



Réserve Naturelle Nationale
de Saint-Martin



Office National
de la Chasse
et de la Faune Sauvage



SUIVI DES TORTUES MARINES EN PONTE ET EN ALIMENTATION
RESERVE NATURELLE NATIONALE DE SAINT-MARTIN
ANNEE 2010



Crédits photos :

A gauche : ponte de tortue verte sur la plage de Baie Longue (Thierry Personne)

A droite :

En haut : tortue imbriquée (Walter Basili)

En bas : sauvetage d'un bébé imbriquée (RNN Saint-Martin)

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).

Depuis 2009, un suivi des pontes de tortues marines a été mis en place sur les sites classés mais également sur les sites hors réserve qui présentaient un intérêt particulier.

Le présent rapport a pour but de présenter les résultats du suivi 2010 et de suivre l'évolution de la dynamique des tortues marines en ponte sur le territoire de Saint-Martin (FWI).

SUIVI DES TORTUES MARINES EN PONTE

Protocole

La méthodologie adoptée est celle du comptage trace compte tenu du contexte saint-martinois.

Le protocole de ce suivi a été défini en collaboration avec Eric Delcroix chargé de mission à l'ONCFS que le gestionnaire tient à remercier sur la base de la méthodologie de Marc Girondot. Suite aux résultats de l'année 2009, il a été légèrement revu en 2010.

Pauline Malterre 12/9/11 15:15

Commentaire: ref

En 2010, six comptages par mois étaient prévus par site. Au total, ce sont 11 sites qui ont été prospectés :

- Huit 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, Caye verte, Pinel (arrière et côté), Baie blanche et plage du lagon à Tintamarre.
- Quatre plages hors réserve : les trois plages des Terres-Basses (Baie Rouge, Baie aux Prunes et Baie Longue), et Coralita.

Cette année, le gestionnaire de la RNN s'est appuyé sur un réseau de bénévoles constitué en début d'année. Une formation a été dispensée à l'ensemble des volontaires en début d'année. Au total, 15 bénévoles ont participé aux suivis des pontes et ont permis de couvrir plus efficacement certains secteurs.

Phase de terrain

Effort d'échantillonnage

Les comptages ont débuté début avril et ont pris fin à la fin novembre. Au total, ce sont 310 passages qui ont ainsi pu être effectués au lieu des 576 comptages initialement prévus. 54% de l'effort d'échantillonnage initialement prévu a pu être réalisé. Ce résultat est dû à de mauvaises conditions météorologiques (fortes houles en août, cyclone Earl en septembre, inondations en octobre rendant difficile l'accès aux sites) ainsi qu'à un dysfonctionnement du tout jeune réseau constitué (difficile organisation des plannings et des roulements de bénévoles en cas de départs en vacances).

Tableau 1 : Nombre de comptages effectués et prévus sur chaque site prospecté en 2010

Sites	Nombre de comptages effectués	Nombre de comptages prévus
Baie aux Prunes	10	48
Baie Blanche	29	48
Baie Longue	30	48
Baie Rouge	6	48
Caye Verte	24	48
Coralita	26	48

Sites	Nombre de comptages effectués	Nombre de comptages prévus
Galion	32	48
Grandes Cayes	45	48
Lagon	28	48
Petites Cayes	35	48
Pinel arrière	23	48
Pinel passe	22	48
Total	310	576

Méthode

La plage est arpentée de préférence tôt le matin afin de vérifier la présence de traces. En cas d'observation de traces et/ou de nids, l'espèce est identifiée dès que cela est possible. Sont différenciées les traces de la nuit et les traces anciennes.

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). La localisation précise du nid est demandée aux bénévoles afin de procéder à une vérification en cas de doute durant l'identification et de pouvoir revenir sur le site 2 mois après. Des photographies sont aussi prises en cas de doute et envoyées au gestionnaire pour identification.

Résultats

Sites en Réserve

Plage du Galion

Les comptages ont eu lieu du 09 avril 2010 au 05 novembre 2010. Il n'y a pas eu de comptages en septembre compte tenu des raisons évoquées précédemment. Neuf traces et au moins cinq nids ont été observés sur la période de comptage.

