

Ornithologie

SUIVI DES OISEAUX MARINS NIDIFIANT A SAINT-MARTIN

Bilan de la campagne 2011

RAPPORT ANNUEL
Janvier 2012



Réserve Naturelle Nationale
de Saint-Martin

PG 2009 SE 14

Suivre les populations d'oiseaux marins



Conservatoire
du littoral



A citer sous la forme :

Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin (2011) : Suivi des oiseaux marins nichant à Saint-Martin, Bilan de la campagne 2011, Janvier 2012, 35 pages + annexes.

Mission effectuée dans le cadre du **Plan de Gestion de la RNNSM (2009)**

Section **Suivis, Etudes et Inventaire n°14 :**
« Suivre les populations d’oiseaux marins. »



Réserve Naturelle Nationale
de Saint-Martin



Conservatoire
du littoral

CHALIFOUR Julien Chargé de Missions Scientifiques

Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin

Antenne du Conservatoire du Littoral Saint-Martin

803 résidence les acacias

Anse Marcel

97150 Saint-Martin

Tél : 005 90 29 09 72 / 06 90 34 77 10

Fax : 05 90 29 09 74

– Sommaire –

<u>1</u>	<u>CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE</u>	<u>1</u>
1.1	CONTEXTE	1
1.2	OBJECTIFS	2
<u>2</u>	<u>PRESENTATION DES SITES D'ETUDE</u>	<u>3</u>
2.1	LOCALISATION DES SITES D'ETUDE	3
2.2	CRITERES DE SELECTION DU SITE D'ETUDE	3
<u>3</u>	<u>METHODOLOGIE</u>	<u>4</u>
<u>4</u>	<u>RESULTATS</u>	<u>6</u>
4.1	CAMPAGNE 2011 :	6
4.2	EVOLUTION :	8
<u>5</u>	<u>BILAN ET PERSPECTIVES</u>	<u>11</u>
<u>6</u>	<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>12</u>

Sigles et abréviations

AGRNSM	Association de Gestion de la Réserve Naturelle de Saint-Martin
PG	Plan de Gestion
RNN	Réserve Naturelle Nationale
SE	Suivis, Etudes et Inventaires
GPS	Global Positionning System (Positionnement par Satellite)

Illustrations

Figure 1 : carte de situation (d'après GoogleEarth).....	3
--	---

Tableaux

Tableau 1: Synthèse des résultat de la campagne 2011 de suivi du grand paille-en-queue.....	6
Tableau 2: Synthèse des résultats de la campagne 2011 de suivi du nodd brun.....	7
Tableau 3: Synthèse des résultats de la campagne 2011 de suivi de la petite sterne.....	7
Tableau 4: Synthèse des observation de sternes de Dougall en 2011	8
Tableau 5: Evolution de la population de grands pailles-en-queues à Saint-Martin (2002-2011).....	8
Tableau 6: Evolution de la population de noddis bruns dans la RNN de Saint-Martin (2009-2011).....	9
Tableau 7: Evolution de la population de petites sternes dans la RNN de Saint-Martin (2010-2011)	9

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1 CONTEXTE

Par 18°5' Nord et 63°5' Ouest, l'île de Saint-Martin se positionne sur l'arc antillais et est intercalée entre Anguilla, au Nord, et Saint-Barthélemy, au Sud. D'une superficie de 93 km², l'île se singularise par sa division administrative en deux régions : une partie hollandaise, au Sud « Sint-Maarten », et une partie française, au Nord, couvrant les 3/5^{ème} du territoire.

Située dans la partie Nord de l'île, la Réserve Naturelle Nationale occupe depuis le 3 septembre 1998, une superficie totale de 3 054 hectares (ha) : 154 ha d'espaces terrestres, 2 796 ha d'espaces maritimes et 104 ha d'espaces lacustres (Etang aux Poissons et Saline d'Orient). A ces espaces se sont ajoutés depuis 2006, par délégation de gestion du Conservatoire du Littoral et des Espaces Lacustres, 12 étangs protégés sous Arrêté de Protection de Biotope.

