

Connaissance et valorisation de la faune marine

**Projet de sensibilisation à la présence des tortues marines autour de
l'archipel de St-Pierre-et-Miquelon :**

**Animations scolaires, projections-débats, enquête
(rencontres individuelles et téléphoniques).**

Mission du 3 au 21 octobre 2011



Rapport de mission présenté par Sophie Bédel à Frag'Îles

Version du 15 décembre 2011



SPM Frag'Îles
BP 4421
St-Pierre-et-Miquelon

Rédacteur pour Frag'Îles:

Sophie Bédel
Etude et valorisation du patrimoine naturel
0690 86 25 50
sophie.bedel@yahoo.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
1- Contexte géographique	
2- Contexte de travail	
3- Genèse du projet collaboratif	
4- Objectifs	
MATERIEL ET METHODES	5
1- Suivi des populations : travail d'enquête et collecte de mentions	
2- Sensibilisation	
3- Communication	
4- Implication de l'équipe associative	
RESULTATS	7
1- Suivi des populations : travail d'enquête et collecte de mentions	
2- Sensibilisation	
3- Communication	
CONCLUSIONS RELATIVES A LA MISSION	17
1- Suivi des populations : travail d'enquête et collecte de mentions	
2- Sensibilisation	
3- Communication	
DISCUSSIONS et PRECONISATIONS	18
REFERENCES	20
ANNEXES	21

REMERCIEMENTS

La mission n'aurait pu se dérouler de manière concluante, sans la contribution de toutes les personnes rencontrées ou contactées (liste en annexe), la disponibilité et les conseils bienveillants de l'équipe associative SPM Frag'Îles et de Martin Ouellet (Amphibia Nature). Merci à eux tous !

INTRODUCTION

1- Contexte géographique

L'archipel est composé de trois îles principales, et de plusieurs petites îles et îlots inhabités. Il a une superficie de 242 km², pour 120 km de trait de côte. Il a le statut de Collectivité Territoriale depuis 1985.

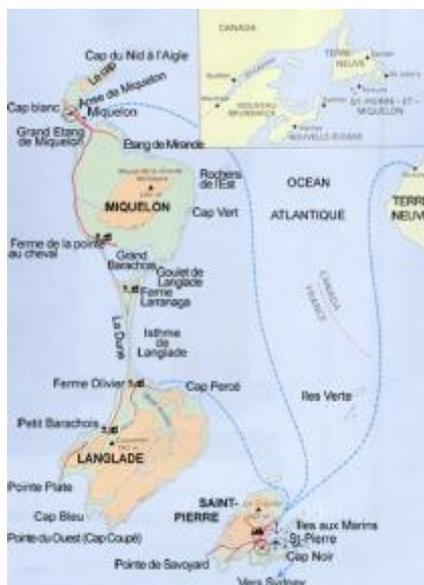


Figure 01 : carte de St-Pierre et Miquelon

© www.outre-mer.gouv.fr

Situé sur la zone des bancs de Terre Neuve (à environ 20 km au sud de l'île canadienne), au confluent du courant froid du Labrador, des eaux du Saint-Laurent et des eaux plus chaudes portées par le Gulf Stream, St-Pierre-et-Miquelon accueille au moins 2 espèces de tortues marines (et potentiellement 4), dont la tortue luth (*Dermodochelys coriacea*) est vraisemblablement l'espèce la plus courante (Galois et Ouellet, 2010 ; Claro et al., 2010).

2- Contexte de travail

Les précédents travaux de documentation et d'enquête réalisés par l'association Amphibia Nature¹ entre 2008 et 2010 (Galois et Ouellet, 2010), en partenariat avec SPM Frag'Îles, couplé à des données obtenues par survols aériens en 2007 et 2010 ont permis de recenser plus de 225 observations ou mentions de tortues luth et plus d'une vingtaine de tortues à écailles (toutes espèces confondues, avec prédominance de la tortue caouanne, *Caretta caretta*).

4 campagnes de collecte et de sensibilisation ont été réalisées ; du 17 au 24 juin² et du 30 août au 16 septembre 2008, du 18 septembre au 4 octobre 2009 et du 28 septembre au 12 octobre 2010.

Les données collectées font l'objet d'un rapport d'analyse préliminaire (Galois et Ouellet, 2010), et une publication en anglais présentant l'analyse des données d'observations de tortues luth (*Dermodochelys coriacea*) devrait prochainement paraître (Ouellet et coll., en prép.). Deux autres articles sont prévus

¹ www.amphibia-nature.org

² Avec la participation de Jacques Fretey, expert « tortues marines » à l'UICN

également, l'un sur les mentions de tortues à écailles, l'autre sur la capture en 2008 d'une femelle luth adulte baguée à Trinidad.

La mission rapportée ici (du 3 au 21 octobre 2011) en est un prolongement, et devrait servir à compléter les données.

La tortue luth est le reptile à l'aire de répartition la plus étendue (Mrosovsky, 1987 *In* James & Herman, 2001). Elle est considérée « en danger critique d'extinction » par l'Union Internationale pour la Nature³ et protégée sur le territoire français. (Annexe 1)

Bien qu'elle passe la très large majorité de sa vie en mer, les étapes marines de son cycle de vie restent méconnues. Aujourd'hui encore, il existe peu de données disponibles sur les aires d'alimentation (James & Herman, 2001) en comparaison avec celles obtenues sur les zones de nidification.

L'acquisition d'informations sur les populations fréquentant les eaux de l'archipel, et leur comportement alimentaire est donc un élément essentiel à la compréhension de leurs mouvements migratoires, et une nécessité pour leur conservation sur le plan international⁴.

Pour le volet sensibilisation, un important programme d'animations avait été mis en place par le Centre culturel et sportif territorial (C.C.S.T.) au cours du premier semestre 2010, avec pour point d'orgue « la semaine de la tortue » (du 31 mars au 4 avril 2010). Cet événement ayant été accueilli avec enthousiasme par les enfants, le renouvellement de telles opérations à destination du jeune public a été envisagé comme un moyen de soutenir l'effort de collecte de données et de sensibilisation général.

3- Genèse du projet collaboratif

Le premier contact avec des bénévoles de SPM Frag'Îles a eu lieu en janvier 2010, lors du colloque du Groupe Tortues Marines France (G.T.M.F.) organisée pour le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (M.N.H.N.) et la Société herpétologique de France (S.H.F.). A cette occasion, les travaux réalisés dans chaque DOM-COM avaient été présentés, ce qui avait permis d'appréhender le contexte et les contraintes de travail propres à chaque part du territoire.

Par ailleurs, les travaux menés pour le M.N.H.N dans le cadre d'une synthèse sur les interactions entre pratiques de pêche et tortues marines m'avaient conduit à étudier plus en détails les éléments disponibles pour St-Pierre-et-Miquelon.

Les contacts étant créés, il est arrivé à plusieurs reprises que nos échangeons les expériences par mail, en matière de suivi des populations et de sensibilisation. De là est née l'idée de faire intervenir dans les écoles et dans le cadre de la collecte de données, une personne travaillant sur les zones de reproduction des tortues marines, afin d'illustrer le caractère migrateur de ces animaux protégés mais méconnus.

4- Objectifs

- a. Mettre en œuvre une nouvelle campagne de sensibilisation des scolaires et du grand public
- b. Collecter de l'information sur la présence passée et actuelle des tortues marines
- c. Poursuivre la démarche de collecte d'informations initiée par Amphibia nature.

³ <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/6494/0>

⁴ La pose de 38 balises Argos a permis de montrer qu'une partie au moins des tortues Luth présentes à St-Pierre-et-Miquelon descend vers les sites de ponte des Caraïbes et des côtes de l'Amérique du Sud (James *et al.*, 2005 *In* Claro *et al.*, 2010).

MATERIEL ET METHODES

1- Suivi des populations : travail d'enquête et collecte de mentions

a. Outils disponibles

Lors de leurs précédentes missions, l'équipe d'Amphibia Nature (Martin Ouellet et Patrick Gallois) avaient réalisé **l'inventaire des contributeurs** à leurs travaux d'enquête et de collecte de données. Cette liste (102 contacts), consignée dans le rapport de 2009 (Galois et Ouellet, 2009), a servi de base au volet « enquête » de cette mission, notamment pour les prises de contacts téléphoniques.

