i>), Acropore Corne de cerf diffuse (<i>A. prolifera</i>), Corail étoile massif (<i>Orbicella annularis</i>), Corail étoile massif (<i>O. faveolata</i>), Corail étoile en bloc (<i>O. franksi</i>), Agarice de Lamarck (<i>Agaricia lamarcki</i>), Agarice de Graham (<i>A. grahamae</i>), <i>Agaricia undata</i>, Corail arbuscule (<i>Cladocora arbuscula</i>), Corail cactus rugueux (<i>Mycetophyllia ferox</i>), Corail cactus rugueux (<i>M. aliciae</i>), Corail cactus à crêtes basses (<i>M. danaana</i>), Corail cactus ride (<i>M. lamarckiana</i>), Oculine diffuse (<i>Oculina diffusa</i>), Corail cierge (<i>Dendrogyra cylindrus</i>)</p>
<p>Arthropodes**</p>	<p>- 9 esp. endémiques de St-Barthélemy : <u>Arachnides:</u> <i>Ammotrechella beatriceae</i>, <i>Oiclus questeli</i>, <i>Charinus bruneti</i>; <u>Insectes:</u> <i>Cratomorphus dorsalis</i>, <i>Anthonomus aestuans</i>, <i>Lachnopus memnonius</i>, <i>Hemiblabera tristis</i>, <i>Blapstinus striatulus</i>, <i>Clonistria bartholomaea</i></p> <p>- 4 esp. d'arthropodes endémiques du Banc d'Anguilla: <i>Selenops souliga</i>, <i>Phyllophaga sanbarthensis</i>, <i>Diastolinus perforatus</i>, <i>Orphulella trypha</i>.</p> <p>- 1 sous-espèce d'arthropode endémique du Banc d'Anguilla: <i>Cautethia noctuiformis ssp. choveti</i></p> <p>- 33 esp. d'arthropodes endémiques des Petites Antilles : <u>Arachnides:</u> <i>Centruroides barbudensis</i>, <i>Phrynus goesii</i>, <i>Alpaida dominica</i> <u>Insectes:</u> <i>Anthonomus homunculus</i>, <i>Tylocerus crassicornis</i>, <i>Blapstinus opacus</i>, <i>Styloleptus posticalis</i>, <i>Artipus corycaeus</i>, <i>Litostylus pudens</i>, <i>Amniscus praemorsus</i>, <i>Cyclargus oualiri</i>, <i>Caribacusta saba</i>, <i>Eburia decemmaculata</i>, <i>Urgleptes cobbeni</i>, <i>Nemocephalus monilis</i>, <i>Caribbomerus similis</i>, <i>Conoderus vitraci</i>, <i>Ommatius dignus</i>, <i>Ethmia joviella</i>, <i>Litoprosopus papayensis</i>, <i>Massala asema</i>, <i>Drepanodes ephyrata</i>, <i>Wallengrenia ophites</i>, <i>Electrostrymon angerona</i>, <i>Anaea minor</i>, <i>Junonia neildi</i>, <i>Erinnyis stheno</i>, <i>Coscineuta virens</i>, <i>Carylla proalbifrons</i>, <i>Hapithus fulvescens</i>, <i>H. angustus</i>, <i>Nesonotus tricornis</i>, <i>Turpilia punctata</i></p> <p>- 10 sous-espèces d'arthropodes endémiques des Petites Antilles : <i>Synchlora herbaria ssp. intacta</i>, <i>Polygonus savigny ssp. punctus</i>, <i>Urbanus dorantes ssp. obscurus</i>, <i>Electrostrymon angelia ssp. karukera</i>, <i>Strymon acis ssp. acis</i>, <i>Marpesia petreus ssp. damicorum</i>, <i>Ascia monuste ssp. virginia</i>, <i>Glutophrissa drusilla ssp. comstocki</i>, <i>Eumorpha vitis ssp. fuscatus</i>, <i>Manduca rustica ssp. harterti</i>.</p>
<p>Mollusques**</p>	<p>- 1 espèce de Gastéropode endémique du Banc d'Anguilla : <i>Diplopoma crenulatum ssp. martinensis</i></p>
<p>Amphibiens**</p>	<p>- 2 esp. endémiques du sud des Petites Antilles (exotiques à St-Barthélemy) (<i>Eleutherodactylus martinicensis</i>, <i>E. johnstonei</i>)</p>
<p>Reptiles**</p>	<p>- 1 esp. endémique de St-Barthélemy: Typhlops de St-Barthélemy (<i>Antillotyphlops annae</i>)</p> <p>- 5 esp. endémiques des îles du Banc d'Anguilla: Anolis du Banc d'Anguilla (<i>Ctenonotus gingivinus</i>), Ameive de Plé (<i>Pholidoscelis plei plei</i>), Sphérodactyle du Banc d'Anguilla (<i>Sphaerodactylus parvus</i>), Scinque du Banc d'Anguilla</p>

	(<i>Mabuya powelli</i>), Couresse du Banc d'Anguilla (<i>Alsophis rijgersmaei</i>) - 2 esp. endémique des Petites Antilles: Iguane des PA (<i>Iguana delicatissima</i>), Sphérodactyle des Petites-Antilles (<i>Sphaerodactylus sputator</i>)
Oiseaux**	- 1 esp. endémiques des Petites Antilles : <i>Moqueur grivotte</i> (<i>Allenia fusca</i>) - 8 sous-espèces endémiques des Petites Antilles : <i>Columbina passerina ssp nigrirostris</i> , <i>Zenaida aurita ssp aurita</i> , <i>Setophaga petechia ssp bartholemica</i> , <i>Coereba flaveola ssp bartholemica</i> , <i>Loxigilla noctis ssp ridgwayi</i> , <i>Melanospiza bicolor ssp omissa</i> , <i>Elaenia martinica ssp riisii</i> , <i>Tyrannus dominicensis ssp vorax</i>
Mammifères terrestres**	- 1 esp. endémiques des Petites Antilles: Monophylle des Petites-Antilles (<i>Monophyllus plethodon</i>)

Références: ATE 2018d, Breuil 2002, Larsen 2006, Levesque et al. 2008ab, Lourenço 1984, Martinet 2010, Peck 2011, Questel 2012ab, Questel 2013ab, Questel 2014, Questel et Le Quellec 2011, Quintero 1981, Teruel et Questel 2011, Karl Questel : <http://biodiversiteantilles.blogspot.com/>

** taxons concernés par le projet de classement en réserve des sites terrestres.

B-1.1.4. Inventaires et classement en faveur du patrimoine naturel

Plusieurs sites classés en RNN ou limitrophes de la réserve sont concernés par des dispositifs de protection ou d'inventaires soulignant l'intérêt écologique et patrimonial de ces milieux naturels.

Zones Naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)



Les inventaires des ZNIEFF permettent de recenser les **espaces naturels remarquables** en termes de biodiversité et/ou d'endémicité et constitue un état des lieux qui doit servir de base à une valorisation des richesses naturelles.

Deux ZNIEFF terrestres sont identifiées à St-Barthélemy:

- ✓ **Pointe à Toiny (ZNIEFF terrestre de type 1)** : située au sud-est de l'île, cette ZNIEFF de 42 ha comprend une grande variété d'espèces végétales des Antilles et présente un grand intérêt paysager.
- ✓ **Les 5 étangs et salines (ZNIEFF terrestre de type 2)** représentent des habitats importants pour l'avifaune et l'herpétofaune. Ces zones humides couvrant une surface de 38 ha sont entourées par les dernières mangroves de l'île.

Des inventaires ont également été réalisés sur 4 autres sites qui ont été proposés en tant que ZNIEFF mais, pour l'instant, non validés au niveau National :

- ✓ Morne Grand Fond – Morne Rouge (ZNIEFF terrestre de type 1)
- ✓ le plateau de Lurin (ZNIEFF terrestre de type 1)
- ✓ les 22 îlets (ZNIEFF terrestre de type 1)
- ✓ zone sud de l'îlet Petit-Jean (ZNIEFF mer)

Parmi ces sites la **partie marine au sud de l'îlet Petit-Jean** est proposée en tant que **ZNIEFF Mer** et classée en RNN. L'inventaire de ce site de 3,7 ha a été réalisé en 1999 par une équipe de scientifiques de l'Université des Antilles de Guadeloupe.

La proposition de **ZNIEFF de Type 1 comprenant les 22 îlets de St-Barthélemy** comprend des îlets entourés par la réserve marine : Ilet Fourchue, Ilets Frégate et Toc Vers, Ilet Tortue, Gros Ilets, Pain de Sucre.

Zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)



A St-Barthélemy, 3 ZICO ont été identifiées en 2007-2008 par l'association guadeloupéenne AMAZONA spécialisée en ornithologie en partenariat avec l'équipe de gestion de la RNN (Levesque et al. 2008).

Ces ZICO concernent **trois îlets ainsi que les eaux alentour classées en RNN** et couvrent une surface de 1055 ha dont 0.4% de partie terrestre :

- Petite Islette à l'ouest de l'îlet Fourchue
- Îlet Tortue
- Îlets les Petits Saints-Gros Ilets.

Les ZICO de Petite Islette et de l'Îlet Tortue font partie intégrante du périmètre de la RNN. Une partie ouest de la ZICO Petits Saints-Gros Ilets est intégrée à la zone de réserve de Pain de Sucre-Gros îlet.

Un inventaire de l'avifaune a également été réalisé sur les îlets Bonhomme et Frégate mais n'a pour l'instant pas abouti à l'identification de ZICO.

Sanctuaire Agoa



La RNN de St-Barthélemy fait partie du **Sanctuaire AGOA** (143 256 km²), une aire marine protégée créée en 2012 dédiée à la protection et conservation des mammifères marins sur l'ensemble de la ZEE des Antilles françaises.

Le Sanctuaire Agoa est une aire marine protégée d'importance caribéenne au titre du Protocole SPAW de la Convention internationale de Carthage.

B-1.2. Valeurs écologique et patrimoniale des habitats naturels de la RNN

La RNN de St-Barthélemy comprend des habitats remarquables, nécessaires au développement et à la croissance d'espèces sensibles d'intérêt patrimonial, d'espèces protégées et/ou menacées, d'espèces endémiques et d'espèces d'intérêt commercial (Tab.7). La protection et conservation de ces milieux naturels et de leurs fonctionnalités écologiques ont donc une importance tant écologique qu'économique.

La Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy est exclusivement marine et comprend deux grands types d'écosystèmes :

- les herbiers de Phanérogames marines
- les formations coralliennes

Tab. 7. Nombre d'espèces menacées et protégées recensées dans les écosystèmes marins de St-Barthélemy.

Espèces animales et végétales recensées dans les habitats	Nombre d'espèces menacées ¹			Nombre d'espèces protégées ²	
	CR	EN	VU	Protection internationale	Protection locale*
Végétaux marins				3 (Phanérogames marines)	55 (toutes les espèces de végétaux marins: algues et Phanérogames marines)
Invertébrés marins				80 (langouste royale, lambi, toutes les espèces de gorgones et de coraux (Antipathaires, Scléactinaires, Milleporidae, Stylasteridae))	358 (toutes les espèces d'oursins, de coraux, de gorgones, d'éponges et de coquillages (sauf les lambis et burgos))
Coraux Scléactinaires	3	2	5	50	50
Poissons	1	2	8	Tous les hippocampes du genre <i>Hippocampus</i> sp.	6
Requins		4	3	5	11 (toutes les espèces de murènes, d'hippocampes et de syngnathes)
Raies				1	4 (interdiction de capture du requin nourrice, du requin baleine, des requins marteaux (<i>Sphyrna</i> spp.))
Tortues marines	1	2	1	6	3 (interdiction de capture de toutes les espèces de raies (à l'exception de <i>Dasyatis americana</i>))
Oiseaux marins				4	6 (toutes les espèces de tortues marines)
Mammifères marins			1	24	21
Total	5	10	18	174	538

¹ inclus les listes internationale et régionale des espèces menacées (lorsque le statut diffère entre ces listes c'est la vulnérabilité évaluée pour le niveau régional qui est appliquée).

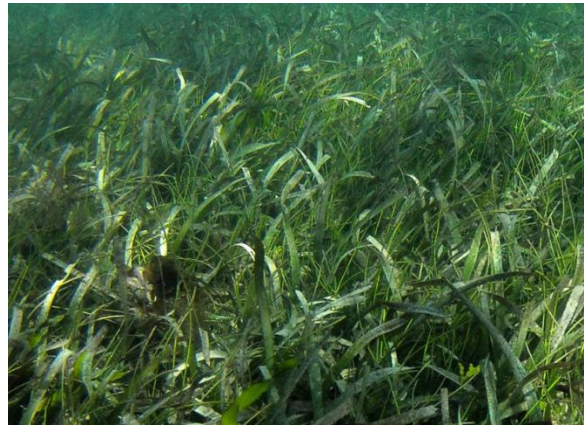
² nombre d'espèces dans l'état actuel des connaissances.

* Code de l'Environnement, Délibération du Conseil territorial de 2011 (n°2011-093CT) ré actualisée le 7 novembre 2016 (n°2016-061CT), Délibération du Conseil territorial de 2011 (n°2011-093CT) ré actualisée le 7 novembre 2016 (n°2016-061CT).

Herbiers de Phanérogames marines

L'intérêt patrimonial des herbiers passe par une **dimension de l'habitat** puisque cet écosystème permet le développement de peuplements animaux et végétaux très diversifiés qui y trouvent un abri, une aire d'alimentation, de reproduction et une nurserie.

Certaines espèces sont totalement inféodées aux herbiers (lambis,...), d'autres se retrouvent en abondance dans cet habitat à un moment particulier de leur cycle biologique (alimentation, reproduction, mise bas), telles que les tortues vertes qui s'alimentent d'herbes marines.



Herbier mixte à Thalassia et Syringodium.

Les herbiers abritent des espèces remarquables, protégées et/ou menacées dont la pérennité passe par une conservation de leur habitat.

Par leur activité photosynthétique, les herbiers contribuent à **l'oxygénation de l'eau**.

Les herbiers procurent une **source de matière organique** aux écosystèmes voisins (récifs coralliens, mangroves...) par l'export direct de feuilles, par les produits de dégradation sur place des rhizomes, racines ou feuilles et indirectement par l'export de matière organique par les animaux et végétaux vivants dans les herbiers.

Les herbiers sont des **stabilisateurs naturels des sédiments côtiers**. Cet habitat limite le phénomène d'hypermédimentation en piégeant les sédiments dans ses racines et contribuent ainsi au maintien d'une bonne clarté des eaux. Les herbiers dissipent l'énergie des vagues, ralentissent les courants et contribuent ainsi à la **protection de la zone côtière**.

Pour l'Homme, les herbiers rendent de nombreux **services écosystémiques** ayant une valeur sociale et/ou économique : vivier de ressources naturelles (poissons, invertébrés...) ; refuge, frayère et zone de nurserie pour des espèces d'importance commerciale ; stabilisation des sédiments ; zone d'activités récréatives (activités nautiques...).

Récifs coralliens



Les récifs coralliens sont, avec les forêts tropicales, les écosystèmes les plus **riches en termes de biodiversité** de la planète.

Ce sont des **zones d'abris, de frayères, de nurseries et d'alimentation** pour de nombreuses espèces.

Les récifs jouent un **rôle physique de protection du littoral** en atténuant les actions de la houle et des cyclones. Cet écosystème procure une **ressource alimentaire** importante pour les populations locales (poissons, invertébrés).

De plus, les récifs coralliens ont un **intérêt culturel et socio-économique primordial** pour les îles ultra-marines où ils participent fortement au développement économique local. La majorité des espèces qui constituent ces récifs coralliens est protégée au niveau international.

La préservation des récifs coralliens et des écosystèmes dits associés, tels que les herbiers de Phanérogames marins, paraît indispensable pour garantir le maintien des fonctions écologiques des écosystèmes marins. Ces habitats remplissent de nombreux services écologiques qui contribuent au maintien de la biodiversité marine mais qui procurent également de nombreux bénéfices à l'Homme (services écosystémiques).



**PLAN DE GESTION
2018-2027
RNN de Saint-Barthélemy**

B – Gestion de la RNN

**B-2.
Menaces et pressions sur le
patrimoine naturel de la
RNN**

Récif et morne de St-Barthélemy (S.Gréaux©)

B-2. Facteurs d'influence : menaces et pressions sur le milieu naturel

B-2.1. Volet « gestion opérationnelle » : les facteurs d'influence

Le volet lié à la « gestion opérationnelle du plan » permet d'identifier les facteurs d'influence qui peuvent s'exercer sur les enjeux de la Réserve Naturelle afin d'orienter les objectifs opérationnels et les actions de gestion.

Cette section considère les facteurs d'influence pouvant avoir une action sur les habitats et espèces de la RNN.

Un **facteur d'influence** est un facteur qui agit, de façon directe ou indirecte, sur l'état d'un enjeu et dont l'analyse peut aider à déterminer les objectifs à long terme (CT 88, AFB 2018). L'identification des facteurs d'influence, qui se base sur le diagnostic de la RNN et l'inventaire des menaces/pressions, constitue une aide à la décision permettant de souligner les leviers d'actions sur lesquels le gestionnaire peut intervenir.

On distingue 2 types de facteurs d'influence :

- les **facteurs d'origine naturelle ou écologique** : évènements climatiques (tempêtes, cyclones...), variations des conditions du milieu (précipitations, salinité...) ;
- les **facteurs anthropiques ou sociaux** : reliés aux usages et activités socio-économiques sur l'espace protégé (dérangement, dégradation des habitats...) ainsi qu'au contexte économique et social du territoire (politique environnementale, gestion des déchets...).

Les tableaux ci-dessous listent les facteurs d'influence d'origine anthropique ou naturelle qui peuvent influencer l'atteinte des OLT (Tab.8).

Tab. 8. Facteurs d'influence pouvant impacter l'atteinte des OLT des enjeux de conservation du patrimoine naturel.

Facteurs d'influence	OLT 1	OLT 2	OLT 3	OLT 4	OLT 5	OLT 6	OLT 7	OLT 8
Impacts anthropiques liés aux activités et à la fréquentation des sites								
Dégradation des milieux								
Surfréquentation des sites								
Braconnage ou prélèvement d'espèces								
Dérangement des espèces								
Dégradation des sites de ponte des tortues marines*								
Pollutions								
Déchets, macrodéchets								
Rejets anthropiques (eaux usées...)								
Pollutions lumineuse et sonore								

Hypersédimentation des milieux marins								
Manque de protection sur les sites terrestres*								
Manque de connaissances sur les mammifères marins								
Etat sanitaire des espèces sauvages								
Présence d'espèces exotiques								
Contraintes naturelles								

* Facteurs d'influence liés au projet de classement de sites terrestres en RNN.

B-2.2. Les facteurs d'origine naturelle

Ces facteurs regroupent les évènements météorologiques, les effets du changement climatiques ou des évènements perturbateurs pouvant affecter la dynamique des populations (maladies...) ou des écosystèmes (Tab.9). La plupart de ces facteurs ne sont pas contrôlables par le gestionnaire.

Tab. 9. Facteurs environnementaux susceptibles d'influencer la conservation des habitats et des espèces.

Facteurs écologiques	Conséquences
Evènements climatiques : Tempêtes tropicales ou cyclones	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des récifs coralliens (action physique, hypersédimentation des colonies coralliennes, apports d'eau douce) - Arrachement des herbiers de Phanérogames marines - Destruction des mangroves - Altération des plages et destructions des sites de ponte des tortues marines - Apports terrigènes massifs liés aux fortes précipitations provoquant des phénomènes d'hypersédimentation côtière - Mortalité de la faune marine et terrestre
Réchauffement de la température de l'eau lié au changement global et à des phénomènes saisonniers (<i>El Niño</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Blanchissement des communautés coralliennes suite à un stress thermique (température de l'eau > 29°C) - Mortalité des communautés coralliennes si la température de l'eau dépasse ce seuil pendant plusieurs semaines - Prolifération des macro-algues sur les coraux morts limitant le recrutement corallien - Changement de la structure des communautés (migration d'espèces thermosensibles, présence de nouvelles espèces)
Changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Réchauffement de la température de l'eau et acidification du milieu marin - Intensification des phénomènes cycloniques - élévation du niveau de la mer entraînant une érosion progressive du littoral

<p>Maladies* affectant les coraux, les oursins et les tortues</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mortalité des colonies coralliennes (maladies de la bande noire et de la bande blanche) - Mortalité massive des oursins diadème lors de l'épizootie de 1982-83 - Proliférations des macro-algues sur les coraux morts limitant le recrutement corallien - Mortalité des tortues marines due à la fibropapillomatose, un virus de la famille de l'herpès.
<p>Echouages de Sargasses (<i>Sargassum fluitans</i>, <i>S. natans</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Production d'hydrogène sulfuré (H₂S) lié à la dégradation des algues échouées qui altère la qualité d'eau et peut conduire à des anoxies - Radeau et tapis d'algues formant un écran qui limite le passage de la lumière - Echouages massifs de tapis d'algues compacts limitant l'accès à la plage aux espèces côtières (difficulté d'accès aux sites de ponte par les tortues marines, difficulté pour les émergences...).