Dans le cadre de sa mission de maintien de la biodiversité et de préservation des différents écosystèmes marins et terrestres, en accord avec la mise en valeur économique et sociale de l'île de Saint-Martin, L'Association de Gestion de la Réserve Naturelle de Saint-Martin gérante de la RNN met en œuvre depuis 2009 un Plan de Gestion, conformément au décret n° 2005-491 du 18 mai 2005. Ce dernier dont la mise en œuvre vise à réduire les effets des facteurs influençant négativement l'état de conservation, se décline en 7 axes, dont l'Objectif 1 vise à Améliorer les connaissances sur les espaces et les espèces protégées, via notamment la Programmation d'inventaires et suivis nécessaires à l'amélioration des connaissances des espèces marines.

Diverses investigations scientifiques ont par le passé permis d'attester que 6 espèces d'oiseaux marins nidifient sur les falaises et littoraux de Saint-Martin. Dans le cadre de la définition et de la mise en œuvre des opérations découlant du Plan de Gestion, la Section Suivis, Etudes et Inventaires établit la nécessité de mettre en œuvre des suivis des populations d'oiseaux marins (Axe 1 du PG, SE 14).

Le présent rapport concerne les résultats et les analyses se référant à la campagne annuelle de suivi des espèces d'oiseaux marins nidifiant à Saint-Martin, pour l'année 2011.

1.2 OBJECTIFS

L'objectif principal est la caractérisation annuelle des populations d'oiseaux marins nidifiant sur le territoire de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin en 2011.

Les objectifs spécifiques sont :

- Dresser un état de santé annuel de la population de grands pailles-en-queues (*Phaethon aethereus*) sur certains sites de la RNN,
- Dresser un état de santé annuel de la population de noddis bruns (*Anous stolidus*) sur certains sites de la RNN,
- Dresser un état de santé annuel de la population de petites sternes (*Sterna antillarum*) sur certains sites de la RNN,
- Reporter les éventuelles observations des autres espèces moins représentées : la sterne bridées (*Sterna anaethetus*), la sterne de Dougall (*Sterna dougalli*), le petit paille-en-queue (*Phaethon lepturus*) et le puffin de l'Herminier (*Puffinus lherminieri*).

2 PRESENTATION DES SITES D'ETUDE

2.1 LOCALISATION DES SITES D'ETUDE

Les sites d'étude sont au nombre de 3 et se trouvent au Nord et Nord-Est de Saint-Martin (Figure 1).