De même, **la fiche de signalement** (extrait-recto ci-dessous) développée par leurs soins a été légèrement modifiée par Martin Ouellet pendant cette mission, de sorte à y ajouter le logo et les coordonnées de l'association SPM Frag'Îles. Elle a été distribuée lors des rencontres individuelles et à l'issue des rencontres au C.C.S.

SIGNALLEMENT D'UNE TORTUE MARINE / SEA TURTLE RECORDING

Tortue luth / Leatherback Sea Turtle
230-300 kg / 130-200 cm

Tortue caouanne / Loggerhead Sea Turtle
60-220 kg / 80-125 cm

Tortue de Kemp / Kemp's Ridley Sea Turtle
35-45 kg / 60-75 cm

Tortue verte / Green Sea Turtle
65-220 kg / 80-140 cm

Peau foncée noir bleutée / Dark bluish black skin / Peau à écailles / scutes

Dossière brun-roux / Reddish-brown carapace / Écailles / Scutes

Dossière vert olive ou grisâtre / Olive green or gray carapace / Écailles / Scutes

Dossière brun pâle ou foncé / Light or dark brown carapace / Écailles / Scutes

Date : _____ Heure/Time : _____ PHOTOS : Nb : _____ Vidéo/Video : _____

Lieu/Location : _____

Latitude : Deg (°) _____ Min (') _____ Sec (") _____ N _____ Longitude : Deg (°) _____ Min (') _____ Sec (") _____ O/W

Tortue luth/Leatherback Sea Turtle Tortue à écailles/Turtle with scutes (Encerclez la tortue/Circle the turtle)

Nombre d'individus/Number of individuals : _____ Blessé/Injured Mort/Dead Échoué/Stranded

Étiquette d'identification/ID tag : _____

Capture accidentelle/Incidental capture Engin de pêche/Fishing gear

Observateur/Observer : _____

ASOCIATION SPM FRAG'ÎLES
13 rue des Capelanners, B.P. 4421, 97500 Saint-Pierre et Miquelon
05 08 41 94 14 / spm.fragiles@yahoo.fr / www.spmfragiles.org

AMPHIBIA NATURE
468 route d'Irlande, Percé, Québec G0C 2L0
1-877-UneLuth (Canada) / tortuemark@amphibia-nature.org / www.amphibia-nature.org

Figure 02 : verso de la nouvelle fiche de signalement

b. Moyens

Tous les moyens de bureautique (ordinateur, imprimante, téléphone,...) et la voiture de l'association ont été mis disposition pour contacter les personnes ressources et reproduire les fiches de signalement.

c. Méthode

Trois modes de prise de contact ont été mis en œuvre : les appels téléphoniques (d'après la liste de contributeurs d'Amphibia nature ou référées), les rencontres des usagers de la mer sur les quais, et les entrevues avec les instances en lien avec la mer. Ces trois modes de rencontres se sont nourris les uns les autres (les personnes rencontrées référant des personnes à contacter et inversement). En autres rencontres, il est à signaler des entrevues avec le personnel des douanes, des phares et balises, des affaires maritimes, et un rendez-vous avec un représentant de l'IFREMER.

Les rencontres commençaient par une explication de la démarche, et lors qu'une observation était mentionnée, les questions portaient sur la date, le moment de la journée (matin/après-midi, voire heure), la localisation, la taille de l'individu, son « état » (vivant/mort), son comportement, les éléments marquants (blessures éventuelles, présence d'engins de pêche, méduses, ...) et l'existence éventuelle de compléments (photos, profondeur, température de l'eau...).

Le nom et prénom du témoin était consigné dans tous les cas dans le fichier de suivi, dans lequel les sessions d'enquête (heure et durée) ont été notés.

2- Sensibilisation

a. Outils disponibles

Le dépliant/poster développé par Amphibia nature, le CCST et Frag'Îles lors des campagnes précédentes (sur la base d'une maquette réalisée par Jacques Fretey) comporte des jeux et informations (dont les coordonnées de l'association) sur une face, et une photo de tortue luth sur l'autre.

Plusieurs centaines ont été imprimées pour être distribués, notamment au cours de cette mission.

En complément, dans le cadre de la collaboration inter-régionale au sein du Groupe Tortues Marines France, le Réseau Tortues Marines Guadeloupe a mis à disposition du matériel pédagogique qui a été adapté au contexte local.

Un certain nombre d'entre eux ont même été laissés à disposition (silhouette, supports DVD, diaporamas, activités pédagogiques).



Figure 03 : supports et activités pédagogiques utilisés/distribués en classe



Figure 04 : silhouette de tortue luth en bois

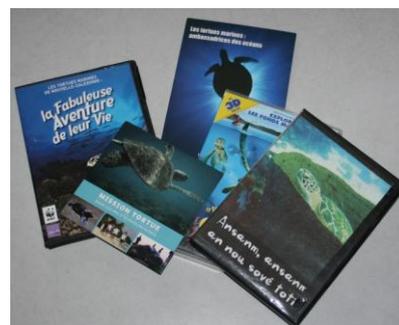


Figure 05 : différents films disponibles pour les projections

b. Moyens

Un vidéoprojecteur et des enceintes, mis à disposition par un membre de l'association, ont permis la projection des diaporamas et films, dans les écoles qui ne disposait pas de ce type de matériel.

c. Méthode

Concernant les établissements scolaires, un planning des interventions avait été établi préalablement à la mission par Mme Géraldine Pécol, salariée de l'association, suite à discussions avec l'équipe associative, notamment sur le nombre d'élèves maximum par séance, les niveaux de classe cibles et les thèmes.

Toutes les écoles et collèges ont été contactés à cet effet, via les chefs d'établissements pour proposition aux enseignants. Lorsque cela était possible, le déroulement de l'animation a été discuté avec les enseignants volontaires.

Pour les animations en partenariat avec le C.C.S.T., une rencontre avec Sylvie Allen-Mahé a permis d'envisager des interventions en dehors du cadre scolaire, notamment en termes de sujets et de supports. Une affiche annonçant ces séances pour enfants et grand public a été distribuée lors des phases d'enquête et dans les points de passage de l'île.



Ouvert à tous,
entrée libre

☎ 41 94 14

Figure 06 : affiche

3- Communication

a. Outils disponibles

A nouveau, les dépliants-posters sur la tortue luth ont été distribués au fil des rencontres, notamment avec les journalistes. L’affiche des projections a été également distribuée.

b. Moyens

L’association Frag’Îles bénéficie d’un réseau de contacts au niveau des médias locaux (radio, télévision, gazette...).

c. Méthode

Dès le début de la mission, un communiqué de presse a été rédigé et diffusé au réseau médias, et des rencontres (en classe, dans les studios, sur le terrain) ont été programmées.

4- Implication de l’équipe associative

Tout au long de la mission et lors de sa préparation, l’équipe associative, (salariés et bénévoles) a permis d’appréhender le contexte de la mission, et donc d’adapter le travail d’enquête et d’animations aux spécificités de l’archipel. Les bénévoles ont largement contribué, par leur temps, leurs connaissances et leur énergie, à la recherche de contacts et à la mise en place du volet sensibilisation/communication.

Si l’équipe associative ne peut être qualifiée de « matériel », elle a néanmoins toute sa place dans ce volet du rapport, ayant été un outil indispensable à la bonne conduite de la mission.

RESULTATS

1- Suivi des populations : travail d’enquête et collecte de mentions

a. Données générales

Au cours de la mission, **73 personnes** ont été contactées, que ce soit par téléphone ou lors de rencontres individuelles, dans la grande majorité sur St-Pierre. L’ensemble de ces contacts est consigné en annexe 4 du présent rapport.

Les rencontres individuelles représentent un temps cumulé de plus de 12 heures, passées directement au contact des usagers de la mer, plaisanciers et professionnels. Ce nombre d’heures ne tient pas compte du temps accordé aux entretiens téléphoniques, aux rencontres fortuites ou aux échanges à l’issue des conférences.

Ces rencontres et prises de contact ont conduit à recenser au total **une trentaine de mentions (29 confirmées et 2 à confirmer⁵)**, dont la plupart sont imprécises voire incomplètes (date et localisation approximatives, notamment). Ces mentions, devront être croisées avec celles comptabilisées par Amphibia Nature, afin de « lisser » le nombre d’observations notamment. A cet effet, l’ensemble des données brutes ont été envoyées fin octobre à l’équipe d’Amphibia Nature.