Deux traces de tortue verte (*Chelonia mydas*) ont été observées, l'une récente et l'autre ancienne. Pour la trace la plus récente, il n'a pas été possible de confirmer ou d'infirmer la ponte. L'ancienne trace montrait une ponte plus probable.

Sept traces de tortues imbriquées (*Eretmochelys imbricata*) ont été observées : trois récentes et quatre anciennes. Toutes les traces récentes présentaient des indices de ponte probable. Parmi les anciennes traces, une présentait des indices de ponte probable, deux ont été consignées en « pas de ponte ? », l'absence de ponte a été confirmée sur la dernière.

Aucune ponte n'a eu lieu sur la portion hors réserve de cette plage.

Plage de Grandes Cayes

Cette plage a été suivie du 18 avril 2010 au 28 novembre 2010. Cinq traces ont été observées au total, dont une trace ancienne de tortue verte (pas de ponte), une trace récente (« pas ponte ? ») et deux anciennes d'imbriquée (« pas ponte ? » et « ? ») et une trace d'indéterminée récente.

Petites Cayes

Cette plage a été prospectée du 13 avril 2010 au 03 novembre 2010.

Six traces ont été observées :

- deux traces récentes de vertes (« pas ponte ? », et « ? »),
- une trace récente d'imbriquée présentant des indices de ponte probable,
- trois anciennes traces d'imbriquées (« ? », et deux « ponte ? »).

Baie Blanche

Cette plage a été suivie du 06 mai 2010 au 09 novembre 2010. Durant la période de suivi, 17 traces et 12 nids ont été observés parmi lesquelles :

- une trace récente de verte, avec ponte probable,
- quatre anciennes traces de verte, dont trois avec ponte probable et une « pas ponte ? »,
- six traces d'imbriquées récente, dont trois avec ponte probable, deux sans ponte et une « ? »,
- six anciennes traces d'imbriquées dont cinq avec ponte probable et une « pas ponte ? ».

Plage du lagon (Tintamarre)

Cette plage, non suivie en 2009, a été ajoutée aux sites prospectés en cours de suivi, compte tenu de son intérêt pour la reproduction des tortues marines. Elle a donc été suivie du 03 juin 2010 au 09 novembre 2010. Sur ce site, 26 traces et 11 nids ont été comptabilisés :

- deux traces récentes de verte, dont une avec ponte probable et une « ? »,
- quatre anciennes traces de verte, une avec ponte probable, deux sans ponte et une « ? »,
- sept traces récentes d'imbriquées, dont quatre avec ponte probable, une sans ponte et deux « pas ponte ? »,
- dix anciennes traces d'imbriquées, quatre avec ponte probable, une sans ponte, une « pas ponte ? », et quatre « ? »,
- une trace récente d'indéterminée, avec ponte probable,
- deux anciennes traces indéterminées, une avec ponte probable et l'autre codifiée en « pas ponte ? ».

Pinel arrière

Sur ce site, suivi du 03 juin 2010 au 09 novembre 2010, aucune trace de ponte n'a été recensée.

Pinel passe

Sur ce site, prospecté durant la même période que le précédent, trois traces ont été comptabilisées, deux anciennes traces de vertes et une ancienne d'imbriquée.

Les deux vertes n'ont pas pondu (traces localisées au niveau de la portion à galets), l'imbriquée a probablement pondu.

Caye verte

Comme le site du lagon à Tintamarre, le site de caye verte a été ajouté en cours de suivi, du fait de son intérêt. Trois pontes ont été enregistrées, deux anciennes pontes probables de tortue verte et une ponte probable récente d'imbriquée.

Sites hors Réserve

Baie longue

Sur ce site, suivi du 10 mai 2010 au 18 octobre 2010, 98 traces ont été observées parmi lesquelles :

- une trace récente de tortue luth (*Dermochelys coriacea*) codifiée en « pas ponte ? »,
- 43 traces récentes de verte dont 33 avec une ponte probable, 4 sans ponte et 6 codifiées en « pas ponte ? »
- 48 anciennes traces de verte dont 29 avec une ponte probable, 8 sans ponte et 11 codifiées en « pas ponte ? »,
- trois traces récentes d'imbriquée, dont deux pontes probables et une codifiée en « ? »,
- trois anciennes traces d'imbriquée, donc deux pontes probables et une codifiée en « pas ponte ? ».