* L'origine de ces maladies affectant les espèces pourrait être reliée à l'augmentation de la température de l'eau ainsi qu'à la dégradation anthropique des milieux (rejets urbains, pollutions...).

Parmi les facteurs d'origine naturelle, le passage saisonnier de **tempêtes tropicales ou de cyclones** peut être à l'origine de dégradations importantes des écosystèmes marins et terrestres. Les colonies coralliennes (notamment les espèces branchues) peuvent être entièrement dévastées par les houles cycloniques, l'arrivée massive d'eau douce et l'hyper-sédimentation. Les herbiers de Phanérogames marines sont affectés par les houles cycloniques qui remanient les fonds sableux et arrachent le système racinaire. Cet habitat peut être totalement ensablé suite à une tempête ou cyclone. Les mangroves et la végétation littorale peuvent être déracinées ou affectées par des apports importants d'eau douce.

Les **récifs coralliens** sont affectés par l'augmentation anormale de la température des eaux (>29°C) qui conduit à l'expulsion des zooxanthelles symbiotiques entraînant le **blanchissement** voire la mortalité des colonies coralliennes si le phénomène se prolonge sur plusieurs semaines. Dans les Petites-Antilles, les anomalies de températures de 2005 et 2010 ont conduit à des épisodes de blanchissement pouvant conduire à une mortalité importante des coraux.

Plusieurs **maladies** affectent de façon chronique les coraux, telles que la maladie « de la bande noire » et « de la bande blanche », et peuvent conduire à des **épizooties**. Dans les années 1980, ces maladies ont provoqué le déclin de l'espèce bioconstructrice des récifs de la Caraïbe (*Acropora palmata*). En 1982-1983 une épizootie a frappé les oursins diadèmes (*Diadema antillarum*) sur l'arc antillais provoquant une mortalité massive de cette espèce herbivore et la prolifération des algues sur les récifs.

Le **changement climatique** constitue une menace importante pour les écosystèmes marins via l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes tropicales, l'augmentation de la température des eaux et l'acidification du milieu marin.

B-2.3. Les facteurs anthropiques

Ces facteurs concernent les activités humaines qui ont un impact direct ou indirect sur les habitats et les espèces, et plus généralement sur le fonctionnement des écosystèmes de la RNN (Tab.10). Ces menaces et pressions peuvent perturber la qualité des milieux et provoquer le dérangement d'espèces sensibles, modifier leurs habitudes voire réduire les effectifs sur le long terme.

Le gestionnaire peut limiter ou interdire certaines activités sur le périmètre de la RNN afin de contribuer à la protection et conservation du patrimoine naturel.

Tab. 10. Facteurs anthropiques affectant la conservation des habitats et des espèces.

Facteurs anthropiques	Conséquences
Dégradation physique des habitats et dérangement des espèces	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction physique des écosystèmes marins par les mouillages forains - Dégradation ou fragmentation des habitats marins - Impacts physiques accidentels sur le benthos (coups de palme, piétinement) en plongée, snorkeling ou lors de la pratique d'activités nautiques (kayak, bateaux...) - Dérangement des espèces (passage à répétition des plongeurs, utilisation de lampes...) - Risques de collisions par les engins motorisés (tortues, mammifères marins)
Dérangement des espèces	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des espèces (passage à répétition des plongeurs, utilisation de lampes...) - Risques de collisions par les engins motorisés (tortues, mammifères marins...) - Perturbations par des nuisances sonores ou visuelles (lumières)
Fréquentation des sites	<ul style="list-style-type: none"> - Déchets laissés à l'abandon - Destruction et/ou prélèvement d'espèces - Prélèvement de sable - Destruction des habitats par la circulation d'engins motorisés ou le piétinement (destruction des coraux, des herbiers...) - Dérangement des espèces - Tassement du sol limitant l'infiltration des eaux de pluie
Braconnage et collecte d'espèces	<ul style="list-style-type: none"> - Prélèvement d'espèces protégées (coraux, tortues marines et leurs œufs,...) - Raréfaction voire disparition des espèces les plus exploitées ou les plus sensibles
Surexploitation des ressources naturelles	<ul style="list-style-type: none"> - Surexploitation des stocks de ressources naturelles marines (lambis, burgos, poissons...)

Déchets et dépôts sauvages	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des habitats - Disparition des espèces sensibles - Contamination des écosystèmes (libération d'acides et de métaux lourds) et des espèces (bio-accumulation) - Prolifération d'espèces nuisibles
Rejets urbains (eaux usées non traitées, matière organique, polluants...)	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la turbidité des eaux côtières - Amplification du phénomène d'eutrophisation par l'apport de matière organique et d'hyper-sédimentation côtière et marine - Favorisation de la croissance algale au détriment des coraux - Contamination des milieux terrestres et marins (eaux usées, métaux lourds, polluants divers...) - Disparition des espèces sensibles
Rejets industriels (hydrocarbures, métaux lourds, polluants...)	<ul style="list-style-type: none"> - Empoisonnement des habitats et des espèces - Contamination des espèces au travers de la chaîne alimentaire (bio-accumulation) - Disparition des espèces sensibles
Aménagements urbains, routiers, portuaires	<ul style="list-style-type: none"> - Régression et destruction des habitats marins et des zones littorales - Hyper-sédimentation dans le milieu marin - Envasement et remblais des étangs et des milieux côtiers - Dérangement des espèces - Erosion et lessivage des sols - Eboulement des falaises
Accroissement démographique	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la pression urbaine périphérique - Réduction des espaces naturels périphériques et aménagements des espaces connexes (bassins versants, étangs, milieux côtiers)
Nuisances diverses (sons, lumières, surfréquentation)	<ul style="list-style-type: none"> - Pollutions lumineuse et sonore : dérangement des espèces - Désorientation des tortues marines en ponte ou des émergences par les pollutions lumineuses côtières
Introduction d'espèces exotiques dont des espèces envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation du fonctionnement des écosystèmes - Interactions négatives avec les espèces natives (prédation, compétition pour les ressources ou les habitats, hybridation) (iguane commun, mangouste, poisson lion...) - Destruction du couvert végétal, érosion des sols et hypersédimentation (ex : prolifération des caprins)

B-3.2.1. Les espèces introduites et espèces exotiques envahissantes

Une **espèce exotique** est une espèce extérieure à son aire de distribution initiale qui a été introduite par des facteurs naturels (courants, tempête...) ou le plus fréquemment par l'homme (de manière volontaire ou non).

Ces espèces sont considérées comme **exotiques envahissantes (EEE)** lorsqu'elles se comportent comme un agent de perturbation de l'écosystème et qu'elles interagissent négativement avec les espèces autochtones (prédation, hybridation, compétition pour les ressources ou les habitats).

La problématique de l'introduction des espèces exotiques constitue un enjeu majeur en matière de préservation de la diversité biologique en particulier pour les territoires insulaires des Antilles françaises, avec des conséquences importantes sur les plans économiques et sanitaires. D'après l'UICN, les invasions biologiques constituent la 3^{ème} cause de l'érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale.

Environ 220 espèces exotiques sont recensées à Saint-Barthélemy dont près d'une quarantaine d'**espèces considérées comme envahissantes ou potentiellement envahissantes**. Parmi ces espèces, 11 font partie des 100 espèces les plus envahissantes au monde (Tab.11, Asconit et al. 2011, DEAL 2013, UICN Initiative sur les EEE en outre mer³).

Dans le rapport de 2013 sur les invasions biologiques aux Antilles françaises une échelle d'invasibilité variant de 2 (taxon potentiellement envahissant) à 5 (taxon exotique très envahissant) a été déterminée pour les espèces exotiques recensées en Guadeloupe, Martinique et à St-Martin (DEAL 2013). Cette donnée n'ayant pas été évaluée pour le territoire de St-Barthélemy il serait ainsi pertinent d'établir des critères locaux d'invasibilité des espèces introduites. L'ATE travaille sur la proposition de critères plus pertinents permettant de classer les espèces animales et végétales en fonction des menaces qu'elles encourent le territoire (espèces indigènes menacées) ou du risque qu'elles représentent (espèces exotiques) (cf section B1.1.2).

Plusieurs de ces espèces sont terrestres et donc hors RNN, néanmoins cette information est importante dans le cadre du projet d'extension de la réserve sur l'ensemble des îlets, le site de Morne Rouge-Grand Fond et le plateau de Gouverneur à Shell Beach.

A ce jour, 6 espèces marines exotiques sont recensées dans le périmètre de la RNN :

- la plante marine *Halophila stipulacea*,
- le poisson lion (*Pterois volitans*, *P. miles*),
- 1 espèce de crabe Portunidae (*Charybdis hellerii*) dont le potentiel invasif n'est pas évalué,
- l'éponge Oscarella bleu-violet (*Oscarella lobularis*) originaire de la mer Méditerranée,
- le corail Dendrophylliidae Tubastrée orange (*Tubastraea coccinea*) originaire de l'océan Pacifique.

Parmi ces espèces, l'herbe marine *H. stipulacea* et le poisson lion sont des espèces exotiques considérées comme envahissantes et constituent une menace majeure pour la préservation des habitats et des espèces natives.

La Délibération du Conseil Territorial du 13 mai 2016 (n°2016-021CT) liste près de 70 espèces animales introduites et entérine la capture, le prélèvement, la stérilisation ou destruction des spécimens de ces espèces par des personnes autorisées. Cette liste est annexée au Code de l'Environnement de St-Barthélemy et concerne :

- 51 espèces de reptiles
- 4 espèces d'amphibiens
- 14 espèces de mammifères

Les espèces introduites, dont les espèces envahissantes et potentiellement envahissantes, recensées à St-Barthélemy sont indiquées tableau 11.

Tab. 11. Espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes recensées à Saint-Barthélemy.

- Echelle d'invasibilité (DEAL 2013 – *le degré d'invasibilité retenu pour les Antilles françaises est indiqué à titre d'information pour le territoire de St-Barthélemy*):

Niveau 5 – taxon exotique très envahissant

Niveau 4 faune – taxon exotique envahissant (EE) avec un cycle d'expansion identifié

Niveau 3 flore – taxon EE des milieux anthropisés

Niveau 3 faune – taxon EE sans indication sur son dynamisme d'expansion

Niveau 2 – taxon potentiellement envahissant

- Le niveau de priorité dans les mesures de lutte (/10), évalué localement par l'ATE, est indiqué pour l'herpétofaune.

Noms scientifiques	Noms communs	Echelle d'invasibilité (localité) – Priorité (échelle locale / 10)	EEE	Pot. E ¹	Présence sur le territoire
Plantes					
<i>Leucaena leucocephala</i> *	Faux acacia, monval	Niveau 5 (St-Martin)			Confirmée
<i>Triphasia trifolia</i>	Citron doux	Niveau 4 (Guadeloupe)			Confirmée
<i>Antigonon leptopus</i>	Liane corail	Niveau 3 (St-Martin)			Confirmée
<i>Panicum miliaceum</i>	Millet commun	Niveau 3 (Martinique)			Confirmée
<i>Sorghum halepense</i>	Sorgho d'Alep				Confirmée
<i>Cyperus involucratus</i>					Confirmée
<i>Agave americana</i>					Confirmée
<i>Cynodon dactylon</i>	Chien-dent				Confirmée
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Sarrasin				Confirmée
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate cultivée				Confirmée
<i>Scaevola taccada</i>	<u>EEE détruite systématiquement sur les plages publiques. L'ATE essaye d'en interdire la vente.</u>				Confirmée
<i>Yucca aloifolia</i>	Yucca				Confirmée

<i>Cannabis sativa</i>	Cannabis				Confirmée
<i>Aloe vera</i>					Confirmée
<i>Plumbago auriculata</i>					Confirmée
<i>Agave vivipare</i>					Confirmée
<i>Agave sisalana</i>					Confirmée
<i>Sansevieria hyacinthoides</i>					Confirmée
<i>Sansevieria cylindrica</i>					Confirmée
<i>Asparagus aethiopicus</i>					Confirmée
<i>Centratherum punctatum</i>	Magewit				Confirmée
<i>Lippia alba</i>	Thé citronnelle				Confirmée
<i>Cryptostegia madagascariensis</i>	Liane caoutchouc				Confirmée
<i>Cucumis anguria</i>	Concombre sauvage				Confirmée
<i>Cucumis dipsaceus</i>	Concombre sauvage				Confirmée
<i>Momordica balsamina</i>	Liane				Confirmée
<i>Bothriochloa pertusa</i>	Herbe				Confirmée
<i>Bouteloua americana</i>					Confirmée
<i>Bouteloua vaneedenii</i>					Confirmée
<i>Cenchrus ciliaris</i>					Confirmée
<i>Cenchrus polystachios</i>	Herbe fontaine				Confirmée
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Pied poule				Confirmée
<i>Eleusine indica</i>					Confirmée
<i>Eragrostis ciliaris</i>					Confirmée
<i>Megathyrsus maximus</i>	Herbe de Guinée				Confirmée
<i>Melinis repens</i>					Confirmée
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>					Confirmée
<i>Setaria italica</i>					Confirmée
<i>Sorghum bicolor</i>	Sorgho commun				Confirmée
<i>Uniola paniculata</i>					Confirmée
<i>Tragus berteronianus</i>					Confirmée
<i>Zoysia sp.</i>					Confirmée
<i>Barleria repens</i>					Confirmée
<i>Indigofera tinctoria</i>					Confirmée
<i>Rubus rosifolius</i>	Framboisier d'Asie				Confirmée
<i>Asystasia gangetica</i>	Herbe pistache				Confirmée
<i>Achyranthes aspera</i>					Confirmée
<i>Catharanthus roseus</i>					Confirmée
<i>Emilia fosbergii</i>					Confirmée
<i>Launaea intybacea</i>					Confirmée
<i>Acalypha indica</i>					Confirmée
<i>Acalypha poiretii</i>					Confirmée
<i>Euphorbia heterophylla</i>					Confirmée
<i>Euphorbia graminea</i>					Confirmée
<i>Ricinus communis</i>	Ricin				Confirmée
<i>Crotalaria verrucosa</i>					Confirmée
<i>Leonotis nepetifolia</i>					Confirmée
<i>Hibiscus vitifolius</i>					Confirmée
<i>Turnera subulata</i>					Confirmée
<i>Priva lappulacea</i>					Confirmée
<i>Allamanda cathartica</i>					Confirmée
<i>Calotropis procera</i>					Confirmée
<i>Nerium oleander</i>					Confirmée
<i>Callisia fragrans</i>					Confirmée

<i>Tradescantia spathacea</i>					Confirmée
<i>Bryophyllum pinnatum</i>					Confirmée
<i>Kalanchoe delagoensis</i>					Confirmée
<i>Kalanchoe serrata</i>					Confirmée
<i>Euphorbia lactea</i>					Confirmée
<i>Plectranthus amboinicus</i>					Confirmée
<i>Gossypium barbadense</i>					Confirmée
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>					Confirmée
<i>Hibiscus schizopetalus</i>					Confirmée
<i>Mollugo verticillata</i>					Confirmée
<i>Bougainvillea spectabilis</i>					Confirmée
<i>Lantana camara</i>					Confirmée
<i>Clitoria ternatea</i>					Confirmée
<i>Jasminum fluminense</i>					Confirmée
<i>Passiflora edulis</i>					Confirmée
<i>Cissus rotundifolia</i>					Confirmée
<i>Cissus quadrangularis</i>					Confirmée
<i>Nopalea cochenillifera</i>					Confirmée
<i>Hylocereus undatus</i>	Cactus liane Pitaya				Confirmée
<i>Cocos nucifera</i>					Confirmée
<i>Sabal causiarum</i>					Confirmée
<i>Terminalia catappa</i>	Amandier pays				Confirmée
<i>Anacardium occidentale</i>	Pomme cajou				Confirmée
<i>Mangifera indica</i>	Manguier				Confirmée
<i>Spondias purpurea</i>	Mombin				Confirmée
<i>Annona squamosa</i>	Pomme cannelle				Confirmée
<i>Plumeria rubra</i>	Frangipanier				Confirmée
<i>Dichrostachys cinerea</i>	Acacia St-Domingue	Niveau 2			Observée en 2008
<i>Datura innoxia</i>					Confirmée
<i>Melia azedarach</i>	Lila des indes				Confirmée
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarinier				Confirmée
<i>Terminalia catappa</i>	Badamier				Confirmée
<i>Triphasia trifolia</i>	Petite citronnelle				Confirmée
<i>Ziziphus mauritiana</i>					Confirmée
Plantes aquatiques					
<i>Halophila stipulacea</i>	Herbe marine				Confirmée
<i>Eichhornia crassipes*</i>	Jacinthe d'eau	Niveau 2			Observée chez des particuliers
Invertébrés					
<i>Melanoides tuberculata</i>	Escargot de Malaisie	Niveau 4 (Guadeloupe)			Confirmée
<i>Labidura riparia</i>	Perce oreille des plages				Confirmée
<i>Protaetia fusca</i>	Scarabée				Confirmée
<i>Zabrotes subfasciatus</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Cryptocephalus irroratus</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Chilocorus cacti</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Chilocorus nigritus</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Sitophilus linearis</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Typhaea stercorea</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Carpophilus dimidiatus</i>	Coléoptère				Confirmée

<i>Monanus concinnulus</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Trachyscelis aphodioides</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Myllocerus undecimpustulatus</i>	Coléoptère				Confirmée
<i>Cetonia carthami</i>	Cétoine				Confirmée
<i>Artemia franciscana</i>	Artémia				Confirmée
<i>Symploce pallens</i>	Blatte				Confirmée
<i>Supella longipalpa</i>	Blatte				Confirmée
<i>Blatella germanica</i>	Blatte				Confirmée
<i>Periplaneta americana</i>	Blatte				Confirmée
<i>Periplaneta australasiae</i>	Blatte				Confirmée
<i>Pycnoscelus surinamensis</i>	Blatte				Confirmée
<i>Charybdis hellerii</i>	Crabe nageur de Heller				Confirmée
<i>Porcellionides pruinosus</i>	Isopode				Confirmée
<i>Orthomorpha coarctata</i>	Insecte				Confirmée
<i>Trigoniulus corallinus</i>	Insecte				Confirmée
<i>Scolopendra morsitans</i>	Scolopendre				Confirmée
<i>Scolopendra subspinipes</i>	Scolopendre				Confirmée
<i>Rhysida longipes</i>	Scolopendre				Confirmée
<i>Hermetia illucens</i>	Insecte				Confirmée
<i>Chrysomya rufifacies</i>	Insecte				Confirmée
<i>Musca domestica</i>	Mouche				Confirmée
<i>Aedes aegypti</i>	Moustique				Confirmée
<i>Culex quinquefasciatus</i>	Moustique				Confirmée
<i>Nabis capsiformis</i>	Insecte				Confirmée
<i>Nezara viridula</i>	Insecte				Confirmée
<i>Apis mellifera</i>	Abeille				Confirmée
<i>Megachile concinna</i>	Insecte				Confirmée
<i>Megachile lanata</i>	Insecte				Confirmée
<i>Vespa germanica</i>	Insecte				Confirmée
<i>Acromyrmex octospinosus</i>	Fourmi-manioc	Niveau 5 (Guadeloupe)			Confirmée
<i>Monomorium floricola</i>	Fourmi				Confirmée
<i>Paratrechina longicornis</i>	Fourmi				Confirmée
<i>Pheidole megacephala</i>	Fourmi				Confirmée
<i>Solenopsis invicta</i>	Fourmi				Confirmée
<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Fourmi				Confirmée
<i>Technomyrmex difficilis</i>	Fourmi				Confirmée
<i>Evania appendigaster</i>	Insecte				Confirmée
<i>Hyblaea puera</i>	Insecte				Confirmée
<i>Papilio demoleus</i>	Insecte				Confirmée
<i>Exelastis pumilio</i>	Insecte				Confirmée
<i>Megalorhipida leucodactylus</i>	Insecte				Confirmée
<i>Achroia grisella</i>	Insecte				Confirmée
<i>Cactoblastis cactorum</i>	Insecte				Confirmée
<i>Gryllodes sigillatus</i>	Insecte				Confirmée
<i>Latrodectus geometricus</i>					Confirmée
<i>Peucetia viridis</i>	Araignée				Confirmée
<i>Menemerus bivittatus</i>	Araignée				Confirmée
<i>Phidippus regius</i>	Araignée				Confirmée
<i>Physocyclus globosus</i>	Araignée				Confirmée
<i>Tetragnatha nitens</i>	Araignée				Confirmée

