

# Rapport d'exécution Année 2013 « coordination du réseau tortues marines de Martinique »



Crédits photographiques, RTM 972, Kawan, David Laffitte, ONCFS.

## Introduction

---

Ce document reprend l'ensemble des actions réalisées et en cours de réalisation au 31 Décembre 2013 en Martinique par la cellule technique de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage des Antilles françaises (ONCFS) et l'ensemble des acteurs du réseau Tortues Marines de Martinique dans le cadre des missions confiées par la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Martinique (DEAL).

Ce programme a fait l'objet d'un cofinancement de l'Etat géré par la DEAL de Martinique et de l'Union européenne dans le cadre d'un programme du Fonds Européen de Développement Régional.

Les actions qui ont été menées en 2013 intègrent les missions et objectifs définis et retenus dans le Plan National d'actions pour les tortues marines de la Martinique pour la période 2008-2012, renommé 2010-2014 par décision du ministère en 2010.

Ce bilan d'activités présente les actions par objectif et sous objectif tels qu'ils sont référencés dans ce plan.

## 1. Présentation de l'activité générale

---

D'une manière générale, l'ONCFS a poursuivi son activité débutée en 2006 de coordination du réseau en partenariat avec la DEAL et ses services.

Il a assuré l'animation du Réseau Tortues Marines Martinique (RTMM):

- en rencontrant régulièrement les membres du réseau, associations et autres partenaires scientifiques ou institutionnels, tout au long de l'année dans le cadre de réunions, de formations, de visites sur le terrain ou de participations à des manifestations ou des protocoles locaux ou régionaux,
- en administrant la gestion du matériel commun au réseau nécessaire aux études de terrain et aux animations, impliquant le choix parfois l'élaboration, les commandes, la maintenance et la distribution aux membres de ce matériel,
- en développant des études de terrain et les relais scientifiques nationaux et internationaux,
- en favorisant la vulgarisation des données en fin de saison de ponte et d'éclosion,
- en réalisant l'exploitation et la restitution de ces données sous forme de rapports synthétiques remis à la DEAL ou sous forme d'articles ou de reportages grand public présentés dans les médias.

En parallèle de ce travail de coordination du réseau tortues marines indispensable à la bonne conduite des actions définies et retenues dans le Plan National d'actions, l'ONCFS a mené des missions complémentaires en lien direct avec les objectifs de conservation attendus dans ce plan :

- des missions de surveillance de territoire dans le cadre de la lutte anti braconnage et de la lutte contre les atteintes ou la détérioration des habitats, essentiellement menées par le Service Mixte de Police de l'Environnement (SMPE) (cf. p.17)
- des suivis de pontes sur certaines plages par le SMPE et agents de Martinique de la cellule technique de l'ONCFS (cf. p.8 et 9),
- des interventions de secours pour des animaux en danger : 2 tortues vertes secourues au cours de l'année (cf. p.15),
- des expertises en lien direct avec le Plan National d'Actions : appui aux collectivités locales, participations aux plans de gestions d'espaces protégés (cf. P.14),

- des missions d'information générale sur la conservation des tortues et des habitats auprès des autres services d'Etat ou des collectivités dans le cadre de réunions générales ou sur des thématiques liées à la protection et ou la sauvegarde des tortues marines et des espaces littoraux (cf. P.23).

L'année 2012, comme décrit dans le rapport d'activité 2012, a été jalonnée de nombreuses difficultés de différents ordres, qui ont provoqué un retard dans la gestion du dossier et de la mise en place des actions prévues initialement. Malgré tout, le Réseau d'acteurs et son implication pour la protection des tortues marines en Martinique ont été maintenus.

Emilie Dumont-Dayot, la nouvelle chargée de mission, ingénieur des travaux au sein de la cellule technique ONCFS Antilles françaises, est arrivée en poste le 7 janvier 2013. C'est avec enthousiasme et dynamisme qu'elle a pris en charge la coordination du Plan National d'Actions Tortues Marines et l'animation du Réseau Tortues Marines en Martinique.

Elle a eu à cœur, pendant ses premiers mois de travail, de rencontrer l'ensemble des partenaires de terrain (Kawan, Sepanmar, Reflet d'Culture, Office National des Forêts, Parc Naturel Régional de Martinique) ainsi que les partenaires institutionnels (DEAL, gendarmerie, pompiers) afin de pouvoir s'imprégner rapidement des différentes problématiques et d'appréhender dans le détail, mais tout en gardant une vue d'ensemble, les protocoles de suivi et les différents contextes en bénéficiant des expériences et de l'appui des uns et des autres.

Tout au long de l'année, de nombreuses actions ont été menées, que ce soit au niveau des actions du Plan en elles-mêmes (suivi scientifique, communication, réduction des menaces) ou des actions d'animation du Réseau nécessaires à la mise en œuvre des actions du Plan (renforcement du Réseau par la recherche de nouveaux partenaires investis comme le Carbet des Sciences, Surfrider, le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, le CNRS, rapprochement avec les communes, les pompiers, les gendarmes, le CROSSAG, la Direction de la Mer, élaboration de procédures avec notamment la mise en place de la fiche réflexe, etc.).

La vulgarisation des actions du Réseau en général et auprès des scolaires en particulier a été confortée, le dossier pêche et captures accidentelles a été développé grâce au recrutement d'un chargé de mission écotourisme – pêche à partir de juillet 2013 et pour une durée d'un an, un état des lieux a été réalisé et une réflexion initiée au sujet des bases de données et des protocoles de façon commune avec la Guadeloupe et la Guyane.

Tout ceci a été mené avec détermination et énergie, en parallèle de dossiers administratifs parfois chronophages tels que la mise en place du marché public relatif au suivi des plages (comptages traces et marquages nocturnes) ou encore la relecture approfondie pour correction du rapport d'évaluation du PNA fourni par Biotope (cf. rapport d'activités 2012).

L'année 2013 a donc permis de faire un état des lieux afin de repartir sur des bases saines permettant d'initier de nouveaux partenariats ou de nouveaux projets ainsi que de valoriser le travail réalisé antérieurement par l'ensemble du Réseau.

## 2. Constitution – Organisation du Réseau Tortues Marines année 2013



### - Union européenne Programme FEDER

Appui financier – Accompagnement Gestion financière et administrative.



### - Maître d'Ouvrage (DEAL)

Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Martinique

Gestion financière et administrative en partie déléguée - Coordination et animation du réseau déléguées - Répartition des subventions aux actions de communication et à l'achat de matériel délégué - Appuis technique (SIG, informatique) voire matériel. Surveillance, intervention police par agent assermenté.



### - Maître d'Œuvre (ONCFS)

Moyens dédiés au programme :

- une chargée de mission, en appui le responsable de la cellule technique Antilles françaises, appui des agents de la cellule technique basés en Guadeloupe.
- agents assermentés du Service Mixte de Police de l'Environnement de Martinique,
- les services administratifs et financiers de l'ONCFS basés en Guyane et métropole.

Participation à la gestion financière et administrative du dossier notamment pour la gestion des fonds et leur répartition en vue de la rétribution des prestataires, de l'achat de matériel, des actions de communication avec proposition de conceptions - Participation aux propositions d'actions de communication et diffusion - Proposition des protocoles de suivi aux membres du réseau et accompagnement des membres du RTM dans leurs interventions - Participation aux suivis de terrain - Veille technique espèces habitats - Représentation du RTM - Internationalisation du programme - Participation aux conférences, ateliers internationaux, collaboration programmes Caribéens - Surveillance espèces habitats lutte contre le braconnage – informations partenaires et RTM.

### - Tissu associatif

3 associations martiniquaises : la Sepanmar, Kawan, Refletd'Culture



Mise en œuvre d'actions de suivis nocturnes et diurnes (l'essentiel du suivi des sites de ponte est assuré par les associations) – Participation aux manifestations, diffusion d'actions de communication - Actions sensibilisation - Surveillance espèces habitats prévention anti-braconnage.

2 associations intéressantes pour la mise en œuvre d'actions de communication rencontrées en fin d'année 2013 : le Carbet des Sciences et Surfrider



Rencontre et premières discussions autour de projets communs de communication et d'actions de sensibilisation, notamment auprès des scolaires.

#### - Clubs de plongée

Action suivi Ina-Scuba suspendue - Actions sensibilisation via la CREBS - Surveillance espèces habitats prévention anti-braconnage – Sollicitation lors d'opérations de sauvetage de tortues blessées.

#### - Gendarmerie nationale et brigade nautique, SDIS, Douanes, Direction de la Mer, Office National des Forêts, Parc Naturel Régional de la Martinique, CROSSAG, Collectivités, éducation nationale

Actions de surveillance, sensibilisation grand public - Actions de répression - Actions de sensibilisation scolaires - Participation aux actions de suivi et de sauvetage de tortues blessées – Recueil d'observations faites par les particuliers.



#### - Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins



Collaboration et réflexion pour diminuer les captures accidentelles par les engins de pêche – Communication et sensibilisation auprès des marins pêcheurs

#### - Autres administrations, services d'Etat, collectivités

Interventions ponctuelles en fonction des dossiers de l'actualité, de situations rencontrées.

#### - CNRS

Appui sur des missions scientifiques entrant dans le cadre du PNA.

### 3. Activité 2013 : Présentation des actions et résultats

---

L'ONCFS en tant que coordinateur et animateur du réseau des tortues marines a poursuivi les actions engagées depuis 2006. Comme exposé dans le cadre de la présentation générale de l'activité, certaines de ces actions ont été renforcées, améliorées ou d'autres encore développées pour répondre aux attentes des objectifs fixés dans le plan d'action.

Le travail et la réflexion engagés sur les bases de données qui permettent de collationner les observations réalisées sur le terrain par les membres du réseau ou par d'autres observateurs et d'apporter des éléments d'appréciation voire de compréhension sur le contexte martiniquais ont été poursuivis. La Martinique s'est jointe à la Guadeloupe pour partager les fruits du travail mené à ce sujet par le Réseau Tortues marines de Guyane. Ainsi, Emilie Dumont-Dayot a participé au séminaire organisé en Guyane les 2, 3 et 4 avril, au cours duquel les bases ont été jetées en vue de l'harmonisation des données entre ces trois territoires, et éventuellement l'utilisation d'une base de données commune.

Les bases de données constituent un outil essentiel permettant, au-delà de faciliter le travail du coordinateur à l'échelle du territoire du PNA, de favoriser les échanges et les coopérations internationales proposées par le Groupement Tortues Marines France, le WIDECAST ou encore le SWOT.

Un travail de validation des données saisies par les partenaires est indispensable pour la fiabilité des données mais pour autant très long à faire. Il détermine d'une part la qualité des éléments bancarisés et d'autre part les possibilités d'exploitation des données collectées et saisies.

Les quatre bases de données sur les suivis diurnes et nocturnes, les observations d'émergences et d'échouages alimentées par les acteurs du réseau ont été restructurées pour permettre aux partenaires de saisir leurs données plus facilement et donc avec moins d'erreurs. Un carnet de terrain en adéquation avec le masque de saisie fourni sous EXCEL a été remis aux partenaires afin de faciliter le recueil des informations. Cet outil leur a été fourni suite à leur demande.

Ce travail important, qui n'a pas pu être mené à son terme en 2013, est indispensable et bénéficie à plusieurs objectifs et sous-objectifs du plan d'actions. Il doit donc être poursuivi pour aboutir à un outil fiable et fonctionnel, garant de la qualité des données et des analyses qui en seront issue.

## **Sous-objectif B : Identification des sous-populations de tortues marines nidifiant en Martinique**

### **Action B.2 : Réalisation d'une étude génétique des tortues marines nidifiant en Martinique**

---

- Action identifiée comme prioritaire dans le Plan d'Action pour les tortues marines 2010/2014 (anciennement) 2008/2012.

Les structures en charge du suivi nocturne (voir action B.3 décrite ci-dessous) sont chargées de prélever un fragment de peau ou d'écaïlle sur les tortues en ponte en vue d'analyses génétiques. Ces prélèvements sont étiquetés et stockés au réfrigérateur.

Les échantillons prélevés sur des tortues luth entre 2007 et 2010, au nombre de 81 en Martinique et 12 en Guadeloupe, avaient été transmis à l'Institut Pasteur de la Guyane et à l'association Kwata en 2010. Les analyses avaient été réalisées mais il a fallu attendre la publication d'un article paru en mars 2013 dans la revue scientifique PLOS one (Molfetti et al.) pour en connaître les résultats. Cette étude, portée par des équipes de chercheurs français, brésiliens et italiens, a mis en évidence que les tortues luth peuplant l'Atlantique Nord-ouest ont la même origine ancestrale mais qu'il existe une structuration génétique propre à chacun des 3 groupes nidifiant étudiés (Cayenne, Awala-Yalimapo et Guadeloupe/Martinique). Cette structuration résulterait d'un effet fondateur provoqué par un phénomène de goulot d'étranglement (réduction massive des effectifs) au Pléistocène / Holocène certainement dû à des changements climatiques avec une possible influence des débuts de la chasse par l'Homme. L'étude a également mis en évidence un taux élevé d'individus migrants entre les différents sites de ponte. Ces éléments révèlent l'importance de maintenir les efforts de conservation des groupes d'individus des différents sites de ponte, chacun contenant une part de la diversité génétique de la population d'ensemble.

# Recent Demographic History and Present Fine-Scale Structure in the Northwest Atlantic Leatherback (*Dermochelys coriacea*) Turtle Population

Érica Molfetti<sup>1</sup>, Sibelle Torres Vilaça<sup>2</sup>, Jean-Yves Georges<sup>3,4</sup>, Virginie Plot<sup>3,4</sup>, Eric Delcroix<sup>5</sup>, Rozen Le Scao<sup>6</sup>, Anne Lavergne<sup>7</sup>, Sébastien Barrioz<sup>8</sup>, Fabricio Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>, Benoît de Thoisy<sup>7,8\*</sup>

**1** Departamento de Biologia Geral, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-010, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, **2** Dipartimento di Biologia ed Evoluzione, Sezione di Biologia Evolutiva, Università di Ferrara, Ferrara, Italy, **3** Université de Strasbourg, IPHC (Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien), 67087, Strasbourg, France, **4** CNRS, UMR 7178, 67087, Strasbourg, France, **5** Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage Guadeloupe, 97129, Lamentin, Guadeloupe, French West Indies, **6** Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Martinique, 97200, Martinique, French West Indies, **7** Institut Pasteur de la Guyane, 97300, Cayenne, French Guiana, **8** Kwata NGO, 97300 Cayenne, French Guiana

## Abstract

The leatherback turtle *Dermochelys coriacea* is the most widely distributed sea turtle species in the world. It exhibits complex life traits: female homing and migration, migrations of juveniles and males that remain poorly known, and a strong climatic influence on resources, breeding success and sex-ratio. It is consequently challenging to understand population dynamics. Leatherbacks are critically endangered, yet the group from the Northwest Atlantic is currently considered to be under lower risk than other populations while hosting some of the largest rookeries. Here, we investigated the genetic diversity and the demographic history of contrasted rookeries from this group, namely two large nesting populations in French Guiana, and a smaller one in the French West Indies. We used 10 microsatellite loci, of which four are newly isolated, and mitochondrial DNA sequences of the control region and cytochrome b. Both mitochondrial and nuclear markers revealed that the Northwest Atlantic stock of leatherbacks derives from a single ancestral origin, but show current genetic structuration at the scale of nesting sites, with the maintenance of migrants amongst rookeries. Low nuclear genetic diversities are related to founder effects that followed consequent bottlenecks during the late Pleistocene/Holocene. Most probably in response to climatic oscillations, with a possible influence of early human hunting, female effective population sizes collapsed from 2 million to 200. Evidence of founder effects and high numbers of migrants make it possible to reconsider the population dynamics of the species, formerly considered as a metapopulation model: we propose a more relaxed island model, which we expect to be a key element in the currently observed recovering of populations. Although these Northwest Atlantic rookeries should be considered as a single evolutionary unit, we stress that local conservation efforts remain necessary since each nesting site hosts part of the genetic diversity and species history.

Quant aux prélèvements effectués sur des imbriquées, au nombre de 24, ils ont été transmis à l'université de la Barbade qui les a analysés et nous a transmis la liste des haplotypes issus de ces analyses : 5 haplotypes déjà connus sont identifiés et un nouveau est séquencé. L'haplotype n°1 est majoritaire dans les individus échantillonnés, puisqu'ils sont 14 à le porter. 4 autres individus portent l'haplotype n°11, 2 autres le n°42, 1 le n°45, 1 le n°52 et enfin, 2 individus révèlent un haplotype inconnu jusque-là.

En 2013, les partenaires du Réseau ont poursuivi la récolte de tissu. Les échantillons (16 de tortues luth et 5 de tortue imbriquées, dont 2 prélevés sur des tortues mortes et échouées) ont rejoint ceux que la DEAL nous a remis en septembre 2013. Ces échantillons prélevés les années précédentes avaient été stockés dans les locaux de la DEAL par l'ONCFS, mais malheureusement pour une grande partie d'entre eux, le stockage a été mal réalisé : évaporation de l'alcool et effacement des inscriptions.

Les prélèvements de tissus de tortue luth continueront d'être envoyés à l'association Kwata pour qu'ils puissent être analysés afin que ces travaux de recherche, orientant ou justifiant les mesures de conservation à mettre ou mises en place, puissent être poursuivis. Une réflexion est en cours en ce qui concerne les échantillons d'imbriquées.

## Action B.3 : Réalisation d'une étude de fidélité aux sites de pontes par identification individuelle

- Action identifiée comme prioritaire dans le Plan d'Action pour les tortues marines 2010/2014 (anciennement) 2008/2012.