⁵ Les 2 personnes concernées n’ont pu encore être jointes en date du présent rapport.

Une sortie en mer a été effectuée le 9 octobre. Aucune tortue n'a été observée.

Lors de la liaison St-Pierre/Miquelon effectuée le 11 octobre, la surface de l'eau a été observée tout au long du trajet. Aucune tortue n'a été observée. Une heure aux abords du quai de Miquelon a été consacrée au travail d'enquête lors de la seule journée de présence sur l'île. Aucune mention n'a été récoltée à cette occasion.

Toutes les mentions récoltées concernent des tortues luth observées en mer, dont deux concernent des individus morts (1 capture dans un cordage -1991, déjà remontée à Amphibia Nature- et 1 individu dérivant, en état de décomposition -~10ans-), et une mentionnant une collision (2010).

90% des mentions récoltées (n=29) concernent l'observation d'un individu isolé, les autres observations concernant 2 tortues pouvant être regroupées sous une seule observation (2 individus dans le même champ de vision).

Il est à signaler que sur l'ensemble des témoignages récoltés, 6 mentions ont été signalées par des élèves lors des animations en classe, dont 1 n'a pu être vérifiée, 2 invalidées (invention des enfants) et 1 non-prise en compte (tortue naturalisée ramenée de voyage). 3 mentions ont donc été obtenues par ce biais, l'un des contacts obtenus par un élève ayant rapporté 2 observations (2011 et 2010).

Parmi les témoignages récoltés, et notamment parmi les personnes n'ayant fait aucune observation, nombreux sont ceux qui mentionnent une météo défavorable aux observations et aux sorties en mer cette année.

Concernant la présence de méduses lors d'observations de tortues luth, il a été difficile d'obtenir des informations, l'argument revenant le plus souvent étant « je n'ai pas fait attention » ou « je ne me souviens pas ». Dans ce cas, rien n'a été indiqué dans les données brutes dans la colonne « méduses ».

Il en a été de même pour le moment de la journée où a été réalisée l'observation.

Répartition temporelle des mentions récoltées :

Le tableau ci-après présente la répartition par année ou période des mentions récoltées au cours de la mission

Année	Nombre de mentions	Remarques
2011	11 et +	2 mentions n'ont pu être vérifiées
2010	7	
2009	2 et +	1 date incertaine
2008	1	
2007 et précédentes	8 et +	9 observations dont l'année est approximative

Le graphique page suivante illustre la répartition par mois des observations récoltées au cours de la mission, en prenant en compte :

- Les données où le mois ou une période de 2 mois est mentionnée (bleu)
- Seules les données où le mois est rapporté
- Seules les données où une date est mentionnée

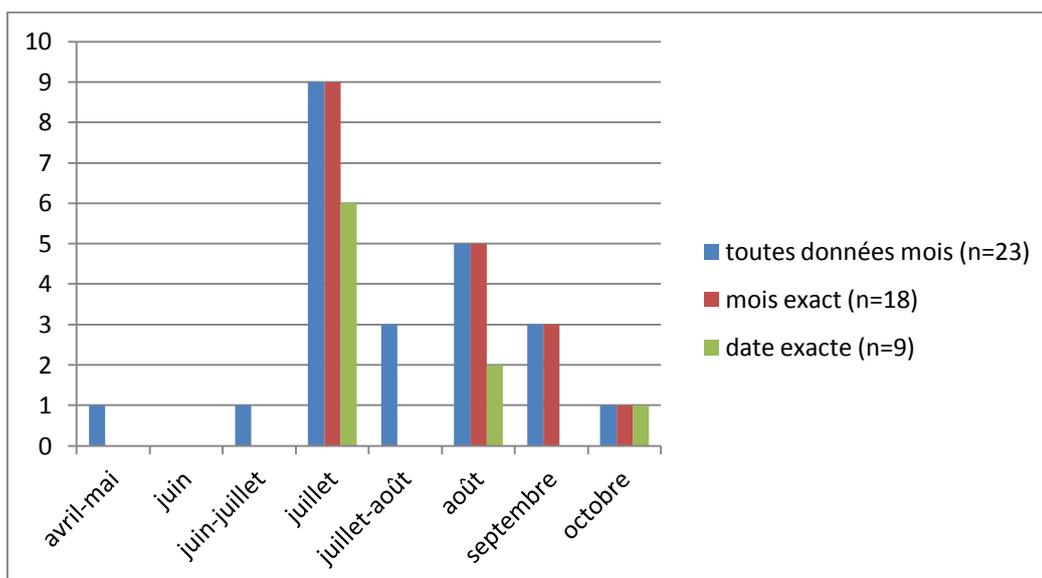


Figure 07 : histogramme de répartition par mois de l'année des mentions récoltées

Comme dans les rapports d'Amphibia Nature (notamment Galois et Ouellet, 2010), on constate un nombre d'observations plus important au cours des mois de juillet-août, même avec un faible nombre d'observations⁶. Ce constat peut être un indice d'une abondance relative plus importante au cours des mois d'été (en lien avec la température de l'eau, l'abondance de proies,...) mais doit être mis en perspective avec la « pression d'observation », les conditions météorologiques étant plus propices aux sorties et aux observations pendant ces mois, pour les plaisanciers comme pour les professionnels de la pêche.

En effet, d'après le témoignage d'Herlé Goragner, de l'IFREMER, la présence en mer est probablement plus grande de mai à août du fait des conditions météo, mais aussi du fait des saisons de pêche des différentes espèces cibles (saumon, morue, homard, crabes...) s'étendant de mai à août principalement (Annexe 2).

Par ailleurs, sur l'ensemble des mentions où le moment de la journée est indiqué (n=10), seule une concerne une observation matinale et 4 au moins, une observation après 16 heures.

Répartition spatiale des mentions récoltées :

La répartition spatiale de l'ensemble des mentions n'a pas été illustrée ici sur une carte du fait de l'hétérogénéité des données en termes de précision de la localisation. Par ailleurs, ces données transmises à l'équipe d'Amphibia Nature, seront croisées avec les observations déjà recensées pour être éventuellement intégrées à des cartes mentionnant un nombre d'observations plus grand.

b. Mentions concernant les observations en 2011

Toutes les mentions récoltées concernent des tortues luth, observées en mer (aucun échouage signalé).

Au total pour 2011, **11 observations de tortues luth ont été recensées, mentionnant 12 individus** (une observation de 2 individus). L'ensemble de ces observations sont consignées dans le tableau en page 12 et sont représentées sur la carte en page 11.

⁶ Analyse préliminaire basée sur 148 observations dans Galois et Ouellet, 2010.

2 mentions supplémentaires n'ont pu être vérifiées en date de ce rapport (difficultés à joindre les personnes référées).

Le tableau ci-après présente succinctement le détail des mentions (nombre d'observations) récoltées pour 2011.

Statut	Tortue luth	Tortue à écailles	Sous-Totaux
En mer			
- Vivante	10 (+1 supposée)	0	11
- Morte	0	0	
Echouages	0	0	0
TOTAUX	11	0	11

Il est à noter que pour l'année 2011, aucune des mentions récoltées ne concerne un échouage, une capture accidentelle ou un individu mort.

Taille des individus observés :

A l'exception de l'observation du 23 octobre, faisant part de 2 individus « d'environ 250 kg » et « pas très grosses pour des luth » (observation faite d'un point haut, notée K dans le tableau en page 12), les témoins ont rapporté des animaux « de plus d'un mètre ». Aucune précision concernant la taille n'a pu être récoltée, les observateurs relatant « la difficulté d'estimer la taille à distance et dans l'eau ».

Répartition temporelle des mentions récoltées :

Sur l'ensemble des mentions pour 2011, 7 comportent une indication du moment de la journée concerné (voire l'heure exacte) : il en ressort que 6/7 observations ont été réalisées l'après-midi.

7 mentions sont datées avec précision, les autres mentionnant un mois, ou une période d'une quinzaine de jours.

La répartition des mentions par mois est la suivante : 1 « fin juin-début juillet », 6 en juillet, 2 en août, 1 en septembre, 1 en octobre.