<i>Nesticodes rufipes</i>	Araignée				Confirmée
<i>Steatoda erigoniformis</i>	Araignée				Confirmée
<i>Zosis geniculata</i>	Araignée				Confirmée
<i>Isometrus maculatus</i>	Scorpion				Confirmée
<i>Veronicella cubensis</i>	Limace de Cuba				Confirmée
<i>Leidyula floridana</i>	Limace de Floride				Confirmée
<i>Veronicella sloanii</i>	Limace de Jamaïque				Confirmée
<i>Cornu aspersum</i>	Escargot petit-gris				Confirmée
<i>Huttonella bicolor</i>	Escargot bicolor				Confirmée
<i>Lissachatina fulica</i> *	Achatine	Niveau 5 (Guadeloupe)			Confirmée
<i>Zachrysia provisoria</i>	Escargot des ravines				Confirmée
<i>Leidyula floridana</i>	Gastéropode				Confirmée
<i>Bipalium vagum</i>	Platyhelminthes				Confirmée
<i>Tubastraea coccinea</i>	Tubastrée orange				Confirmée
<i>Oscarella lobularis</i>	Oscarelle bleu-violet				Confirmée
Poissons					
<i>Pterois volitans</i>	Poisson lion, Rascasse volante	Niveau 5 (St-Martin)			Confirmée
<i>Pterois miles</i>					
<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy	Niveau 2 (Guadeloupe)			Confirmée
<i>Oreochromis mossambicus</i> *	Tilapia du mozambique				Confirmée
Reptiles terrestres (les notes pour ce taxon correspondent aux priorités dans les mesures de lutte évaluées selon des critères définis localement – ATE 2018b)					
<i>Iguana iguana</i>	Iguane vert	Niveau 4 (St-Martin) 11/10 (local)			Confirmée
<i>Gymnophthalmus underwoodi</i>	Gymnophthalme d'underwood	Niveau 2 (St-Martin) 4/10 (local)			Confirmée
<i>Trachemys scripta elegans</i> *	Tortue de Floride	Niveau 2 (Guadeloupe) 5/10 (local)			Confirmée
<i>Chelonoidis carbonarius</i>	Tortue charbonnière	7/10 (local)			Confirmée
<i>Norops sagrei</i>	Anolis brun de Cuba	5/10 (local)			Confirmée
<i>Deiropyx equestris</i>	Anolis géant de Cuba	2/10 (local)			Confirmée
<i>Anolis carolinensis</i>	Anolis de Caroline	3/10 (local)			Confirmée
<i>Indotyphlops braminus</i>	Typhlops brame	4/10 (local)			Confirmée
<i>Ctenonotus distichus</i>	Anolis d'Hispaniola	2/10 (local)			Confirmée
<i>Hemidactylus mabouia</i>	Gecko des jardins	4/10 (local)			Confirmée
<i>Pantherophis guttatus</i>	Serpent des blés	4/10 (local)			Confirmée
<i>Storeria cf. dekayi</i>	Serpent	2/10 (local)			Confirmée
Amphibiens (les notes pour ce taxon correspondent aux priorités dans les mesures de lutte évaluées selon des critères définis localement – ATE 2018b)					
<i>Osteopilus septentrionalis</i>	Rainette de Cuba	Niveau 3 (St-Martin) 6/10 (local)			Confirmée
<i>Dryophytes squirellus</i>	Rainette de Caroline	2/10 (local)			Confirmée
<i>Eleutherodactylus planirostris</i>	Hylode à nez plat	2/10 (local)			Confirmée
<i>El. johnstonei</i>	Hylode de Johnstone	Niveau 2 (St-Martin) 4/10 (local)			Confirmée
<i>E. martinicensis</i>	Hylode de Martinique	4/10 (local)			Confirmée
Oiseaux					
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Niveau 3 (St-Martin)			Confirmée
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Niveau 2 (St-Martin)			Confirmée
<i>Cairina moschata</i>	Canard musqué				Confirmée

<i>Numida meleagris</i>	Pintade de Numidie				Confirmée
<i>Gallus gallus</i>	Poule domestique				Confirmée
<i>Pavo cristatus</i>	Paon bleu				Confirmée
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan				Confirmée
Mammifères					
<i>Rattus rattus</i> *	Rat noir	Niveau 5 (St-Martin)			Confirmée
<i>Rattus norvegicus</i> *	Rat surmulot				Confirmée
<i>Mus musculus</i> *	Souris grise	Niveau 3 (St-Martin)			Confirmée
<i>Capra aegagrus f. hircus</i> *	Chèvre	Niveau 2 (St-Martin)			Confirmée
<i>Bos taurus</i>	Bovins domestiques				Confirmée
<i>Ovis aries</i>	Ovins domestiques				Confirmée
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin commun				Confirmée
<i>Canis lupus</i>	Chien				Confirmée
<i>Felis silvestris f. catus</i> *	Chat	Niveau 3 Guadeloupe			Confirmée
<i>Herpestus javanicus auropunctatus</i> *	Petite mangouste indienne	Niveau 2 (St-Martin)			
	Ancien signalement sur le territoire. cette espèce pourrait être présente dans les années futures (proximité d'îles avec cette EEE)				

* sur la liste de l'UICN des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde

¹ espèce potentiellement envahissante

Source des données : Asconit et al. 2011, ATE 2018b, DEAL 2013, Délibération du Conseil Territorial du 13 mai 2016 (n°2016-021CT), INPN, UICN Initiative sur les EE en outre-mer³

Halophila stipulacea, un herbe marine exotique envahissante



L'herbe marine *Halophila stipulacea* est originaire de l'océan Indien et de la mer Rouge et a été signalée à St-Barthélemy en 2012. Cette espèce exotique est présente à des profondeurs très variables (de -5 à -22 m) et semble coloniser les fonds sableux nus (Willette et al. 2014).

Halophila stipulacea (S.Chauvaud©).

Cette plante se reproduit principalement par multiplication végétative, sa progression est lente mais cet herbier a pu coloniser plusieurs baies (comme Shell Beach) et aucune régression n'a été observée. La hauteur des plants est plus réduite chez *H.stipulacea* (environ 6 cm) par rapport aux herbiers natifs à *Thalassia* et *Syringodium* (en moyenne 20-25 cm), ce qui limite la hauteur de canopée et le rôle de cet herbier comme zone d'abris pour les espèces marines.

Des analyses comparatives de la composition biochimique des herbes marines ont montré que la teneur en protéines était 3 à 4 fois plus élevée dans les feuilles de *Thalassia* et *Syringodium* (respectivement 34,1% et 42,6% de protéines) par rapport aux plants d'*H.stipulacea* (11,7%, Bouchon et al. 2015).

Lors de la dernière cartographie des biocénoses marines réalisée en 2012 cette herbe marine exotique était déjà bien présente et était recensée sur 227 ha autour de l'île, notamment dans

³ <http://www.especes-envahissantes-outremer.fr/especes-envahissantes-outre-mer.html>

les secteurs nord-ouest et sud-ouest de l'île (Chauvaud 2013). Il est avéré que *H. stipulacea* interfère avec la dynamique naturelle des herbiers natifs et modifie la structure des communautés benthiques (Willette et al. 2014). L'espèce *H. stipulacea* présente donc un potentiel invasif important et des études visant à connaître les facteurs favorisant son expansion ainsi que ses impacts sur les écosystèmes marins sont nécessaires.

Poisson lion (Pterois volitans, P.miles)



Le poisson lion est une espèce originaire de l'océan Indo-Pacifique qui a été introduite en région Caraïbe depuis 1985 et observée en mars 2011 dans les eaux de St-Barthélemy.

Dans le cadre de la stratégie de contrôle du Poisson lion aux Antilles Françaises, l'ATE est identifiée comme référent local afin de coordonner l'ensemble des actions relatives à cette problématique. Une éradication étant actuellement impossible, les actions se concentrent sur le contrôle de la population de poissons lion.

Depuis 2015, la chasse au poisson lion en scaphandre autonome dans et hors de la RNN est soumise à une autorisation préalable délivrée par l'ATE (Délibération du Conseil Territorial du 24 février 2017 – n°2017-17CT).

Les agents de l'Agence assurent une veille régulière sur la RNN pendant les suivis sous-marins et sont habilités à pêcher les poissons lions à l'aide de fouènes.

De manière ponctuelle, l'Agence et des associations locales organisent des chasses aux poissons lions avec l'aide de bénévoles et de clubs de plongée. En 2015, une quinzaine de bénévoles ont participé à la chasse organisée dans le cadre du Téléthon et plus de trente poissons ont pu être collectés en deux heures.

Espèces domestiques en divagation

Depuis le 17^{ème} siècle l'île de St-Barthélemy compte de nombreux cabris autrefois dans des enclos désormais en liberté. Les populations de caprins prolifèrent et infligent de sévères dégâts à la végétation entraînant une érosion et lessivage des sols conduisant à une hypersédimentation du milieu marin.

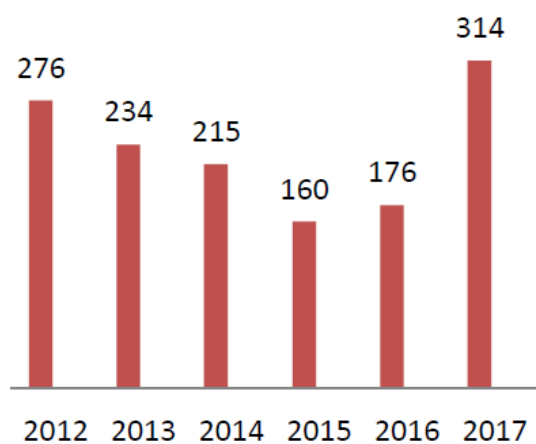
En 2018, l'Agence mettra en place un **plan d'action de lutte contre les chèvres en divagation**. Un premier plan d'action a été soumis en 2017 au Conseil d'Administration de l'ATE qui a formulé le souhait que la viande des caprins soit valorisée. L'ATE s'est rapprochée des services vétérinaires de l'Etat afin de définir dans quelles mesures il serait possible de permettre la vente ou le don de cette viande pour la consommation humaine. La réglementation actuelle ne permet pas pour l'instant cette valorisation, les bêtes devant être baguées dès la naissance. Une proposition de dérogation est à l'étude par le Ministère de l'Agriculture (ATE 2018).



Fig.3. Evolution du couvert végétal sur l'îlet Fourchue entre 2004 et 2011, avant et après l'opération d'éradication des chèvres.

Les **chats errants** (*Felis catus*) représentent une menace pour les espèces natives telles que les reptiles et oiseaux et seraient considérés comme une des 1ères causes d'extinction de la faune native des milieux insulaires. Les chats font partie des 100 espèces exotiques envahissantes parmi les plus néfastes au monde.

Depuis 2012, une convention entre la Collectivité et les vétérinaires permet à l'ATE de mettre à disposition des cages et de prendre en charge une partie des frais de stérilisation (ou d'euthanasie dans le cas de chats malades) des chats errants capturés qui sont amenés chez les vétérinaires.



En 2017, le traitement de 314 chats a été financé par l'ATE, pour un montant total de 11 495 € (Fig.4, ATE 2018).

Fig.4. Evolution du nombre de chats errants capturés et traités.

Au vu du nombre de chats en divagation toujours observés cet effort reste toutefois insuffisant. Un plan d'action plus global et plus efficace sur le contrôle des populations de chats errants doit être développé en 2018 afin de favoriser la conservation des reptiles et oiseaux menacés de l'île (ATE 2018).

Flore

En 2017, une liste d'espèces végétales interdites d'importation a été réalisée par l'ATE en concertation avec Claude Sastre, professeur honoraire au MNHN et membre du Comité Scientifique de l'Agence. Certaines familles entières sont concernées par cette interdiction

comme les Poaceae par exemple, avec exception des espèces traditionnellement cultivées pour la consommation humaine ou animale (ATE 2018).

Cette mise à jour des espèces exotiques potentiellement envahissantes a une importance écologique majeure dans le cadre du projet de classement en réserve des îlets et du secteur de Morne Rouge- Grand Fond.

- **Introduction d'espèces exotiques**

L'île de St-Barthélemy dispose de nombreuses infrastructures de transport susceptibles de constituer des points d'entrée d'EEE :

- le port de commerce : les marchandises importées à St-Barthélemy proviennent essentiellement des Etats-Unis (via la compagnie Tropical Shipping) et de France métropolitaine dont les marchandises transitent par la Guadeloupe (via la société CMA-CGM). En 2016, l'activité du port de commerce est dynamique avec 935 cargos en escale ayant transporté 7463 conteneurs (+9% par rapport à 2015).
- l'aéroport ;
- les transports maritimes de passagers (ferries, bateaux de croisière et de plaisance).

La révision du Code de l'Environnement de St-Barthélemy en 2018 prévoit d'inclure les dispositifs de contrôles aux frontières. Actuellement, des contrôles sur l'importation des marchandises (droit de quai) et des animaux sont effectués mais peu voire pas de contrôles concernent les plantes importées. L'importation de plantes est l'une des principales voies d'introduction d'espèces exotiques végétales et animales.

Les dégâts engendrés par le cyclone de septembre 2017 n'a fait qu'amplifier ces importations et les risques pour la biodiversité locale. Les agents de l'ATE effectuent des visites d'observations sur des conteneurs de végétaux débarqués au port de commerce. Lors de ces visites plus de 83 espèces exotiques dont des espèces potentiellement envahissantes ont été capturées. Face à ce bilan alarmant, les importateurs de plantes ont été sollicités par l'ATE afin de trouver des évolutions réglementaires sur cette problématique (ATE 2018).

- **Elaboration de nouveaux critères de classification permettant d'évaluer le degré de menace des espèces exotiques (ATE 2018b)**



En 2018, l'ATE réfléchit à l'élaboration de critères de classification permettant d'évaluer la vulnérabilité des espèces menacées, endémiques ou natives et d'évaluer le degré de menace lié à la présence d'espèces exotiques (liste rouge locale – cf B 1.1.2).

Une notation de 1 à 11 concerne les espèces exotiques recensées sur le territoire ou qui pourraient être prochainement introduites.

Cette méthodologie est actuellement en cours de réflexion (ATE 2018b).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
EXOTIQUE				POTENTIELLEMENT INVASIVE			INVASIVE			

Echelle de notation du degré de menace des espèces exotiques (ATE 2018b).

FAUNE - AMPHIBIENS	EXOTIQUE
 <p>© 2011 Karl Questel</p>	<p><i>Eleutherodactylus johnstonei</i> Barbour, 1914</p> <p>Famille : Eleutherodactylidae</p> <p>Hylode de Johnstone Lesser Antillean Frog</p>
	
Priorité dans les mesures de lutte : 4/10 (D3)	
Impacts identifiés	- Aucun
Actions menées par le passé contre cette espèce	- Aucune
Actions en cours contre cette espèce	- Aucune
Actions à venir contre cette espèce	- Aucune
<p>La première confirmation de la présence de cette espèce à Saint-Barthélemy a été faite par Michel Breuil en 1996 (Breuil, 2002). 21 ans après, cette espèce reste limitée aux zones urbaines ou autour des habitations où l'arrosage est abondant.</p>	

Classification de l'Hylode de Johnstone à l'échelle locale (ATE 2018b).

B-2.4. Pressions et menaces sur les milieux marins et le littoral

Evolution du linéaire côtier

Le linéaire côtier de l'île de St-Barthélemy s'étend sur environ 66 km et comprend 22 plages et cordons littoraux sableux ou à graviers (Martinet 2010).

Les plages de l'île sont soumises à de nombreuses pressions naturelles (tempêtes, houle cyclonique, vent) et anthropiques (urbanisation, dégradation des milieux naturels, rejets...), pouvant entraîner un déséquilibre dans le système sédimentaire et engendrer une érosion des plages.

Pour palier à l'érosion des plages la Collectivité procède à des ré-ensablements qui consistent à prélever du sable sur un site à l'aide d'une drague et de le redéposer sur le littoral impacté de façon à restaurer la surface de plage. Depuis 2000, 7 plages ont été ré-ensablées dont les plages de St-Jean et Corossol à 4 reprises. A noter que les plages limitrophes de la RNN

(telles que Colombier, Marigot, Grand et Petit cul-de-sac) ont été peu ou pas concernées par ces opérations de ré ensablement.

Ces opérations de prélèvement et de ré ensablement représentent un certain coût évalué à environ 475 000€ en 2010 et ont un impact direct sur les milieux marins : l'aspiration du sable crée une dépression qui peut modifier l'hydrodynamisme du site, le ré ensablement augmente la turbidité des eaux environnantes et peut affecter les récifs et les herbiers (augmentation de la turbidité, ensablement des coraux et des herbiers, dérangement de la faune marine...) (Le Nagard 2016).

En 2016 l'Agence a mené une étude recensant les causes de l'érosion des plages de l'île, les actions de ré ensablement réalisées ainsi que leurs conséquences environnementales de façon à déterminer une alternative durable, moins contraignante et qui serait applicable à l'ensemble des plages de l'île. Plusieurs solutions alternatives sont proposées de façon à enrayer l'érosion des plages, telles que : la restauration des récifs ou la création de récifs artificiels afin de favoriser l'amortissement naturel de la houle, la transplantation d'herbiers pour limiter l'impact de la houle et fixer les sédiments, la restauration et revégétalisation des dunes, le reprofilage de l'estran ou le drainage de la plage (Lenagard 2016).

Etat de santé des récifs coralliens

Dans les Antilles françaises, la **dégradation globale des récifs coralliens** est constatée depuis les années 1980 avec des épisodes de blanchissement (comme en 2005) qui ont entraîné une perte importante du recouvrement en coraux. Les taux de recouvrement corallien des récifs de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin ont toujours été relativement faibles pour des raisons naturelles et n'ont jamais excédé 26 % (IFRECOR 2016).

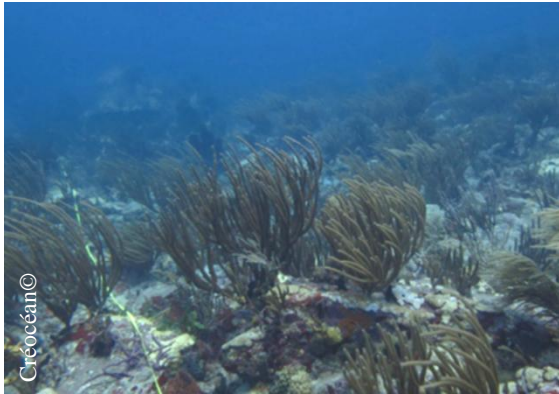


Les formations récifales sont sous l'emprise des **cyclones** et peuvent être fortement impactées par la houle cyclonique. De façon générale, les formes massives à croissance lente (comme le corail cerveau *Siderastrea siderea* ou le corail étoilé massif *Orbicella faveolata*) sont moins sensibles que les formes branchues à croissance plus rapide telles que les Acroporidae (*Acropora palmata*, *A. cervicornis*).

L'augmentation de la température et l'acidification des eaux marines peut conduire à des phénomènes de **blanchissement des coraux**, dû à l'expulsion des algues symbiotiques, pouvant provoquer la mort des colonies coralliennes si le phénomène dure trop longtemps.

Les communautés coralliennes subissent les **pressions anthropiques** liées à l'hyper-sédimentation consécutive aux apports terrigènes (ruissellement et lessivage des sols) qui affectent le développement des coraux. Les apports d'eau douce (rejets urbains) et de

nutriments (rejets d'eaux usées, pollutions) modifient l'équilibre des milieux coralliens en favorisant la prolifération algale (*Dictyota* sp., cyanobactéries) au détriment des coraux.



A St-Barthélemy, les suivis des écosystèmes marins réalisés depuis 2002 dans le cadre du suivi des biocénoses marines et depuis 2007 dans le cadre du réseau des Réserves permettent de suivre l'état de santé des écosystèmes récifaux en et hors réserve.

Transect déployé dans le cadre du suivi des récifs du réseau des réserves.

Bien que la densité en juvéniles de coraux (recrues) soit plus élevée en réserve, une **baisse significative du recouvrement total en coraux vivants** sur les sites en et hors réserve est visible depuis 2016 et s'accompagne par une augmentation du recouvrement en algues (Créocéan 2016).

