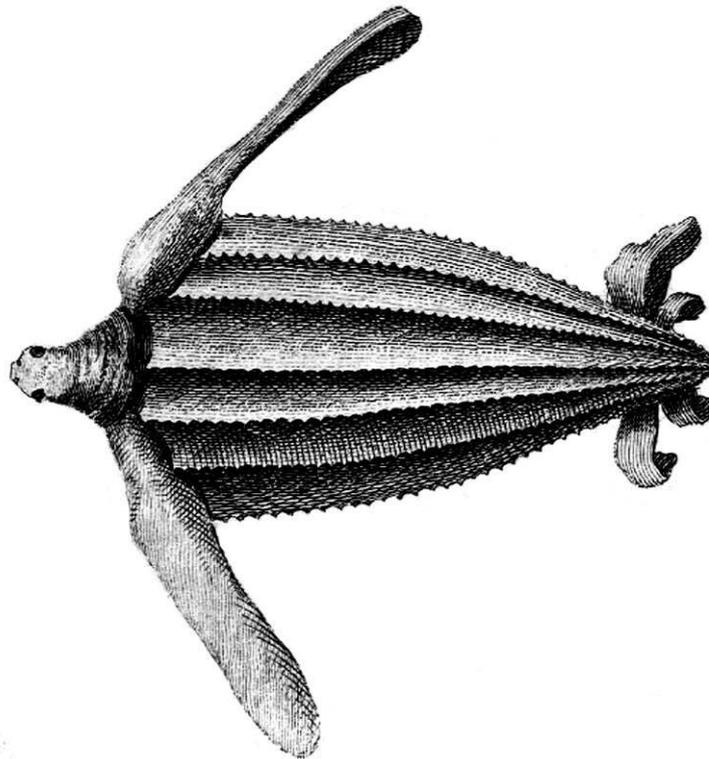




Plan d'Action pour la biodiversité à
Saint-Pierre-et-Miquelon



Borlase, 1758

PROJET TORTUE LUTH SPM

PROGRAMME RÉGIONAL DE RECHERCHES
ET DE SENSIBILISATION LIÉ
À LA CONSERVATION DE *D. CORIACEA* ET AUTRES TORTUES MARINES
PÉRIODE FIN 2009-2011

en partenariat avec

Ce rapport est le résultat du travail effectué lors de la mission à SPM de la période du 3 au 15 septembre 2009 à la demande de l'association SPM Frag'îles sur financement Biodiversité 113.

Il fait état de propositions restant à valider par les partenaires en vue de l'établissement d'un budget prévisionnel pour l'année 2010.

La Tortue luth (*Dermochelys coriacea* Vandelli, 1761) est considérée comme « espèce menacée en danger critique d'extinction » (Liste Rouge UICN). Elle est protégée sur l'ensemble du territoire français par l'arrêté ministériel du 14 octobre 2005 (JORF du 06/12/2005) et considérée comme espèce en voie de disparition par la loi sur les espèces en péril du Canada.

Une équipe herpétologique de l'ONG québécoise Amphibia-Nature inventorie toutes les observations de Luths dans l'Estuaire du Saint-Laurent et autour des Maritimes depuis 5 ans. Depuis juin 2008, nous avons commencé ensemble un recensement des observations en mer notés depuis une trentaine d'années ou plus récentes dans l'Archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon. L'information par un collègue de Terre-Neuve (Jack Lawson¹) du comptage de plusieurs centaines de Luths en surface lors d'un survol aérien en 2007 de la région Terre-Neuve/Saint-Pierre-et-Miquelon nous a confortés dans l'idée que le nombre de tortues fréquentant ces eaux était sous-estimé.

Les missions effectuées dans l'Archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon depuis juin 2008 nous permettent encore difficilement de définir les diverses études qui seraient nécessaires d'entreprendre, et qui pourraient être complémentaires d'études déjà réalisées au Canada. Apparaissent cependant plusieurs pistes intéressantes.