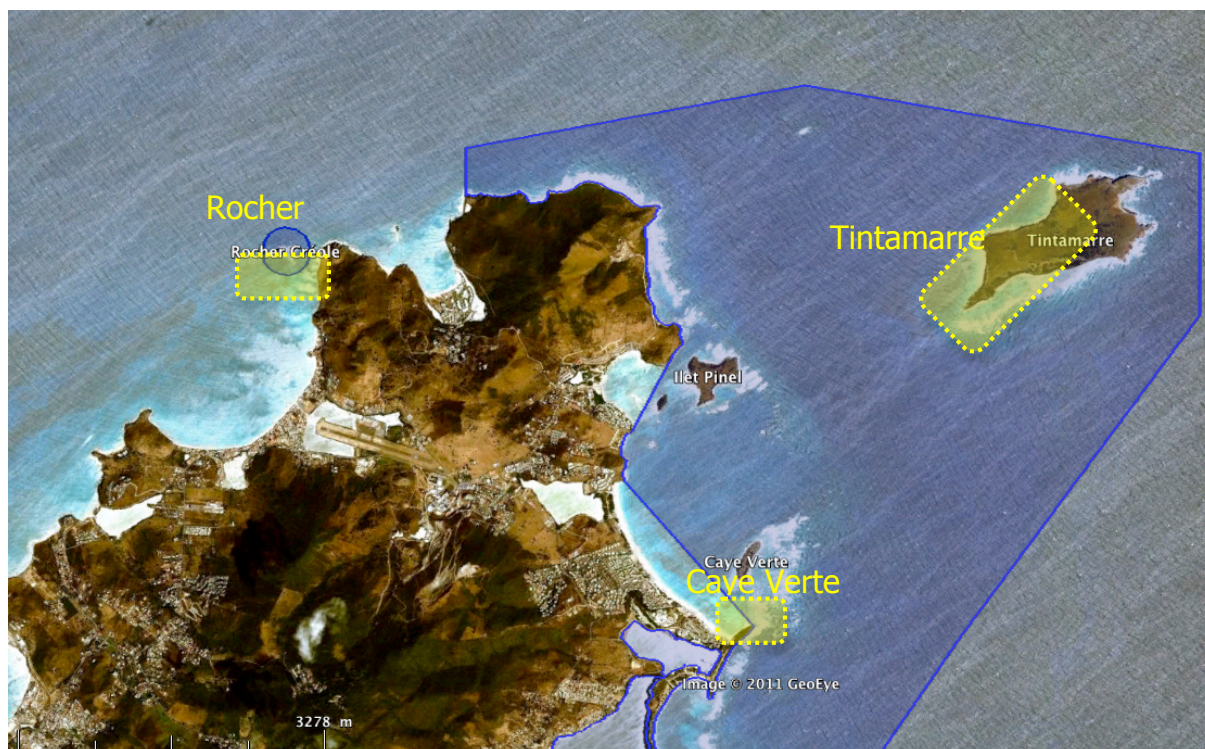


Figure 1 : carte de situation (d'après GoogleEarth)

2.2 CRITERES DE SELECTION DU SITE D'ETUDE

Différents éléments ont influencé les gestionnaires de la RNN de Saint-Martin, concernant le choix de ces sites d'étude :

- **Les résultats des prospections antérieures :** les différentes expertises réalisées de 2003 à 2005 par Gilles LEBLONG (expert ornithologue), avaient permis d'identifier une fréquentation des oiseaux marins nicheurs certains sites : Tintamarre, Rocher Créole, Saline d'Orient, Grand Etang, Etang Guichard, Etang Chevrise, Falaise aux Oiseaux et Cupecoy,
- **Les premiers résultats des suivis opérés par la RNN de Saint-Martin (2009-2010) :** ces derniers ont amené une réflexion entraînant la focalisation des suivis sur les sites « en réserve », amenant l'abandon de certains (Pointes des Froussards, Eastern Point, Falaise aux Oiseaux, Cupecoy) et l'intégration de nouveaux (Caye Verte).

3 METHODOLOGIE

Le protocole mis en œuvre pour le suivi des espèces d'oiseaux marins nidifiant à Saint-Martin a été élaboré sur la base de recherches bibliographiques, des moyens humains et matériels disponibles en interne au sein de la RNN de Saint-Martin et après consultation d'experts ornithologues régionaux reconnus.

L'objectif est de mettre en œuvre de manière pérenne un protocole adapté aux objectifs de gestion énoncés dans le PG de 2009 (Axe 1 SE 14), en interne.

Caractéristiques des zones suivies :

- Zone côtière principalement rocheuse, composée de falaises ou d'éboulis (paille-en-queue, noddis brun),
- Rives et bancs de sable des étangs et salines (petite sterne).

Paramètres mesurés :

- Nombre d'individus en vol,
- Nombre d'individus posés,
- Nombre de couples,
- Nombre de nids,
- Nombre d'œufs,
- Nombre de jeunes,
- Chant et type de plumage (petite sterne),
- Météo (temps et état de la mer).

Protocole :

3 espèces sont principalement considérées (le grand paille-en-queue, le noddis brun, la petite sterne), ainsi que 4 espèces observées de manière plus anecdotique (le petit paille-en-queue, la sterne de Dougall, la sterne bridée et le puffin de l'Herminier).

Le comptage est opéré de préférence l'après-midi, depuis une embarcation ou à pied à terre, à l'aide de jumelles et d'une longue vue.

Les observations sont reportées sur des fiches de terrain, qui sont par la suite archivées.

En complément, le suivi de 20 nids de noddis Bruns choisis aléatoirement, est effectué afin de déterminer le succès reproducteur de ces derniers au cours de la saison. Chaque nid est à cet effet repéré à l'aide d'une plaquette numérotée fixée à même la paroi de la falaise et visible depuis l'embarcation.

Plan d'échantillonnage :

- Rocher Créole (tour complet de l'îlet),
- Tintamarre (pointe Sud-Ouest, Falaises Nord-Ouest et falaises Est si la mer le permet),
- Caye Verte (façade Ouest et ponctuellement à pied),
- Plage du Galion, Etang Guichard, Saline d'orient, Etang Chevrise et Grand Etang (pour la petite sterne).

Fréquence de suivi :

Les suivis sont opérés annuellement, 1 fois par semaine de Janvier à Septembre pour l'ensemble des espèces.

Résultats attendus :

Le but est d'opérer de manière pérenne une évaluation de l'évolution de la population de chacune de ces espèces nidifiant à Saint-Martin, sur les sites « en réserve ».