Figure 08 : Observation sur la route Miquelon-Fortune (NFLD) © J-Pierre Etcheberry

Répartition spatiale des mentions récoltées :

Sur la totalité des observations recensées pour 2011 (notées A à K. cf. tableau page suivante), 7, soit plus de 60%, sont associées à la position exacte de l'animal et toutes ont été relevées soit par un membre de l'association (n=5), soit par témoignage indirect auprès de celle-ci (n=1) ou remplissage et transmission de la fiche de signalement réalisée par Amphibia Nature (n=1).

La carte ci-dessous illustre la répartition des 11 observations récoltées pour 2011 autour de l'archipel. 2 cartes, l'une rapprochée sur l'Anse à Ross (3 observations) à Miquelon, l'autre centrée sur St-Pierre, figurent en annexes de ce document.

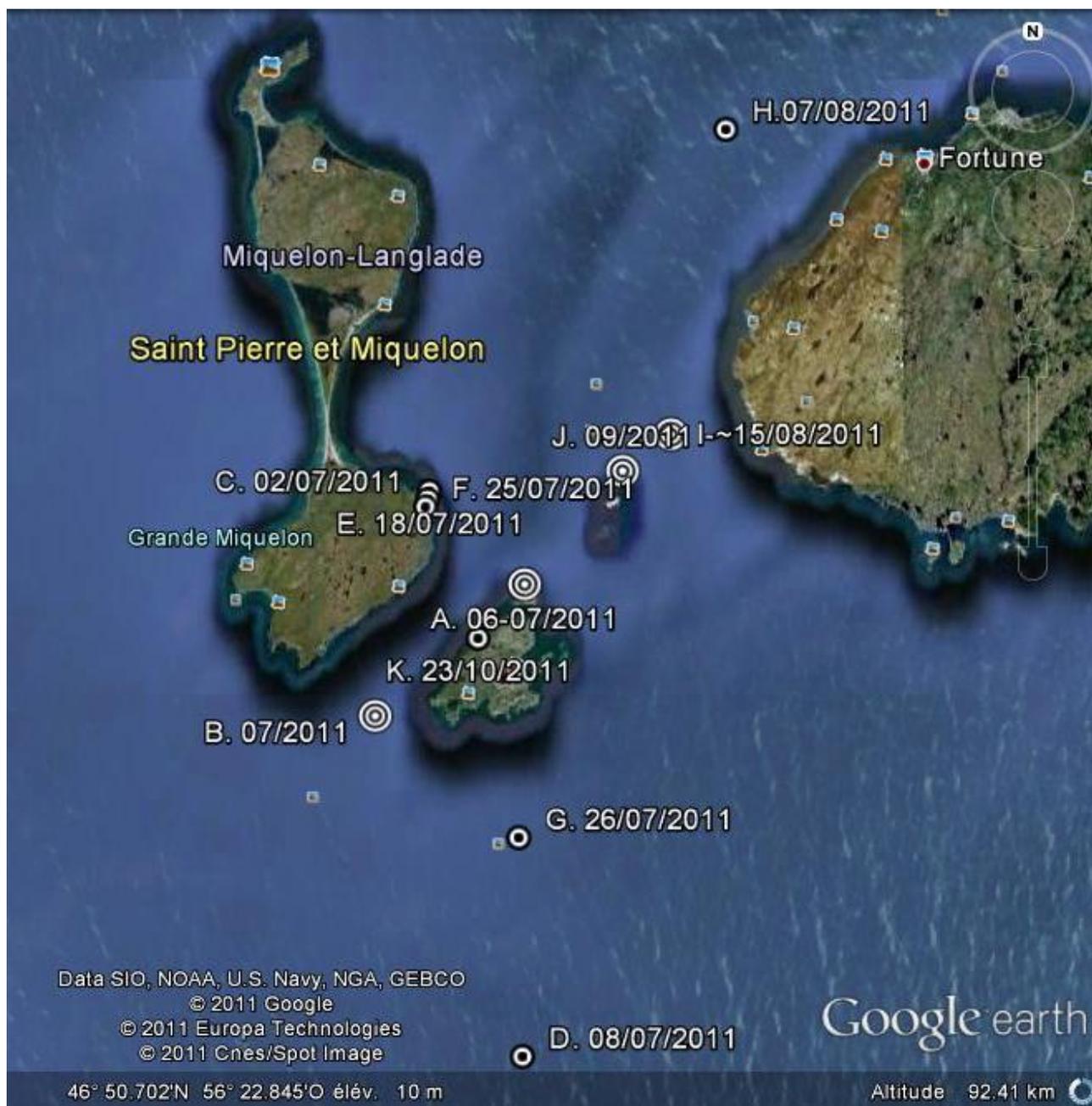


Figure 09 : Carte illustrant la répartition des observations de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) récoltées pour 2011.

Les points avec un centre noir correspondent aux observations pour lesquelles on a une position GPS, ceux avec le centre blanc correspondant aux mentions avec une localisation approximative.

Le tableau ci-après présente les données récoltées pour 2011 :

Mois	Date	Moment de la journée	Heure	Localisation	Position	Description	Méduses ⁷	Compléments d'informations
Fin juin-début juillet	-	-	-	Nord du Grand Colombier, proche de la côte		1 Dc supposée		A
Juillet	-	Après-midi	~14-15h	Large du Cap à Brossard	-	1 Dc vivante		B
Juillet	02/07/2011	-	-	Anse à Ross	46°46'03,2 * 56°10'30,1	1 Dc vivante	oui	C
Juillet	08/07/2011	Matin	-	Sud SPM, à l'entrée du 3PS	46°33'724*56°09'780	1 Dc vivante	non	Profondeur= 112m D
Juillet	18/07/2011	-	-	Anse à Ross	46°49'59,3*56°10'00,1	1 Dc vivante	oui	E
Juillet	25/07/2011	-	-	Anse à Ross	46,876935°*56,243469	1 Dc vivante	oui	F
Juillet	26/07/2011	Après-midi	13h32	4 nm Sud	46,68754°*56,16604°	1 Dc vivante	oui	Temps calme. T° de l'eau=12,5°C. Profondeur=81m G
Août	07/08/2011	Après-midi	17h30	Entre Miquelon et Fortune	47°05'571*55°59'522	1 Dc vivante	oui	Photos disponibles H
Août	~15/08/2011	Après-midi	-	Entre l'île verte et Dantzig	-	1 Dc vivante		Présence de poissons rois I
Septembre	-	Après-midi	-	Entre Dantzig et l'île verte (2-3mn)	-	1 Dc vivante		A peine à 10m du bateau, tête vue distinctement J
Octobre	23/10/2011	Après-midi	16h27	Anse à Dinan	46°48'06*56°11'59	2 Dc vivantes		Deux animaux à moins de 20m l'un de l'autre, à moins de 100m du bord. Animaux estimés < 250 kg. Vues 2 fois K

Témoignages concernant la présence de méduses :

Sur 11 témoignages, 5 (soit 45,45% des observations, et 83,33% de celles se prononçant sur la question des méduses) mentionnent la présence de méduses dans la zone où se trouvai(en)t la ou les tortues (aucune ne mentionnant une méduse dans la gueule de l'animal).

Si la plupart des personnes interrogées n'ont pas remarqué d'élément notable concernant la présence de méduses cette année, deux témoignages doivent être rapportés :

- Les méduses ont été « nombreuses », mais le pic d'abondance semblerait être survenu « plus tard », en juillet-août (M-C. Beauperthuis).
- L'abondance en méduses semblait plus importante en comparaison avec les années précédentes (B. Michel).

Compte-tenu du caractère « anecdotique » de ces témoignages, conjugué à la complexité du cycle de vie des méduses et aux nombreux facteurs abiotiques à considérer, il est impossible de tirer des conclusions quant à un éventuel lien entre abondances de tortues luth et de proies, d'autant que les unes comme les autres exploitent une partie bien plus importante de la colonne d'eau, que celle pouvant être observée depuis la surface.