- **Présentation** : cette action est réalisée à partir des individus bagués et/ou pités, qui pourront être identifiés lors des pontes futures. Il sera alors possible d'étudier si un même individu est toujours vu sur la même plage ou sur des plages différentes plus ou moins espacées géographiquement.

- **Protocole suivis nocturnes** : les observations nocturnes permettront de marquer les animaux, ou de relire des marquages anciens, de relever des données biométriques, des caractéristiques de la ponte ainsi que d'effectuer des prélèvements de peau en vue d'analyses génétiques. Des bagues en métal ICONEL sont utilisées et insérées sur toutes les espèces de tortues marines observées en ponte. Les PIT (Transpondeur Passif Intégré) sont injectés sous la peau des tortues luth uniquement. Dans la mesure du possible, au moins 50 tortues seront observées en activité de ponte sur des sites répartis en Martinique afin d'obtenir un taux de réussite de ponte. Ces données couplées avec les données diurnes permettront de convertir les traces observées lors des suivis diurnes en nids.

- **Remarque** : le baguage ou le pitage ne peuvent se faire que par des personnes ayant été formées au préalable et ayant reçu une autorisation délivrée par la DEAL sur avis du CNPN. Ce sont essentiellement des membres des associations Kawan et Reflet d'Culture, de l'ONCFS et de la DEAL. Le PNRM a également effectué quelques sorties nocturnes.

La DEAL a fait ajouter un article à l'arrêté autorisant l'ONCFS à accréditer des personnes disposant des compétences techniques suffisantes. Cette mesure simplifiera beaucoup les démarches pour intégrer des personnes nouvellement formées.



Crédits photographiques, RTM 972, David Laffitte ONCFS.

	Nombre de tortues nouvellement marquées			
	de 2004 à 2010	en 2011	en 2012	en 2013
<b>Dermochelys coriacea</b>	121	26	20	25
<b>Eretmochelys imbricata</b>	142	10	7	9

En totalité, ce sont donc 34 nouvelles tortues qui ont été marquées en Martinique pendant la saison de ponte 2013 par la pose de bagues et/ou PIT.

En parallèle de ces marquages, le suivi nocturne a permis 60 « recaptures » (dans notre cas, une « recapture » correspond à la relecture du système de marquage).

Ces opérations d'identification ont permis de savoir que 53 tortues luth et 12 tortues imbriquées différentes ont été vues en activité de ponte sur les plages martiniquaises en 2013.

Parmi ces 53 tortues luth, 25 ont donc été marquées pour la première fois pendant la saison de ponte 2013. De même pour les imbriquées, avec 9 individus marqués pour la première fois sur les 12 vus cette année. Les autres tortues (28 luths et 3 imbriquées) portaient déjà un numéro apposé les années précédentes en Martinique ou ailleurs. Pour les luths, la lecture des bagues a permis de savoir qu'au moins 4 d'entre elles avaient été marquées sur des îles de la Caraïbe autres que les îles françaises.

Le taux de recapture au cours de la saison est le suivant :

- 8 tortues luth vues 3 fois
- 12 tortues luth et 1 tortue imbriquée vue 2 fois
- 33 tortues luth et 11 tortues imbriquées vues une seule fois

Parmi les 20 tortues luth vues plusieurs fois au cours de la même saison, 13 ont utilisé le même site de ponte (soit 31 activités de ponte). La seule imbriquée « recapturée » a été vue les deux fois sur le même site.

Les 7 autres tortues luth ont changé de site de ponte au cours de la saison, le plus souvent pour aller sur une plage voisine mais l'une d'elle est montée une fois sur la plage de Charpentier dans le Nord Atlantique puis une fois sur la plage Anse à Prune sur la commune de Sainte-Anne.

Les tortues luth ne sont pas réputées avoir une grande fidélité à leur site de ponte. Une information intéressante nous est parvenue pour argumenter dans ce sens : grâce à nos collègues de Tobago et Trinidad, nous savons qu'une tortue luth marquée en 2011 aux Salines est allée pondre à Trinidad en 2013.

Aucun autre cas d'échange international ne nous a été communiqué en 2013. Toutefois, afin d'augmenter nos chances de « capturer » un animal ayant été pité dans un autre pays, nous avons équipé les associations réalisant le suivi nocturne de lecteurs internationaux, c'est-à-dire capable de lire les transpondeurs de toute marque (les autres pays utilisent souvent des PIT différents de ceux utilisés par les équipes françaises). Ces nouveaux lecteurs ont également facilité le travail de terrain car ils sont plus légers que les anciens lecteurs, et surtout possèdent une autonomie de batterie beaucoup plus grande.



## **Sous-objectif C.: Détermination du statut de conservation des tortues marines en Martinique**

### **Objectif C1.: Détermination du statut de conservation des tortues marines nidifiant aux Antilles françaises**

#### **Action C1.1. : Etude de l'évolution des effectifs des tortues marines nidifiant sur les Plages majeures et mineures**

- Action identifiée comme prioritaire dans le Plan d'Action pour les tortues marines 2010/2015.  
C'est une action commune en Martinique et Guadeloupe.



Crédits photographiques, RTM 972, David Laffitte, ONCFS.

- **Présentation** : cette action consiste à obtenir à partir d'un protocole identique d'une année sur l'autre et validé scientifiquement, un indice ponctuel d'abondance permettant de suivre l'évolution des effectifs de tortues marines nidifiant sur certains sites appelés plages majeures et plages mineures. En fonction de la plage et de sa dynamique, des moyens humains disponibles pour le suivi et de l'espèce étudiée, l'indice des plages majeures et mineures pourra être exprimé soit en nombre de traces sur la plage, soit en nombre de pontes sur une période fixe, définie dans le protocole.

- **Protocole suivis diurnes** : un protocole, basé sur les comptages matinaux des traces de la nuit, a été proposé par le professeur Girondot de l'Université d'Orsay (Paris), spécialiste en dynamique des populations. Son objectif est de permettre d'obtenir la tendance évolutive des populations des tortues en ponte sur le long terme en modélisant la forme des saisons de ponte (Girondot et al. 2006 ; Girondot et al. 2007 ; Godenger et al. 2008). Il a été retenu par le SWOT, réseau international d'experts pour la protection des tortues marines, lors du symposium annuel de 2007. En 2008, l'ONCFS a sollicité l'appui de ce professeur afin de mettre en place ce protocole sur la Martinique.

- **Collecte de données diurnes** : des plages de ponte majeures et mineures ont été déterminées pour les tortues luth et imbriquées. Un comptage hebdomadaire est réalisé sur les plages majeures durant toute la saison de ponte. Seules les traces de la nuit sont comptabilisées. Deux comptages hebdomadaires sont réalisés sur les plages mineures pendant le pic de ponte. Seules les traces de la nuit sont comptabilisées.

**Les prestataires** : l'ONCFS a fait appel à des prestataires de service pour la réalisation des suivis diurnes : les associations Kawan, Refletd'Culture, SEPANMAR (Société pour l'Etude la Protection et l'Aménagement de la Nature à la Martinique) et l'ONF. L'ONCFS s'est également investi, via les agents du SMPE (Service Mixte de Police de l'Environnement) dans ces suivis.

**Cas particulier des tortues vertes** : peu de tortues vertes viennent pondre à la Martinique ; il n'est pas possible de définir des sites majeurs et mineurs pour cette espèce. Les tortues vertes observées en ponte sont baguées et mesurées, leurs traces sont comptabilisées lors des relevés diurnes, nocturnes.

	Nombre de plages suivies ()				
	2009	2010	2011	2012	2013
ONCFS -SMPE	Diamant (1) Marin/Vauclin (3)	Diamant (2)	Diamant (2) Les Trois-Ilets (2)	Diamant (2) Les Trois-Ilets (1)	Diamant (1)
Ecocivisme	Ste Luce (7)	Ste Luce (9)	Ste Luce (7)	0	0
Kawan	Marigot (1) Ste Marie (5) Lorrain (4)	Lorrain (3) Ste Marie (5)	Marigot (1) Ste Marie (3) Lorrain (2)	Marigot (1) Ste Marie (3) Lorrain (2)	Marigot (1) Ste Marie (3) Lorrain (2)
Reflét'd'culture/Amepas	Ste Anne (9)	Ste Anne (11)	Ste Anne (7)	Ste Anne (9)	Ste Anne (5)
Pnr de Martinique	Ste Anne (5)	Ste Anne (3)	0	Ste Anne (4) Vauclin (1) Diamant (1)	
Sepanmar	Prêcheur (4) Carbet (1) Trinité (5)	Prêcheur (3) Carbet (3) Schœlcher (4) Trinité (3)	Prêcheur (4) Carbet (3) Schœlcher (5) Trinité (3)	Prêcheur (2) Carbet (3) Schœlcher (4) Trinité (3) Ste Luce (8)	Prêcheur (4) Carbet (3) Schœlcher (3) Trinité (3)
Seve	0	Vauclin (2)	Vauclin (2)	0	0
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>28</b>

Nombre de sites suivis entre 2008-2011 par le RTM 972 – Cellule technique ONCFS.