Constat

Connaissance des tortues marines dans la région

- Présence connue de l'espèce dans les eaux marines de Saint-Pierre-et-Miquelon, Terre-Neuve et les provinces maritimes du Canada de fin juin à septembre-octobre ;
- Présence saisonnière pouvant être attribuée à l'arrivée de nombreuses méduses de plusieurs espèces (*Cyanea capillata*, *Staurophora mertensii*, *Aurelia aurita*, *Scyphomedusae*...), proies habituelles de l'espèce, dans les eaux de SPM et eaux attenantes ;

- Présence hors saison signalée de l'espèce à Jack Lawson¹ par des pêcheurs à 180 miles au SE de Terre-Neuve en janvier, dans des eaux à 15-17°C alors que les eaux avoisinantes sont proches de 0°C ;
- Présence saisonnière commune avec les méduses et *Dermochelys coriacea* du Poisson-lune, *Mola mola* ;
- Réalisation par Mike James² de diverses études sur la Luth à partir de l'Île du Prince Edouard ;
- Méconnaissance quasi-totale des relations prédateurs-proies entre *Dermochelys coriacea* et les méduses, à part une étude universitaire faite voici une vingtaine d'années dans les Pertuis Charentais ; l'étude (James *et al.*, 2001) récente réalisée le long des côtes orientales du Canada apporte très peu d'informations nouvelles ;
- On ne connaît pas la corrélation entre fréquentation par *Dermochelys coriacea* et des agrégations d'individus dans certaines zones des eaux marines de l'Archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon et l'abondance et la distribution des méduses ;
- On ignore tout du sex ratio et des classes d'âges des Luths venant périodiquement dans les eaux marines de l'Archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon ;
- Il est impossible à ce jour de quantifier, même approximativement ou par modélisation, le nombre de Luths venant de façon saisonnière dans les eaux marines de l'Archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon.
- Présence (occasionnelle ?) d'autres espèces de tortues marines que *Dermochelys coriacea*, en particulier *Caretta caretta*, et dont nous ignorons tout.

Conservation

- Selon les dires des pêcheurs saint-pierrais, très peu de tortues sont capturées accidentellement dans leurs divers types de filets. Des Luths s'entortillent parfois, rarement, dans les orins des bouées et des casiers.
- Les déplacements horizontaux des méduses sont passifs et sont donc liés aux courants. Concentration par endroits dans les eaux de Saint-Pierre-et-Miquelon, par le jeu de convergence des courants d'algues arrachées par les houles, de méduses et de débris anthropogéniques flottants (sacs plastiques, bouchons plastiques, cartouches, filaments...) ;
- On sait que les Luths semblent confondre méduses et sacs plastiques ou autres débris flottant entre deux eaux, ingèrent souvent ces derniers, et peuvent en mourir par occlusion intestinale. Ce régime médusivore des Luths les rend donc vulnérables ;

Sensibilisation

- A part les pêcheurs et plaisanciers, très peu d'habitants de l'Archipel connaissent la présence de tortues marines dans les eaux de l'Archipel ;
- Intérêt des enseignants à faire travailler leurs élèves sur le sujet ;
- Intérêt du Centre de Documentation pédagogique de Saint-Pierre à proposer aux différents établissements scolaires de l'Archipel un jumelage sur le sujet avec des écoles de La Rochelle (Charente Maritime), de Guyane française, et du Québec.
- Actions de sensibilisation des pêcheurs depuis plusieurs années dans les îles voisines, en particulier dans les Îles-de-la-Madeleine par l'association québécoise Amphibia-Nature.

1. Marine Mammals Section, Fisheries and Oceans Canada, St. John's (Canada)
 2. Department of Biology, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia (Canada)

- Intérêt de plusieurs organismes (Conseil territorial, La Poste, Centre Culturel et Sportif, Galerie Ravanel, aéroport...) à être des partenaires pour des activités concrètes sur la Luth ;
- Existence de deux animatrices (Sylvie Allen-Mahé / CCS ; Marie-Claire Beaupertuis / Ecole de Voile) dynamiques, compétentes et motivées pour animer des activités sur le sujet avec un jeune public.

