



Réserve Naturelle Nationale
de Saint-Martin

RNN Saint-Martin, janv. 2010.

Rapport 2009 Suivis des pontes de tortues marines et des tortues marines en alimentation,



Réserve Naturelle Nationale
de Saint-Martin



SUIVI DES TORTUES MARINES EN PONTE ET EN ALIMENTATION

RESERVE NATURELLE NATIONALE DE SAINT-MARTIN

ANNEE 2009





Réserve Naturelle Nationale
de Saint-Martin

RNN Saint-Martin, janv. 2010.

Rapport 2009 Suivis des pontes de tortues marines et des tortues marines en alimentation,

Contact

Pauline MALTERRE, chargée de missions scientifiques

AGRNSM

803 Rés. Les Acacias

Anse Marcel

97150 Saint-Martin

Tel/Fax : 0590 29 09 72/74

Cell : 0690 34 77 10

Mail : pmalterre.rnstmartin@gmail.com



CONTEXTE

Les tortues marines sont des espèces protégées au niveau international, national, et régional depuis l'arrêté préfectoral de 1991 sur le territoire de l'archipel Guadeloupéen. De même, la protection des sites de ponte est depuis 2005 une obligation juridique (Arrêté Ministériel du 14 octobre 2005).

Un plan de restauration des tortues marines à l'échelle des Antilles françaises est validé depuis 2006 par le Conseil National de Protection de la Nature et est coordonné par l'ONCFS avec l'appui des acteurs du Réseau Tortues Marines Guadeloupe, dont fait partie la RN. Deux des objectifs de ce plan concernent l'identification des sous-populations de tortues marines nidifiant aux Antilles françaises et la détermination de leur état de conversation, et sous-tendent donc l'acquisition de connaissances relatives aux tortues marines en ponte.

Compte tenu de l'obligation de connaissances des espèces marines gérées par la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin (Objectif 1 : Amélioration des connaissances des espaces et espèces protégés), le gestionnaire a mis en place un suivi des tortues marines qui se décline en 2 opérations : suivi des tortues marines en ponte (SE12) et suivi des tortues marines en alimentation (SE13).

Les protocoles de ces 2 actions ont été définis en coopération avec le Réseau Tortues Marines Guadeloupe (RTMG). Le gestionnaire adresse ainsi ses remerciements à Eric Delcroix et Sophie Bedel.

Le présent rapport a pour but de détailler la méthodologie adoptée et les résultats de chacune de ces deux actions.



SUIVI DES TORTUES MARINES EN PONTE

Protocole

La méthode choisie est celle des comptages traces compte tenu des effectifs disponibles. Cette méthode est calquée sur celle développée par Girondot (année cf Eric).

7 plages classées en RNN et/ou acquises par le Conservatoire du Littoral ont été sélectionnées suite aux observations de 2008 : le Galion (partie hors-réserve incluse), Grandes cayes, Petites Cayes, Pinel (arrière et côté), Tintamarre, Bell beach.

3 plages hors réserve ont été choisies compte-tenu de leur configuration (larges plages pouvant être des sites de ponte préférentiels des tortues vertes et luths).

Fiche action

Personnels concernés : chargée de mission, gardes, conservateur, VCAT, stagiaires, bénévoles. La chargée de mission se chargera du comptage de traces journalier, avec gardes, stagiaires et bénévoles.

Objectifs

Le suivi des sites de ponte des tortues marines s'inscrit dans le cadre du Réseau Tortues Marines Guadeloupe et a pour but de quantifier les pontes des 3 espèces (luths, vertes et imbriquées) sur les plages de Saint-Martin afin d'étudier la dynamique de population.

Protocole

Le suivi sera basé en priorité sur un comptage traces couvrant toute la saison du 1^{er} mars au 30 novembre. Les comptages auront lieu en priorité sur les plages en RNN identifiées (Grandes Cayes-Petites Cayes, le Galion) de même que sur les plages de Terres-Basses (Baie aux Prunes et Baie Longue). En fonction de la logistique, les plages des îlets Pinel et Tintamarre ainsi que celles de Wilderness seront suivies dans une moindre mesure (période entourant le pic de ponte soit une vingtaine de passages entre juin et fin septembre).

Si des plages s'avèrent intéressantes, un suivi nocturne sera envisageable dès l'année 2009, et inscrit automatiquement dans le planning 2010.