Le suivi des **peuplements de poissons récifaux** réalisé depuis 2009 dans le cadre du réseau des réserves montre que la station en réserve abrite une biomasse de poissons carnivores plus importante que le site hors réserve et ce bien que l'abondance globale de poissons en réserve ait été divisée par 1,7 depuis 8 ans (Créocéan 2016).

Etat de santé des herbiers de Phanérogames marines



Installés à l'interface terre-mer, les herbiers subissent de plein fouet les changements rapides des conditions environnementales et les effets du développement des activités humaines.

Le développement des zones côtières et la dégradation induite de la qualité et de la clarté de l'eau constituent les principales pressions et menaces pour les herbiers et sont les causes majeures de leur déclin à l'échelle du globe (Short et al. 2011 cité dans Kerninon 2016).

Un rapport de l'IFRECOR réalisé en 2016 dresse un bilan des enjeux et menaces des herbiers sur l'ensemble des territoires d'Outre-Mer (Kerninon 2016). Les principales perturbations recensées sur les herbiers à St-Barthélemy sont indiquées dans le tableau 12.

Les **principales menaces sur les herbiers** sont ainsi liées aux conséquences des tempêtes et cyclones (arrachement, ensablement...), aux modifications des conditions du milieu suite aux échouages de sargasses, aux destructions d'habitats terrestres et aménagements côtiers

provoquant une dégradation de la qualité et clarté des eaux (hypersédimentation, apports en matière organique...), à une pollution des eaux (rejets d'eaux usées, pollutions industrielle et agricole, rejets des usines de dessalement...), aux dégradations physiques liées à la fréquentation (ancrage, piétinement...) et à la présence de l'espèce d'herbe marine exotique envahissante *Halophila stipulacea*.

Dans le cadre du **réseau des réserves**, les herbiers sont suivis dans la station de la Baie de Marigot depuis 2007. La dégradation de cet herbier amorcée en 2008-2009 a été relativement rapide et se poursuit de manière préoccupante. Les densités de plants de *Thalassia testudinum* et *Syringodium filiforme* sont en nette diminution. Cet herbier est envahi de macroalgues (*Dictyota* sp., *Turbinaria* sp., *Caulerpa* sp., *Penicillus* sp., *Halimeda* sp., *Padina* sp. etc...) et les algues épiphytes et présente également des signes de sédimentation. L'état de santé général de l'herbier est qualifié de médiocre (Créocéan 2016).

Cette tendance est probablement reliée à l'urbanisation croissante du bassin versant et aux aménagements côtiers qui sont très certainement à l'origine des apports terrigènes importants ainsi que des apports en matière organique et sels nutritifs favorisant la croissance algale. La variation de salinité sur ce site dû aux rejets d'eau douce provenant d'une unité de dessalement pourraient impacter sévèrement l'herbier (Créocéan 2016).



Herbier de la Baie de Marigot envahi de macroalgues et fortement épiphyté (Créocéan©).

Le suivi de la **mégafaune associée aux herbiers** montre des densités moyennes d'oursins blancs (*Tripneustes ventricosus*) et de lambis (*Lobatus gigas*) relativement faibles. La densité en lambis vivants a sensiblement diminué depuis 2010 et les classes de tailles correspondant aux sub-adultes et juvéniles ont disparus. Ce changement dans la structure des populations est très certainement relié à la dégradation générale de l'herbier (Créocéan 2016).

Cas de la Baie de Marigot

La Baie de Marigot, qui fait partie de la zone de protection renforcée des Trois Anses et de l'îlet Tortue, s'est fortement dégradée au cours des dernières années en raison, en partie, de problèmes de ruissellement et de lessivage des sols des bassins versants conduisant à des phénomènes d'hypersédimentation et d'enrichissement du milieu marin.

Les suivis des écosystèmes marins réalisés par l'ATE dans cette baie montrent que les herbiers sont en mauvais état de santé donc peu résilients au passage de tempêtes ou de cyclones. Cet habitat a été particulièrement touché lors du cyclone Irma de septembre 2017.

Courant 2018, la Collectivité financera un diagnostic et plan d'actions de la Baie de Marigot afin d'identifier et de remédier aux vecteurs de dégradation sur l'intégralité du bassin versant.



Impact du ruissellement des bassins versants dans la Baie de Marigot (ATE©).

Face à l'urbanisation croissante et à l'augmentation de la population, les milieux terrestres et marins subissent des pressions anthropiques considérables qui affectent la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes.

Les défrichements, les rejets d'eaux usées dus aux STEU sous-dimensionnées ou défailantes ainsi qu'aux réseaux domestiques non raccordés à des stations d'épurations, les pollutions (déchets, pollutions industrielles...), l'introduction d'espèces exotiques sont les principales menaces et pressions responsables de la dégradation de ces milieux naturels.

Les défrichements et destructions d'habitats terrestres ainsi que l'impact des espèces domestiques en divagation, comme les chèvres, conduisent à un lessivage des bassins versants suite au ruissellement provoquant des apports terrigènes dans le milieu marin (phénomène d'hypersédimentation et d'enrichissement du milieu).

A ces pressions anthropiques s'ajoute l'impact des tempêtes et cyclones qui peuvent accentuer la détérioration de ces milieux.

Tab. 12. Principales menaces et pressions impactant les herbiers de St-Barthélemy.
(Source des données : Kerninon 2016).

Facteurs de perturbation	Type de perturbation	Description de(s) pression(s) engendrée(s)	Sources	
Perturbations naturelles	Herbivorie	Perturbation physique	Faible à modérée selon les secteurs de fréquentation des tortues vertes observées.	
	Bioturbation	Perturbation physique	Faible à modérée selon les secteurs.	
	Cyclones, tempêtes et houles	Perturbation physique	Risque important durant la période d'août à novembre.	
	Pluies et crues	Perturbation physique, réduction de la lumière	Faible durant la saison sèche (décembre à mai) à modérée durant la saison des pluies (octobre à novembre), le réseau hydrographique étant constitué essentiellement de ravines sèches et de lagunes.	Réserve naturelle de Saint-Barthélemy & Caraïbes Aqua Conseil 2010
	Echouage de sargasses pélagiques	Réduction de la lumière, anoxie	Importante depuis 2011 avec des arrivages massifs réguliers impactant la côte Nord de Saint-Barthélemy (Anse des Cayes et Anse du Marigot). Une régression importante de l'herbier de Marigot a été observée, en lien (entre autre) à l'impact des échouages de sargasses.	ARS Guadeloupe-Saint-Martin-Saint-Barthélemy, S. Gréaux/Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy com. pers.
	Episodes de fortes chaleurs	Surchauffe, dessiccation	Faible du fait que les herbiers sont majoritairement subtidiaux.	
Perturbations anthropiques directes	Aménagements côtiers	Perturbation physique	Des travaux d'ensablement ont eu lieu dans les années 2000 à Saint-Jean, Colombier et Shell Beach. Les zones de Corossol et de Lorient sont également régulièrement réensablées. Des travaux d'aménagement sont prévus pour créer une connexion permanente entre l'étang de Saint-Jean et la mer.	Réserve naturelle de Saint-Barthélemy & Caraïbes Aqua Conseil 2010, S.Gréaux/Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy com. pers.
	Traffic maritime	Perturbation physique, Réduction de la lumière	Importante au niveau de de Gustavia	
	Pêche	Perturbation physique	Faible à modérée selon les secteurs de pêche, la pêche étant essentiellement artisanale et côtière. La pêche aux lambis est pratiquée par les professionnels en dehors de la réserve sur les zones d'herbiers (au large de la Pointe Milou) durant les périodes autorisées (pêche interdite du 01.04 au 31.08, du 01.01 au 30. 09 jusqu'à 25m et du 01.02 au 30.09 au-delà de 25m). La pêche aux oursins est également pratiquée par des professionnels durant la période autorisée à partir du 15 décembre de chaque année sur une période maximale d'un mois. Les plaisanciers ont le droit de pêcher et consommer des oursins sur place en dehors de la réserve. Toute pêche des oursins est interdite au sein de la réserve.	Réserve naturelle de Saint-Barthélemy & Caraïbes Aqua Conseil 2010, AP N° 2002-1249 du 19 août 2002, S.Gréaux/Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy com. pers.
	Aquaculture	Réduction de la lumière	Nulle, il n'y a pas d'activités aquacole sur l'île.	
	Plaisance et ancrage	Perturbation physique	Faible dans la réserve où l'ancrage est interdit à importante dans les secteurs où le mouillage forain est autorisé, que ça soit dans les zones de la réserve (baie de Colombier, particulièrement concernée et sur l'île de Fourchue) et en dehors (baie de Saint-Jean, particulière concernée, ainsi que la zone de Gustavia).	Réserve naturelle de Saint-Barthélemy & Caraïbes Aqua Conseil 2010, S.Gréaux/Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy com.pers.
	Activités touristiques et de loisir	Perturbation physique	La fréquentation et la pratique d'activités de baignade et nautiques, tels que le kite-surf dans la Baie peu profonde du Grand cul-de-sac, peuvent impacter les herbiers de façon modérée principalement par le piétinement engendré. Les activités de baignade et autres (kayak, planche à voile, surf, SUP) dans les zones d'herbiers peuvent également engendrer des perturbations similaires.	S.Gréaux/Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy com. pers.
Perturbations anthropiques indirectes	Espèces benthiques invasives	Compétition pour la colonisation du substrat	Importante depuis les premières observations d' <i>Halophila stipulacea</i> . Lors de la cartographie des biocénoses marines en 2013 <i>H. stipulacea</i> était déjà bien présente, notamment sur les zones Nord-Ouest et Sud-Ouest de l'île. Elle a été observée dernièrement dans la baie de Fourchue (réserve naturelle).	TBM 2013, S.Gréaux/Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy com. pers.
	Sédimentation et turbidité	Perturbation physique, baisse de la lumière	Faible durant la saison sèche à modérée/importante en cas de fortes pluies. Les versants de la baie de Marigot (en réserve naturelle) ont été très construits ces dernières années (sol mis à nu), entraînant une augmentation de la turbidité de l'eau en cas de pluie. Les défrichements non contrôlés, le piétinement et la pression de broutage exercée par les cheptels de cabris sauvages (Sud-Est de l'île, et Pointe de Colombier au Nord-Ouest de l'île) entraînent des phénomènes d'hypersédimentation liée à l'érosion des sols.	Réserve naturelle de Saint-Barthélemy & Caraïbes Aqua Conseil 2010, S.Gréaux/Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy com. pers.
	Charge en nutriments	Augmentation des nutriments, réduction de la lumière	Modérée à importante au niveau des zones d'écoulement, notamment en cas de forte pluie.	
	Pollution	Réduction de la lumière, toxicité	Importante <u>Pollution liée à l'assainissement</u> : Rejets des eaux usées principalement dans la zone de Gustavia. <u>Rejets usines et stations de désalement</u> : Principalement au de l'anse du Marigot au Petit cul-de-sac, à Gustavia, anse du Gouverneur, anse des Flamands, anse Gros Jean. <u>Pollutions agricoles</u> : Faible, l'agriculture étant peu développée en raison des conditions climatiques et hydrologiques. Les bassins versants sont peu touchés. <u>Pollutions industrielles</u> : Principalement dans le zone de Gustavia.	Réserve naturelle de Saint-Barthélemy & Caraïbes Aqua Conseil 2010



PLAN DE GESTION 2018-2027 RNN de Saint-Barthélemy

B – Gestion de la RNN

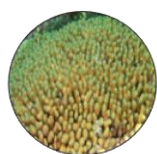
B-3. Enjeux de conservation & Arborescence du plan de gestion

Casque roi (Cassis tuberosa) (S.Gréaux©)

B-3. Enjeux de conservation et objectifs à long terme

B-3.1. Enjeux et objectifs à long terme

A partir du diagnostic de la RNN (**Partie A du plan**), de la valeur patrimoniale et de l'état de conservation des habitats et espèces (**Partie B**), **7 Enjeux et 8 OLT liés à la conservation du patrimoine naturel** ont été définis dans le plan de gestion de la réserve.



ECOSYSTEMES MARINS

ENJEU 1 : Des écosystèmes marins d'importance patrimoniale

OLT 1 : Contribuer à la conservation des récifs coralliens et des espèces associées

OLT 2 : Contribuer à la conservation des herbiers de Phanérogames marines et des espèces associées



La RNN de St-Barthélemy est une réserve marine caractérisée par la présence de deux écosystèmes marins caractéristiques des milieux tropicaux : les récifs coralliens et les herbiers de Phanérogames marines. Ces écosystèmes ont un rôle d'abris, de nurserie et d'aire d'alimentation pour une grande diversité d'espèces d'importance patrimoniale incluant des espèces menacées ou à distribution restreinte.



TORTUES MARINES

ENJEU 2 : Un habitat et des sites de nidification pour les populations de tortues marines

OLT 3 : Contribuer à la conservation des tortues marines

La réserve est un habitat et aire d'alimentation pour des populations de tortues marines d'importance patrimoniale et qui sont menacées à l'échelle mondiale. Le projet de classement de sites terrestres en RNN inclurait des sites de ponte pour les tortues vertes, imbriquées et luth.



OISEAUX MARINS

ENJEU 3 : Des populations importantes d'oiseaux marins nicheurs

OLT 4 : Maintenir les conditions d'accueil pour les colonies d'oiseaux marins nicheurs

La RNN de St-Barthélemy est une aire de repos et d'alimentation pour des populations d'oiseaux marins nicheurs qui viennent se reproduire chaque année sur des sites côtiers. La diversité et les effectifs de ces oiseaux marins a permis d'identifier des secteurs de la réserve en tant que Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.



RAIES ET REQUINS

ENJEU 4 : Un habitat et un site de reproduction pour des populations d'Elasmobranches

OLT 5 : Contribuer à la conservation des populations de raies et de requins

La RNN est un habitat et site de reproduction et de nurserie pour des espèces de raies et requins dont certaines espèces sont menacées à l'échelle mondiale.



MAMMIFERES MARINS

ENJEU 5 : Un habitat et un site de reproduction pour les populations de mammifères marins

OLT 6 : Contribuer à la conservation des mammifères marins

Des populations de cétacés fréquentent les eaux de la RNN qui sont intégrée au Sanctuaire AGOA. Ces espèces sont protégées à l'échelle nationale et régionale. Les eaux de St-Barthélemy, et plus généralement de la région Caraïbe, représentent une aire de reproduction importante pour les baleines à bosse.



REPTILES TERRESTRES

ENJEU 6 : Des populations de reptiles terrestres importantes à l'échelle des Petites-Antilles (projet de classement de sites terrestres en RNN)

OLT 7 : Contribuer à la protection et conservation des populations d'iguanes des Petites-Antilles, de couresses et de scinques



Cet enjeu s'inscrit dans le cadre du projet d'extension de la RNN à des sites terrestres. Ces sites comprennent des habitats propices pour les populations d'iguane des Petites-Antilles (*Iguana delicatissima*), de couresses (*Alsophis rijgersmaei*) et d'autres espèces de reptiles terrestres d'importance patrimoniale. Le gestionnaire veillera au maintien de populations d'iguanes viables sur le long terme et contribuera à la réintroduction de couresses et de scinques sur des sites propices.



MILIEUX TERRESTRES

ENJEU 7 : Des milieux terrestres d'importance patrimoniale et des habitats importants pour la conservation d'espèces à enjeux (projet de classement de sites terrestres en RNN)

OLT 8 : Contribuer à la protection et conservation des îlets et milieux terrestres

Cet enjeu s'inscrit dans le cadre du projet d'extension de la RNN à des sites terrestres : l'ensemble des îlets, le site de Morne Rouge-Grand Fond, plateau de Gouverneur-Shell Beach.

Il s'agira de réaliser la cartographie et l'inventaire de ces sites d'importance patrimoniale et de conduire des suivis sur les populations de cactus et d'autres espèces terrestres sensibles.

De ces Enjeux et OLT découlent les objectifs opérationnels et le programme d'actions à mettre en œuvre afin de répondre aux objectifs de gestion de la RNN.

B-3.2. Enjeux, OLT, Objectifs opérationnels et actions

L'arborescence du 3^{ème} Plan de gestion de la RNN de St-Barthélemy comprend :

- **13 Objectifs à Long Terme (OLT)**
 - o 8 OLT liés à la Conservation du patrimoine naturel
 - o 5 OLT liés aux Facteurs clés de la réussite
- **41 objectifs opérationnels (OO)**
 - o 19 OO liés à la Conservation du patrimoine naturel
 - o 22 OO liés aux Facteurs clés de la réussite
- **117 actions**

En comparaison avec le 2nd plan de gestion, un plus grand nombre d'OLT, d'OO et d'actions sont définis dans ce 3^{ème} plan suite à l'application de la nouvelle méthodologie des plans de gestion (AFB - RNF CT n°88, 2018, Tab.13).

Tab. 13. Comparaison des arborescences du 2nd et 3^{ème} plans de gestion de la RNN de St-Barthélemy.

	3 ^{ème} PDG 2018-2027	2 ^{ème} PDG 2010-2016
Objectifs à Long Terme - Conservation du patrimoine naturel	8	7 OLT
Objectifs à Long Terme - Facteurs Clés de la Réussite	5	
Nombre total OLT	13	
Objectifs opérationnels - Conservation du patrimoine naturel	19	40
Objectifs opérationnels - Facteurs Clés de la Réussite	22	
Nombre total d'objectifs opérationnels	41	
Nombre total d'actions	117	82
Typologie des actions (Précédente typologie*)		
CS - Connaissance et suivi du patrimoine naturel (SE)	45	35
SP- Surveillance et Police de l'Environnement (PO)	5	4
IP- Interventions sur le patrimoine naturel (TU)	9	1
CI - Création et entretien d'infrastructures (TE)	7	5
MS - Management et Soutien (AD)	34	25
CC - Création de supports de comm et de pédagogie (PI)	7	12
PA - Prestations d'animation et d'accueil (PI)	8	
PR - Participation à la recherche (RE)	2	0

* correspondance avec l'ancienne méthodologie des plans de gestion (guide RNF-CT 79 de 2006)

Chacune des 117 actions est présentée dans les **Fiches actions de la Partie C** du Plan de gestion. Sur ces actions, 20 opérations sont reliées au projet de classement en réserve de sites terrestres.

B-3.3. Indicateurs d'Etat : les indicateurs de suivi de l'état de conservation

Afin d'évaluer la progression vers le résultat attendu de l'OLT, des **indicateurs d'état (E)** sont identifiés sur la base des suivis et études scientifiques réalisés. Les indicateurs d'état sont intégrés au tableau de bord et renseignent sur l'état de conservation du patrimoine naturel (ex : recouvrement en corail dur vivant, densité des herbiers...).

Ces indicateurs sont construits à partir de la combinaison d'une ou de plusieurs **métriques** issues des données brutes relevées sur le terrain (ex : nombre de colonies coralliennes vivantes, nombre de plants d'herbiers /m²...).

Les métriques sont associées à des grilles de lecture comprenant des **seuils**⁴ qui permettent de caractériser l'état de cette métrique selon 6 niveaux (Tab.14).

Tab. 14. Grille de lecture associée au calcul des métriques permettant de renseigner les indicateurs d'état.

Niveau de résultat obtenu	Indéterminé	Très mauvais	Mauvais	Moyen	Bon	Très bon
Code couleur associé						
Valeurs seuils* : Recouvrement en coraux durs vivants	<i>à définir</i>	[0-5[[5-12[[12-25[[25-50[[50-

* Exemple des seuils proposés dans le cas de la métrique « recouvrement en coraux durs vivants » permettant de renseigner l'indicateur « communautés coralliennes ».

La construction des indicateurs est en cours d'élaboration pour les territoires d'outre-mer. La validation des indicateurs pertinents nécessite une mutualisation des connaissances et des retours d'expérience des gestionnaires, des scientifiques et des experts pour chaque enjeu identifié. Les seuils définis et validés par les groupes d'experts permettent de disposer d'une grille de lecture afin de qualifier et quantifier l'évolution des résultats observés.

Dans ce plan de gestion, quelques propositions d'indicateurs d'état sont indiquées dans les Tableaux de bord. La construction de ces indicateurs résulte d'un travail de concertation avec les producteurs de données (gestionnaire, bureaux d'études, experts...).

Néanmoins des groupes de travail spécifiques aux Enjeux seront nécessaires afin de valider ces propositions à une échelle locale et à l'échelle des Petites-Antilles.

Les suivis nécessaires à la collecte des données renseignant les métriques sont détaillés dans les **fiches actions (Partie C)** : protocole, moyens humains et matériel nécessaires...