A noter également l'observation de trois émergences de luth, et de deux émergences d'imbriquées sur ce site.

Par ailleurs, ont été rapportés sur ce site des indices de pillage de nids de tortues par des chiens.



Figure 1 : nids pillés par des chiens sur la plage de Baie longue (photo : Thierry Personne)

Baie aux prunes

Dix comptages ont seulement pu être réalisés sur cette plage, du 01 mai 2010 au 14 août 2010. Six pontes probables de tortue verte ont été recensées (trois récentes et trois anciennes), et une trace récente d'imbriquée repéré (pas ponte ? »).

Notons que le nombre de traces observées est important au regard du nombre de comptages pratiqués sur ce site, qui peut être considéré comme un site majeur (31 traces observées 2009 pour 35 comptages).

Deux événements sont à noter sur ce site. Primo, lors d'un repérage de traces, la présence d'un mur non pourvu d'un grillage et au niveau duquel, par les mouvements de plage occasionnés par la houle, le sable avait atteint la même hauteur, présentant ainsi une « marche » vers des terrains plus en arrière, a été constatée. Les bénévoles responsables du site ont également repéré des traces à ce niveau ; la tortue a probablement dû tomber et réussi à emprunter une voie de sortie pour regagner la mer ; toutefois, les voies de sortie y étaient très rares. Ce « passage » non obturé, des tortues risquent de se retrouver sur les terrains plus en arrière et de ne pouvoir regagner la mer.

Par ailleurs, la construction d'une maison sur ce site, empiétant largement sur le DPM, peut avoir occasionné la destruction de nids et a également soustrait une portion de plage disponible pour la ponte. Cette information a été transmise aux services d'Etat concernés.

Ces deux éléments seront ajoutés au diagnostic des sites de ponte rédigé par le gestionnaire de la RNN en collaboration avec l'ONCFS, diagnostic qui sera présenté aux élus dans le courant du premier trimestre 2011.

Baie rouge

Seulement six comptages ont pu être effectués sur ce site (du 13 avril 2010 au 07 août 2010) en raison des causes évoquées ci-dessus.

Six traces ont été répertoriées : deux traces récentes (une avec ponte probable et une en « pas ponte ? ») et une ancienne de verte (avec ponte probable), et deux récentes (une avec ponte probable et une sans ponte) et une ancienne d'imbriquée (ponte probable).

Sur cette plage, comme sur celle de Baie aux prunes, le nombre d'indices de présence des tortues marines est important au regard du nombre de comptage effectué. Pour cette raison, et compte tenu que la configuration de ces deux sites approche celle de Baie longue, considéré comme site majeur, l'on peut d'ores-et-déjà admettre que Baie rouge et Baie aux prunes sont des sites importants pour la reproduction des tortues marines.

Coralita

Ce site a été suivi du 19 avril 2010 au 20 septembre 2010.

Une ancienne trace de tortue verte (« pas ponte ? »), deux traces récentes d'imbriquées (une avec ponte probable et une codifiée en « ? »), et deux anciennes pontes d'indéterminées (une en ponte probable et une en « ? »).

Deux émergences ont par ailleurs ont été rapportées par les agents d'entretien du site, mais l'espèce n'a pas pu être déterminée.

Au cours de la période de suivi, 192 traces ont été comptabilisées réparties de la manière suivante :

- une ponte de luth et trois émergences ;
- 54 traces récentes de tortues vertes, 67 anciennes ;
- 27 traces récentes de tortues imbriquées, 3 anciennes et deux émergences ;
- une trace récente d'indéterminée et 8 traces anciennes.

Parmi ces 192 traces, on recense 79 pontes probables de tortues vertes, 28 pontes probables d'imbriquées et 2 pontes probables de tortues dont l'espèce n'a pu être déterminée soient des taux de réussite (définis ici comme le nombre de tortues ayant effectivement pondu –ponte probable pour le moins-) respectivement de 65, 93 et 29,5%.