⁷ Observations de méduses à proximité

c. Mentions concernant les années antérieures à 2011

Le tableau ci-après présente l'ensemble des mentions récoltées pour les années antérieures à 2011 :

Année	Mois	Moment de la journée	Localisation	Description	Compléments d'informations
~40 ans	-	-	dans le port de St-Pierre	2 Dc vivantes	
~40 ans	juillet-août	-	dans la rade de Miquelon	1-2 Dc vivantes, vues plusieurs fois, semblaient rester sur place	« à proximité de rejets de Poisson »
~10 ans	-	-	Nord du Grand Colombier	1 Dc vivante	
~10 ans	-	-	au niveau du Cap percé	1 Dc morte, en état de décomposition	pas de morceaux d'engin de pêche sur elle, pas de blessures visibles signalées
~15 ans	-	-	au large de Petit-St-Pierre	1 Dc vivante	
1991?	-	-	entre Terre-Neuve et St-Pierre, environ à une heure de St-Pierre	1 Dc vivante	se collant au bateau à l'arrêt
4-5 ans environ	-	-	le long du quai, dans le port de Miquelon	1 Dc vivante	juste avant le bateau, nombreuses personnes présentes
2007 ou 2009	juillet	après midi, après 16h	entre Ile verte et Fortune	1 Dc vivante	à bord de l'Arethusa, soit le 23/07/09, soit le 7/7/07 (vérification passeport)
2008	septembre	après-midi, 14-15h	2 nm Nord de l'Ile verte	1 Dc vivante	
2009	?	-	dans la baie	1 Dc vivante	
2009	début juillet		non loin d'Halifax	1 Dc vivante	pendant course Halifax-SP
2010	juillet	-	Route sur l'Anse à Ross. A 1/4 de distance entre Colombier et Langlade	Collision avec 1 Dc supposée	sur 80-100m de profondeur, a plongé quand retour sur le lieu
2010	août	-	entre l'île verte et Terre-Neuve, au large de Dantzig	1 Dc vivante	presqu'au même endroit qu'en avril-mai, au point qu'il s'est demandé si ce ne pouvait être la même
2010	août	-	Cap Bleu	1 Dc vivante	avant une plongée
2010	août	-	Bouée Pointe de Savoyard	1 Dc vivante	
2010	avril-mai	-	entre l'île verte et Terre-Neuve, au large de Dantzig	1 Dc vivante	
2010	juillet-août	après midi, après 16h	Pointe de Savoyard dans la baie, en direction de Langlade, côté Pointe Savoyard	1 Dc vivante	à peine à 100 mètres du rivage, dans très peu d'eau (20 m max)
2010	juillet-août	-	Langlade, Anse du Gouvernement	1 Dc vivante	"flottait entre 2 eaux"

La récolte de données plus de 10 ans après une observation, à défaut d'être exploitable, témoigne du caractère marquant de la rencontre avec une tortue marine dans les eaux de l'archipel.

Cela étant, l'ensemble de ces mentions devra être croisé avec les données récoltées précédemment par Amphibia Nature, et notamment les plus anciennes, afin d'éviter les doublons.

Il est à noter qu'il n'y a pas ici de colonne « position » ou « méduses », aucune de ces informations n'ayant pu être rapportée, le plus souvent du fait de l'ancienneté de l'observation rapportée, ou parce que les témoins n'étaient alors pas avertis de l'intérêt de relever ces informations.

Malgré l'imprécision et l'hétérogénéité de la localisation, ces données devraient permettre, associées à celles récoltées par Amphibia Nature, de mettre en évidence s'il existe ou non des secteurs d'observations préférentiels, à mettre en parallèle à nouveau avec la répartition spatiale de la « pression d'observation ».

d. Distribution de fiches

Outre la récolte directe de données, l'enquête de terrain a permis de distribuer une vingtaine de fiches développées par Amphibia Nature. Notamment, le capitaine du baliseur « Le Petit St-Pierre » (Gilles Olaizola) a accepté de mettre des fiches à bord du bateau, et des exemplaires ont été affichés dans les bureaux de « Phares et balises ».

Par ailleurs, cette campagne de collecte de données a donné lieu à la rencontre d'un représentant de l'IFREMER (cf. Annexe 2), du personnel des douanes, des hôtesse de la régie maritime (navettes inter-îles) et de l'office du tourisme, ainsi que d'un représentant des affaires maritimes (cette dernière ayant donné lieu à la récolte de deux mentions).

2- Sensibilisation

a. Animations scolaires

Au cours des 3 semaines qu'a duré la mission, **20 séances d'animations ont été menées, représentant un total de plus de 36 heures d'animation auprès de 307 élèves et 22 classes** (Les classes de primaire ayant été regroupées du fait des effectifs à Miquelon).

Elles ont touché les élèves de 4 écoles primaires et 3 collèges, du CP à la 6^{ème}.



Figure 10 : Projection d'un film en fin de séance, école primaire Ste-Croisine © S. Bédel/Frag'Îles

Même si les animations ont été adaptées au niveau scolaire, et à l'adhésion relative des enfants aux différents thèmes, on peut résumer le déroulement type des interventions en classe ainsi :

- Projection commentée d'un film (en ouverture ou fin de séance, selon disponibilité du matériel)
- Présentation de la tortue luth
- Panorama rapide des espèces à écailles observables
- Jeu « test de reconnaissance »
- Le cycle de vie des tortues marines

- Selon temps restant et le niveau de la classe : jeu de plateau ou exposé sur les menaces.
- Questions-réponses et distribution des supports et activités



Figure 11 : Diaporama introductif, Collège E. Letournel © E. Lemallier/Frag'Îles

Un questionnaire de satisfaction a été rédigé à l'issue de la mission (Annexe 3). Il a été transmis aux enseignants courant novembre, mais les retours ne sont pas encore disponibles.

Le tableau ci-après présente succinctement la répartition des animations par niveau :

Classe	Nombre d'élèves	Nombre de classes
CP	37	3
CE1	46	4
CE2	39	3
CM1	70	5
CM2	22	2
6ème	93	5
TOTAUX	307	22

A la fin de chaque séance, deux poster/dépliants étaient distribués pour la classe, ainsi que des activités pédagogiques (mots fléchés, dictées, énigmes...) à mettre en œuvre par l'enseignant. A partir du CE2, un poster/dépliant était distribué par élève, et un diplôme « Protecteur des tortues marines » avec un jeu au verso, pour les élèves de CP et CE1.

b. Animations au centre culturel et sportif territorial (CCST)

Deux séances **à destination du jeune public** ont été programmées au CCST : une projection d'un dessin-animé sur les tortues marines le mercredi 12 octobre au ciné-théâtre, une animation sur le thème de la dégradation des habitats marins des tortues marines à l'annexe du CCST, le mercredi 19 octobre (12 participants, de 8 à 11ans).

Deux projection (film « Mission Tortue ») **à destination du grand public** ont été programmées en soirée à ces même dates. La première séance a réuni une dizaine de participants, la seconde, 25 personnes. Elles étaient suivies d'une séance de « questions-réponses » avec la salle.



Figure 12 et 13 : Animation au CCST © S.Bédel/Frag'Îles

c. Distribution de supports

Au cours des 3 semaines qu'a duré la mission, environ 300 pamphlets développés par Frag'Îles et Amphibia Nature ont été distribués, dans les classes, à l'issue des projections et aux usagers de la mer rencontrés lors de l'enquête. De même, près de 450 porte-clefs commandés à l'occasion pour les enfants ont été remis.

3- Communication

Outre la diffusion d'une trentaine d'affiches pour annoncer les projections dans différents lieux de passage st-pierrais (CCST, Office de tourisme, commerces, La Poste...), plusieurs interventions dans les médias locaux sont à signaler :

- Une intervention radio le 4 octobre (thème : animations)
- Deux reportages au journal Télévisé de SPM 1^{ère} les 3 et 13 octobre (thèmes respectifs : animations et enquête),
- Un passage en direct dans l'émission « Envoyez l'ascenseur ! » le 13 octobre (thème : présentation de la mission et entrevue sur les tortues marines et leurs habitats)
- Trois chroniques radio dans la matinale, diffusées les 12, 19 et 26 octobre (thèmes respectifs : animations, enquête et bilan).

Les interventions télévisées ont pu être récupérées grâce à la collaboration de SPM 1^{ère} et ont pu être archivées par SPM Frag'Îles.

Le magazine « L'écho des caps » a été contacté et devait venir réaliser une interview, mais n'a finalement pas donné suite.

CONCLUSIONS RELATIVES A LA MISSION

1- Suivi des populations : travail d'enquête et collecte de mentions

L'enquête a permis de récolter une trentaine de mentions, dont une dizaine au moins (observations 2011) sont relativement précises.