⁴ Limite marquant un changement de l'état de l'indicateur considéré comme significatif (CT 88 AFB 2018).

B-4. L'arborescence du Plan de gestion

B-4.1. Codification et priorisation des opérations

B-1.4.1. Codification des opérations

Dans le cadre de la nouvelle méthodologie des Plans de gestion, les opérations sont regroupées en **9 domaines d'activités** redéfinis par le Ministère en charge de l'Environnement (AFB - RNF CT n°88, 2018):

Domaines d'activités prioritaires :

SP : Surveillance du territoire et police de l'environnement

CS : Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

EI : Prestations de conseils, études et ingénierie

CI : Création et maintenance d'infrastructures d'accueil

IP : Interventions sur le patrimoine naturel

MS : Management et soutien

Autres domaines d'activités :

CC : Création de supports de communication et de pédagogie

PA : Prestation d'accueil et d'animation

PR : Participation à la recherche

Le contenu de ces domaines d'activités ainsi que la correspondance avec l'ancienne codification des opérations du guide RNF-CT 79 de 2006 sont indiqués tableau 15.

B-1.4.2. Niveaux de priorité

Chaque opération est associée à un niveau de priorité d'exécution. Les niveaux de priorité prennent en compte non seulement l'importance de l'opération à mener mais aussi les contraintes humaines, techniques ou financières qu'elle implique.

Trois niveaux de priorité sont définis pour les actions du plan de gestion :

- **Priorité 1** : niveau affecté à des opérations urgentes et prioritaires car essentielles au maintien des activités minimales de suivis scientifiques, de police de l'Environnement, de communication, de sensibilisation ou de gestion administrative ;
- **Priorité 2** : niveau affecté à des opérations secondaires mais néanmoins essentielles, notamment pour acquérir des connaissances ou développer l'effort de sensibilisation ;
- **Priorité 3** : niveau affecté à des opérations à réaliser si possible au cours du plan (selon les moyens humains et financiers), et dont la non-réalisation n'affecte pas la préservation du patrimoine naturel et la gestion de la réserve.

Tab. 15. Domaines d'activités des gestionnaires des Réserves Naturelles.

DOMAINES D'ACTIVITE CT88	Équivalence Avec guide de RNF CT79 de 2006	COMMENTAIRES	CONTENUS DES DOMAINES D'ACTIVITÉ, EXEMPLES D'ACTIONS
Surveillance du territoire et police de l'environnement SP	Police de la nature et surveillance (PO)	Renvoie à une exigence de conservation du patrimoine et au respect des réglementations en vigueur	Recherche d'infractions, tournées de surveillance, prévention, sensibilisation, contrôle des autorisations, relation avec les parquets, travail rédactionnel, etc.
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel CS	Suivi écologique (SE) et collecte de données (CD)	Renvoie à une exigence de monitoring continu sur le territoire en référence au plan de gestion Liée à une commande interne du gestionnaire (recueil de données nécessaires à la gestion des réserves). Études pouvant présenter un caractère scientifique et relever d'un laboratoire du moment qu'un gestionnaire de réserve naturelle est le commanditaire et qu'il se trouve à l'origine de la commande (sous-traitance); études pouvant s'intéresser également aux activités humaines et à leurs impacts.	Inventaires faunistiques et floristiques, mise en œuvre de protocoles de suivi; saisie des données, collectes et saisie de données géologiques, socio-économiques, historiques, etc.
Prestations de conseil, études et ingénierie EI	Domaine d'activité non individualisé	Travail intellectuel dominant lieu à des productions écrites, émanant directement des personnels d'une réserve naturelle ou sous-traitées, réalisé pour la réserve elle-même (ex : élaboration ou révision du plan de gestion, ou de rapports d'évaluation) ou pour les collectivités, propriétaires fonciers et partenaires socio-professionnels portant des projets pouvant avoir un impact direct ou indirect sur le bon état écologique de la réserve	Elaboration de documents de gestion et d'évaluation, de stratégies territoriales de surveillance, de conventions d'usage, de chartes, préconisations de gestion (diagnostics pastoraux par exemple), etc.
Interventions sur le patrimoine naturel IP	Gestion des habitats des espèces et des paysages (GH), travaux d'entretien des milieux (TE) et travaux uniques sur les milieux (TU)	Travaux visant à soutenir un bon état écologique des milieux ou des modes de gestion patrimoniaux exemplaires. Exclut les préconisations liées aux interventions sur le patrimoine qui relève du domaine d'activité précédent	Travaux conduits en régie ou sous-traités, visant à entretenir ou restaurer le patrimoine naturel, etc.
Création et maintenance d'infrastructures d'accueil CI	Maintenance des infrastructures et des outils (IO), travaux d'entretien des infrastructures (TE), et travaux uniques réalisation d'infrastructures (TU)	Intègre la création ou l'entretien de panneaux d'information (réglementation, sensibilisation), de sentiers, de la signalétique, du balisage, d'autres de stationnement, de petites structures (postes d'observation, passerelle d'accès, vitrine géologique, etc.). Intègre la contribution à la sécurité des visiteurs et les infrastructures de maîtrise des flux (barrière, grillage, etc.) pour la sauvegarde des milieux.	Construction d'un escalier; entretien et restauration des sentiers, renouvellement de la signalétique des panneaux réglementaires d'entrée, etc.
Management et Soutien MS	Suivi administratif (AD ou SA), infrastructures/outils (IO) et travaux d'entretien des outils, véhicules... (TE)	Management interne: comprend le pilotage de l'équipe, la communication interne Management externe: intègre l'animation des instances réglementaires, la vie des réseaux, le transfert et l'échange d'expérience, la représentation de la réserve à des instances extérieures, la participation à des réunions et des groupes de travail à côté d'autres acteurs, la communication externe nécessaire à l'enracinement local (site internet, lettre de la RN), etc. Soutien: lié à l'organisation interne des organismes gestionnaires (gestion administrative et budgétaire, gestion informatique, gestion de l'équipe, etc.)	Fonctionnement général de l'équipe de la réserve; pilotage à l'aide des documents de planification et d'évaluation; animation du comité consultatif et du conseil scientifique, fête de la RN; échange d'informations avec les partenaires, etc.
Participation à la recherche PR	Recherche (RE)	Liée à une demande externe (et non une demande interne nécessaire à la mise en œuvre du plan de gestion), émanant de laboratoires, universités, centres de recherches, auxquels les gestionnaires s'associent dans le cadre de contributions et de protocoles limités dans le temps	Appui logistique aux chercheurs; fournitures de données, etc.
Prestations d'accueil et d'animation PA	Pédagogie, information, accueil animations, fréquentation, éditions (PI et FA)	Interventions réalisées par les agents de la réserve, y compris les relations avec les médias, l'organisation de manifestations et les partenariats développés avec les rectorats et d'autres structures d'accueil	Animation auprès des scolaires, participation à des stands; accueil de groupes, etc.
Création de supports de communication et de pédagogie CC		Comprend la conception d'outils et de documents pédagogiques, les publications diverses des gestionnaires, le montage d'expositions et ponctuellement les relations avec les journaux quand il s'agit d'aider à la réalisation d'un article important et détaillé sur une réserve naturelle (NB: la « communication » ne constitue pas un domaine d'activité mais une fonction support)	magazines, ouvrages, supports audiovisuels et autres objets commerciaux, etc.

Source : CT 88, AFB 2018

B-4.2. Enjeux de conservation du patrimoine naturel : Tableaux de bord

Les tableaux de bord présentés dans les pages suivantes rassemblent pour chaque Enjeu et Objectif à long terme (OLT, Tab.16) :

- **le volet « évaluation de l'état de conservation du patrimoine naturel »**, décrit dans la partie haute des tableaux (en vert), comprenant :
 - les niveaux d'exigence pour atteindre l'OLT (résultats attendus) ;
 - les **indicateurs d'état** de l'enjeu (évaluation de l'état de l'enjeu) ;
 - les dispositifs de suivi permettant de renseigner les indicateurs ;
 - les codes et niveaux de priorité des actions ;
 - les **indicateurs de réalisation** liés à la mise en œuvre de l'action.

Les indicateurs d'Etat, les métriques et les seuils permettant d'évaluer l'état de conservation de l'enjeu sont en cours d'élaboration pour les territoires d'Outre-Mer avec l'appui de l'AFB et de RNF. Les indicateurs validés pourront être intégrés aux tableaux de bord au cours du plan de gestion.

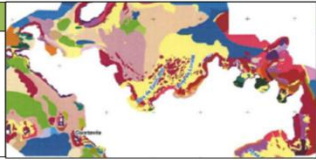



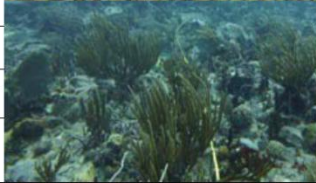






Les codes des différentes actions correspondent aux codes des fiches actions définies dans la **Partie C du Plan de gestion**.

- **le volet « gestion opérationnelle »**, présenté dans la partie inférieure des tableaux (en rouge), incluant :
 - les facteurs d'influence (pressions et menaces) ;
 - les **indicateurs de pression** permettant d'évaluer les menaces directes ou indirectes ;
 - les **objectifs opérationnels du plan** et leurs résultats attendus ;
 - les opérations de gestion à mettre en œuvre ;
 - les **indicateurs de réalisation** (mise en œuvre de l'action) ;
 - les codes et niveaux de priorité des actions.

Tab. 16. Tableaux de bord des Enjeux liés à la conservation du patrimoine naturel de la RNN de St-Barthélemy.
(cf. tableaux de bord ci-après)

ENJEU 1 - Des écosystèmes marins d'importance patrimoniale: récifs coralliens & herbiers de Phanérogames marines








OLT 1 - Contribuer à la conservation des récifs coralliens et des espèces associées

Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT	Indicateurs d'Etat	Métriques		Opérations de suivi			
				Code	Opérations	Priorité	Indicateurs de Réalisation
La surface couverte par les récifs est stable ou en augmentation	Distribution des biocénoses marines	Surface des récifs coralliens dans la RNN, Nombre de typologies		CS 1	Actualiser la cartographie des biocénoses marines de la RNN et suivre l'évolution de la distribution des habitats	2	Réalisation et actualisation de la cartographie
Favoriser un bon état écologique des récifs coralliens	Communautés coralliennes 	recouvrement en coraux durs vivants / surface colonisable (%)		CS 2	Suivre l'état de santé des communautés récifales	1	Taux de réalisation des suivis / site
		recouvrement en macroalgues / substrat					
	Etat de santé des communautés récifales 	Indices de l'état de santé des communautés récifales		CS 3	Mettre en place un suivi de l'état de santé des communautés coralliennes sur les sites de plongée	2	Nombre de clubs de plongée participants, Nombre de sites suivis, Nombre de suivis /an
		Recouvrement en coraux durs vivants					
	Restauration corallienne	Suivi des colonies mères (taux de nécrose, cicatrisation) Taux de croissance des boutures, taux de survie des boutures réimplantées dans le milieu		CS 4	Mettre en place un suivi Reef Check	1	Nombre d'évaluations réalisées /an, Nombre de bénévoles
			CS 5	Encadrement et suivi des projets de restauration corallienne	1	Nombre de sites, Nombre de suivis /an	
Conserver le rôle fonctionnel des récifs pour les peuplements de poissons et les invertébrés	Poissons récifaux 	Richesse spécifique		CS 6	Suivre les peuplements de poissons dans la RNN	1	Taux de réalisation des suivis / site
		Densités et biomasses totales, des juvéniles					
	Biomasse des herbivores, Biomasse des carnivores et piscivores		CS 4	Mettre en place un suivi Reef Check	1	Nombre de stations suivies /an, Nombre de bénévoles	
	Oursins Diadème	Densité en oursins, autres métriques à définir		CS 7	Mettre en place un suivi des populations d'oursins Diadème	2	Nombres de suivis, Nombre de sites en et hors RNN
Mettre en évidence l'effet réserve	Effet réserve 	Recouvrement en coraux durs vivants, Diminution annuelle ≥ 5 %		CS 8	Réaliser des suivis comparatifs des communautés récifales en et hors RNN	1	Nombre de stations de suivis des récifs en et hors RNN
Participer au réseau des Réserves		recouvrement en macroalgues					
		biomasse poissons herbivores et carnivores					
Amélioration des connaissances sur les biocénoses marines	Inventaires et études	Richesse spécifique en coraux et poissons		CS 9	Actualiser l'inventaire des coraux et des poissons récifaux	2	Nombre de sites inventoriés, Nombre d'inventaires réalisés / durée du plan

EVALUATION DE L'ENJEU

ENJEU 1 - Des écosystèmes marins d'importance patrimoniale: récifs coralliens & herbiers de Phanérogames marines

OLT 2 - Contribuer à la conservation des herbiers de Phanérogames marines et des espèces associées

Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT	Indicateurs d'Etat	Métriques	Code	Opérations de suivi		Indicateurs de Réalisation	
				Opérations	Priorité		
La surface couverte par les herbiers est stable ou en augmentation	Distribution des biocénoses marines	Surface des herbiers dans la RNN, Nombre de typologies		CS 1	Actualiser la cartographie des biocénoses marines de la RNN et suivre l'évolution de la distribution des habitats	2	Actualisation de la cartographie
		Nombre de sites suivis, Evolution de la surface des herbiers dans les sites suivis		CS 10	Réaliser et actualiser la cartographie des herbiers peu profonds des sites en RNN	1	
Favoriser un bon état écologique des herbiers	Herbiers 	Densité en <i>Thalassia</i> et <i>Syringodium</i>		CS 11	Evaluer et suivre l'état de santé des herbiers	1	Taux de réalisation des suivis / site
		Degré de mitage ou fragmentation de l'herbier					
		Indice Etat de santé des herbiers					
	Mégafaune des herbiers 	Densité de lambis et d'oursins blancs			CS 12	Suivre la mégafaune associée aux herbiers et mesurer leur évolution	
Variation des classes de taille des lambis (recrutement, nurserie)							
Autres métriques à définir							
Mettre en évidence l'effet réserve	Effet réserve 	Densité de <i>T.testudinum</i> et <i>S.filiforme</i> (plants/m ²)		CS 13	Réaliser des suivis comparatifs des herbiers et des espèces associées en et hors RNN	2	Nombre de stations de suivis des herbiers en et hors RNN
Participer au réseau des Réserves		Densité des espèces cibles					

ENJEU 1 - Des écosystèmes marins d'importance patrimoniale: récifs coralliens & herbiers de Phanérogames marines



OLT 1 - Contribuer à la conservation des récifs coralliens et des espèces associées

OLT 2 - Contribuer à la conservation des herbiers de Phanérogames marines et des espèces associées

Facteurs d'influence / Pressions	Indicateurs de Pression	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus	Opérations de gestion			Indicateurs de Réalisation
				Code	Opérations	Priorité	
Dégradation physique des biocénoses marines (ancrage, piétinement, arrachage, dérangement des espèces, surfréquentation des sites...)	Impacts des activités anthropiques sur les écosystèmes marins	OO.1 - Minimiser l'impact des ancrages forains sur les sites protégés	Une utilisation optimale des mouillages sur la réserve	CI 1	Aménager et ajuster les zones de mouillage réglementaires	1	Nombre de bouées de mouillage / site, suivi de l'occupation des mouillages
		OO.2- Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve	La réglementation de la réserve est respectée et le nombre de contrevenants est faible	SP 1	Effectuer des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN	1	Surveillance: nombre h annuel de patrouilles, nombre d'agents affectés à la surveillance, patrouilles non conformes (%)
		OO. 3 - Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN	Disposer de supports de communication pour informer et sensibiliser le public sur l'utilisation des mouillages	CC 1	Editer et diffuser des supports de communication présentant la RNN et son patrimoine naturel	1	Nombre d'outils de communication disponibles
		OO. 4 - Mettre en place des aménagements destinés à l'accueil et à la sensibilisation du public	Mise en place d'un sentier sous-marin	CI 2 MS 2	Réaliser les aménagements nécessaires à la mise en place d'un sentier sous-marin Mettre en place une réglementation et veiller au respect des règles d'utilisation du sentier sous-marin	2 2	Aménagement installé Mise en place de réglementations, Diffusion de supports d'information
	Surfréquentation des sites	OO 14 - Minimiser l'impact anthropique sur les sites terrestres	Une bonne connaissance de la fréquentation et des usages sur le périmètre de la RNN	CS 41	Suivre la fréquentation de la RNN par secteurs et types d'activité et mesurer son évolution	1	Suivi de la fréquentation / secteur, utilisation des mouillages
Braconnage	Nombre d'infractions relevées	OO.2- Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve	La réglementation de l'activité de pêche sur la RNN est connue et le nombre de contrevenants est faible	SP 5	Mettre en oeuvre la réglementation relative à la pratique de la pêche maritime professionnelle et de loisir dans les eaux de la RNN	1	Nombre d'infractions relevées, Nombre de TA-PV-confiscation
			L'activité de pêche professionnelle sur la RNN est suivie	CS 14	Suivre l'activité de pêche professionnelle dans la RNN	1	Nombre de permis de pêche professionnelle, suivi des déclarations de capture des pêcheurs professionnels
Pollutions (rejets anthropiques, déchets sauvages, macro-déchets...)	Dégradation ou pollutions sur les écosystèmes marins	OO 5 - Limiter les déchets sur la RNN	Les déchets et macrodéchets sur la réserve sont évacués	IP 1	Entretien et nettoyer les sites	2	Nombre d'opérations de nettoyage /an
	Nombre de rejets d'eaux usées constatés		OO 6 - Assurer une vigilance face aux rejets anthropiques	Limiter les sources de pollution	CS 15	Réaliser un diagnostic de la baie de Marigot	1
		CS 16			Assurer une veille et suivre les variations de qualité du milieu	1	Nombre de suivis réalisés, Nombre de perturbations identifiées
Hypersédimentation des milieux marins	Phénomènes d'érosion des milieux terrestres ou d'hypersédimentation des milieux marins	OO. 7 - Contribuer à limiter l'érosion des sols et les phénomènes d'hypersédimentation des milieux marins	Préserver les zones limitrophes des sites en RNN	CS 17	Poursuivre les inventaires floristiques dans le cadre des autorisations de défrichement	2	Nombre d'inventaires sur les sites limitrophes de la RNN
				IP 3	Contribuer à limiter l'installation et la propagation des EEE et espèces domestiques en divagation	1	Nombre d'opérations / an
Présence d'espèces exotiques	Nombre d'espèces exotiques	OO. 8 - Identifier les espèces exotiques et intervenir face aux phénomènes d'invasion biologique	Les espèces exotiques sont recensées	CS 18	Assurer une veille sur la présence d'espèces exotiques potentiellement envahissantes et mettre en place un protocole d'alerte	1	Nombre d'espèces exotiques recensées
			Impacts des espèces nuisibles ou exotiques sur les écosystèmes marins	Les impacts éventuels liés aux espèces exotiques sont suivis	CS 19	Réaliser une étude de la diversité des communautés d'herbiers sur les herbiers natifs et les herbiers à <i>Halophila stipulacea</i>	3
	Des actions sont menées contre l'installation et la propagation des espèces invasives			IP 3	Contribuer à limiter l'installation et la propagation des EEE et espèces domestiques en divagation (chats, chiens, chèvres...)	1	Nombre d'opérations réalisées
	MS 3			Définition d'une stratégie locale de lutte contre le poisson lion à St-Barthélemy	2	Mise en place de la stratégie de lutte	
Contraintes naturelles (événements climatiques, changements globaux)	Impacts des événements naturels sur les écosystèmes marins	OO 9-Mener des actions de gestion face aux contraintes naturelles	L'impact des contraintes naturelles sur les biocénoses marines est suivi	CS 20	Evaluer et suivre l'impact d'événements naturels sur les biocénoses marines	1	Nombre d'études
			Mener des actions en réponse aux contraintes naturelles	IP 4	Contribuer à limiter les impacts liés aux événements naturels	1	Nombre opérations / an

ENJEU 2 - Un habitat et des sites de nidification pour les populations de tortues marines



OLT 3 - Contribuer à la conservation des tortues marines

						Opérations de suivi		
EVALUATION DE L'ENJEU	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT	Indicateurs d'Etat	Métriques		Code	Opérations	Priorité	Indicateurs de Réalisation
	Maintenir ou améliorer les conditions écologiques des sites de ponte	Tortues marines 	Nombre de traces de ponte / site / espèce / saison de ponte		CS 21	Suivre la fréquentation des sites de ponte de tortues marines	2	Nombre de suivis réalisés
			Nombre de patrouilles / an					Nombre de réunions pour les écolocataires, Nombre de bénévoles
	La RNN accueille des populations de tortues marines en alimentation		Nombre de tortues photo-identifiées		CS 22	Suivre les populations de tortues marines fréquentant les eaux de la RNN	3	Nombre de suivis réalisés
	Nombre de balises Argos, Nombre de bagues							