Calendrier

Mars : 1 x par semaine = 4 fois par mois (sur chacune des plages)

Avril : 2 x par semaine = 8 fois

Mai : idem

Juin-juillet-août : 10 fois par mois

Septembre : 8 x/mois

Octobre : 6x/mois

Novembre : 4x/mois

+ une vingtaine de passages sur Tintamarre, Pinel et Wilderness (60 passages en tout)

305 passages au total sur 9 mois.

Indicateurs

De l'opération

- Nombre de plages suivies (en comptage traces et éventuellement en nocturne)



- Nombre de jours de suivi

De la fréquentation par les tortues

- Nombre de pontes,
- Nombre de traces sans ponte.

Phase de terrain

Effort d'échantillonnage

Les comptages ont débuté fin mars 2009 mais ont été interrompus en avril (déplacements professionnels en métropole). En tout 300 passages au total ont été réalisés sur 8 mois.

De mars à juillet, la chargée d'études scientifiques et les gardes ont effectué les comptages-traces compte tenu de leurs autres impératifs.

En juillet, la Réserve a accueilli un stagiaire Florent Belbeze, formé pour l'occasion, rejoint en août par un deuxième stagiaire, Julien Manrique. Dès septembre, l'organisation initiale a repris.

Les plages visitées par bateau n'ont pas pu faire l'objet d'un effort d'échantillonnage constant, en raison d'une part des conditions météorologiques, et d'autre part de la disponibilité des agents (autres impératifs de gestion).

S'agissant des autres plages, l'effort a été un peu plus homogène, bien que les raisons précédemment évoquées aient également entravé le bon déroulement du suivi.

Méthode

La plage est arpentée par les agents qui vérifient la présence de traces. En cas d'observation de traces et/ou de nids, l'espèce est identifiée dès que cela est possible.

Les observations (traces, nids, émergences) sont ensuite consignées dans un tableau excel dans lequel sont notées toutes remarques éventuelles (présence d'obstacle, prédation, braconnage, conditions météorologiques).

Résultats

Sites en Réserve

Par souci de commodité la totalité de la plage du Galion est considérée en réserve. Toutefois, il a été jugé utile de distinguer les pontes ayant eu lieu sur cette portion par un chiffre entre ().

Plage du Galion

- 50 comptages entre le 24/03/09 et le 20/11/09



- 27 traces observées dont : 17 (1) tortues imbriquées *Eretmochelys imbricata* (ci-après désignées Ei), 3 (1) tortues vertes *Chelonia mydas* (Cm) et 7 indéterminées (traces anciennes ou partiellement effacées compte-tenu des conditions météo).

- 23 nids recensés (14 pontes supposées) dont : 13 Ei, 4 Cm, 6 indéterminés

- 3 traces d'émergence (espèce indéterminée)

5 comptages ont été réalisés après la survenue de fortes houles et/ou tempêtes.

A noter qu'un trou semblait avoir été braconné (ou prédaté ?). Les agents de la RNN font régulièrement état de vol de sable sur la partie hors RN.

Plage de Grandes Cayes

- 50 comptages entre le 25/03/09 et le 20/11/09

- 31 traces observées dont : 18 Ei, 8 Cm, 5 indéterminées

- 26 nids recensés (13 pontes supposées) dont : 16 Ei, 7 Cm, 3 indéterminés

- Aucune trace d'émergence

4 comptages ont été réalisés après ou lors d'épisodes de fortes houles.

Sur cette plage, la présence de chiens errants (décharge) et de nombreux déchets entrave le bon déroulement des pontes.

Baie blanche

- 28 comptages par bateau entre le 25/03/09 et le 19/11/09

- 12 traces observées dont 3 Ei, 8Cm et 1 indéterminée

- 10 pontes recensées dont 3 Ei, 7 Cm

- 1 émergence observée (espèce indéterminée)

Après un épisode de forte houle du 2/11/09, la portion de plage la plus à gauche a été remodelée (chargement en galets et roches), compromettant ainsi les pontes qui s'y étaient déroulées.

Petites Cayes

- 22 comptages entre le 25/03/09 et le 19/11/09

- 3 traces observées : 1Ei, 1Cm, 1 indéterminée

- 3 pontes : 2 Ei, 1Cm

Pinel arrière

- 15 comptages entre le 01/04/09 et le 19/11/09.