Pour la saison 2010, on note une large prépondérance de traces de tortues vertes en général sur l'ensemble des sites. Ce constat semble être identique à celui fait sur les sites de ponte de Guadeloupe (Delcroix, pers.com.).

Les fréquents événements de forte houle durant la saison sèche ont conduit à une sous-estimation de ces pontes pour l'année 2010 (nombreux comptages n'ayant rien donné).



Figure 2 : profil de la plage de Baie longue suite à la forte houle du 16 septembre 2010 (photo : Thierry Personne)

Comparaison spatiale (indices de traces)

Afin de comparer les sites entre eux, des indices de traces (nombre de traces rapporté au nombre de comptages pour chacun des sites) ont été utilisés.

Le site le plus fréquenté est la plage de Baie longue, avec une large prépondérance de tortues vertes.

Les plages de Baie rouge, Baie aux prunes, du lagon (Tintamarre) et de Baie blanche sont les plages les plus fréquentées après le site de Baie longue, avec des indices de présence beaucoup moins importants que pour ce dernier (0,7 en moyenne pour les sites précédemment cités pour un indice de 3,2 pour Baie longue).

Les plages les plus fréquentées par les tortues vertes sont les plages de Baie longue, Baie aux Prunes et Baie rouge (sur laquelle les tortues imbriquées viennent en même fréquence).

Ceci peut s'expliquer par la topographie de ces sites : les plages des Terres Basses possèdent de grandes étendues de sable et une végétation peu dense (habitat préférentiel des tortues imbriquées). C'est d'ailleurs sur le site de Baie longue que l'on note l'unique trace de tortue luth observée, cette espèce pondant préférentiellement sur des plages larges.

Les sites de Baie blanche et du lagon à Tintamarre sont plus fréquentés par les tortues imbriquées, bien que la plage de Baie blanche présente un faciès identique à celui des plages précédentes. La présentation d'une végétation dense et en bon état peut facilement expliquer la proportion importante de traces de tortues imbriquées.

Bien que les tortues en reproduction ne s'alimentent généralement pas près de leurs sites de ponte (et ce malgré la découverte récente d'une tortue en ponte braconnée et dont le tube digestif était rempli), la prépondérance des espèces de tortues vertes et imbriquées sur ces sites est peut être corrélée à la présence de nourriture (herbiers au niveau des Terres Basses, herbiers et récifs coralliens à Tintamarre).

Les autres sites (Galion, Grandes et Petites cayes, Pinel, Caye verte et Coralita) sont peu fréquentés pour la ponte. Les sites du Galion, de Coralita et de Grandes cayes possèdent des accès directs sur la plage, une éventuelle perturbation par des prédateurs peut être à l'origine du faible nombre de traces observées.

Pour les autres sites, localisés sur des îlots, la géomorphologie et la topographie des milieux peuvent restreindre l'accès à la plage ainsi que la possibilité de ponte.