	2011				2012				2013			
	Luth	Imbriquée	Verte	Non identifiée	Luth	Imbriquée	Verte	Non identifiée	Luth	Imbriquée	Verte	Non identifiée
Sainte Anne	119	241	0	0	209	126	0	5	100	117	2	0
Atlantique Nord	119	46	0	0	141	36	0	0	En attente de validation			
Atlantique - Trinité	0	3	0	0	0	10	0	0	0	18	0	0
Sainte Luce	0	16	0	1	0	35	0	1	Non réalisé			
Vauclin	21	2	0	3	8	0	0	2	17	2	0	13
Diamant Schœlcher / Carbet	2	18	0	0	10	32	1	8	3	34	0	1
Prêcheur	0	10	0	0	0	13	0	0	0	16	0	0
Trois-îlets	6	49	2	0	5	38	0	1	1	51	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	1	Non réalisé			
<b>TOTAL</b>	<b>267</b>	<b>385</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>373</b>	<b>290</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>121</b>	<b>238</b>	<b>2</b>	<b>14</b>

Nombre de traces observées lors de comptages matinaux par le RTM 972 – Cellule technique ONCFS.

N.B. : les données issues des comptages diurnes et des marquages nocturnes des années 2011 et 2012 ont été validées en 2013. Cette étape a nécessité un gros travail d'épuration des données. En effet de nombreux problèmes de saisie ont été relevés :

- dates saisies parfois à l'anglaise, parfois à la française (ex : 03/28/2011 contre 28/03/2011 – mais quid lorsque 05/04/2011 par exemple ?) ou incomplètes,
- doublons,
- absence d'une liste définie des plages référencées,
- absence de distinction entre traces fraîches et plus anciennes (non respect du protocole Girondot),
- données incohérentes (ex : pour une même date et une même plage, une ligne avec « pas de trace » et une autre avec « Dermochelys » ou autre),
- absence d'information sur la nature de l'observation,
- données parfois importantes saisies en remarques (ex : nombre de traces vues).

La base de données a donc dû être restructurée et redéfinie pour éviter que de si nombreuses erreurs de saisie soient réalisées en 2013. Un nouveau masque de saisie sous Excel comportant des champs verrouillés par des menus déroulants a été fourni aux partenaires, accompagné du carnet de terrain correspondant.

## **Sous-objectif C.: Détermination du statut de conservation des tortues marines en Martinique**

### **Objectif C2.: Détermination du statut de conservation des tortues marines en alimentation en Martinique**

#### **Action C.2.1. : Etude de l'évolution des effectifs des tortues marines en alimentation sur les sites de plongée**

---

- Action identifiée comme prioritaire dans le Plan d'Action pour les tortues marines 2010/2015.  
C'est une action commune en Martinique et Guadeloupe.

**Présentation** : cette action consiste à développer avec les moniteurs des clubs de plongée sous-marine un indice ponctuel d'abondance sur les sites fréquentés par les clubs. Chaque moniteur dispose d'un document de suivi où il doit reporter le nombre de tortues de chaque espèce observées lors de chaque plongée. A partir de ces données un indice annuel est établi (moyenne des tortues marines observées par plongée sur une zone) dont l'évolution sera étudiée.  
Ce suivi se fait par l'intermédiaire des clubs de plongée et des plongeurs indépendants.

Ce protocole est resté à l'abandon par manque d'animation depuis plusieurs années.  
Etant donné la somme de travail nécessaire à la réorganisation des deux protocoles de suivis diurnes et nocturnes, jugés prioritaires par la DEAL, le suivi en mer n'a pas été relancé car il aurait fallu y consacrer beaucoup de temps pour reformer et animer un groupe de clubs de plongée volontaire.

Toutefois, on peut souligner le fait qu'un lien est entretenu avec le monde de la plongée, notamment par le biais de la CREBS Martinique (Commission Régionale Environnement et Biologie Subaquatiques). En effet, la coordinatrice du Réseau a participé à plusieurs soirées de présentation de la biologie des espèces marines et a elle-même animé une soirée thématique sur les tortues marines en présentant le Plan National d'Actions (voir point H.2).

## **Sous-objectif D : Amélioration des connaissances des menaces portant sur les tortues marines**

### **Objectif D.4. Identification des menaces secondaires constituant un facteur limitant important**

#### **Action D4.1 Détermination de l'origine des blessures et décès des tortues retrouvées échouées**

---

- Action identifiée comme prioritaire dans le Plan d'Action pour les tortues marines 2010/2015.  
C'est une action commune en Martinique et Guadeloupe.

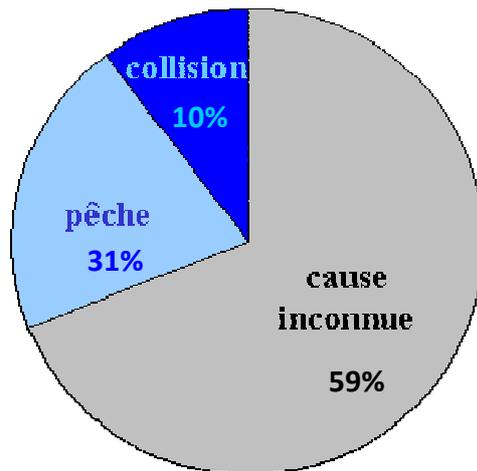
Le poste de coordinateur du Réseau Tortues Marines ayant été vacant pendant six mois jusqu'en décembre 2012, le numéro d'appel du Réseau (06896 234 235) n'était plus utilisé par les partenaires ou le grand public. Il a donc fallu rediffuser ce numéro, notamment pour collecter les informations concernant les cas d'échouages. Une nouvelle dynamique s'est assez vite recréée comme l'attestent les nombreux cas d'échouage qui nous sont remontés, souvent grâce au grand public.

Ainsi, 52 tortues mortes nous ont été signalées, en mer ou le plus souvent échouées.

	Imbriquée	Luth	Verte	Non identifiée	Olivâtre	Total
2011	14	2	3	6	1	26
2012	5	1	2	1	0	9
2013	27	10	5	10	0	52

Nombre annuel de cas de mortalité vus et signalés au Réseau Tortues Marines. Cellule technique ONCFS.

Les causes de mortalité ne peuvent souvent pas être déterminées avec certitude car aucune autopsie n'est réalisée habituellement ou bien car la décomposition est trop avancée. Toutefois dans 16 cas la cause de la mort n'a fait aucun doute et a été attribuée soit à l'activité de pêche (9 noyées dans des filets, une tuée par ingestion d'un hameçon et une luth noyée dans un cordage de casier) soit à des collisions avec des embarcations (5 cas).



Répartition des causes de mortalité pour les 52 cas signalés en 2013. Cellule technique ONCFS.



Crédits photographiques, RTM 972, ONCFS.

## **Sous-objectif D : Amélioration des connaissances des menaces portant sur les tortues marines**

### **Objectif D.1. Identification et caractérisation des techniques de pêche constituant une menace pour les tortues marines et développer les échanges entre les pêcheurs et le Réseau**

---

En parallèle de la mise en place du Plan National d'Actions, une étude sur le terrain réalisée en 2009 et 2010 dans le cadre d'une thèse\* financée par l'Observatoire du Milieu Marin Martiniquais, la DIREN 972, les Affaires Maritimes et l'ONCFS, a permis d'identifier les engins de pêche les plus meurtriers et de mettre en évidence leurs caractéristiques.

La diffusion partielle de ces résultats a ensuite pu être réalisée dans le cadre du PNA grâce au financement d'un poste « pêche accidentelle » à plein temps pendant une année entière. C'est ainsi que Laurent Louis-Jean a été recruté au sein de la cellule technique de l'ONCFS dès qu'il a été disponible, en juillet 2013. Il a œuvré à la sensibilisation des institutions (Direction de la Mer, CROSSAG) et des pêcheurs professionnels par le biais du CRPMEM. L'ONCFS a engagé une réflexion avec ces acteurs pour mettre en place la réanimation des tortues noyées dans les filets. L'IFREMER a également été rencontré afin de faire le point sur la problématique de la pêche accidentelle. Le Réseau Tortues Marines a ainsi pu développer des liens avec ces structures, qui se sont avérés prometteurs puisque l'ONCFS a été invité à faire une présentation tortues marines lors du CA du CRPMEM en décembre 2013.

Enfin, la première version d'une plaquette d'information à destination des usagers de la mer et notamment des pêcheurs professionnels a été conçue. Les acteurs cités précédemment ont été associés à ce travail.

*\*Thèse: Laurent LOUIS-JEAN<sup>1,2</sup>, P. LENFANT<sup>2</sup>, J.-P. MARECHAL<sup>1</sup>, E. DELCROIX<sup>3</sup> et R. GALZIN<sup>2</sup> (1 OMMM, Martinique - 2 CNRS - EPHE, France - 3 ONCFS-Kap'Natirel, Guadeloupe) - en cours de validation*

### **Objectif D.3. Identification des facteurs de destruction et de détérioration des habitats utilisés par les tortues marines en Martinique**

---

L'ONCFS a été sollicité à plusieurs reprises au cours de l'année pour des projets d'aménagement ou de création de zones protégées :

- création du port de pêche à Fond Lahaye,
- enrochement à Grand Rivière,
- lotissement à Macabou,
- extension Réserve à la zone maritime de la baie du trésor.