- 2 traces d'émergence

Pinel passe

- 11 comptages entre le 02/07/09 et le 02/11/09 (cette plage n'étant pas visible depuis le bateau, elle n'a pu être prospectée que lors du débarquement des agents sur le site)

- 1 ponte (indéterminée) signalée par le veilleur

Bell beach

- 24 jours de comptage entre le 05/06/09 et le 19/11/09

- aucune trace observée

Sites hors Réserve

Baie longue

- 33 jours de comptages entre le 27/03/09 et le 19/11/09

- 1 nid de tortue Luth, *Dermochelys coriacea* (ci-après désignée Dc)

Baie aux prunes

- 35 comptages entre le 27/03/09 et le 19/11/09

- 31 traces observées dont 20 Ei, 5 Cm, 1Dc et 5 indéterminées

- 15 pontes (13 Ei, 2 Cm)

- 4 émergences d'espèces indéterminées.

Les allers-retours sans ponte observés sont dus à la présence d'obstacles (murets/ grillages).

Baie rouge

- 32 comptages réalisés entre le 27/03/09 et le 19/11/09

- 8 traces observées dont 3Ei, 3Cm, et 2 indéterminées.

- 4 pontes enregistrées (2Ei, 1Cm, 1 indéterminée)



Sur ces 3 sites, au moins 5 jours de comptage ont été réalisés suite à des événements de forte houle.

Au total, sur tous les sites prospectés durant cette année 2009 auront été notés :

- **62 traces et 49 pontes d'Ei,**
- **28 traces et 22 pontes de Cm,**
- **2 traces de Dc,**
- **21 traces et 11 nids d'indéterminées**
- **10 émergences observées. A noter que 3 émergences ont été rapportées sur des sites non prospectés dans le cadre de ce suivi : 2 de tortues vertes (Orient bay et Cul-de-Sac) et 1 de tortue luth (Orient bay).**

Pour l'année 2009, les taux de succès (défini ici comme le nombre de tortues ayant effectivement pondu –ponte probable pour le moins-) sont de 79% pour les tortues imbriquées et les tortues vertes et de 52% pour les tortues dont l'espèce n'a pu être déterminée.



Comparaison spatiale

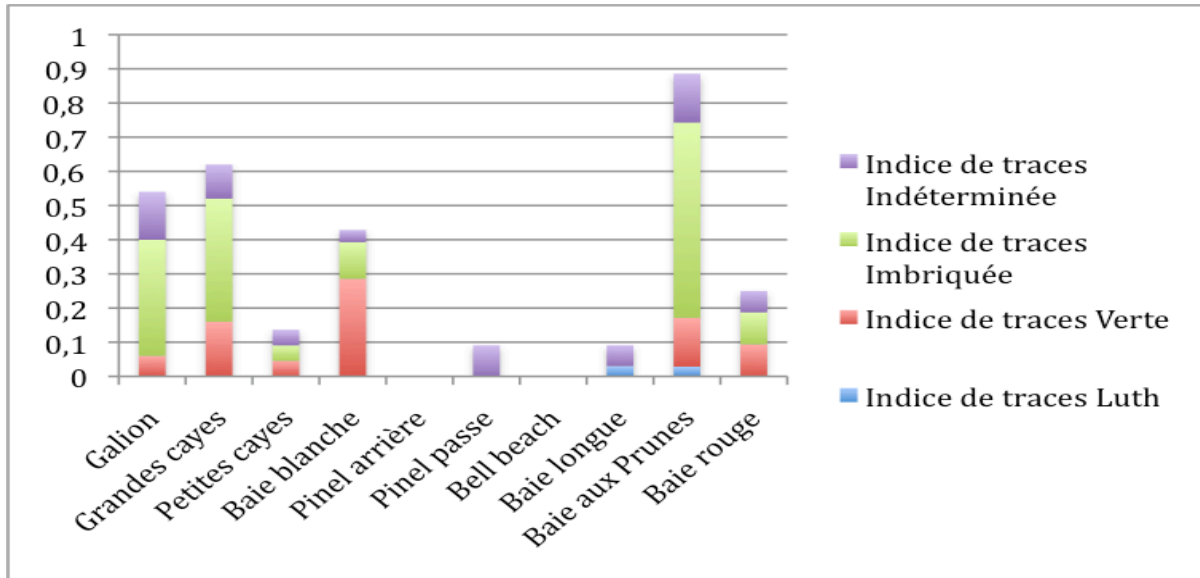


Figure 1 : indices des traces de tortues sur les différents sites prospectés en 2009.