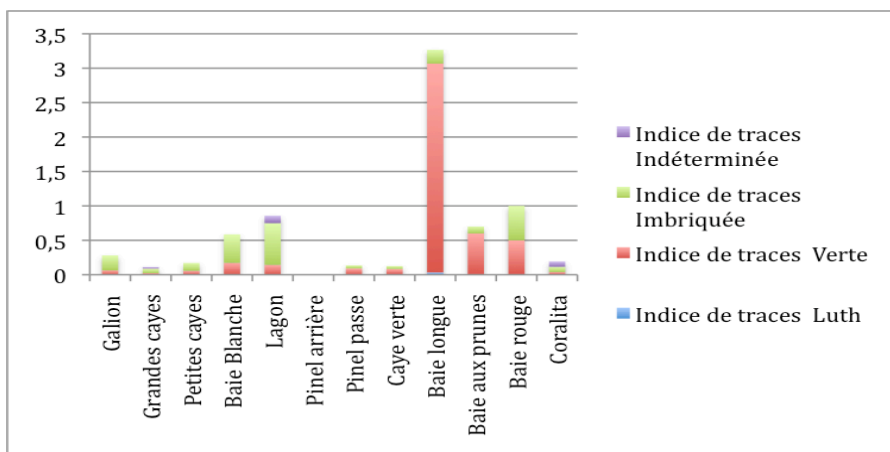
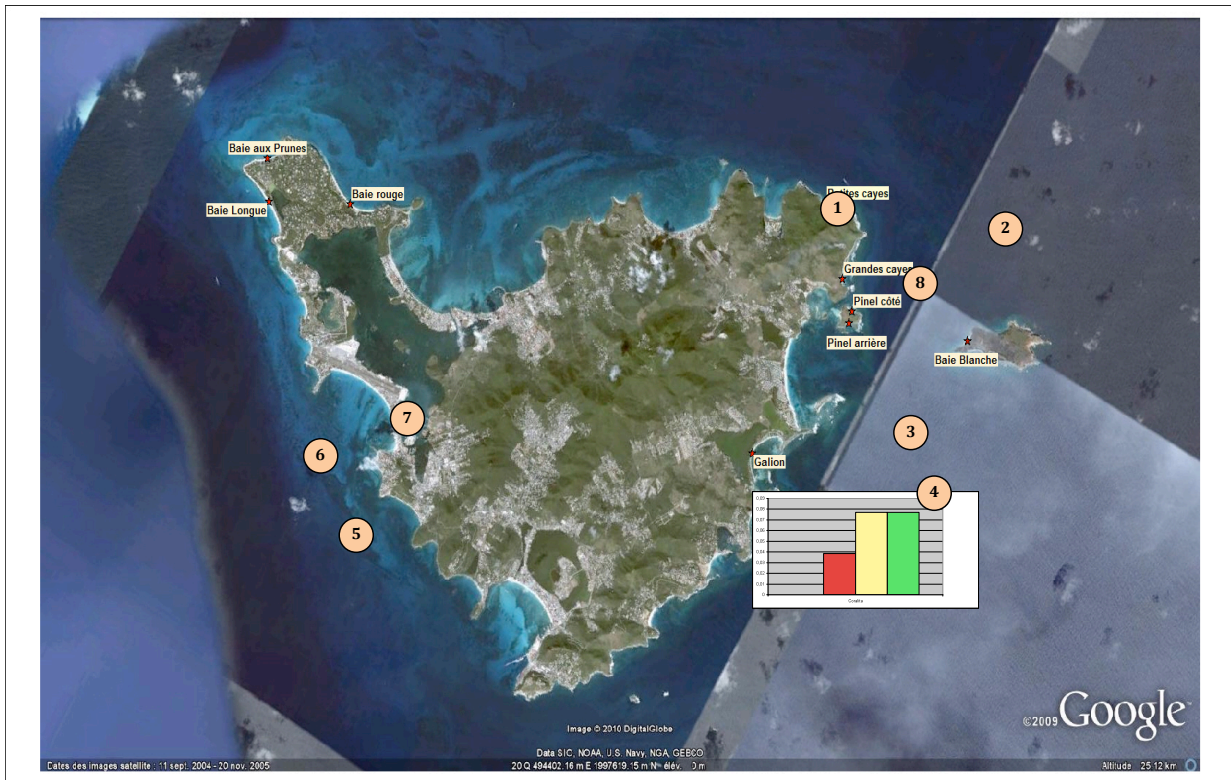


Figure 3 : indices de traces (nombre de traces rapporté au nombre de comptages par site) sur l'ensemble des sites prospectés pour la saison 2010



Comparaison temporelle (suivis 2009/2010)

En 2009, 112 traces avaient été répertoriées sur l'ensemble des sites prospectés pour un total de 300 comptages. En 2010, on note donc une progression de 34% de la fréquentation des sites de ponte par les tortues marines, principalement due à l'augmentation de la fréquentation par les tortues vertes (121 traces recensées pour 79 pontes en 2010 contre 28 traces dont 22 pontes en 2009). La fréquentation des sites de ponte par les tortues imbriquées semble être cette année à la baisse (30 traces dont 28 pontes en 2010 contre 62 traces pour 49 pontes en 2009). Ce constat semble être global puisque cette tendance a été observée sur les sites de ponte guadeloupéens (Delcroix, pers. com.).