La totalité des données récoltées au cours des 3 semaines de mission concernent des tortues luth (*Dermochelys coriacea*), et la plupart font référence à des animaux vivants, de grande taille.

Cela va dans le sens des conclusions de Scott Eckert (2002), indiquant qu'en deçà de 100 cm de longueur courbe de carapace, les tortues luth semblaient inféodées aux eaux supérieures à 26°C.

Ces données devraient venir compléter les informations relatives à cette espèce, obtenues par l'équipe d'Amphibia Nature (n> 225), et contribuer à leurs recherches.

On peut expliquer que les observations de tortues luth soient majoritaires, par le fait qu'elles possèdent des adaptations morphologiques et physiologiques⁸, leur permettant de survivre dans des eaux froides, là où les autres tortues marines ne pourraient supporter la température (Eckert, 2002.), et émettre l'hypothèse d'une présence liée à celles des méduses (James & Herman, 2001), que le lien soit trophique ou indirect.

Les données obtenues ici sont souvent incomplètes et/ou imprécises, mais grâce à la répétition de telles campagnes d'enquête et de diffusion de fiches de signalement, les usagers de la mer sont de plus en plus conscients de l'importance de leurs témoignages et informés des éléments à relever.

On peut s'attendre à ce que d'année en année, les données rapportées soient de plus en plus précises, voire accompagnées de photographies.

Cela étant, il faut souligner que la majorité des données précises et complètes viennent des membres de l'association.

La répartition temporelle des observations au cours des mois montre une nette prédominance des observations estivales, comme cela avait déjà été souligné par l'équipe d'Amphibia-Nature (Galois et Ouellet, 2010). Pour 2011 seule, on observe la même tendance. Dans son rapport de 2008, Jacques Fretey annonçait même que « observations étaient rares et très saisonnières, limitées à juillet et août ».

L'enquête aura permis de conforter le fait que la présence de tortue luth en mai, juin, septembre et octobre n'est pas à exclure (1 mention en septembre 2008, 1 en avril-mai 2010, 1 en septembre 2011 et 1 en octobre 2011).

Il est cependant essentiel de mettre cela en relation avec la pression de présence en mer plus importante à cette période de l'année, car les tortues luth peuvent supporter des eaux à 8°C (Eckert, 2002) et certaines sont mentionnées dans des eaux à 0°C (Golf et Lien, 1988 in James et Morovsky, 2004).

De même, il faut prendre en compte l'hétérogénéité de la pression de présence (et donc d'observations potentielle) entre les différents secteurs maritimes autour de l'archipel, certaines zones, notamment la façade ouest de Miquelon-Langlade étant peu fréquentées par les pêcheurs et plaisanciers (Galois et Ouellet, 2010). Pour la répartition spatiale cependant, la petite taille de « l'échantillon » pour

⁸ Forme cylindrique du corps, graisses, rapport surface/volume faible, circulation à contre-courant permettant de réduire les pertes de chaleur, métabolisme cellulaire indépendant de la température... (Eckert, 2002).

2011 et l'absence de croisement à ce stade des données récoltées pour les années antérieures avec celles d'Amphibia Nature, ne permettent pas de mettre en évidence des secteurs de prédilections éventuels.

Enfin, aucune donnée concernant une tortue en train de s'alimenter, c'est-à-dire avec une méduse dans la bouche n'a été rapportée lors de cette mission. Cela étant, si l'association entre la présence de tortues luth et de méduses a été démontrée, il existe peu de données d'observations sur ces actions (James et Herman, 2001).

Des clichés pris au cours des années précédents montrent pourtant de tels comportements alimentaires, confirmant que St-Pierre-et-Miquelon est bien une zone d'alimentation pour la tortue luth.

Les photographies, outre le complément de témoignages qu'elles constituent (confirmation de l'espèce et du stade notamment), peuvent permettre d'identifier l'espèce consommée dans ce cas, et donnent donc de précieuses informations. Obtenir plus fréquemment des clichés des observations est donc un objectif à atteindre, mais dont la mise en œuvre est contraignante, notamment pour les pêcheurs et professionnels de la mer, qui n'ont pas le « loisir » de prendre systématiquement à bord un appareil photographique ou de prendre des photos, et les apparitions en surface sont parfois très fugaces.

2- Sensibilisation

Concernant le volet sensibilisation, s'il est difficile de mesurer la pertinence et l'impact des interventions sur les enfants sans les retours de questionnaires, l'engouement qu'ils ont manifesté pour la thématique et les témoignages de leurs parents, semblent indiquer que les tortues marines ont été un vecteur de sensibilisation efficace, pour les initier aux gestes éco-citoyens et à la préservation du patrimoine naturel de l'archipel.

3- Communication

Enfin, s'agissant du volet Communication, il est là aussi difficile d'évaluer l'impact direct des différents passages dans les médias, bien que le travail d'enquête et le nombre de spectateurs à la projection aient été améliorés en fin de mission, suite à cette médiatisation (d'après les témoignages récoltés).

Dans tous les cas, l'organisation de cette mission en 3 volets comporte l'avantage de permettre aux différentes actions de se nourrir les unes les autres, et ainsi espérer améliorer les résultats de chacun des axes de ce projet d'étude et de valorisation de la faune marine de St-Pierre-et-Miquelon.

DISCUSSIONS et PRECONISATIONS

La mission comportait un important volet « sensibilisation » qui semble avoir rempli ses objectifs, de manière qualitative, sur la base seule à ce stade des réactions des enfants et retours des parents.

Il est essentiel de poursuivre ce type de campagne sur le patrimoine naturel de l'archipel, pour permettre aux enfants de s'approprier leur environnement, et leur donner envie de le préserver.

Concernant le travail d'enquête, une information est malheureusement arrivée tardivement au cours de la mission : l'intérêt pour Amphibia Nature afin d'évaluer la robustesse des témoignages, de connaître le nombre d'observateurs pour chaque mention. Si une telle campagne d'enquête est reconduite, il paraît important de faire connaître cet élément dès le début de la mission à la personne qui en aura la charge, afin que les données obtenues puissent satisfaire au besoin des travaux de messieurs Galois et Ouellet.

Dans tous les cas, il paraît important en début de saison, soit vers avril-mai, de communiquer à nouveau largement sur l'intérêt de remonter les observations, par le biais de nouvelles interventions médias et internet (site : cheznoo.net et associatif), d'affiches (en adaptant celles de La Rochelle par exemple) invitant à transmettre informations et photographies (au moyen d'un concours si besoin) et si possible en réalisant une nouvelle campagne de distribution de fiches et de rencontre des usagers de la mer.

Au cours de cette mission, des échanges avec le centre d'études et de soins des tortues marines de La Rochelle, en charge des Annales des observations pour l'Atlantique, ont été l'occasion de constater que les dernières données transmises pour St-Pierre-et-Miquelon, remontent à 2007.

Il paraît important, notamment dans le cadre des collaborations au sein du Groupe Tortues Marines France, que ces échanges d'informations donnant lieu à publication reprennent et se pérennisent.

S'agissant de la taille des individus, seule l'appréciation des observateurs, souvent peu entraînés à cet exercice, permet de donner une estimation. Des clichés permettraient cependant de valider ces témoignages, en donnant éventuellement une indication sur le stade (en utilisant les proportions biométriques).

Même si les captures accidentelles semblent peu fréquentes (Galois et Ouellet, 2010 ; Claro *et al.*, 2010), il semblerait pertinent d'acquérir une à deux balises satellites⁹, et former quelques résidents à leur pose, pour espérer obtenir plus de renseignements sur le comportement alimentaire des tortues luth sur la zone, voire un début de migration en fin de saison.

Egalement, une campagne de formation des marins-pêcheurs aux techniques de manipulation, marquage et réanimation pourrait permettre de diminuer l'impact des captures accidentelles, tout en contribuant à l'amélioration des connaissances. Ils pourraient ainsi également, constituer une équipe « d'intervention d'urgence » en cas d'empêchement d'un individu encore vivant.

Ces actions permettraient par ailleurs d'impliquer les habitants de St-Pierre-et-Miquelon dans l'étude et la conservation d'espèces protégées, dont la présence autour de l'archipel pourrait être valorisée, comme pour les cétacés. Cela permettrait probablement d'alimenter la base de données, comme cela avait été le cas après la capture et le relâcher médiatisés en 2008.