En parallèle, une évaluation du nombre annuel de nids identifiés, est effectuée par espèce.

Pour le noddis brun, le suivi est complété par l'évaluation du succès reproducteur sur 20 nids identifié.

Assurance qualité :

L'ensemble des données collectées, le sont par 2 observateurs simultanés. Les fiches de terrain sont datées, numérotées et archivées après saisie dans une base de données numérique sous Excel.

Un rapport annuel est produit après traitement et synthèse des données récoltées, pouvant être diffusé sur demande.

4 RESULTATS

4.1 CAMPAGNE 2011 :

Suivi de la population de grands pailles-en-queues (*Phaeton aethereus*) :

En 2011, 12 suivis ont été opérés à Rocher créole, 11 à Tintamarre et 10 à Caye Verte. Il n'est en effet pas toujours possible d'échantillonner l'ensemble des 3 sites le même jour, du fait du plan de charge de l'équipe de gestionnaires et de la météo du jour.

Les résultats des comptages réalisés durant la campagne 2011 sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 1: Synthèse des résultats de la campagne 2011 de suivi du grand paille-en-queue

	Rocher Créole	Tintamarre	Caye verte
Nb Sorties	12	11	10
Nb total d'Ind. Obs	3	103	8
Nb moyen d'Ind.	0,25	8,58	0,8
Ecart type	0,87	8,04	1,87
Nb total d'obs nids	1	36	1

Le site de Tintamarre apparaît comme étant le plus fréquenté par cette espèce marine nidifiant à Saint-Martin, avec une moyenne de $8,58 \pm 8,04$ individus observés par sortie. Un total de 36 nids y a d'ailleurs été observé, pour une moyenne de 3,27 nids par sortie, en 2011.

Cette espèce semble encore une fois bien moins utiliser les deux autres sites suivis en 2011, comme ce fut le cas de par le passé.

La présence de caches sur les falaises et l'absence de dérangement le long de ces dernières, pour la façade Ouest, sont certainement à l'origine de ce pic de fréquentation constaté.

Suivi de la population de noddis bruns (*Anous stolidus*):

En 2011, 9 comptages de noddis bruns ont été réalisés de Mai à Juillet par l'équipe de gestionnaires. L'ensemble des observations de 2011 a été enregistré sur Tintamarre.

Les résultats des comptages réalisés durant cette campagne 2011 sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 2: Synthèse des résultats de la campagne 2011 de suivi du noddi brun

	Tintamarre
Nb Sorties	9
Nb total d'Ind. Obs	621
Nb moyen d'Ind.	69,00
Ecart type	25,99
Nb total d'obs. nids	313

Tintamarre apparaît ainsi fréquenté en moyenne par $69 \pm 25,99$ individus observés par sortie. Un total de 313 nids a été reporté, pour une moyenne de $34,78 \pm 11,96$ nids observés par sortie, en 2011 sur ce site.

Suivi de la population de petites sternes (*Sterna antillarum*):

En 2011, 16 comptages de petites sternes ont été réalisés sur 6 étangs, de Mars à Juillet par l'équipe de gestionnaires. Les effectifs les plus importants ont été enregistrés à proximité de la Saline d'Orient, de Grand Etang, de l'Etang de Chevrise et de l'Etang Guichard.

Les résultats des comptages réalisés durant cette campagne 2011 sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 3: Synthèse des résultats de la campagne 2011 de suivi de la petite sterne

	Saline d'Orient	Grand Etang	Etang de Chevrise	Etang Guichard
Nb Sorties	14	14	14	11
Nb total d'Ind. Obs.	410	153	45	20
Nb moyen d'Ind.	14,64	5,46	1,61	0,91
Ecart type	33,91	8,60	3,52	2,00
Nb total d'obs. nids	24	23	0	0

La Saline d'Orient apparaît comme étant le site le plus fréquenté par cette espèce ($14,64 \pm 33,91$ ind./sortie). Un total de 47 nids a été recensé en 2011 sur la réserve, principalement sur la Saline d'Orient ($1,71 \pm 2,33$ nids/sortie).

Suivi des autres espèces :

D'autres espèces d'oiseaux marins nidifiant à Saint-Martin sont rencontrées de manière plus anecdotique sur la réserve : le petit paille-en-queue (*Phaeton lepturus*), la sterne bridée (*Sterna anaethetus*), la sterne de Dougall (*Sterna dougallii*), la sterne de Pierregarin (*Sterna hirundo*) et le puffin de l'Herminier (*Puffinus lherminieri*).