En 2009, la plage la plus fréquentée par les tortues marines en ponte était celle de Baie aux prunes, suivies des plages du Galion et de Grandes cayes. En 2010, ces sites ne sont plus autant fréquentés qu'auparavant (cf supra) ; la présence d'obstacles ou de prédateurs supplémentaires peut être mise en cause ; toutefois, le gestionnaire ne dispose pas de suffisamment de recul pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

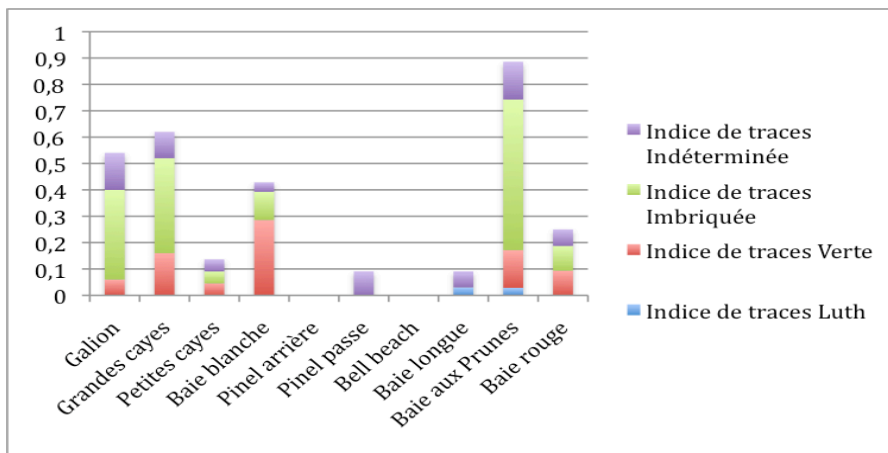


Figure 4 : indices de traces (nombre de traces rapporté au nombre de comptages par site) sur l'ensemble des sites prospectés pour la saison 2009

Conclusions

En 2010, on note une augmentation de la fréquentation des sites de ponte par les tortues marines, et notamment les tortues vertes, phénomène également constaté sur des sites de ponte guadeloupéens. Les plages les plus fréquentées sont la plage de Baie Longue, qui concentre la grande majorité des traces, suivies de celle de Baie blanche et du lagon à Tintamarre.

Si l'appui apporté par les bénévoles a permis de pérenniser le suivi sur certains sites, il n'en reste pas moins que la date de mise en place de ce tout jeune réseau ne permet pas encore de remplir les conditions du protocole avec une marge d'erreur de 10%. La formation au suivi de nuit des bénévoles pourrait les impliquer davantage, et également attirer plus de personnes, permettant ainsi une présence continue grâce à un turn-over de personnes formées.

Comme en 2009, au cours de laquelle la plage de Bell beach ne présentant pas de résultats satisfaisants en termes d'intérêt pour la reproduction des tortues marines, les sites de Caye verte et Pinel ne seront pas intégrés dans le protocole 2011.

Peu d'émergence des pontes recensées ont pu être observées (une sur Baie aux Prunes) ; en revanche, de nombreux témoignages ont fait état de deux émergences sur Cul-de-Sac (imbriquées), quatre sur la Baie Orientale (deux vertes, deux imbriquées), et deux à l'Anse Marcel (imbriquées). A chaque fois le gestionnaire est intervenu pour gérer les émergences difficiles, et notamment à l'Anse Marcel où de nombreux nouveaux-nés, attirés par les lumières de l'hôtel sur le rivage ont été désorientés (mort de nombreux individus retrouvés dans les jardinières de l'hôtel).

A noter que comme il avait été supposé par le gestionnaire compte tenu des observations tardives d'émergence rapportées, il semblerait que la saison des pontes soit décalée dans les îles du Nord. En effet, le gestionnaire a pu observer une ponte récente de tortue imbriquée sur une plage de Dog Island (Anguilla) le 9/01/2011.

SUIVI DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION

Afin d'assurer le suivi des tortues marines en alimentation, le gestionnaire de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin s'est appuyé sur les clubs de plongée partenaires.

En 2009, l'ensemble des clubs de la partie française avait été rencontré et formé au protocole INASCUBA. En 2010, les clubs ayant réellement participé (3/8) ont été relancés, de même que ceux n'ayant pas participé, ou que partiellement.