Enfin, concernant les zones peu fréquentées par les usagers de la mer, outre la méthode des survols aériens assez coûteuse, des transects maritimes répétés sur plusieurs années et au cours de différents mois, permettraient d'obtenir des données exploitables, pour conclure à d'éventuelles zones de prédilection. Cela étant, il faut rappeler que les tortues luth peuvent passer jusqu'à 40% de leur temps à plonger sous la surface (James et Mrosovsky, 2004) et que l'analyse des résultats devra faire appel à des modèles mathématiques, intégrant de nombreux facteurs abiotiques notamment.

Généralement, de tels résultats ne sont pas disponibles dans des délais courts, et il est nécessaire de se poser la question de la « rentabilité scientifique et conservatoire » de tels suivis, longs et onéreux.

Compte tenu des résultats obtenus par le biais de campagne de sensibilisation et d'enquête, et des perspectives d'amélioration de la qualité des données obtenues, il semble plus réaliste à ce stade, de poursuivre le suivi des populations de tortues marines par ce moyen simple à mettre en œuvre.

Le développement d'axes complémentaires de travail (relevé de températures de surface, pose de balises satellites, interventions sur capture accidentelle, suivi des méduses...) permettront de faire progresser les connaissances sur les zones d'alimentation et les mesures de conservation autour de St-Pierre-et-Miquelon, archipel dont le patrimoine naturel remarquable doit être valorisé comme il le mérite.

⁹Voir pour exemple : <http://projetmirette.fr/>

REFERENCES

- CLARO F., BEDEL S. et FORIN-WIART M.A., 2010. Interactions entre pêcheries et tortues marines en France métropolitaine et d’Outre-mer. Rapport SPN 2010/13. MNHN-SPN, Paris, 124 p.
- ECKERT, S.A. 2002. Distribution of juvenile leatherback sea turtle (*Dermochelys coriacea*) sightings. Mar. Ecol. Prog. Ser. 230: 289–293.
- FRETEY, J., 2008. Plan d’action pour la Biodiversité de Saint-Pierre-et-Miquelon – Compte rendu de la mission luth du 16 au 24 juin 2008. Comité français UICN, 19p.
- GALOIS, P. et M. OUELLET, 2010. Les tortues marines de l’archipel de St-Pierre-et-Miquelon – Bilan des missions 2008-2010. Rapport de mission scientifique préliminaire réalisé pour SPM Frag’îles. Amphibia-Nature, Percé, Québec, 48p.
- JAMES, M.C. and T.B. HERMAN, 2001. Feeding of *Dermochelys coriacea* on Medusae in the Northwest Atlantic. Chelonian Conservation and Biology. 4(1) : 202-205.
- OUELLET, M. et P. GALOIS, 2009. Les tortues marines de l’archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon. Rapport de mission scientifique réalisé pour SPM Frag’îles. Amphibia-Nature, Gaspé, Québec, 25p.
- OUELLET, M., P. GALOIS, J.DETCHEVERRY et F. URTIZBEREA (en préparation pour *Herpetological Conservation and Biology*). Frequency and spatio-temporal distribution of Leatherback Sea Turtles (*Dermochelys coriacea*) in waters of St-Pierre-et-Miquelon.

ANNEXES

ANNEXE I : statut de protection de la tortue luth (tiré et adapté de Fretey, 2008).

La Tortue luth, *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761), figure dans le Livre rouge de l'UICN (2000) comme « espèce menacée en danger critique d'extinction ».

Elle est également sur l'Annexe I de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et dans les Annexes I et II de la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn ou CMS), toutes deux ratifiées par la France.

Au Canada, la Tortue luth est désignée comme une espèce « en voie de disparition » par le Comité sur la situation des espèces en péril (COSEPAC, 2008). Elle figure également sur la liste québécoise des espèces susceptibles d'être désignées « menacées » ou « vulnérables » (Gouvernement du Québec, 2007).

En France, la Tortue luth est protégée en Métropole, en Guyane et Guadeloupe depuis les arrêtés de 1991, et en Martinique depuis 1993. Un nouvel arrêté global daté du 14 octobre 2005 (JO du 6 décembre 2005 – NOR :DEVN0540395A) fixe la liste des tortues marines protégées sur tout le territoire national et les modalités de leur protection (...). Cet arrêté s'applique à la Tortue luth (*Dermochelys coriacea*) et à ses habitats.

L'Article 3 stipule que « sur tout le territoire national et en tout temps, il est interdit de détruire, d'altérer ou de dégrader le milieu particulier, ainsi que la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement ainsi que la perturbation intentionnelle des tortues marines ».

Il est précisé également que sont interdits (...) « la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, de spécimens de tortues marines prélevés dans le milieu naturel du reste du territoire national, après le 7 décembre 2000 ». Ceci s'applique à Saint-Pierre-et-Miquelon.

ANNEXE II : Tableau résumant les principales périodes de pêche selon les espèces ciblées (tiré de l'entretien avec M. Herlé Goraguer, IFREMER)

Espèce cible	Engins impliqués	Période	Profondeur de calée	Remarques
Saumon	Filets de sub-surface	Mai à juillet	Jusqu'à 180 m	Essentiellement au sud de St-Pierre
Morue	Filets de fond	Automne	50-80m	Zone du 3PS (dit « tuyau » ou « tunnel »)
Homard	Casiers	Mai-août (plaisanciers et professionnels) + 15 oct./décembre (professionnels)	10 m ~	Près des côtes
Crabes	Casiers	Mai-juillet (professionnels)	100 mètres	Zone du 3PS ou à l'est (Unité de Miquelon)

ANNEXE III : questionnaire de satisfaction à destination des enseignants



**Projet de sensibilisation à la présence des tortues marines
autour de l'archipel de St-Pierre-et-Miquelon :**

Animations scolaires du 3 au 21 octobre 2011

Questionnaire de satisfaction

Bonjour,

Vous avez reçu dans votre classe ou votre établissement une animatrice qui est intervenue sur le thème des tortues marines.

Merci de prendre quelques instants pour nous faire part de vos impressions et commentaires.

Cordialement,

SPM Frag'Îles 

Pour chaque affirmation, cochez la case qui vous semble refléter le mieux vos impressions générales :