En 2011, seule la sterne de Dougall a pu être observée.

Un total de 5 observations de cette espèce a ainsi pu être réalisé de Mai à Juin 2011, sur les sites du Rocher Créole, de Tintamarre, de la Pointe du Bluff et de la Saline d'Orient. Les effectifs recensés variaient de 1 à 9 individus.

Tableau 4: Synthèse des observations de sternes de Dougall en 2011

Site	Date	Nb d'individus
Rocher Créole	25/05/11	9
Tintamarre	07/06/11	3
Tintamarre	15/06/11	3
pointe du bluff	16/06/11	1
Saline d'orient	20/06/11	1

4.2 EVOLUTION :

Les résultats des observations effectuées en 2011 sont ici étudiés au regard des valeurs enregistrées les années précédentes, afin de commenter une éventuelle évolution constatée des différentes populations étudiées. Cependant, ces extrapolations doivent être relativisées du fait des diverses évolutions d'une année sur l'autre des protocoles de suivi, des sites expertisés et de l'effort d'échantillonnage.

Evolution de la population de grands pailles-en-queues :

Depuis 2002 et les divers opérations de suivis (EPIC et G. LEBLOND) à l'époque, l'équipe de gestionnaires entreprend annuellement un suivi embarqué (2009 à 2011), qui semble d'année en année confirmer la présence de 40 à 60 couples nichant préférentiellement sur les falaises de Tintamarre.

Depuis 2009, il semble toutefois que le nombre moyen d'individus observé par sortie soit croissant, passant de 5 à 16 en 3 ans. Le nombre de nids semble quant à lui entamer une légère décroissance depuis le pic enregistré en 2010 (53 nids).

Tableau 5: Evolution de la population de grands pailles-en-queues à Saint-Martin (2002-2011)

	2002	2009	2010	2011
Nb suivis	?	?	106	33
Nb couples	53	16	?	12
Nb ind.	?	35	186	114
Nb moyen d'ind.	?	3,89	6,2	9,5
Nb nids	40	66	62	38

Le site le plus fréquenté par cette espèce reste l'îlet de Tintamarre. Il convient donc de maintenir un niveau élevé de vigilance, visant à assurer la tranquillité des couples reproducteurs s'y installant en réglementant l'accès aux zones de nidification (falaises des façades Sud-Ouest à Nors-Est), ainsi que les activités pouvant y être pratiquées.

Evolution de la population de noddis bruns :

Depuis 2009, l'équipe de gestionnaires entreprend annuellement un suivi embarqué, ponctuellement complété par un suivi à terre en limitant le dérangement des individus en nidification (2009-2011). Ces suivis confirment la présence annuelle d'une trentaine de couples nicheurs au sein de la réserve.

Tableau 6: Evolution de la population de noddis bruns dans la RNN de Saint-Martin (2009-2011)

	2009	2010	2011
Nb de suivis	9	18	9
Nb total obs. ind.	184	16	621
Nb moyen ind.	20,44	0,89	69,00
Ecart type	9,44	2,11	25,99
Nb obs. nids	241,0	643,0	313,0
Nb moyen nids	26,78	35,72	34,78
Ecart type	8,48	26,51	11,96

Il apparaît que depuis 2009, le nombre de nids observé se soit stabilisé autour de 35, alors que le nombre d'individus observé est en importante progression. Ces observations restent à relativiser, du fait des variations survenues dans l'effort d'échantillonnage et des évolutions de protocole opérées sur cette période.

Evolution de la population de petites sternes :

Depuis 2010, l'équipe de gestionnaires entreprend annuellement un suivi embarqué et à terre de cette population. Ces suivis confirment la présence annuelle de plus d'une quarantaine d'individus sur la réserve. Un maximum de 3 juvéniles a pu être enregistré en 2010, contre 13 en 2011, malgré les fortes précipitations enregistrées en mai 2011.

Tableau 7: Evolution de la population de petites sternes dans la RNN de Saint-Martin (2010-2011)

	2010	2011
Nb total obs. ind.	774,00	628,00
Nb moyen ind.	45,53	39,25
Ecart type	33,54	48,88
Nb obs. nids	0,00	47,00

Il apparaît que depuis 2010, le nombre moyen d'individus observés sur la réserve subit une légère diminution (-14%). Cependant, le nombre de juvéniles observés en 2011 est 4 fois supérieur à celui antérieurement enregistré (3 en 2010).