						Opérations de gestion		
GESTION	Facteurs d'influence / Pressions	Indicateurs de Pression	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Code	Opérations	Priorité	Indicateurs de Réalisation
	Impacts anthropiques (activités nautiques, collisions, braconnage, dérangement des espèces, pollutions lumineuses et sonore...)	Nombre d'infractions relevées sur les tortues marines ou leurs habitats	OO.2- Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve	La réglementation est respectée et le nombre de contrevenants est faible	SP 1	Effectuer des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN	1	Nombre d'infractions sur les tortues marines
		Nombre de sociétés commerciales proposant une activité de découverte des tortues marines sur la RNN	OO 3 - Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN	Le grand public, les usagers et les sociétés commerciales connaissent la réglementation et le patrimoine naturel de la réserve	PA 5	Sensibiliser la population à la protection des tortues marines		1
	Etat sanitaire des espèces sauvages	Nombre de tortues marines blessées ou échouées	OO 10-Coordonner les interventions de sauvetage ou d'échouage de la faune sauvage	Intervenir lors des opérations de sauvetage de la faune sauvage	CS 23	Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage	2	Nombre d'interventions sur les tortues marines
	Dégradation des sites de ponte des tortues marines (défrichage, pollution lumineuse, déchets...)	Impacts des facteurs anthropiques ou naturels sur les sites de ponte, indice de l'état des sites de ponte	OO 11-Assurer des conditions d'accueil optimales sur les sites de ponte	L'état écologique des sites de ponte est suivi et des préconisations d'aménagements sont proposées	CS 24	Réaliser des diagnostics des sites de ponte des tortues marines	1	Nombre de diagnostics réalisés
Les déchets sont évacués des sites de ponte				IP 5	Préconiser des aménagements pour protéger et réhabiliter les sites de ponte des tortues marines	1		Nombre de préconisations d'aménagements
	Déchets sur les sites de ponte			IP 1	Entretien et nettoyer les sites	2	Nombre d'opérations de nettoyage	

ENJEU 3 - Des populations importantes d'oiseaux marins nicheurs


OLT 4 - Maintenir les conditions d'accueil pour les colonies d'oiseaux marins nicheurs

EVALUATION DE L'ENJEU	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT	Indicateurs d'Etat	Métriques		Opérations de suivi		
					Code	Opérations	Priorité
	Les conditions d'accueil pour les oiseaux marins nicheurs sont maintenues ou améliorées		Richesse spécifique totale, Nombre d'individus	CS 25	Suivre les populations d'oiseaux marins nicheurs de St-Barthélemy	1	Nombre de suivis réalisés
			Indice de vulnérabilité des colonies d'oiseaux marins				
	Actualisation des ZICO sur le territoire de St-Barthélemy	ZICO	Nombre de ZICO identifiées	CS 26	Mettre à jour les ZICO de St-Barthélemy	1	Actualisation des ZICO

GESTION	Facteurs d'influence / Pressions	Indicateurs de Pression	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations de gestion			
					Code	Opérations	Priorité	Indicateurs de Réalisation
	Manque de protection sur les sites terrestres	Dégradation ou menaces sur les sites terrestres	OO 12 - Mise en œuvre de mesures de protection et de gestion des nouveaux sites terrestres classés en RNN	De nouveaux sites sont protégés suite au classement en RNN	MS 4	Mise en œuvre des procédures administratives et judiciaires en vue du classement de nouveaux sites en RNN	1	Classement et gestion des sites classés en RNN
					MS 5	Transférer la gestion des sites terrestres protégés à l'ATE	1	
					MS 6	Mise en place d'une réglementation adaptée à la gestion des sites terrestres protégés	1	
	Impacts anthropiques (dégradation des habitats, surfréquentation des sites, prélèvements, surpêche des proies des oiseaux marins, pollutions...)	Nombre d'infractions relevées	OO 2- Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve	La réglementation de la réserve est respectée et le nombre de contrevenants est faible	SP 1	Réaliser des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN	1	Nombre d'heures de surveillance, Nombre d'infractions
					SP 5	Mettre en oeuvre la réglementation relative à la pratique de la pêche maritime professionnelle et de loisir dans les eaux de la RNN	1	Nombre d'infractions relevées, Nombre de TA-PV-confiscation
					CS 14	Suivre l'activité de pêche professionnelle dans la RNN	1	Nombre de permis de pêche professionnelle, suivi des déclarations de capture des pêcheurs professionnels
		Dégradation ou pollution des sites	OO 13 - Restaurer les habitats dégradés ou pollués	Les sites terrestres sont entretenus et restaurés	IP 6	Revégétaliser les sites sensibles	1	Nombre d'actions réalisées
					IP 1	Entretenir et nettoyer les sites	2	
		Impact de la fréquentation sur les sites	OO 14 - Minimiser l'impact anthropique sur les sites terrestres	Gérer et canaliser la fréquentation des sites terrestres	CI 3	Réaliser les aménagements nécessaires à la mise en place de sentiers pédestres	2	Nombre d'aménagements
	CI 4				Mettre en place des aménagements destinés à l'accueil du public	2		
	Surfréquentation des sites	OO 3 - Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN	Les outils de communication permettent de sensibiliser les publics sur le patrimoine naturel de la RNN	IP 7	Installation de caméras (terrestres et/ou sous-marines) filmant en direct certaines zones de réserve	2	Nombre de caméras installées	
				CC 1	Editer et diffuser des supports de communication présentant la réglementation de la RNN et son patrimoine naturel	1		
Etat sanitaire des espèces sauvages	Nombre d'individus blessés ou échoués	OO 15- Communiquer et alerter sur les cas de botulisme aviaire	La population et les élus sont informés sur les risques sanitaires liés au botulisme aviaire	PA 6	Sensibiliser les publics sur les risques sanitaires liés au botulisme aviaire	2	Nombre de supports de communication	
		OO 10 - Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage	Optimiser les chances de survie des individus accidentés et collecter des données sur la faune sauvage blessée ou en détresse	CS 23	Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage	2		Nombre d'interventions sur les oiseaux
Présence d'espèces exotiques	Nombre d'espèces nuisibles	OO 8 - Identifier les espèces exotiques et intervenir face aux phénomènes d'invasion biologique	Les espèces exotiques sont recensées	CS 18	Assurer une veille sur la présence d'espèces exotiques potentiellement invasives et mettre en place un protocole d'alerte	1	Nombre d'espèces exotiques recensées	
				IP 3	Contribuer à limiter l'installation et la propagation des EEE et espèces domestiques en divagation (rongeurs, chats, chèvres...)	1	Nombre d'opérations réalisées	

ENJEU 4 - Un habitat et un site de reproduction pour des populations d'Elasmobranches

OLT 5 - Contribuer à la conservation des populations de raies et de requins (Elasmobranches)

EVALUATION DE L'ENJEU	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT	Indicateurs d'Etat	Métriques	Opérations de suivi			
				Code	Opérations	Priorité	Indicateurs de Réalisation
La RNN constitue un habitat et un site de reproduction pour les populations de requins et raies	Raies & Requins 	Nombre de sites de reproduction et de nurserie Diversité et effectifs recensés, Nombre d'individus recensés (Photo-identification), <i>autres indicateurs à définir</i>	CS 28	Améliorer les connaissances sur les populations de raies et de requins	1	Nombre sites suivis, Nombre de bénévoles	
			CS 29	Suivre les populations de requins	1	Nombre de suivis réalisés	

GESTION	Facteurs d'influence / Pressions	Indicateurs de Pression	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus	Opérations de gestion			
					Code	Opérations	Priorité	Indicateurs de Réalisation
Impacts anthropiques (surfréquentation des sites, dérangement des espèces, braconnage, pollutions...)	Nombre d'infractions relevées sur les raies et requins		OO.2- Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve	La réglementation sur la RNN est respectée	SP 1	Effectuer des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN	1	Nombre d'heures de surveillance, nombre d'infractions
					SP 5	Mettre en oeuvre la réglementation relative à la pratique de la pêche maritime professionnelle et de loisir dans les eaux de la RNN	1	Nombre d'infractions relevées, Nombre de TA-PV-confiscation
			OO 3 - Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN	Les publics sont informés et sensibilisés sur les requins	PA 7	Sensibiliser les publics à la protection des requins	1	Nombre de supports d'information, nombre de conférences
Etat sanitaire des espèces sauvages	Nombre d'Elasmobranches blessés ou échoués	OO 10 - Coordonner les interventions de sauvetage ou d'échouage de la faune sauvage	Intervenir lors des opérations de sauvetage ou d'échouage de raies et requins	CS 23	Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage	1	Nombre d'interventions	

ENJEU 5 - Un habitat et un site de reproduction pour les populations de mammifères marins




OLT 6 - Contribuer à la conservation des mammifères marins

EVALUATION	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT	Indicateurs d'Etat	Métriques		Opérations de suivi			Indicateurs de Réalisation
					Code	Opérations	Priorité	
	Les conditions d'accueil pour les populations de mammifères marins sont maintenues ou améliorées	Mammifères marins 	Diversité, Nombre d'individus photo-identifiés, Distribution des observations, autres indicateurs à définir Nombre d'études sur les cétacés	CS 30	Suivre les populations de mammifères marins	1	Nombre de suivis réalisés, effort d'observation	
				PR 2	Renforcer les partenariats sur l'étude des populations de mammifères marins	1	Nombre de partenariats	

GESTION	Facteurs d'influence / Pressions	Indicateurs de Pressions	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations de gestion			Indicateurs de Réalisation
					Code	Opérations	Priorité	
Impacts anthropiques (surfréquentation des sites, collisions, dérangement des espèces, pollutions...)		Nombre d'infractions relevées à l'encontre des populations de cétacés	OO 2 - Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve	La réglementation est respectée et le nombre de contrevenants est faible	SP 1	Effectuer des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN	1	Nombre d'heures de surveillance, nombre d'infractions
		Nombre de bateaux ou sociétés commerciales recensées à proximité des cétacés	OO 3 - Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN	Les publics, les sociétés commerciales et les organisateurs d'activités nautiques sont informés et sensibilisés sur les cétacés	PA 8	Sensibiliser les publics à la protection des mammifères marins	1	Nombre de supports d'information, nombre de conférences
Etat sanitaire des espèces sauvages		Nombre de mammifères marins blessés ou échoués	OO 10 - Coordonner les interventions de sauvetage ou d'échouage de la faune sauvage	Intervenir lors des opérations de sauvetage ou d'échouage de cétacés	CS 23	Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage	1	Nombre d'interventions sur les mammifères marins
Manque de connaissances sur les mammifères marins	Manque de connaissances sur les mammifères marins		OO 16 - Renforcer les partenariats avec les gestionnaires des espaces naturels protégés des Petites-Antilles	La RNN participe aux missions de gestion sur le Sanctuaire Agoa	MS 7	Participer au Conseil de gestion du Sanctuaire Agoa	1	Nombre de réunions
					CS 31	Participer aux études scientifiques en partenariat avec le Sanctuaire Agoa	1	Nombre d'études


ENJEU 6 - Des populations de reptiles terrestres importantes à l'échelle des Petites-Antilles (projet de classement de sites terrestres en RNN)

OLT 7 - Contribuer à la protection et conservation des populations d'iguanes des Petites-Antilles, de couresses et de scinques

	Résultats attendus	Indicateurs d'Etat	Métriques	Image	Opérations de suivi			Indicateurs de Réalisation
					Code	Opérations	Priorité	
Iguane des PA	Maintien d'une population viable sur le long terme	Iguane des Petites-Antilles 	Nombre d'iguanes / sites, Taux de capture et recapture		CS 32	Evaluer et suivre les populations d'iguanes des Petites-Antilles	1	Nombre de suivis réalisés
			Autres indicateurs à définir					
Autres reptiles terrestres (couresse, scinque)	Création de populations de sauvegarde de couresses et de scinques	Couresse, scinque 	Nombre de sites favorables identifiés		CS 33	Prospecter les sites favorables en vue du projet de réintroduction de la couresse (<i>Alsophis rijgersmaei</i>) et du scinque (<i>Mabuya powelli</i>) du Banc d'Anguilla	1	Nombre d'études de prospection
			Nombre de spécimens ré introduits, Nombre de spécimens recapturés		IP 8	Ré introduire la couresse et le scinque sur les sites propices identifiés	1	Nombre d'opération de ré introduction
					Opérations de gestion			
Opérations de gestion	Facteurs d'influence / Pressions	Indicateurs de Pression	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Code	Opérations	Priorité	Indicateurs de Réalisation
	Etat sanitaire des espèces sauvages	Nombre d'individus présentant des kystes	OO 17 - Améliorer les connaissances sur les maladies affectant l'iguane des Petites-Antilles	Les causes des kystes et leur traitement sont connus	CS 34	Poursuivre les études sur les kystes cutanés affectant les populations d'iguanes des Petites-Antilles	1	Nombres d'études
		Nombre d'individus blessés ou morts	OO 10 - Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage	Optimiser les chances de survie des individus accidentés	CS 23	Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage	2	Nombre d'interventions sur les reptiles terrestres
	Impacts anthropiques (dérangement et collecte de spécimens, dégradation des habitats, pollutions...)	Dégradation ou perte des habitats favorables	OO 18 - Restauration écologique de l'habitat des iguanes	Les conditions d'accueil des iguanes sont optimales (zones d'alimentation et de nidification)	IP 9	Révégétaliser les sites propices aux iguanes, aménager et entretenir les sites de ponte	2	Nombre d'opérations réalisées
			OO 12 - Mise en œuvre de mesures de protection et de gestion des nouveaux sites terrestres classés en RNN	De nouveaux sites sont protégés suite au classement en RNN	MS 4	Mise en œuvre des procédures administratives et judiciaires en vue du classement de nouveaux sites en RNN	1	Classement en RNN
		Nombre d'infractions à la réglementation		La réglementation est respectée et le nombre de contrevenants est faible	MS 6	Mise en place d'une réglementation adaptée à la gestion des sites terrestres protégés	1	Réglementations mises en œuvre
Présence d'espèces exotiques	Nombre d'espèces nuisibles	OO 8 - Identifier les espèces exotiques et intervenir face aux phénomènes d'invasion biologique	Les espèces exotiques sont recensées	CS 18	Assurer une veille sur la présence d'espèces exotiques envahissantes (<i>Iguana iguana...</i>) et mettre en place un protocole d'alerte	1	Nombre d'espèces exotiques recensées	
	Impacts des espèces nuisibles sur les populations d'iguanes des PA		Des actions sont menées contre l'installation et la propagation des espèces invasives	IP 3	Contribuer à limiter l'installation et la propagation des espèces exotiques envahissantes (<i>Iguana iguana...</i>) et des espèces domestiques en divagation (chats, chiens, rongeurs nuisibles, chèvres...)	1	Nombre d'opérations réalisées	

ENJEU 7 - Des milieux terrestres d'importance patrimoniale et des habitats importants pour la conservation d'espèces à enjeux (projet de classement de sites terrestres en

OLT 8 - Contribuer à la protection et conservation des ilets et milieux terrestres

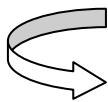
EVALUATION DE L'ENJEU	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT	Indicateurs d'Etat	Métriques	Code	Opérations de suivi		Indicateurs de Réalisation	
					Opérations	Priorité		
EVALUATION DE L'ENJEU	Connaitre la distribution des habitats et leur évolution	Cartographie des habitats terrestres	Evolution de la distributions des habitats, surface des formations végétales sensibles		CS 35	Réaliser et actualiser la cartographie des habitats terrestres (ilets, Morne Rouge Grand Fond, Shell Beach Gouverneur)	1	Réalisation et actualisation de la cartographie
	Améliorer les connaissances sur la diversité floristique et faunistique des ilets	Diversité floristique	Richesse spécifique, Nombre d'espèces menacées, endémiques ou d'importance patrimoniale, <i>autres indicateurs à définir</i>		CS 36	Réaliser et actualiser l'inventaire floristique des ilets	1	Nombre d'inventaires et de suivis réalisés
		Diversité faunistique			CS 37	Réaliser et actualiser l'inventaire faunistique des ilets	1	
	Améliorer les connaissances sur le patrimoine géologique et archéologique	Inventaire géologique et archéologique	Nombre de sites prospectés et de points d'intérêt recensés		CS 38	Réaliser l'inventaire du patrimoine géologique et archéologique sur les sites terrestres	3	
Evaluer et suivre l'état de santé des populations de cactus	Populations de cactus	Diversité et densité de cactus, nombre d'individus matures, <i>autres indicateurs à définir</i>	CS 39	Suivre les populations de cactus des ilets et du plateau de Gouverneur (<i>Melocactus intortus, Mammillaria nivosa, Consolea rubescens, Opuntia dillenii</i>)	2			

GESTION	Facteurs d'influence / Pressions	Indicateurs de Pression	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations de gestion		Indicateurs de Réalisation	
					Code	Opérations		Priorité
GESTION	Manque de protection sur les sites terrestres	Dégradation ou menaces sur les sites terrestres	OO 12 - Mise en œuvre de mesures de protection et de gestion des nouveaux sites terrestres classés en RNN	De nouveaux sites sont protégés suite au classement en RNN	MS 4	Mise en œuvre des procédures administratives et judiciaires en vue du classement de nouveaux sites en RNN	1	Classement et gestion des sites classés en RNN
					MS 5	Transférer la gestion des sites terrestres protégés à l'ATE	1	
					MS 6	Mise en place d'une réglementation adaptée à la gestion des sites terrestres protégés	1	Réglementations mises en oeuvre
					SP 1	Réaliser des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN	1	Nombre d'heures de surveillance, Nombre d'infractions
	OO 13 - Restaurer les habitats dégradés ou pollués	Les sites terrestres sont entretenus et restaurés	IP 6	Revégétaliser les sites sensibles	1	Nombres d'actions réalisées, Quantité de déchets évacués		
			IP 1	Entretien et nettoyer les sites	2			
	Impacts anthropiques (dégradation des habitats, défrichements, piétinements, prélèvements et dérangement d'espèces...)	Impacts de la fréquentation humaine sur les milieux naturels	OO 14 - Minimiser l'impact anthropique sur les sites terrestres	Gérer et canaliser la fréquentation des sites terrestres	CI 3	Réaliser les aménagements nécessaires à la mise en place de sentiers pédestres	2	Nombre d'aménagements
					CI 4	Mise en place d'aménagements destinés à l'accueil du public	2	
		Surfréquentation des sites			CS 27	Evaluer et suivre la fréquentation des sites terrestres	1	Nombre de visiteurs / site / types d'activités
	Présence d'espèces exotiques	Nombre d'espèces nuisibles	OO 8 - Identifier les espèces exotiques et intervenir face aux phénomènes d'invasion biologique	Les espèces exotiques sont recensées	CS 18	Assurer une veille sur la présence d'espèces exotiques potentiellement invasives et mettre en place un protocole d'alerte	1	Nombre d'espèces exotiques recensées
Impacts des espèces nuisibles sur le patrimoine naturel		IP 3			Contribuer à limiter l'installation et la propagation des EEE et espèces domestiques en divagation	1	Nombre d'opérations réalisées	
		CS 40			Suivre l'état de santé des populations de cactus menacées par la chenille exotique cactoblastis	1	Suivi de la présence de cactoblastis	
Facteurs d'influence liés à la gestion du site du Conservatoire du Littoral	Manque de mesures de gestion sur le site	OO 19- Contribuer à la gestion et valorisation du site du CELRL	Le site du CELRL est géré et valorisé	MS 8	Transférer la gestion du site du CELRL à l'ATE	1	Transfert de la gestion du site du CELRL à l'ATE	
				MS 9	Valoriser le site du CELRL	3	Nombre d'aménagements, Nombre de supports de communication	

B-4.3. Les facteurs clés de la réussite

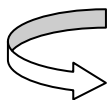
Cinq **facteurs clés de la réussite** (FCR) ont été définis de façon à permettre une bonne gestion générale et l'atteinte des objectifs de conservation.

Ces FCR regroupent des OLT transversaux à tous les enjeux de conservation conditionnant la gestion générale de la RNN (Tab.17).