--	-	0	+	++
----	---	---	---	----

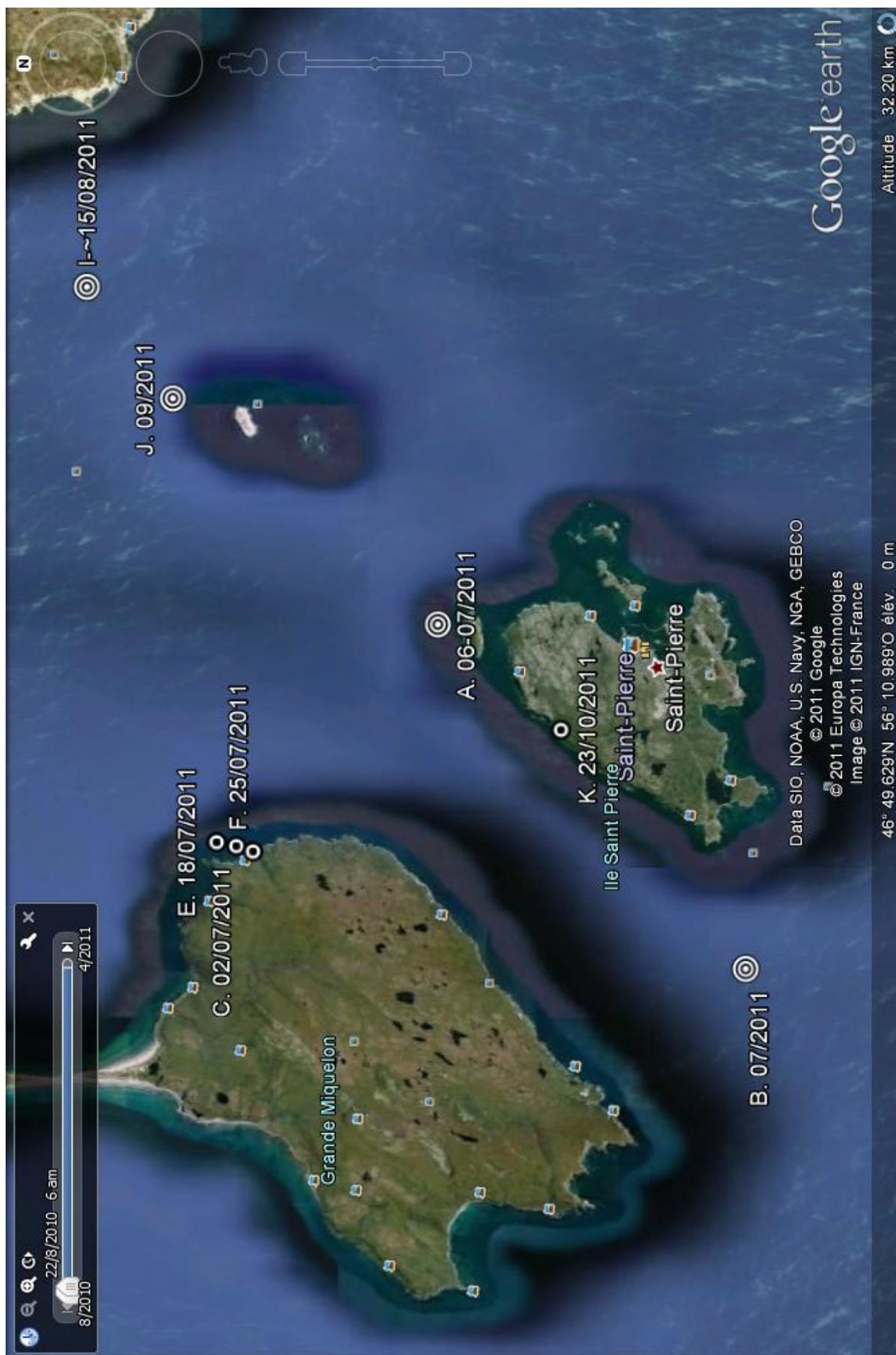
L'intervention :				
Adaptation de l'intervention au niveau des élèves				
Avez-vous été satisfait par la participation des élèves et les échanges avec l'animatrice ?				
Vos élèves ont-ils manifesté de l'intérêt pour la thématique ?				
Remarques sur l'intervention :				
Les outils :				
Construction du diaporama				
Pertinence des supports distribués aux élèves (poster et/ou du diplôme)				
Pertinence des activités remises en fin de séance				
Avez-vous mis en place ces activités avec vos élèves ?				
Si oui, avez-vous été satisfait ?				
Remarques sur les outils :				
Perspectives :				
Seriez-vous prêt à accueillir à nouveau une intervention de l'association ?				
Sur quel(s) thème(s) ?				
Observations et voies d'amélioration :				

ANNEXE IV : liste des contributeurs

Nom	Prénom	Obs (année)	(R/T)	Structure
Abraham	Michel	0	rencontre	Bateau Gemini
Abraham	Yohann	0	téléphone	Pêcheur
Allen-Mahé	Denis	0	téléphone	Eléonor Marit (Sablier)
Allen-Mahé	Sylvie	0	rencontre	Equipe Frag'Îles
Anger	Jérôme	0	rencontre	Equipe Frag'Îles/ SPM 1ère
Arranzabé	Hubert	2 (2011, 2010)	signalement écolier+téléphone	Pêcheur amateur
Arrossamena	Claire	0	rencontre	RFO Radio
Artano	André	0	téléphone	Pêcheur amateur
Artano	Stéphane	0 après vérif.	signalement écolier	Conseil territorial
Audoux	Frédérique	0 après vérif.	signalement écolier	
Beaupertuis	M-Claire	1 (2011)	rencontre	Club de voile
Beaupertuis	Thierry	0	téléphone	Atlantic Jet
Beck	Gilles	0	rencontre	Eléonor Marit (Sablier)
Briand	Paolo	0	rencontre	Bateau Capella
Briand	Yannick	0	téléphone	Pêcheur et plaisancier
Busnot	Yann	2 (2009)	rencontre	Phares et balises
Calbrix	Christine	1 (4-5 ans ago)	téléphone	Naturaliste
Capandeguy	Christina	0	rencontre	Club de voile
Chaigne	Emmanuel	0	rencontre	Directeur Club de voile
Champdoizeau	André	0	rencontre	Bateau Kaïli
Cloony	Jean	0	téléphone	Excursionniste « Chez Jano »
Cormier	Alexandre	0	téléphone	Ancien pêcheur, plaisancier
Derouet	J-Marc	1 (4-5 ans ago)	rencontre	Phares et balises
Detcheverry	Joël		rencontre	Equipe Frag'Îles
Disnard	Rachel	0	Téléphone/mail	Conseil territorial
Disnard	Jean-Guy	1 (2011)	Rencontre	Pêcheur
Dodeman	Antoine	0	téléphone	Plaisancier
Drake	Lionel	0	téléphone	Service des pêches
Etcheberry	Jean-Pierre	1 (2011)	retour fiche	Plaisancier, mairie
Etcheberry	Roger			Naturaliste
Goraguer	Herlé	0	RDV	IFREMER
Gueguen	Philippe	2 (2010)	rencontre	Affaires maritimes
Guérin	Marc et Paula	0	téléphone	Plaisanciers
Guibert	Daniel	0	rencontre	Bateau Bic
Guibert	Pascal	1 (2010)	rencontre	Bateau Bic
Hays	Floride	1 (2009 ou 2007)	signalement écolier+téléphone	
Hélène	Marcel	0	téléphone	Air St-Pierre
Hutton	Florica	0	rencontre	Hôtel Le robert
Jackman	Laurent	0	téléphone	ONCFS
Nom	Prénom	Obs (année)	(R/T)	Structure
Lefevre	José	1 (2010)	téléphone	Parc de la DETAM

Lemallier	Emmanuel	0	rencontre	Equipe Frag'Îles
Loréal	Nicolas	1 (2010)	téléphone	Marin, plongeur
Luberry	Joël	0	téléphone	Le Cabestan
Madé	Claude	0 après vérif.	signalement écolier	
Marie	Norbert	0	téléphone	Bateau Le Jean-Christophe
Marie	Raoul	0	téléphone	Plaisanciers
Michel	Bertrand	1 (2008)	rencontre	Bateau Sea Rock
Olaizola	Gilles	0	rencontre	Petit St-Pierre (baliseur)
Pécol	Géraldine	0	rencontre	Equipe Frag'Îles
Perrin	André	1 (2011)	rencontre	Bateau VeroLoïc
Perrin	Bruno	1 (2011)	téléphone	Pêcheur, plaisancier
Plaa	Dominique	0	téléphone	Bateau Jean-Christophe
Pupier	Joëlle	0	rencontre	RFO Radio
Sylvérie	Paul-René	1(2010)	rencontre	Marin
Teletchea	Denise	0	rencontre	Plongeuse, naturaliste
Thillais	Luc	3 (~10 et 15 ans)	rencontre	Phares et balises
Urtizberrea	Frank	4 (2011)	rencontre	Equipe Frag'Îles
Vigneau	Jean-Paul	0	téléphone	
Vigneau	Philippe	0	rencontre	Marcel Angie II
Vigneau	Stéphane	0	téléphone	Petit St-Pierre (baliseur)
Yon	Jean-Marie	0	téléphone	Plaisancier
Yon	Noël	2 (~40ans)	rencontre	Phares et balises
Yon	Yannick	1 (1991?)	téléphone	Bateau Le Muscadin
		0	rencontre	Office du tourisme
		0	rencontre	Régie maritime
		0	rencontre	Cyber Poly Gone Home
		0	rencontre	Douanes
		0	rencontre	Merlin (voilier)
		1 (1964)	rencontre	Musée de l'Arche
Personnes référées dont le témoignage direct n'a pu être récolté				
Nom	Prénom	Obs (année)	(R/T)	Structure
Girardin	Gary dit "Anatole"	1 (?)	signalement écolier	Mairie
Oliero	Hervé	1 (?)	téléphone	Le Caravelle

ANNEXE V : répartition des mentions de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) récoltées pour 2011 dans la zone côtière de St-Pierre et de Grande Miquelon



**ANNEXE VI : observations de tortues luth (*Dermochelys coriacea*)
à l'Anse à Ross récoltées pour 2011**