Evolution des autres espèces d'oiseaux marins nicheurs :

Les données antérieures ne rapportent pas d'observation de sterne de Dougall par l'équipe de gestionnaires avant 2011.

Cependant, des suivis opérés en 2010 par cette même équipe attestent de la présence de sternes bridées (de 13 à 23 individus) à proximité des falaises Nord et Est de Tintamarre.

5 BILAN ET PERSPECTIVES

Grands pailles-en-queues :

En 2011, sur les 3 sites suivis, celui de Tintamarre apparaît le plus fréquenté par cette espèce. En moyenne $8,58 \pm 8,04$ individus y est fréquemment observé. Le site a également accueilli un total de 36 nids en 2011.

Bien que depuis 2009, le nombre moyen d'individus observés soit croissant, le nombre de nids régresse fortement depuis 2010, passant de 62 à 38. Il convient donc de veiller à la préservation des sites de nidification sur Tintamarre et de prendre toutes les mesures permettant d'en limiter le dérangement pendant la période de reproduction.

Noddis bruns :

En 2011, une moyenne de $69 \pm 25,99$ individus, ainsi que $34,78 \pm 11,96$ nids ont été observés à Tintamarre.

Cette campagne ainsi que celles opérées depuis 2009, confirment la présence annuelle d'une trentaine (35) de nids dans la réserve. Cependant les effectifs d'individus observés restent très variables d'une année sur l'autre. Conformément préconisations énoncées pour le grand paille-en-queue, il convient d'assurer la sécurité et la tranquillité des couple nichant sur les falaises de Tintamarre durant la période de reproduction.

Petites sternes :

Le site le plus fréquenté par la petite sterne en 2011 reste la Saline d'Orient ($14,64 \pm 33,91$ ind./sortie en moyenne). 47 nids ont ainsi été recensés sur la réserve en 2011.

Depuis 2010, la population de petites sternes semble être stabilisée à une quarantaine d'individus. Le nombre de juvéniles observés sur les étangs est apparu en progression cette année. Il convient donc de préserver les sites accueillant des couples nicheurs en y limitant le bruit, car cette espèce est connue pour être très sensible au dérangement, pouvant abandonner pour plusieurs années un site où elle aura été dérangée. La problématique de fréquentation par les quads des abords de la Saline d'Orient devrait ainsi être prise en considération.

Autres espèces d'oiseaux marins nidifiant à Saint-Martin :

En 2011, 5 observations de sternes de Dougall ont été rapportées sur 4 sites différents (Rocher Créole, Tintamarre, Saline d'Orient, Pointe du Bluff).

Cette même espèce ne semble pas avoir été observée lors des précédents suivis opérés par l'équipe de gestionnaires. Des sternes bridées avaient été observées en 2010, mais cette observation n'aura pas été confirmée en 2011.

6 BIBLIOGRAPHIE

DIAZ N. et CUZANGE P. A. (2009), Plan de gestion de la Réserve Naturelle de Saint-Martin et des sites du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, OSA, 311 pages + annexes

GROUSSEAU J. (2011), Création d'un tableau de bord et sélection d'indicateurs spécifiques à la RNN Saint-Martin répondant à l'objectif 1 du Plan de Gestion : Améliorer les connaissances des espèces et espaces protégés, RNN Saint-Martin, 33 pages + annexes

LARGIER J. (2010), Suivi des oiseaux marins nicheurs sur les îlets de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin et étude préliminaire à un contrôle des petits mammifères introduits, RNN Saint-Martin/INRA, 26 pages + annexes

LEBLOND G. (2009), Etat d'avancement de l'inventaire des oiseaux marins nicheurs de Guadeloupe et des îles du Nord, Rapport intermédiaire, BIOS, 12 pages

LEBLOND G. (2005), Evaluation scientifique des vertébrés terrestres (amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) des étangs de Saint Martin. Rapport final BIOS, 55 pages

LEBLOND G. (2003), Les oiseaux marins nicheurs de Guadeloupe, de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy, BIOS, 101 pages

MALTERRE P. (2010), Suivi des oiseaux marins nidifiant à Saint-Martin, RNN Saint-Martin, 12 pages

Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin
Suivi des oiseaux marins nichant à Saint-Martin
Bilan de la campagne 2011