Propositions d'organisation et de recherches

A. Organisation

A.1. Partenariats

Il faut pérenniser le Projet Tortue luth à SPM et îles avoisinantes en le structurant et en établissant des conventions globales ou ponctuelles avec des partenaires régionaux, qu'ils soient associatifs (Amphibia-Nature), organismes de recherches ou organismes administratifs (comme Pêches et Océans Canada).

A.2. Création d'un Observatoire sur les Luths et autres tortues marines

→ Dans le cadre du Plan pour la Biodiversité de SPM pourrait être créé, comme à Mayotte, un Observatoire des tortues marines qui comprendrait un réseau d'observateurs dans l'Archipel, et une base de données. L'implantation informatique de cette base de données officielle dépendant du Service du Patrimoine naturel (MNHNP) serait tributaire du devenir de la DAF locale et de structures telles que la Maison de la Nature. Cet observatoire pourrait, pour plus de commodités, regrouper Mammifères marins et tortues marines à condition que les stratégies soient bien identifiées et distinctes, spécifiques à chaque groupe.

B. Recherches directes sur la Luth

B.1. Observations en mer

→ Poursuite des enquêtes auprès des pêcheurs. Tenter de quantifier les captures accidentelles selon les matériels de pêche et cordages associés. Les observations par les pêcheurs doivent être encouragées et accentuées vers des observations de tortues marines « à écailles ». La Caouanne, *Caretta caretta*, et peut-être d'autres espèces sont parfois observées avec certitude dans les eaux de SPM. Au-delà des individus naturalisés découverts, certains témoignages de pêcheurs confirment cette présence sporadique. Des images vidéos tournées par un jeune pêcheur, et selon lui montrant un groupe de tortues à écailles en surface, sont à récupérer pour analyse des images.

B.2. Etude quantitative saisonnière

La Luth est un Reptile pulmoné qui a besoin, surtout dans une aire alimentaire où elle reste entre deux eaux, de lever relativement souvent la tête à la surface de la mer pour respirer. Etant donnée sa grande taille et son pattern sombre, cette espèce se distingue très nettement d'avion, à basse altitude, lorsqu'elle se maintient en surface. Le degré d'abondance de Luths

est estimé et corrigé selon un modèle testé lors des comptages aériens de Cétacés et tortues dans les eaux nord-américaines du sud-est (Thompson & Huang, 1993 ; Buckland *et al.*, 1993; Palka, 2000).

Afin de tenter à la fois d'évaluer l'importance quantitative des Luths dans la ZEE de SPM et de comprendre leurs mouvements saisonniers d'arrivée et de départ de ces eaux, un comptage mensuel est nécessaire. Les données obtenues seraient évidemment à mettre ensuite en superposition avec le degré quantitatif de présence des méduses, l'arrivée de chlorophylle, la température des eaux de surface, les variations des courants.

➔ 2010 : Comptage des Luths en surface par survols aériens sur l'ensemble de la ZEE de Saint-Pierre-et-Miquelon et le sud-ouest de Terre-Neuve : survol en juin, juillet, août, septembre octobre.

Bilan et analyse des données.

➔ 2011 : Selon résultats obtenus en 2009, comptage aérien en janvier, juin, juillet, août, septembre octobre.

Méthodologie résumée : Ces survols se feraient sur une zone prédéfinie selon un parcours de transects triangulaires permettant une comparaison avec le survol effectué en 2007 par l'équipe canadienne de Terre-Neuve et d'uniformiser avec les comptages réguliers effectués le long des côtes européennes. L'avion utilisé serait un Twin Otter équipé d'une caméra vidéo et basé au Labrador.

Ligne rouge : périmètre proposé de la zone à prospecter selon des transects triangulaires.