Lors de la venue d'Eric Delcroix (ONCFS), une rencontre a été organisée afin d'exposer les bénéfices du suivi et de bien faire comprendre aux intéressés l'importance de respecter le protocole. En 2010, deux clubs ont participé au suivi des tortues en alimentation de manière constante.

Les principales raisons évoquées pour justifier la non-participation des clubs est le manque de temps et la non-étanchéité des fiches sur lesquelles consigner les observations. Par ailleurs, le fait que la saison ait été difficile (conditions de mer mauvaises durant quatre mois) pour les clubs est considéré comme une raison supplémentaire.

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

En 2010, grâce aux clubs de plongée partenaires de l'opération, 235 tortues ont pu être dénombrées dont 109 imbriquées et 99 vertes. Parmi les 235 tortues, l'identification n'a pu être faite pour 12 individus (*nb* : l'un de ces individus pourrait être une luth). C'est moins qu'en 2009, année durant laquelle un plus grand nombre de clubs s'étaient impliqués, permettant ainsi le recensement de 624 tortues, dont 274 imbriquées et 281 vertes.

Le pourcentage de plongées positives, *ie* durant lesquelles au moins une tortue a été observée, est cette année de 23,9%. Lors de 14,4% des plongées au moins une tortue imbriquée aura été observée. Ce pourcentage est de 13% pour les vertes et 1,75% pour les espèces indéterminées. En 2009, ce pourcentage était de 28,5% (16% pour les imbriquées et 14% pour les vertes).

L'indice d'abondance subaquatique total est globalement stable par rapport à 2009 (0,41 en 2010 vs 0,49 en 2009). Cet indice est de 0,19 pour les tortues imbriquées, et 0,17 pour les tortues vertes.

Evolution spatiale de la fréquentation

L'indice d'abondance subaquatique le plus élevé est celui du Sec de Grand-Case (INASCUBA total = 2,11). Ce constat avait déjà été fait en 2009. Ce site est constitué d'un récif entouré de zones sableuses et d'herbiers ; l'indice d'abondance des tortues imbriquées y est donc plus fort que celui des tortues vertes.

Le deuxième site présentant un indice élevé se situe côté hollandais, il s'agit de Moon Scape (INASCUBA total = 1,88).

Viennent ensuite les sites de Charlie's schoal, (INASCUBA total = 1,38) où le rapport tortues imbriquées/tortues vertes est inversé (INASCUBA vertes = 0,95).

Les sites de Fish spot et Petit grouper, possèdent un indice d'abondance subaquatique identique (1), malgré l'absence de tortues vertes repérées sur le site.

Enfin les sites de French Reef et One step beyond possèdent un indice global similaire (0,8) bien que sur French Reef on note une prépondérance de tortues vertes.

Les autres sites sur lesquels des tortues ont été observées sont majoritairement situés côté hollandais (Cable reef, Crazy, Greg, Hens&Chicken, Long bay reef, Prosélyte, Shark hotel, The maze). Des tortues ont été notées sur deux autres sites de plongée de la partie française : Circus et Rocher créole.

Les tortues vertes fréquentent préférentiellement le site de Charlie's schoal, puis ceux du sec de Grand-Case, de Moon scape et French reef.

Les tortues imbriquées sont elles présentes sur le sec de Grand-Case, Moon scape, Petit Grouper, One step beyond et Fish spot.

En 2009, le sec de Grand-Case présentait déjà l'indice d'abondance subaquatique le plus important ; en effet, il n'est pas rare d'observer plus de trois individus (verte et imbriquée confondues) sur ce site.

L'année passée, davantage de sites était fréquenté par les tortues marines (Prosélyte, les Arches, Isabella) ; toutefois, les mauvaises conditions de mer en saison humide ayant provoqué une forte réduction de la visibilité, il est possible que ce facteur ait induit un biais dans les résultats.

Par ailleurs de nombreux sites n'ont pas été fréquentés par les deux clubs de plongée partenaires (Chicot, Remorqueur, etc). Pourtant, les informations transmises oralement par les autres clubs montrent que les tortues ont bien fréquenté ces sites en 2010.