La coordinatrice du Réseau Tortues Marines s'est positionnée pour donner son avis d'expert à la vue des éléments transmis par les bureaux d'études, en concertation avec le responsable de la cellule technique et la DEAL.

## Objectif D.4. Identification des menaces secondaires constituant un facteur limitant important

---

- **Présentation** : l'étude pilote analysant l'impact de la **prédation des mangoustes sur les nids des tortues marines** a été mise en place par l'ONF en 2012. Des campagnes de captures de mangouste ont eu lieu sur plusieurs sites de ponte de tortues marines.

Cette étude pilote a eu pour but :

- d'informer le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer sur l'impact de la mangouste (espèce introduite en Martinique au XIXème siècle) sur les nids des tortues marines,
- d'identifier l'impact réel des mangoustes sur les nids des tortues marines,
- de prendre les mesures appropriées afin de limiter l'impact des mangoustes sur la reproduction des tortues marines à la Martinique.

Deux zones de nidification fréquentées par les mangoustes ont été identifiées sur lesquelles des relevés de nids prédatés ont été réalisés en 2012 : les anses Lévrier et à Voile sur la commune du Prêcheur. Les 15 jours de piégeage consécutifs ont permis de capturer 52 mangoustes (39 sur l'anse Lévrier et 13 sur l'Anse à Voile).

Cette opération devait être reconduite en 2013 mais l'arrêté de destruction de l'espèce a été obtenu trop tardivement par l'ONF pour pouvoir mener cette mission en toute légalité.



Crédits photographiques, David Laffitte ONCFS.

## Sous -objectif E : Limitation des menaces localisées à la Martinique

### Objectif E.5. Réhabilitation des tortues trouvées blessées ou malades

#### Action E5.1. Réhabiliter les tortues blessées ou malades

---

- Action identifiée comme prioritaire dans le Plan d'Action pour les tortues marines 2010/2015. C'est une action commune en Martinique et Guadeloupe.

Il n'y a pas de centre de soins en Martinique à la différence de la Guadeloupe, et par conséquent, prendre en charge les tortues blessées ou en difficultés, dérivant ou retrouvées dans des engins de pêche, demeure un problème récurrent.

En cas d'urgence, les partenaires du Réseau Tortues Marines sont mobilisés ainsi que les vétérinaires exerçant en Martinique.

Aux 52 tortues trouvées mortes (voir point D.1), il faut ajouter 5 cas de tortues blessées dont 4 par des filets ou des hameçons (4 vertes et une non identifiée).

Une de ces tortues blessées a pu être récupérée par les membres de l'association Kawan qui l'a ensuite confiée à l'ONCFS. Il s'agissait d'une jeune tortue verte (carapace de 40 cm de long), complètement affaiblie et ballotée par les vagues près du rivage. Après un passage chez le vétérinaire pour une radiographie et une semaine de soins (injections d'antibiotiques et nutrition forcée), elle a retrouvée de la vigueur et a été relâchée.



Crédits photographiques, RTM 972, David Laffitte ONCFS.

Un autre cas important a mobilisé beaucoup de moyens humains : la tortue numéro 59. Il s'agissait d'une tortue marquée par le CNRS lors des opérations de captures en mer (voir point F2.3). Elle nous avait été signalée comme étant en difficulté : nageoire antérieure droite immobilisée par un filet en partie ingéré. Une opération de sauvetage a été mise en place par la coordinatrice du Réseau et le Service Mixte de Police de l'Environnement. Les clubs de plongée locaux et un vétérinaire ont été mobilisés en cas de besoin. La mission s'est déroulée très efficacement grâce à la collaboration de la brigade nautique de la gendarmerie (4 personnes) venue en renfort aux 3 agents du SMPE. L'animal a ainsi pu être capturé et débarrassé de cette entrave. Elle a été revue par la suite saine et sauve.



Crédits photographiques, RTM 972, CNRS - SMPE.

D'autres actes de secours ont eu lieu grâce au bon fonctionnement du Réseau Tortues Marines. Les cas les plus significatifs gérés par la coordinatrice du Réseau et le responsable de la cellule technique concernent :

- une tortue luth en bord de route et désorientée sur la commune du Carbet. Les consignes ont été données par téléphone pour que l'animal puisse regagner la mer (extinction des phares et des lampes des observateurs),
- une tortue luth agonisante, le crâne profondément entaillé par une hélice de bateau : sur les conseils de plusieurs vétérinaires et des pompiers sur place, l'animal a été tracté en mer pour mourir loin des badauds,
- une tortue luth en ponte en plein jour au Diamant : la coordinatrice s'est rendue sur place pour voir si l'animal était marqué et géré les curieux en nombre autour de l'animal tout en les sensibilisant,
- une centaine de nouveau-nés d'imbriquée désorientés à Anse Mitan ont été récupérés et relâchés à l'Anse-à-l'âne, loin de l'agitation et des lumières de la fête organisée par l'Hôtel l'Impératrice qui avait appelé le Réseau,
- une émergente d'imbriquée ramenée chez lui par un enfant a été récupérée par la cellule technique de l'ONCFS et relâchée

Toutes ces actions ponctuelles ont été rendues possibles grâce au bon fonctionnement du Réseau Tortues Marines, c'est-à-dire grâce à la mobilisation du plus grand nombre, que ce soit des partenaires du Réseau ou le grand public par le biais d'une communication ciblée et efficace de la part du Réseau (voir point H).

En prévision (fin 2014) une structure d'accueil ouvrira peut-être au sein d'un parc zoologique.

## **Sous -objectif E : Limitation des menaces localisées à la Martinique**

### **Objectif E.2. Limitation du braconnage des tortues marines**

#### **Action E.2.4. Réunir et sensibiliser régulièrement les acteurs pouvant sanctionner le braconnage**

---

La DEAL est en charge d'organiser chaque année une réunion avec l'ensemble des acteurs de la lutte anti-braconnage : gendarmerie, gendarmerie navale, douanes, agents assermentés pour la police de l'environnement du Conservatoire, des municipalités, du parc régional, de l'ONF...

En 2013, cette réunion s'est tenue à la mairie de Sainte-Anne. L'exposé réalisé par la DEAL a été complété par la présentation du PNA par la coordinatrice du Réseau. Le SMPE est également intervenu, notamment pour détailler la réglementation. Laurent Louis-Jean a présenté les résultats synthétiques de son étude (voir point D1).

Des missions de surveillance de nuit ont été organisées par le SMPE en collaboration avec l'ONF, en complément des tournées journalières ou des déplacements répondant à une demande d'expertise pour authentifier un acte de braconnage suspecté.

### **Objectif E.4. Limitation de l'impact des menaces secondaires**

#### **Action E4.1. Sensibilisation des aménageurs du littoral concernant les problèmes de pollutions lumineuses**

---

**Présentation** : continuer à travailler avec les communes du littoral pour gérer au mieux les lumières parasites sur les plages de ponte de la Martinique ainsi que la fréquentation de ces sites par le grand public constitue une action très importante.

Toutes les sollicitations émanant des mairies, aménageurs, bureaux d'études ont fait l'objet d'échanges.

Les cas de tortues, adultes ou nouveau-nés, désorientées qui ont été transmis au Réseau sur appel du grand public le plus souvent (utilisation du numéro du Réseau 06 96 234 235) ont été consignés. Ces cas permettront d'argumenter pour modifier ou supprimer les sources lumineuses responsables.

La plaquette conçue et élaborée en Guyane par Kwata sur la pollution lumineuse et déclinée à la Martinique a été largement distribuée. Cette plaquette avait été tirée à 15 000 exemplaires en 2010. Tous les ans des plaquettes sont diffusées.



Crédits photographiques, RTM 972, ONCFS.

Pour compléter cette diffusion, et afin d'aborder d'autres problématiques liées à l'urbanisme (engins roulant sur les plages, remblais, etc.) et propres à chaque commune, la cellule technique de l'ONCFS a l'intention de rencontrer chaque commune du littoral, en commençant par celles ayant les enjeux les plus forts.

Ainsi une première réunion a eu lieu au sujet de Sainte-Marie et du Lorrain. Elle a réuni des élus de ces mairies, l'association faisant le suivi scientifique localement (Kawan), l'ONF, les gendarmes et les pompiers locaux. Les échanges ont été enrichissants pour l'ensemble des participants.

Enfin, nous avons rendu visite aux deux restaurants de bord de plage de la commune de Schœlcher afin de les sensibiliser au sujet du dérangement des tortues en ponte par les lumières et notamment les flashes des appareils photographiques. En effet, des témoignages nous avaient indiqué que les tortues imbriquées qui montaient sur cette plage repartaient systématiquement sans pondre du fait du mauvais comportement de leur clientèle. L'un des deux restaurants s'est montré sensible et prêt à collaborer.