En 2009, c'est le site de Baie aux Prunes a comptabilisé le plus grand nombre de traces, suivi des sites du Gallion et de Grandes cayes. Sur ces mêmes sites, les traces de tortues imbriquées sont prépondérantes, alors que les traces de tortues vertes ont plus souvent été rencontrées sur la plage de baie blanche à Tintamarre. En effet, cette plage présente une configuration telle qu'elle correspond au profil de plage préférentiel pour les tortues vertes en ponte. La plage de Baie aux Prunes présente le même profil ; toutefois le nombre moins important de traces de tortues vertes peut s'expliquer d'une part par la réalisation du comptage depuis la mer au début du suivi et d'autre part par l'emploi de stagiaires formés mais peu expérimentés (pouvant entraîner une sous-estimation du nombre de traces ou une mauvaise identification de l'espèce).

Deux traces de tortue luth ont été observées sur les plages de Baie longue et Baie aux Prunes, sites dont le faciès correspond au profil préférentiel des tortues luth pour la ponte.



SUIVI DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION

Ce suivi a été réalisé en collaboration avec les clubs de plongée partenaires de l'opération. 8 clubs de plongée ont été contactés ; 4 d'entre eux ont coopéré de façon constante avec le gestionnaire. 1 watersports proposant une activité de snorkelling a également été sollicité mais n'a pas répondu à l'appel du gestionnaire.

Protocole

Ce suivi se base sur le protocole INASCUBA mis au point par le RTMG. Il est demandé à un moniteur de chaque palanquée d'inscrire, sur la fiche prévue à cet effet, le nombre de tortues observées par site au cours d'une plongée, en différenciant si possible les espèces. Les données récoltées doivent permettre d'établir le nombre de plongées positives (*ie* nombre de plongées au cours desquelles au moins une tortue a été observée/ nombre total de plongée) et un indice d'abondance subaquatique – INASCUBA- (*ie* nombre de tortues observées sur un site donné/ nombre total de plongées).

Résultats

Au total sur l'année 2009, l'efficacité de nos partenaires a permis de recenser 624 tortues, dont 274 imbriquées et 281 vertes, soient 89% de tortues identifiées par leurs soins. Sur l'ensemble des plongées, les tortues vertes sont davantage observées que les imbriquées (contrairement au phénomène observé pour les pontes) alors que les sites de plongée sont localisés sur des récifs plutôt que sur des herbiers. Toutefois, l'indice d'abondance subaquatique global est de 0.49 avec une répartition quasi-identique pour les tortues vertes et les imbriquées (0.22).

28,5% de plongées positives ont été enregistrées (16% pour les imbriquées et 14% pour les vertes).

Evolution spatiale de la fréquentation (problème avec graphes)

Les indices d'abondance subaquatique relevés pour chacun des sites figurent sur le graphe suivant.

L'indice subaquatique toutes tortues confondues est plus important sur le sec de Grand-Case (2,5) au nord-ouest de la partie française dans la mer des Caraïbes, suivi du site de Moon scape sur la côte sud de l'île (partie hollandaise). Viennent ensuite les sites de One step beyond, Charlie schoal, avec des indices supérieurs à 1, puis Explorer reef, Prosélyte, the Maze avec des indices compris entre 0,5 et 1. Seuls les sites français du Remorqueur et de Fish spot se démarquent avec des indices de 0,5.

L'indice d'abondance relatif aux tortues imbriquées est supérieur aux sites suivants : Explorer reef, One step beyond, et Sec de Grand-Case. Viennent ensuite les sites de Prosélyte, du Maze, d'Isabella pour la côte sud, puis du Remorqueur, des Arches (sites de Tintamarre), de Fish spot (côte nord-ouest et enfin de French reef (côte sud).

L'indice d'abondance des tortues vertes indiquent une fréquentation préférentielle des sites de Moon scape (sud), puis du sec de Grand-Case (nord-ouest) et de Charlie schoal (sud). Fish spot au large de Grand-Case accueille aussi un certain nombre de tortues vertes suivi par Fishbowl (sud-est), Circus (Tintamarre), Prosélyte, Jimmy's wall.

Les indices subaquatiques montrent une fréquentation inter-sites très variable à coupler avec la typologie des sites (ACP).



Réserve Naturelle Nationale
de Saint-Martin

RNN Saint-Martin, janv. 2010.

Rapport 2009 Suivis des pontes de tortues marines et des tortues marines en alimentation,