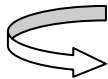
1. Réglementation de la Réserve Naturelle et connaissance des usages

FCR 1 : Assurer le respect de la réglementation de la RNN, connaître les usages et les activités touristiques sur la RNN



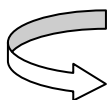
2. Communication, éducation et sensibilisation à l'environnement

FCR 2 : Assurer les missions de communication, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement



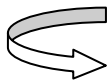
3. Bon fonctionnement administratif de la Réserve Naturelle

FCR 3 : Optimiser les moyens de gestion



4. Bonne connaissance du patrimoine naturel de la Réserve Naturelle

FCR 4 : Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel et le fonctionnement des écosystèmes







5. L'intégration locale et régionale de la Réserve Naturelle

FCR 5 : Renforcer l'ancrage territorial et régional de la RNN



Les actions liées aux FCR sont évaluées à l'aide des **indicateurs de réalisation**.

Tab. 17. Tableaux de bord des objectifs et actions des Facteurs Clés de la Réussite concernant la gestion de la RNN de St-Barthélemy.
(cf. tableaux de bord ci-après)

FCR1/OLT - Assurer le respect de la réglementation de la RNN, connaître les usages et les activités touristiques sur la RNN

FCR	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Opérations de gestion			
				Code	Opérations	Priorité	
FCR 1/OLT - Assurer le respect de la réglementation de la RNN, connaître les usages et les activités touristiques sur la RNN	FCR-1.1 Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve	La réglementation de la réserve est respectée et le nombre de contrevenants est faible		Surveillance: Nombre heures de patrouilles/ an, Nombre d'agents affectés à la surveillance, Nombre de patrouilles non conformes	SP 1	Réaliser des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN	1
				Nombre d'agents assermentés et commissionnés, constitution d'une Police de l'Environnement	SP 2	Contribuer à la mise en place d'une Police de l'Environnement	1
				Nombre de caméras installées	IP 7	Installation de caméras (terrestres et/ou sous-marines) filmant en direct certaines zones de réserve	2
				Nombre d'opérations conjointes, Nombre de conventions	SP 3	Renforcer la collaboration des services de police sur le territoire	1
	FCR-1.2 Renforcer la collaboration avec les institutions en charge de la Police et de la Justice	L'équipe de la réserve assure des missions de police de l'Environnement en synergie avec les instances de police et de justice		Suivi des procédures, Nombre de procédures instruites	SP 4	Renforcer la collaboration Police de l'Environnement-Justice	1
	FCR-1.3 Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN	Le grand public, les usagers et les sociétés commerciales connaissent la réglementation et le patrimoine naturel de la réserve		Nombre d'outils de communication disponibles	CC 1	Editer et diffuser des supports de communication présentant la réglementation de la RNN et son patrimoine naturel	1
				Nombre de sociétés commerciales / type d'activité	MS 10	Formaliser et mettre en oeuvre l'autorisation d'exercer une activité commerciale de découverte dans la RNN	1
	FCR-1.4 Veiller à la surveillance des activités de pêche sur la RNN	La réglementation de l'activité de pêche sur la RNN est connue et le nombre de contrevenants est faible L'activité de pêche professionnelle sur la RNN est suivie		Nombre d'infractions relevées, Nombre de TA-PV-confiscation	SP 5	Mettre en oeuvre la réglementation relative à la pratique de la pêche maritime professionnelle et de loisir dans les eaux de la RNN	1
				Nombre de permis de pêche professionnelle, suivi des déclarations de capture des pêcheurs professionnels	CS 14	Suivre l'activité de pêche professionnelle dans la RNN	1
	FCR-1.5 Veiller à une pratique des activités humaines compatible avec les objectifs de conservation du patrimoine naturel de la RNN	Une bonne connaissance de la fréquentation et des usages sur le périmètre de la RNN		Suivi de la fréquentation / secteur, utilisation des mouillages	CS 41	Suivre la fréquentation de la RNN par secteurs et types d'activité et mesurer son évolution	1




FCR2/OLT - Assurer les missions de communication, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement

FCR	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Opérations de gestion			
				Code	Opérations	Priorité	
FCR2/ OLT - Assurer les missions de communication, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement	FCR2.1- Réaliser et diffuser des outils de communication sur les objectifs de la RNN et son patrimoine naturel	L'équipe de gestion dispose d'outils de communication permettant d'informer et de sensibiliser sur les enjeux de la réserve		Nombre de supports de communication	CC 1	Editer et diffuser des supports de communication présentant la réglementation de la RNN et son patrimoine naturel	1
				Nombre d'aménagements	CC 2	Mettre en place des supports d'information sur différents points d'observation de la RNN	1
				Fréquentation du site internet et de la page facebook	CC 3	Maintenance et actualisation du site internet et des publications sur les réseaux sociaux	1
				Nombre de publications, Nombre de personnes abonnées	CC 4	Rédiger, éditer et diffuser la Newsletter et le Bulletin de l'ATE	1
				Nombre d'émissions, Nombre d'articles	CC 5	Communiquer sur les missions et activités de la RNN dans les médias	2
				Nombre de caméras installées	IP 7	Installation de caméras (terrestres et/ou sous-marines) filmant en direct certaines zones de réserve	2
				Nombre de reportages	CC 6	Réalisation de films documentaires sur les missions de la RNN et son patrimoine naturel	3
	Nombre de rapports et de participation aux conférences	CC 7	Assurer la valorisation, la vulgarisation et la diffusion des études scientifiques réalisées sur la RNN	2			
	FCR2.2- Réaliser des actions de communication, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement	Le grand public et les scolaires sont bien sensibilisés sur les enjeux de conservation de la réserve		Heures d'ouverture au public, supports d'information disponibles, matériel et documents disponibles à la vente	PA 1	Poursuivre l'animation de la case d'information et de l'espace vente	1
				Nombre d'interventions réalisées, nombre de classes concernées, nombre d'élèves sensibilisés	PA 2	Réaliser des interventions pédagogiques à destination des scolaires	1
				Nombre de conférences, manifestations et sorties sur le terrain	PA 3	Organiser et participer à des manifestations locales	1
				Nombre d'écovolontaires, Nombre de suivis réalisés	PA 4	Poursuivre et développer un programme de sciences participatives	1
				Nombre d'aménagements	CI 2	Réaliser les aménagements nécessaires à la mise en place d'un sentier sous-marin	2
					CI 3	Réaliser les aménagements nécessaires à la mise en place de sentiers pédestres (projet de classement de sites terrestres en RNN)	2
Nombre de réglementations, Nombre d'aménagements				MS 2	Mettre en place une réglementation et veiller au respect des règles d'utilisation du sentier sous-marin et des sentiers pédestres	2	

FCR3/OLT - Optimiser les moyens de gestion

FCR	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Opérations de gestion		
				Code	Opérations	Priorité
FCR3/OLT - Optimiser les moyens de gestion	FCR3.1 - Assurer la maintenance et l'entretien du matériel, des infrastructures et des sites	Le matériel de la réserve est entretenu et opérationnel	Moyens alloués	CI 5	Assurer l'entretien du matériel et des locaux administratifs	2
				CI 6	Entretien des balises et les mouillages	1
			CI 7	Assurer la maintenance des aménagements	2	
			Moyens alloués, nombre d'opérations de nettoyage / an	IP 1	Entretien et nettoyer les sites	2
	FCR3.2 - Formation du personnel	Le personnel est formé	Nombre de formations, budget alloué pour la formation	MS 11	Assurer la formation technique du personnel de la RNN	1
				MS 12	Assurer la formation interne du personnel de la RNN	1
	FCR3.3 - Renforcer les moyens humains	Les stagiaires, bénévoles et VSC participent aux missions de gestion de la RNN	Nombre de stagiaires, bénévoles, VSC	MS 13	Assurer le recrutement, l'encadrement et la formation des bénévoles, stagiaires et services civiques	2
	FCR3.4 - Assurer la gestion administrative et financière de la RNN	La gestion administrative et financière de la RNN est organisée et planifiée	Nombre d'ETP	MS 14	Assurer la gestion des ressources humaines	1
				MS 15	Assurer l'animation et la communication au sein de l'équipe de gestion	1
			Nombre d'ETP, budget alloué	MS 16	Assurer la comptabilité, la gestion administrative et le secrétariat	1
				MS 17	Assurer l'équipement informatique et bureautique	1
				MS 18	Disposer d'un accompagnement juridique	2
				MS 19	Diversifier les financements de la RNN	2
	FCR3.5 - Mettre en place des réglementations pour limiter l'impact des activités humaines sur les sites et/ou espèces sensibles	Les mesures de gestion contribuent à la protection des sites et des espèces sensibles	Nombre de mesures de gestion ou de réglementations	MS 20	Mise en place de mesures de gestion et de réglementations liées à la conservation et protection du patrimoine naturel de la RNN	1
	FCR3.6 - Animer les instances de gouvernance de la réserve et assurer le rapportage des actions sur la RNN	Les instances de gouvernance de la réserve sont consultées et informées des activités de la RNN	Nombre de réunions	MS 21	Organiser et animer le Comité Consultatif de la RNN et le Conseil d'Administration de l'ATE	1
			Nombre de rapports	MS 22	Rédiger et diffuser les Rapports annuels d'activités de la RNN	1
	FCR3.7 - Doter la RNN d'un plan de gestion évolutif	Un plan de gestion détaillant les opérations et les indicateurs de gestion	Diffusion du résumé du plan	MS 23	Editer, concevoir et diffuser un résumé du PDG	2
			Actualisation annuelle	MS 24	Actualiser la Partie A du plan "Diagnostic / Etat des connaissances de la RNN"	2
			Actualisation du Tableau de bord et des indicateurs	MS 25	Développer le Tableau de bord de la RNN et les indicateurs	2
			Nombre d'actions réalisées / prévisionnel	MS 26	Evaluer le 3ème Plan de gestion à 5 ou 10 ans	2
				MS 27	Rédiger le 4ème Plan de gestion de la RNN de St-Barthélemy	1

FCR4/OLT - Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel et le fonctionnement des écosystèmes

OLT	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Opérations de gestion			
				Code	Opérations	Priorité	
FCR4/OLT - Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel et le fonctionnement des écosystèmes	FCR4.1- Faire de la RNN un laboratoire <i>in situ</i> pour améliorer les connaissances sur les écosystèmes et les espèces	Des études et inventaires sont menés pour renforcer la connaissance sur le patrimoine naturel de la RNN 	 Nombre d'études	CS 42	Développer les connaissances sur l'hydrodynamisme et la qualité des eaux dans la RNN	1	
				CS 43	Réaliser des inventaires et suivis nécessaires à l'amélioration des connaissances du patrimoine naturel de la RNN	2	
			Réalisation de la cartographie, surface des habitats	CS 1	Actualiser la cartographie des biocénoses marines de la RNN et suivre l'évolution de la distribution des habitats	2	
			nbre inventaires ou missions d'études / an	CS 9	Actualiser l'inventaire des coraux et des poissons récifaux	2	
			Nombre de partenariats, Nombre d'études	PR 1	Développer et valoriser la collaboration avec les experts, les scientifiques et organismes de recherche	1	
				PR 2	Renforcer les partenariats sur l'étude des populations de mammifères marins	1	
	Nombre de formations	MS 12	Assurer la formation interne du personnel de la RNN	1			
	FCR4.2- Assurer une veille sur l'état de santé des habitats et des populations	Identifier et agir face aux perturbations des conditions du milieu		Nombre d'interventions	CS 16	Assurer une veille sur les variations de qualité du milieu	1
				Nombre d'études	CS 15	Réaliser un diagnostic de la baie de Marigot	1
	FCR4.3- Bancariser les données	Les données sont bancarisées et sécurisées		Nombre de base de données	CS 44	Bancariser et sécuriser les données sur le patrimoine naturel de la RNN	2

FCR5/OLT - Renforcer l'ancrage territorial et régional de la RNN

FCR	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Opérations de gestion			
				Code	Opérations	Priorité	
FCR5/OLT - Renforcer l'ancrage territorial et régional de la RNN	FCR 5.1 - Renforcer les liens avec la Collectivité, les services de l'Etat, les institutions, associations et population locales	La RNN est bien intégrée à l'échelle locale		Nombre de réunions ou partenariats / an	MS 28	Développer et renforcer les partenariats avec la Collectivité, les services de l'Etat, l'Office de Tourisme, le Rectorat, les institutions et associations locales	1
					MS 29	Poursuivre les concertations avec les usagers et les sociétés commerciales	1
					MS 30	Poursuivre les concertations avec le CELRL	2
	FCR 5.2- Etudier la perception de la RNN	Evaluer la notoriété et la perception de la réserve par les publics		Perception de la réglementation (retours des enquêtes) Perception de l'effet de la RNN (retours des enquêtes)	CS 45	Etudier la perception de la RNN par le grand public, les usagers et les sociétés commerciales	1
	FCR 5.3 - Renforcer les partenariats avec les gestionnaires des espaces naturels protégés des Petites-Antilles	Une intégration de la RNN à une échelle régionale	 	Nombre de réunions, nombre de partenariats ou accompagnages Nombre d'études / an	MS 31	Renforcer les partenariats avec la RNN de St-Martin	1
					MS 1	Participer au suivi des biocénoses marines dans le cadre du réseau des Réserves	1
					MS 32	Rencontrer et échanger avec les gestionnaires des espaces naturels protégés des Petites-Antilles	1
					MS 7	Participer au Conseil de gestion du Sanctuaire Agoa	1
					CS 31	Participer aux études scientifiques en partenariats avec le Sanctuaire Agoa	1
FCR 5.4 - Participer aux réseaux régionaux et Nationaux	Une intégration de la RNN aux réseaux de conservation des milieux naturels		Nombre de réunions ou colloques / an	MS 33	Renforcer les échanges et partenariats avec les réseaux régionaux et nationaux	1	
FCR 5.5- Participer aux séminaires et colloques régionaux, nationaux et internationaux	Une valorisation des actions de la RNN à l'échelle régionale, nationale et internationale		Nombre de réunions ou colloques / an	MS 34	Participer à des colloques régionaux, Nationaux et internationaux	2	

B-4.4. Les objectifs opérationnels

Au total, **41 objectifs opérationnels** sont définis à court ou moyen termes dans ce second plan :

- 19 objectifs opérationnels sont reliés aux enjeux de conservation du patrimoine naturel et visent à limiter l'impact des facteurs d'influence (Tab.18),
- 22 objectifs opérationnels sont associés aux FCR (Tab.19).

Trois objectifs opérationnels sont reliés au projet de classement en RNN de sites terrestres.

Tab. 18. Objectifs opérationnels reliés aux enjeux de conservation du patrimoine naturel.

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels
Impacts anthropiques liés aux activités et à la fréquentation des sites	OO.1 - Minimiser l'impact des ancrages forains sur les sites protégés
	OO.2 - Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve
	OO. 3 - Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN
	OO. 4 - Mettre en place des aménagements destinés à l'accueil et à la sensibilisation du public
	OO 13 - Restaurer les habitats dégradés ou pollués
	OO 18 - Restauration écologique de l'habitat des iguanes*
	OO 11- Assurer des conditions d'accueil optimales sur les sites de ponte*
Pollutions	OO 5 - Limiter les déchets sur la RNN
	OO 6 - Assurer une vigilance face aux rejets anthropiques
Hypersédimentation des milieux marins	OO. 7 - Contribuer à limiter l'érosion des sols et les phénomènes d'hypersédimentation des milieux marins
Manque de protection sur les sites terrestres*	OO 12 - Mise en œuvre de mesures de protection et de gestion des nouveaux sites terrestres classés en RNN
	OO 13 - Restaurer les habitats dégradés ou pollués
	OO 14 - Minimiser l'impact anthropique sur les sites terrestres*
Manque de connaissances sur les mammifères marins	OO 16 - Renforcer les partenariats avec les gestionnaires des espaces naturels protégés des Petites-Antilles
Etat sanitaire des espèces sauvages	OO 10 - Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage
	OO 15 - Communiquer et alerter sur les cas de botulisme aviaire
	OO 17 - Améliorer les connaissances sur les maladies affectant l'iguane des Petites-Antilles
Présence d'espèces exotiques	OO. 8 - Identifier les espèces exotiques et intervenir face aux phénomènes d'invasion biologique
Contraintes naturelles	OO 9 - Mener des actions de gestion face aux contraintes naturelles
Facteurs d'influence liés à la gestion du site du Conservatoire du Littoral	OO 19 - Contribuer à la gestion et valorisation du site du CELRL

* Facteurs d'influence et OO liés au projet de classement en RNN de sites terrestres.

Tab. 19. Objectifs opérationnels reliés aux Facteurs clés de la réussite.

FCR / Objectifs opérationnels	
FCR 1 - Assurer le respect de la réglementation de la RNN, connaître les usages et les activités touristiques sur la RNN	
	FCR 1.1 - Optimiser la surveillance de la RNN et veiller au respect de la réglementation de la réserve
	FCR 1.2 - Renforcer la collaboration avec les institutions en charge de la Police et de la Justice
	FCR 1.3 - Informer et sensibiliser le public et les sociétés commerciales sur la réglementation et le patrimoine naturel de la RNN
	FCR 1.4 - Veiller à la surveillance des activités de pêche sur la RNN
	FCR 1.5 - Veiller à une pratique des activités humaines compatible avec les objectifs de conservation du patrimoine naturel de la RNN
FCR 2 - Assurer les missions de communication, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement	
	FCR 2.1 - Réaliser et diffuser des outils de communication sur les objectifs de la RNN et son patrimoine naturel
	FCR 2.2 - Réaliser des actions de communication, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement
FCR 3 - Optimiser les moyens de gestion	
	FCR 3.1 - Assurer la maintenance et l'entretien du matériel, des infrastructures et des sites
	FCR 3.2 - Formation du personnel
	FCR 3.3 - Renforcer les moyens humains
	FCR 3.4 - Assurer la gestion administrative et financière de la RNN
	FCR 3.5 - Animer les instances de gouvernance de la réserve et assurer le rapportage des actions sur la RNN
	FCR 3.6 - Mettre en place des réglementations pour limiter l'impact des activités humaines sur les sites et/ou espèces sensibles
	FCR 3.7 - Doter la RNN d'un plan de gestion évolutif
FCR 4 - Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel et le fonctionnement des écosystèmes	
	FCR 4.1 - Faire de la RNN un laboratoire in situ pour améliorer les connaissances sur les écosystèmes et les espèces
	FCR 4.2 - Assurer une veille sur l'état de santé des habitats et des populations
	FCR4.3 - Bancariser les données
FCR 5 - Renforcer l'ancrage territorial et régional de la RNN	
	FCR 5.1 - Renforcer les liens avec la Collectivité, les services de l'Etat, les institutions, associations et population locales
	FCR 5.2 - Etudier la perception de la RNN
	FCR 5.3 - Renforcer les partenariats avec les gestionnaires des espaces naturels protégés des Petites-Antilles
	FCR 5.4 - Participer aux réseaux régionaux et Nationaux
	FCR 5.5 - Participer aux séminaires et colloques régionaux, nationaux et internationaux

B-4.5. La programmation des opérations

Le tableau suivant indique la programmation des 117 actions au cours de la période décennale du plan de gestion (2018-2027) Certaines opérations peuvent se dérouler en simultané (Tab.20).

21 actions sur les 117 opérations définies dans les tableaux de bord sont liées au ***projet de classement en RNN de sites terrestres*** présentant une importance patrimoniale : l'ensemble des îlets de St-Barthélemy, le site de Morne Rouge-Grand Fond, le plateau de Gouverneur-Shell Beach (*, Tab.20). Il s'agit de 13 actions de suivis et études du patrimoine naturel (CS), 1 action de création d'infrastructures (CI), 3 actions d'interventions sur le patrimoine naturel (IP) et 3 actions de gestion administrative (MS).

Tab. 20. Programmation des 117 actions définies dans le 3^{ème} plan de gestion de la RNN de St-Barthélemy.