## **Sous-objectif F.: Détermination de l'aire de répartition des tortues marines des Antilles françaises**

### **Objectif F.2.: Détermination de la zone de ponte d'origine des tortues s'alimentant aux Antilles françaises**

#### **Action F2.2. : Réalisation d'études génétiques sur les femelles s'alimentant en Martinique.**

#### **Action F2.3. : Réalisation d'une étude sur la fidélité aux sites d'alimentation par identification individuelle**

**Présentation :** la mise en place d'une étude de capture-bagage-recapture des tortues vertes et imbriquées en plongée ainsi que la mise en place d'une étude génétique devrait permettre d'identifier les populations de tortues fréquentant les zones d'alimentation en Martinique.

L'ONCFS s'était rapproché du programme de préservation des tortues marines mené par l'université des West Indies sur les îles de la Barbade et de la Grenade afin de mettre en place une étude similaire en Martinique.

En 2012, 46 individus (toutes espèces confondues) avaient été capturés contre 48 en 2011. En 2013, ce programme de suivi a été repris par le CNRS, en collaboration avec l'ONCFS. 57 individus (48 tortues vertes et 9 tortues imbriquées) ont pu être capturés. Chaque animal a été marqué et un prélèvement dans l'objectif d'analyses génétiques a été réalisé.

Sites	2010-2011		2012		2013		
	Imbriquées	Vertes	Imbriquées	Vertes	Caouannes	Imbriquées	Vertes
Prêcheur	14*	2	8	0	0	8	0
Carbet	10	0	5	3	0	/	/
Case Pilote	7	FP	5	0	1	/	/
Anses d'Arlet bourg	1	1	0	5	0	1	19
Grande Anse d'Arlet	0	9	1	18	0	0	29
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>48</b>

**Captures en mer**

- non comptabilisé un male EI qui n'a pu être monté à bord.



Crédit photographique : RTM 972

En 2013, cette opération de capture a également permis la mise en place d'une action complémentaire permettant de mieux connaître l'utilisation spatiale des zones d'alimentation grâce à la pose de balises ARGOS GPS (10 vertes et 5 imbriquées équipées).



Crédit photographique : RTM 972 Emilie Dumont-Dayot ONCFS

L'ONCFS, que ce soit le SMPE ou la cellule technique, a largement collaboré avec le CNRS pendant toute la semaine de capture. L'appui technique pendant cette mission a été considérable avec mise à disposition du bateau, de matériel de terrain (lecteur PIT, dremel) et de communication (nombreux T-shirts) et de plusieurs agents pour le transport des animaux capturés et le baguage. Les agents guadeloupéens de la cellule technique sont également venus compléter l'équipe locale, déjà composée de 3 personnes (le responsable de la CT, la coordinatrice, le chargé de mission pêche).

En plus de cet appui, la coordinatrice et le chargé de mission pêche ont participé à l'étude complémentaire au sujet de l'alimentation des tortues vertes, et l'utilisation d'*Halophila* (herbe

invasive). Ils se sont montrés disponibles pour réaliser avec la chargée de mission du CNRS pas moins de cinq sorties terrain pour la cartographie des fonds marins et les transects kayak pour l'estimation de l'abondance. Ce renfort a été le bienvenu à une période où le CNRS n'avait personne pour l'aider (période de vacances du mois d'août).

## **Sous-objectif H: Développement d'actions de sensibilisation et de communication**

### **Action H.1. : Information et sensibilisation du grand public et des scolaires sur la présence et la restauration des tortues marines de Martinique et des Antilles**

**Présentation** : l'objectif ambitionné depuis 2010 était de renforcer les actions de sensibilisation auprès du grand public et des scolaires. Les efforts développés par les associations et l'ONCFS menés en 2010 et 2011 n'ont pas pu se poursuivre en 2012. Cette action de communication auprès des scolaires et du grand public étant toujours jugée prioritaire par l'ONCFS et la DEAL, cette thématique a été relancée en 2013.

Ainsi les associations Reflet d'Culture et Kawan se sont impliquées en réalisant quelques interventions dans les milieux scolaires. La cellule technique de l'ONCFS et le SMPE sont venus en appui en réalisant 3 animations en primaire pour répondre à des demandes que les associations ne pouvaient pas prendre en charge.

L'ONCFS a collaboré avec l'ONF dans son projet Ti Forestié. Il a répondu à leur demande de formation des animateurs au sujet des tortues marines et a également participé activement à la conception des outils pédagogiques (questions d'un quizz, mise à disposition de photos, remise d'objets de communication pour les enfants).

Par ailleurs, l'ONCFS, appuyé par certains membres du Réseau (Kawan, Reflet d'Culture, ONF et PNR) a tenu un stand Réseau Tortues Marines lors de plusieurs manifestations grand public importantes avec notamment :

- le Bodlanmé à Madiana les 5, 6 et 7 juin,
- le Village de la Pêche et de l'Aquaculture organisé par Espace Sud au François le 14 juin,
- la fête de la science à Madiana les 14, 15 et 16 novembre.



Crédit photographique David Laffitte, ONCFS.

Lors de ces manifestations ont été utilisés les deux jeux de panneaux conçus en 2008 et 2009, une exposition intérieure et une extérieure, et ont été distribuées les brochures RTMM faites

en 2009 (2000 exemplaires) rééditées en 2010 (18 000 exemplaires) et le livret Coralie édité à 1000 exemplaires en 2010, ainsi que quelques articles publicitaires (voir point H.2).

Les associations ont également emprunté les jeux de panneaux pour des manifestations à leur propre initiative. Reflet d’Culture a notamment tenu un stand d’information sur les tortues marines lors du passage du Tour des Yoles à Sainte-Anne le 2 août.

Devant le peu d’animations scolaires réalisées, la coordinatrice du Réseau a cherché de nouveaux partenaires susceptibles de renforcer l’équipe dans ces actions de communication et de sensibilisation.

C’est ainsi que le Carbet des sciences a pu intégrer le Réseau Tortues Marines en tant que membre actif en fin d’année 2013. Cette nouvelle collaboration s’est très vite concrétisée par la création d’une première version d’outils pédagogiques (jeu de memory, jeu d’identification et jeu du cycle de vie) ainsi que par deux animations pour les enfants : l’une à Odysse, société de gestion d’eau et assainissement, et l’autre pour l’association sportive et éducative H2eaux.

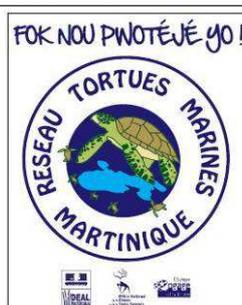
De même, les bases d’une collaboration avec l’association Surfrider ont été jetées lors d’une rencontre avec les responsables de l’antenne martiniquaise en décembre 2013.

**Ω.1** Les médias ont sollicité la coordinatrice du Réseau Tortues Marines tout au long de l’année, le plus souvent pour des demandes d’interviews pour la radio, la télé ou la presse écrite :

- interview pour journal télévisé d’ATV au sujet de la tortue luth en activité de ponte au Carbet et en bord de route (voir point E5.1) en février,
- interview pour documentaire commandé par Martinique 1<sup>ère</sup> et réalisé par la boîte de production Médiastyle en juin,
- interview par téléphone pour la radio RCI au sujet d’une émergence observée aux Salines en juin,
- interview par Martinique 1<sup>ère</sup> au sujet d’une tortue luth échouée à Saint-Pierre en août,
- interview par Martinique 1<sup>ère</sup> et France Antilles lors des captures en mer (voir point F).

**Ω.2** Distribution des objets de communication élaborés et produits en juin 2013 : 320 tee-shirts homme, 80 T-shirts femme, 320 T-shirts enfant, 250 sacs à dos enfant, 1000 réglettes et 2000 autocollants.





Toujours dans l'idée de renforcer la communication auprès du grand public, la maquette du site internet créé en 2010 a été récupérée et le site réinstallé par le webmaster de la DEAL en vue de son hébergement par la DEAL. Il s'est finalement révélé que le site n'était en réalité qu'une architecture inachevée sans aucun contenu ou presque, que l'outil utilisé à l'époque n'était plus adapté et qu'il était souhaitable pour des raisons techniques et de visibilité qu'il soit indépendant du site de la DEAL.

Malgré toutes ces difficultés, la réalisation de cet outil est toujours jugée prioritaire par la DEAL et l'ONCFS car il constituera un moyen efficace de communiquer à la fois vers le grand public et en interne au Réseau.

Enfin, le bulletin d'information du Réseau Tortues Marines, appelé Gazette des Karets, a été relancé après presque deux ans d'interruption (le dernier numéro datait d'avril 2011). Il a été envoyé par mail aux membres du Réseau et à tous les particuliers ayant manifesté leur intérêt au sujet de la conservation des tortues marines. Deux numéros ont pu être écrits en 2013, en septembre et en décembre.

## Sous-objectif H: Développement d'actions de sensibilisation et de communication

### Action H.2.: Communication interne au Réseau Tortues Marines de Martinique

Afin de renforcer l'efficacité des actions de secours aux tortues marines, le Réseau Tortues Marines s'est rapproché des services d'urgence tels que les pompiers, les gendarmes ou les policiers, le CROSSAG, souvent contactés en premier par les personnes témoins d'une tortue en détresse, pour mettre en place une collaboration effective. Ce rapprochement a permis des échanges d'information intéressants et la conception partenariale d'une fiche réflexe répondant aux besoins de ces services. Cette fiche liste par ordre d'urgence les différents cas auxquels nous pouvons être confrontés et indique les interlocuteurs vers qui répercuter l'information. En cas d'indisponibilité de la coordinatrice qui gère seule le numéro d'urgence, des consignes claires sont notées dans cette fiche réflexe permettant aux services d'urgence de donner des indications aux observateurs ou de mettre en œuvre eux-mêmes ces consignes sur le terrain s'ils peuvent se rendre sur place.

FICHE REFLEXE TORTUES MARINES (version validée le 04 / 12 / 2013)

	Age	Période	Etat	Activité	Intervention par	Contact	Que faire? Relever les informations 1 et 2 puis :	Informations	
								1	2 (si possible)
pas d'urgence / intervention non nécessaire	Adulte	jour / nuit	VIVANT	POND	NEANT	CT ONCFS 0696 234 235	LAISSER L'ANIMAL --- NE PAS L'ÉCLAIRER, NI LE FLASHER, NI LE TOUCHER ①	1	2
	Adulte	jour / nuit	VIVANT	CREUSE UN TROU					
	Adulte	jour / nuit	VIVANT	MONTE SUR LA PLAGE					
	Adulte	jour / nuit	VIVANT	DESCEND VERS LA MER					
	Jeunes	jour / nuit	VIVANT	SORTENT DU SABLE ET SE DIRIGENT VERS LA MER					
pas d'urgence ou modérée / intervention possible	Adulte Jeune	jour / nuit	MORT	SUR LA PLAGE	MAIRIE / EVEA	CT ONCFS 0696 234 235	ENFOURIR OU FAIRE ENLEVER LE CADAVRE ②	DATE / LIEU / ESPÈCE	1
	Adulte Jeune	jour / nuit	MORT	EN MER	NEANT		LAISSER L'ANIMAL (éventuellement ouvrir le cadavre pour qu'il coule au lieu de s'échouer)		
	Adulte Jeune	nuit	VIVANT	ÉCLAIRAGE PAR DES OBSERVEURS / PHOTOS AVEC FLASH	NEANT		INFORMER ET SENSIBILISER LES GENS ①		
	Adulte Jeune	jour / nuit	VIVANT	PRISE DANS UN FILET / BLESSEE EN MER	DM / brigade nautique gendarmerie / CROSSAG / SMPE		LIBERER L'ANIMAL PREVENIR LES SERVICES COMPETENTS CI-CONTRE		
	Adulte Jeune	jour / nuit	VIVANT	BLESSEE SUR LA PLAGE	ONCFS / associations du réseau		PREVENIR LES SERVICES COMPETENTS FAIRE DE L'OMBRE A L'ANIMAL ET L'HUMIDIFIER ④		
	Adulte	nuit	VIVANT	SE DIRIGE VERS UNE ZONE URBANISEE	NEANT		REORIENTER L'ANIMAL VERS UNE ZONE SOMBRE OU LA MER SI PONTE FINIE ⑤		
	Jeunes	jour / nuit	VIVANT	SORTENT DU SABLE ET SE DIRIGENT VERS LA TERRE	NEANT		REORIENTER LES TORTUES VERS LA MER ⑤		
urgence / intervention nécessaire	Adulte	nuit	VIVANT	ROUTE - RISQUE DE COLLISION AVEC VEHICULE	POMPIERS / GENDARMERIE	CT ONCFS 0696 234 235	REORIENTER L'ANIMAL OU LE PORTER A LA MER EN LE TENANT PAR LA CARAPACE ⑤	1	2
	Adulte Jeune	jour / nuit	VIVANT/ MORT	CAPTURE, DESTRUCTION, FOUILLE D'UN NID	SMPE / DEAL / gendarmerie / police	SMPE* 0696 27 66 27 0696 32 24 71 Forces de police 17 DEAL 0696 84 84 98	ALERTE ET RELEVER PLAQUE IMMATRICULATION ⑥		

\* Le Service Mixte de Police de l'Environnement (SMPE) de l'ONCFS n'a pas de permanence téléphonique.



## Quels réflexes avoir en cas d'observations en lien avec les tortues?

**Cadre réglementaire:** les tortues marines sont protégées au niveau international. L'arrêté ministériel du 14 octobre 2005 **interdit la détention** et le **transport** de tout ou partie de l'animal vivant ou mort, ainsi que la **perturbation intentionnelle**. La peine encourue pour des actes de braconnage peut aller jusqu'à 22500 euros d'amende (code rural des pêches maritimes), un an de prison et la saisie du matériel. **La manipulation de ces animaux est donc strictement interdite, sauf dans des cas exceptionnels (4 et 5).**

Le **Réseau Tortues Marines** recueille toutes sortes d'observations occasionnelles. Les informations à lui communiquer sont les suivantes : **lieu** (commune et plage) / **date** / **espèce** / **numéros de bagues** (bagues métalliques aux nageoires avant ou arrière comportant une ou plusieurs lettres et 4 chiffres), **blessures éventuelles**, **photos pour des tortues échouées**.

Merci de les transmettre par SMS (0696 234 235) ou mail ([tortues-marines-martinique@oncfs.gouv.fr](mailto:tortues-marines-martinique@oncfs.gouv.fr)).

Il est parfois nécessaire de rappeler, notamment lors de sollicitations insistantes du grand public, que les acteurs du Réseau Tortues Marines ont des **possibilités d'intervention restreintes** : **absence de permanence téléphonique**, bénévolat des associations, absence de centre de soins, peu de vétérinaires formés et cadre juridique contraignant bien que nécessaire.

### 1 TORTUES MARINES EN PONTE

Une tortue qui monte sur la plage ou dans la végétation en arrière de la plage cherche un endroit pour creuser son nid et déposer ses œufs. Elle peut avoir un comportement exploratoire assez long et rester plus d'une heure sur la plage. Elle va faire de grands mouvements avec ses nageoires antérieures pour balayer le sable. Pour que la ponte ait lieu, la tortue ne doit pas être dérangée :

- Ne pas éclairer la tortue
- Pas de photo avec flash
- Observer la tortue dans le calme et le silence
- Ne jamais se placer entre la tortue et la mer
- Se tenir de préférence à l'arrière de l'animal
- Ne pas toucher la tortue



Si ces règles ne sont pas respectées, merci de les rappeler au public.

### TORTUES MORTES / PRISES DANS UN FILET / BLESSEES

Les cadavres de tortues échouées sont gérés par les **services communaux** (moins de 40 kg = enfouissement sur la plage / plus de 40 kg = équarrissage par **EVEA**).

Toute personne trouvant une tortue vivante dans un filet peut la manipuler pour la libérer. Elle en informera la CT de l'ONCFS et prendra soin d'éviter tout dommage inutile au filet, le pêcheur étant dans son droit et pouvant engager des poursuites pour dégradation de matériel de pêche. Si des soins et un transport de l'animal sont nécessaires, il est indispensable de contacter l'ONCFS **au préalable**.

### 5 NOUVEAU-NÉS ET TORTUES DESORIENTÉES

Pour regagner la mer, les tortues marines se dirigent grâce au reflet des astres sur l'eau. Si une source lumineuse plus importante se trouve sur la plage (lampadaire, phare de voiture, feu de camp...) ou qu'elles sont éblouies par des flashes, elles peuvent mal s'orienter ou perdre tous leurs repères. Elles sont désorientées.

**Eteindre la lumière** à l'origine de la désorientation ou si pas possible, **tenter de faire écran** en se plaçant entre la tortue et la lumière (ou en tendant un drap sombre).

Si ceci n'est pas possible, **dans le cas de nouveau-nés**, les rassembler dans un seau et les garder à l'obscurité totale 15 minutes avant de les relâcher, de préférence sur le même site, mais sur une zone préservée de tout éclairage artificiel.

**Si tortue sur la route**, la déplacer en la portant de préférence **par la carapace** (Gendarmerie ou Pompiers). Attention: une tortue peut mordre, voire sectionner un doigt! Et ses coups de nageoires sont très puissants. Prudence donc dans les cas d'urgence où une manipulation est indispensable.

### 6 BRACONNAGE

En cas de capture ou de destruction d'un individu adulte, de nouveau-nés ou d'œufs, une intervention est nécessaire par des personnes assermentées : SMPE (sachant que ce service n'a pas de permanence téléphonique), gendarmerie, forces de police, DEAL.