(* actions liées au projet de classement en RNN des sites terrestres)

Code	Actions	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Périodicité	Priorité
Actions CS - Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel													
CS1	Actualiser la cartographie des biocénoses marines de la RNN et suivre l'évolution de la distribution des habitats											Ponctuel	2
CS2	Suivre l'état de santé des communautés récifales											Suivis annuels	1
CS3	Mettre en place un suivi de l'état de santé des communautés coralliennes sur les sites de plongée											Permanent	2
CS4	Mettre en place un suivi Reef Check											Suivis annuels	1
CS5	Encadrement et suivi des projets de restauration corallienne											Permanent	1
CS6	Suivre les peuplements de poissons dans la RNN											Suivis annuels	1
CS7	Mettre en place un suivi des populations d'oursins Diadème (en et hors RNN)											Ponctuel	2
CS8	Réaliser des suivis comparatifs des communautés récifales en et hors RNN											Suivis annuels	1
CS9	Actualiser l'inventaire des coraux et des poissons récifaux											Ponctuel	2
CS10	Réaliser et actualiser la cartographie des herbiers peu profonds des sites en RNN											Ponctuel	1
CS11	Evaluer et suivre l'état de santé des herbiers											Suivis annuels	1
CS12	Suivre la mégafaune associée aux herbiers et mesurer leur évolution											Suivis annuels	1
CS13	Réaliser des suivis comparatifs des herbiers et des espèces associées en et hors RNN											Suivis annuels	2
CS14	Suivre l'activité de pêche professionnelle dans la RNN												1
CS15	Réaliser un diagnostic de la baie de Marigot											Ponctuel	1
CS16	Assurer une veille et suivre les variations de qualité du milieu												1
CS17*	Poursuivre les inventaires floristiques dans le cadre des autorisations de défrichement											Ponctuel	2
CS18	Assurer une veille sur la présence d'espèces exotiques potentiellement envahissantes et mettre en place un protocole d'alerte											Permanent	1
CS19	Réaliser une étude de la diversité des communautés d'herbiers sur les herbiers natifs et les herbiers à <i>Halophila stipulacea</i>											Ponctuel	3
CS20	Evaluer et suivre l'impact d'évènements naturels sur les biocénoses marines											Ponctuel	1
CS21*	Suivre la fréquentation des sites de ponte de tortues marines											Suivis annuels	2
CS22	Suivre les populations de tortues marines fréquentant les eaux de la RNN											Ponctuel	3

Code	Actions	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Périodicité	Priorité
CS23	Coordonner les interventions de sauvetage de la faune sauvage											Ponctuel	2
CS24*	Réaliser des diagnostics des sites de ponte des tortues marines											Ponctuel	1
CS25	Suivre les populations d'oiseaux marins nicheurs de St-Barthélemy											Ponctuel	1
CS26	Mettre à jour les ZICO de St-Barthélemy											Ponctuel	1
CS27*	Evaluer et suivre la fréquentation des sites terrestres											Ponctuel	1
CS28	Améliorer les connaissances sur les populations de raies et de requins											Ponctuel	1
CS29	Suivre les populations de requins											Ponctuel	1
CS30	Suivre les populations de mammifères marins											Suivis annuels	1
CS31	Participer aux études scientifiques en partenariats avec le Sanctuaire Agoa											Ponctuel	1
CS32*	Evaluer et suivre les populations d'iguanes des Petites-Antilles											Suivis annuels	1
CS33*	Prospecter les sites favorables en vue du projet de réintroduction de la couresse (<i>Alsophis rijgersmaei</i>) et du scinque (<i>Mabuya powelli</i>) du Banc d'Anguilla											Ponctuel	1
CS34*	Poursuivre les études sur les kystes cutanés affectant les populations d'iguanes des Petites-Antilles											Ponctuel	1
CS35*	Réaliser et actualiser la cartographie des habitats terrestres (ilets, Morne Rouge Grand Fond, Shell Beach Gouverneur)											Ponctuel	1
CS36*	Réaliser et actualiser l'inventaire floristique des ilets											Ponctuel	1
CS37*	Réaliser et actualiser l'inventaire faunistique des ilets											Ponctuel	1
CS38*	Réaliser l'inventaire du patrimoine géologique et archéologique sur les sites terrestres											Ponctuel	3
CS39*	Suivre les populations de cactus des ilets et du plateau de Gouverneur											Ponctuel	2
CS40*	Suivre l'état de santé des populations de cactus menacées par la chenille exotique cactoblastis											Ponctuel	1
CS41	Suivre la fréquentation de la RNN par secteurs et types d'activité et mesurer son évolution											Permanent	1
CS42	Développer les connaissances sur l'hydrodynamisme et la qualité des eaux dans la RNN											Ponctuel	1
CS43	Réaliser des inventaires et suivis nécessaires à l'amélioration des connaissances du patrimoine naturel de la RNN											Permanent	2
CS44	Bancariser et sécuriser les données sur le patrimoine naturel de la RNN											Permanent	2
CS45	Etudier la perception de la RNN par le grand public, les usagers et les sociétés commerciales											Ponctuel	1

Code	Actions	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Périodicité	Priorité
Actions SP - Surveillance du territoire et Police de l'Environnement													
SP1	Effectuer des patrouilles de surveillance sur le périmètre de la RNN											Permanent	1
SP2	Contribuer à la mise en place d'une Police de l'Environnement											Permanent	1
SP3	Renforcer la collaboration des services de police sur le territoire											Permanent	1
SP4	Renforcer la collaboration Police de l'Environnement-Justice											Permanent	1
SP5	Mettre en œuvre la réglementation relative à la pratique de la pêche maritime professionnelle et de loisir dans les eaux de la RNN											Permanent	1
Actions CI- Création et entretien d'infrastructures d'accueil et du matériel													
CI 1	Aménager et ajuster les zones de mouillage réglementaires											Ponctuel	1
CI 2	Réaliser les aménagements nécessaires à la mise en place d'un sentier sous-marin											Ponctuel	2
CI 3*	Réaliser les aménagements nécessaires à la mise en place de sentiers pédestres											Ponctuel	2
CI 4*	Mettre en place des aménagements destinés à l'accueil du public											Ponctuel	2
CI 5	Assurer l'entretien du matériel et des locaux administratifs											Permanent	2
CI 6	Entretenir les balises et les mouillages											Permanent	1
CI 7	Assurer la maintenance des aménagements											Permanent	2
Actions IP- Interventions sur le patrimoine naturel													
IP1	Entretenir et nettoyer les sites											Permanent	2
IP2	Intervenir suite aux rejets anthropiques											Permanent	1
IP3	Contribuer à limiter l'installation et la propagation des EEE et espèces domestiques en divagation											Permanent	1
IP4	Contribuer à limiter les impacts liés aux événements naturels											Permanent	1
IP5*	Préconiser des aménagements pour protéger et réhabiliter les sites de ponte des tortues marines											Ponctuel	1
IP6*	Revégétaliser les sites sensibles											Ponctuel	1
IP7	Installation de caméras (terrestres et/ou sous-marines) filmant en direct certaines zones de réserve											Ponctuel	2
IP8*	Ré introduire la couresse et le scinque sur les sites propices identifiés											Ponctuel	1
IP9*	Révégétaliser les sites propices aux iguanes, aménager et entretenir les sites de ponte											Ponctuel	2
Actions PR- Participation à la recherche													
PR1	Développer et valoriser la collaboration avec les experts, scientifiques et organismes de recherche											Ponctuel	1
PR2	Renforcer les partenariats sur l'étude des populations de mammifères marins											Ponctuel	1

Code	Actions	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Périodicité	Priorité
Actions CC- Communication et pédagogie, création de supports de communication													
CC1	Editer et diffuser des supports de communication présentant la RNN et son patrimoine naturel											Ponctuel	1
CC2	Mettre en place des supports d'information sur différents points d'observation de la RNN											Ponctuel	1
CC3	Maintenance et actualisation du site internet et des publications sur les réseaux sociaux											Permanent	1
CC4	Rédiger, éditer et diffuser la Newsletter et le Bulletin de l'ATE											Trimestriel	1
CC5	Communiquer sur les missions et activités de la RNN dans les médias											Permanent	2
CC6	Réalisation de films documentaires sur les missions de la RNN et son patrimoine naturel											Ponctuel	3
CC7	Assurer la valorisation, la vulgarisation et la diffusion des études scientifiques réalisées sur la RNN											Permanent	2
Actions PA- Prestations d'accueil et d'animation													
PA 1	Poursuivre l'animation de la case d'information et de l'espace vente											Permanent	1
PA 2	Réaliser des interventions pédagogiques à destination des scolaires											Permanent	1
PA 3	Organiser et participer à des manifestations locales											Permanent	1
PA 4	Poursuivre et développer un programme de sciences participatives											Permanent	1
PA 5	Sensibiliser la population à la protection des tortues marines											Ponctuel	1
PA 6	Sensibiliser les publics sur les risques sanitaires liés au botulisme aviaire											Ponctuel	2
PA 7	Sensibiliser les publics à la protection des requins											Ponctuel	1
PA 8	Sensibiliser les publics à la protection des mammifères marins											Ponctuel	1
Actions MS- Management et soutien													
MS 1	Participer au suivi des biocénoses marines dans le cadre du réseau des Réserves											Suivis annuels	1
MS 2	Mettre en place une réglementation et veiller au respect des règles d'utilisation du sentier sous-marin et des sentiers pédestres											Ponctuel	2
MS 3	Définition d'une stratégie locale de lutte contre le poisson lion à St-Barthélemy											Permanent	2
MS 4*	Mise en œuvre des procédures administratives et judiciaires en vue du classement de nouveaux sites en RNN											Ponctuel	1
MS 5*	Transférer la gestion des sites terrestres protégés à l'ATE											Permanent	1
MS 6*	Mise en place d'une réglementation adaptée à la gestion des sites terrestres protégés											Permanent	1
MS 7	Participer au Conseil de gestion du Sanctuaire Agoa											Permanent	1

Code	Actions	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Périodicité	Priorité
MS 8	Transférer la gestion du site du CELRL à l'ATE											Permanent	1
MS 9	Valoriser le site du CELRL											Permanent	3
MS 10	Formaliser et mettre en œuvre l'autorisation d'exercer une activité commerciale de découverte dans la RNN											Permanent	1
MS11	Assurer la formation technique du personnel de la RNN											Permanent	1
MS12	Assurer la formation interne du personnel de la RNN											Permanent	1
MS13	Assurer le recrutement, l'encadrement et la formation des bénévoles, stagiaires et services civiques											Permanent	2
MS14	Assurer la gestion des ressources humaines											Permanent	1
MS 15	Assurer l'animation et la communication au sein de l'équipe de gestion											Permanent	1
MS 16	Assurer la comptabilité, la gestion administrative et le secrétariat											Permanent	1
MS 17	Assurer l'équipement informatique et bureautique											Permanent	1
MS 18	Disposer d'un accompagnement juridique											Permanent	2
MS 19	Diversifier les financements de la RNN											Permanent	2
MS 20	Mise en place de mesures de gestion et de réglementations liées à la conservation et protection du patrimoine naturel de la RNN											Permanent	1
MS 21	Organiser et animer le Comité Consultatif de la RNN et le Conseil d'Administration de l'ATE											Permanent	1
MS 22	Rédiger et diffuser les Rapports annuels d'activités de la RNN											Permanent	1
MS 23	Editer, concevoir et diffuser un résumé du PDG											Ponctuel	2
MS 24	Actualiser la Partie A du plan "Diagnostic / Etat des connaissances de la RNN"											Permanent	2
MS 25	Développer le Tableau de bord de la RNN et les indicateurs											Permanent	2
MS 26	Evaluer le 3ème Plan de gestion à 5 ou 10 ans										2028	Ponctuel	2
MS 27	Rédiger le 4ème Plan de gestion de la RNN de St-Barthélemy										2028/2029	Ponctuel	1
MS 28	Développer et renforcer les partenariats avec la Collectivité, les services de l'Etat, l'Office de Tourisme, le Rectorat, les institutions et associations locales											Permanent	1
MS 29	Poursuivre les concertations avec les usagers et les sociétés commerciales											Permanent	1
MS 30	Poursuivre les concertations avec le CELRL											Permanent	2
MS 31	Renforcer les partenariats avec la RNN de St-Martin											Permanent	1
MS 32	Rencontrer et échanger avec les gestionnaires des espaces naturels protégés des Petites-Antilles											Permanent	1
MS 33	Renforcer les échanges et partenariats avec les réseaux régionaux											Permanent	1
MS 34	Participer à des colloques régionaux, Nationaux et internationaux											Permanent	2

Liste des figures et tableaux

Fig.1.	Cycle de gestion des ENP (CT n°88, 2018).....	8
Fig.2.	Articulation des Plans de gestion selon la méthodologie du CT n°88 (AFB 2018).....	9
Fig.3.	Evolution du couvert végétal sur l'îlet Fourchue entre 2004 et 2011, avant et après l'opération d'éradication des chèvres.....	48
Fig.4.	Evolution du nombre de chats errants capturés et traités.....	48
Tab. 1.	Synthèse des mesures de protection locales pour les habitats et les espèces.....	14
Tab. 2.	Espèces de poissons et d'Elasmobranches interdites à la pêche, au colportage et à la vente en tout temps et tous lieux.....	16
Tab. 3.	Espèces de poissons et d'invertébrés avec une taille minimale de capture.....	16
Tab. 4.	Liste et statuts des espèces menacées à l'échelle mondiale et régionale.....	19
Tab. 5.	Adaptation des critères UICN au contexte local de St-Barthélemy : exemple d'application pour les populations d'oiseaux marins.....	21
Tab. 6.	Liste des espèces endémiques recensées à Saint-Barthélemy.....	27
Tab. 7.	Nombre d'espèces menacées et protégées recensées dans les écosystèmes marins de St-Barthélemy.....	31
Tab. 8.	Facteurs d'influence pouvant impacter l'atteinte des OLT des enjeux de conservation du patrimoine naturel.....	35
Tab. 9.	Facteurs environnementaux susceptibles d'influencer la conservation des habitats et des espèces.....	36
Tab. 10.	Facteurs anthropiques affectant la conservation des habitats et des espèces.....	38
Tab. 11.	Espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes recensées à Saint-Barthélemy.....	41
Tab. 12.	Principales menaces et pressions impactant les herbiers de St-Barthélemy.....	55
Tab. 13.	Comparaison des arborescences du 2 nd et 3 ^{ème} plans de gestion de la RNN de St-Barthélemy.....	59
Tab. 14.	Grille de lecture associée au calcul des métriques permettant de renseigner les indicateurs d'état.....	60
Tab. 15.	Domaines d'activités des gestionnaires des Réserves Naturelles.....	62
Tab. 16.	Tableaux de bord des Enjeux liés à la conservation du patrimoine naturel de la RNN de St-Barthélemy.....	63
Tab. 17.	Tableaux de bord des objectifs et actions des Facteurs Clés de la Réussite concernant la gestion de la RNN de St-Barthélemy.....	73
Tab. 18.	Objectifs opérationnels reliés aux enjeux de conservation du patrimoine naturel.....	79
Tab. 19.	Objectifs opérationnels reliés aux Facteurs clés de la réussite.....	80
Tab. 20.	Programmation des 117 actions définies dans le 3 ^{ème} plan de gestion de la RNN de St-Barthélemy.....	82

Références

Asconit Consultants, PARETO et IMPACT MER 2011. Les invasions biologiques aux Antilles Françaises : diagnostic et état des lieux des connaissances. Rapport DEAL Guadeloupe et DEAL Martinique, 81p.

ATE 2016. Activités de pontes et émergences des tortues marines sur Saint-Barthélemy de 1982 à 2016. Rapport de l'Agence Territoriale de l'Environnement de St-Barthélemy, 10 p.

ATE 2018. Rapport d'activité 2017 de l'Agence Territoriale de l'Environnement, 19p.

ATE 2018b. Le Bulletin de l'ATE N°2 – Janvier 2018. 35p.

Beaufort O. 2017. Liste des espèces de chondrichthyens (requins, raies et chimères) identifiées dans les eaux des Antilles françaises. Association Kap Natirel. 8 p.

Breuil M. 2002. Histoire naturelle des Amphibiens et Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Patrimoines Naturels, 54 : 339p.

Caraibes Aqua Conseil 2010. Plan de gestion de la Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy 2010-2014. Evaluation Plan de Gestion 2004-2008. Rapport réalisé par Caraibes Aqua Conseil pour la Réserve Naturelle, 133p.

Chauvaud S. 2013. Cartographie des biocénoses marines de la zone côtière de Saint-Barthélemy. Rapport TBM (Télé-détection et Biologie Marine), 21p et Cartes géoréférencées des biocénoses marines.

Creocean 2016. Suivi de l'état de santé des Réserves Naturelles Marines de Guadeloupe et Saint-Barthélemy. Etat des lieux 2016 et évolution 2007-2016. Janvier 2017, 85p+ annexes.

De Massary JC., Bochaton C., Bour R., Dewynter M., Ineich I., Vidal N. et Lescure J. 2018. Liste taxinomique de l'herpétofaune dans l'outre-mer français : II. Collectivité de Saint-Barthélemy. Bull. Soc. Herp. Fr. 166 : 59-78.

DEAL 2013. Les invasions biologiques aux Antilles françaises : Diagnostic et état des lieux des connaissances. Rapport de la DEAL Guadeloupe – DEAL Martinique, 88p.

Diaz N. 2003 1^{er} Plan de gestion de la Réserve Naturelle Marine de St-Barthélemy. Rapport de Océan Scientifique Assistance pour le gestionnaire de la RNN, 73 p. et 30 annexes.

IFRECOR 2016. Etat des récifs coralliens et des écosystèmes associés de l'Outre-mer français en 2015, 168p.

Kerninon F., 2016. Problématiques et enjeux des herbiers de phanérogames marines d'Outre-mer. TIT Réseau Herbiers, IFRECOR, 24 p.

- Larsen P.A., Genoways H.H. et Pedersen S.C. 2006. New records of bats from Saint Barthelemy, French West Indies. *Mammalia*: 321-325.
- Le Nagard M. 2016. L'érosion des plages de St-Barthélemy. Causes, solutions déployées et alternatives possibles. Rapport de stage d'ingénieur AgroParisTech – ATE, 39p.
- Levesque A., Mathurin A., Le Quellec F. 2008. St-Barthélemy. In: Devenish, D. F. Díaz Fernández, R. P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala (Eds). Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation. Quito, Ecuador: BirdLife International. BirdLife Conservation Series No. 16. 263-267.
- Lourenço W. R. 1984 . Contribution a la connaissance de *Centruroides barbudensis* (Pocock, 1898) (Scorpiones, Buthidae). *J. Arachnol.*, 11 :327-335.
- Martinet F. 2010. Inventaire et Cartographie du patrimoine de l'île de Saint-Barthélemy. Rapport de Master2, IUEM, Université de Bretagne Occidentale – Association GRENAT, 76p + annexes.
- Myers et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403 : 853-858.
- Peck S.B. 2011. The diversity and distributions of the beetles (Insecta: Coleoptera) of the northern Leeward Islands, Lesser Antilles (Anguilla, Antigua, Barbuda, Nevis, Saba, St. Barthélemy, St. Eustatius, St. Kitts, and St. Martin-St. Maarten). *Insecta Mundi*. Paper 678. <http://digitalcommons.unl.edu/insectamundi/678>
- Questel K. 2012a. Contribution à la connaissance d'*Alsophis rijgersmaei* (Squamata, Dipsadidae, Xenodontinae) sur l'île de Saint-Barthélemy. Rapport de la Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy & ALSOPHIS, 24p.
- Questel K. 2012b. Les Chilopodes du genre *Scolopendra* (Scolopendromorpha: Scolopendridae) des Antilles françaises. Saint-Barthélemy, Saint-Martin, Guadeloupe et Martinique. Association ALSOPHIS, 5p.
- Questel K. 2013a. Les Scorpions, Amblypyges et Solifuges de l'île de Saint-Barthélemy (Antilles françaises) Version 1.2. Rapport de la Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy, 12p.
- Questel K. 2013b. Les Orthoptères de l'île de Saint-Barthélemy (Antilles françaises) Version 1.2. La Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy (rapport non validé par le Conseil Scientifique), 18p.
- Questel K. 2014. La liste de la faune de Saint-Barthélemy. Version Août 2014. Rapport de l'Agence de l'Environnement de Saint-Barthélemy, 157p.
- Questel K. & Le Quellec F. 2011. La liste des oiseaux de Saint-Barthélemy et calendrier des migrations. Rapport de la Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy, version 1, 10p.
- Quintero D. 1981. The amblypygid genus *Phrynus* in the Americas (Amblypygi, Phrynidae) . *J. Arachnol.*, 9 :117-166

Teruel R. and Questel K. 2011. A new species of Ammotrechella Roewer 1934 (Solifugae: Ammotrechidae) from Saint-Barthélemy, Lesser Antilles. Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, nº49: 83-86.

IUCN 2018. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017-3. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 02 May 2018

Vaslet A. 2017. Evaluation du Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Barthélemy 2010-2016. Rapport de *Stegastes Consulting* pour l'Agence Territoriale de l'Environnement de St-Barthélemy, 182p + 9 annexes.

Willette D.A., Chalifour J., Debrot A.O.D., Engel M.S., Miller J., Oxenford H.A., Short F.T., Steiner S.C.C., Védie F., 2014. Continued expansion of the trans-atlantic invasive marine angiosperm *Halophila stipulacea* in the Eastern Caribbean. *Aquatic botany*, 112 : 98-102.