La distribution de cette fiche a été accompagnée d'une fiche d'identification des espèces.



Une sortie sur le terrain à destination des commandants de la gendarmerie a été organisée par le SMPE pour observer des tortues en ponte. Cette sortie a été couronnée de succès avec l'observation d'une tortue luth. La coordinatrice du Réseau s'était jointe au SMPE pour sensibiliser la gendarmerie, puisque cette initiative complétait parfaitement la formation théorique délivrée lors de la création de la fiche réflexe.

Les efforts fournis dans ce cadre, mais également par le biais de la communication du numéro du Réseau (06 96 234 235) auprès du grand public, ont porté leurs fruits car le nombre d'appels a été important tout au long de l'année, parfois pour des cas nécessitant à la fois une grande disponibilité et une grande réactivité (appels la nuit, tard le soir et tôt le matin, y compris le week-end – personnes parfois agressives). Ce développement a permis d'augmenter le nombre d'opération de secours (voir point E) mais également le recueil d'informations diverses (action transversale – voir dernière page du rapport).

Une réunion de lancement de la saison de ponte a eu lieu dans les locaux de l'ONCFS avec l'ensemble des partenaires réalisant le suivi scientifique sur les plages afin de leur présenter les modalités de saisie des données avec le nouveau masque Excel et de leur rappeler la mise en œuvre des protocoles sur le terrain.

Enfin, le Comité de Pilotage s'est tenu le 9 octobre. Il a permis de faire le bilan de l'avancement de chaque action du PNA.

## **Sous-objectif H: Développement d'actions de sensibilisation et de communication**

### **Action H.3. : Communication des résultats obtenus au niveau international**



**Présentation** : le réseau Tortues marines fait partie du réseau Caraïbe WIDECAST. Les relations privilégiées entre le WIDECAST et l'ONCFS permettent le partage d'informations importantes sur la conservation des tortues marines à la Caraïbe. Par ailleurs, le RTMM participe généralement chaque année au symposium annuel sur la biologie et la conservation des tortues marines organisé par l'International Sea Turtle Society (ISTS). Le plus souvent, l'assemblée générale des coordinateurs du WIDECAST est organisée de concert avec le symposium de l'ISTS pour faciliter la réunion des experts internationaux et caraïbens.

Cette réunion annuelle, que ce soit au niveau de la région caraïbe avec le WIDECAST ou plus largement au niveau international avec l'ISTS, permet aux coordinateurs du WIDECAST et aux experts internationaux de s'informer sur les programmes de conservation des tortues marines et sur les études nouvelles mises en place par les scientifiques. Pour rappel, le réseau Tortues Marines Martinique était intervenu en 2007 aux USA, en 2008 au Mexique et 2011 aux USA. La France au travers du réseau Tortues Marines de Martinique avait accueilli l'assemblée générale du **WIDECAST** en avril 2010. En 2012, la Martinique n'avait pas pu participer car les conventions de mise à disposition des fonds alloués dans le cadre du FEDER n'avaient pas été encore signées et les fonds n'étaient pas disponibles.

En 2013, le WIDECAST s'est tenu en même temps que l'ISTS aux USA, à Baltimore, en février. La coordinatrice du Réseau a pu y participer et cela a été une occasion exceptionnelle de rencontrer un nombre importants d'acteurs français ou étranger et d'échanger avec des experts au sujet de

problématiques variées (suivis scientifiques en mer ou sur les plages, programmes de conservation et de sensibilisation, pêches accidentelles, génétique, toxicologie, etc.).

## **Sous-objectif H: Développement d'actions de sensibilisation et de communication**

### **Action H.4. : Valorisation du patrimoine naturel que constituent les tortues marines en Martinique et aux Antilles françaises**

---

**Présentation** : un des principaux problèmes de conservation des tortues marines à la Martinique se pose dans la gestion d'observateurs et curieux sur les sites de ponte. Les membres des associations bénévoles œuvrant à la collecte de données sur les plages ne peuvent effectuer leurs travaux de terrain et gérer la présence humaine sur les plages.

Une réflexion, au travers de groupes de travail, avait été lancée au cours de l'année 2011 sur la pertinence d'une étude socio-économique afin d'envisager la mise en place d'un produit éco-touristique valorisant la conservation des tortues marines à la Martinique avec pour objectifs l'encadrement, la canalisation des visites et de la fréquentation des plages, la mise en œuvre éventuelle de chartes de bonnes conduites des observateurs, de formations spécifiques voire d'éco-guides dédiés à l'accueil du public sur les plages, de questionnaires à distribuer aux touristes avant, après leurs visites sur les plages de ponte.

Cette réflexion a été suspendue en 2012, le chargé de mission Ecotourisme-Pêche prévu dans le FEDER 2012/2013 n'a pu être recruté en septembre compte tenu d'une part de la réorganisation de la coordination du dossier à partir de juillet 2012 et surtout compte tenu de l'indisponibilité de la personne pressentie pour le poste.

Ce poste a finalement été ouvert en juillet 2013 et occupé par Laurent Louis-Jean. Malheureusement, la problématique de la pêche accidentelle ne lui a pas laissé le temps de se consacrer au volet éco-tourisme.

Toutefois, l'ONCFS a rencontré le Comité du Tourisme Martiniquais afin d'avoir des premiers échanges avec cette structure, premiers pas vers une éventuelle collaboration.

Toutes les occasions de communiquer pour valoriser le patrimoine naturel que représentent les tortues marines ont été saisies ou provoquées. Ainsi, une première réunion a eu lieu avec les communes de Sainte-Marie et du Lorrain (voir point E4.1), des restaurants de bord de plages ont été sensibilisés (voir point E4.1 et E5.1), une soirée thématique envers les plongeurs bio a été réalisée (voir point C2.1) et de nombreuses animations envers le grand public ont été menées (voir point H1).

Une galerie d'art vendant des aquarelles de tortues marines, et déjà engagée auprès du Réseau Tortues Marines de Guadeloupe, a été démarchée pour collaborer à la mise en place d'un concours de dessin avec les écoles. Le projet n'a pas pu aboutir mais le contact a été gardé pour mettre le projet à exécution peut-être plus tard.

## **Actions transversales du Plan d'Action pour les Tortues marines de la Martinique 2010-2014**

### **Récolte des données diverses sur les tortues marines, leurs habitats et les facteurs limitant la restauration.**

#### **Ressources humaines à mobiliser pour la mise en œuvre de ce plan d'action.**

---

Malgré le renfort apporté par le poste pêche, les moyens humains manquent considérablement au sein de la cellule technique pour palier aux difficultés rencontrées en 2012, dont les conséquences sont encore très visibles aujourd'hui.

Un travail énorme a dû être fourni pour tout remettre en marche, que ce soit auprès des partenaires du Réseau ou au niveau des outils de travail, des données récoltées, ou encore des dossiers administratifs (suivi financier nécessitant notamment plusieurs rendez-vous avec la Cellule Europe de la DEAL).

Le montage du dossier d'appel d'offres pour le suivi des plages a nécessité beaucoup de temps car l'association portant habituellement le groupement solidaire n'a pas voulu tenir ce rôle en 2013. Le service division convention de l'ONCFS a dû étudier une autre façon juridiquement valable de pouvoir monter le dossier du MAPA. Des difficultés administratives ont également été pesantes lors du lancement des actions d'animations scolaires par les membres du Réseau qui jusque-là n'étaient pas payés pour les faire.

Malgré tout, l'année 2013 est très riche, de nombreuses actions ont été menées et le Réseau s'est beaucoup développé avec l'intégration de nouveaux partenaires comme le Carbet des sciences, et le rapprochement des services d'urgence (gendarmerie, pompiers, CROSSAG) ou des acteurs du monde de la mer et de la pêche (DM, CRPMEM).

Les rapports d'activité de 2011 et 2012, tout comme la validation des données de ces deux années, ont dû être réalisés par la nouvelle coordinatrice du Réseau dès son arrivée en janvier 2013, en parallèle de la somme de travail considérable que représentait déjà la réorganisation du Réseau et les actions à mettre en œuvre sur l'année 2013. La situation difficile dont elle a hérité ne l'a pas empêchée de faire au mieux avec les moyens dont elle a disposé.

### **Autres Actions transversales développées en 2013**

---

En septembre 2012 a été lancé l'évaluation du PNA 2008-2012, en fait 2010-2015, à l'initiative de la DEAL Martinique. L'ensemble des documents collectés et conservés par l'ONCFS dans le cadre de sa mission de coordination et d'animation du PNA, a été transmis au bureau d'études Biotope. Le travail de préparation et de transmission a été important, des échanges téléphoniques et courriels ont complété les envois. L'ONCFS a également fourni un gros travail de relecture et de correction du rapport d'audit élaboré par le bureau d'études Biotope. La DEAL a repris l'intégralité de ces corrections et ajouts dans la version finale du rapport.

## La conservation des espèces : L'héritage du passé, la promesse de l'avenir.



Crédits photographiques David Laffitte, ONCFS.