B.3. Identification des individus

- ➔ En cas de capture accidentelle de Luth dans un filet ou un orin, si celle-ci est en bonne santé et est ramenée à terre, injection d'un transpondeur magnétique (PIT) pour l'identifier de façon durable. Une cinquantaine de PITs sont maintenant disponibles dans l'Archipel. Reste à récupérer de la part de l'ONCFS-Guyane un ou plusieurs lecteur(s) et un poussoir d'injection.
- ➔ Etablissement d'une fiche d'identité des Luths observées avec dessin du chanfrein (tache rose frontale) d'après photos et blessures observées.
- ➔ Essayer de déterminer le sex ratio des Luths présentes dans les eaux de SPM, essentiellement par des photos de l'arrière du corps des Luths observées en surface.

B.3. Luths « de janvier »

Recherches sur les Luths (des 2 sexes ?) restant en janvier dans des eaux proches de 16°C alors que les eaux avoisinantes sont à 0°C, et alors que d'autres tortues sont déjà certainement parties pour de longues migrations vers les plages de nidification d'Amérique du Sud – Caraïbe.

- ➔ Survol des eaux chaudes en janvier ;
- ➔ Observations et photos des pêcheurs ;
- ➔ Présence ou pas de méduses ?

C. Habitat et espèces associées

C.1. Rapports prédateur/proies

- ➔ Analyse des données IFREMER passées pour définir la saisonnalité des diverses espèces de méduses dans les eaux de SPM ;
- ➔ Identification d'un laboratoire spécialisé dans l'étude des déplacements atlantiques des méduses, en particulier *Cyanea capillata*, en vue d'un travail sur le sujet à partir de l'Archipel.
- ➔ Surveillance des flux de méduses avec l'apparition de certains facteurs océaniques liés au réchauffement climatique.

C.2. Rapports Luths/commensaux

▣ Poissons lune (*Mola mola*)

Des Poissons lunes (*Mola mola*) ont souvent été observés dans l'Atlantique en compagnie de Luths parmi des bancs de méduses. Selon des études récentes (Houghton *et al.*, 2006 ; Hays *et al.*, 2009 ; Houghton *et al.*, 2009 ; Sims *et al.*, 2009), les deux espèces auraient une même convergence évolutive, se partageraient les mêmes proies de zooplancton gélatineux, et occuperaient une même niche marine verticale, de la surface à des mêmes profondeurs.

- ➔ Il pourrait être original de poursuivre dans les eaux de SPM les études commencées sur cette relation Poissons lunes / Luths en partenariat avec les laboratoires ayant commencé depuis 2 ans à travailler sur ce sujet : Institute of Environmental Sustainability (Swansea University, Grande Bretagne), Department of Wildlife, Fish & Conservation Biology,

University of California, (Davis, Californie, USA), Ocean Sunfish Research and Tagging Program (Carmel, Californie, USA).

▣ Rémoras (*Remora remora*)

La Tortue luth, et parfois d'autres espèces de tortues marines, transportent à leur insu 1 ou plusieurs Rémoras (*Remora remora*), lesquels accompagnent même les femelles à terre pendant la ponte (Fretey, 1978). Ce commensalisme ne semble pas être permanent, ce qui fait nous interroger sur les points de rencontre entre hôte et commensal le long des routes de migration nord-sud ou sud-nord.

Le Rémora est parfois fixé en un point de la tête de la tortue ou à l'avant de la dossière, ce qui fait qu'il pourrait être parfaitement visible lorsque la tortue remonte en surface pour respirer.

→ En attendant des possibilités techniques de vision des Luths en plongée, recenser les observations de Rémoras sur des Luths en surface dans les eaux de SPM ou sur de gros poissons (Requins par exemple) capturés par les pêcheurs.

D. Communication

D.1. Publications scientifiques

D.2. Présentation du projet à des symposiums internationaux

E. Espèces à écailles

→ Interroger tout particulièrement les pêcheurs et plaisanciers sur les diverses tortues observées sporadiquement ;

→ Récupérer les films et photos pouvant être faits lors d'observations pour identification des espèces.

Conservation - Activités de sensibilisation

A. Matériel pédagogique

A.1. Création d'une fiche « Luth sortie en mer »

L'Ecole de Voile fabrique, pour ses sorties en mer, en particulier pour les scolaires, des fiches d'identité plastifiées sur chaque espèce qui peut être observée. Aucune fiche Tortue luth n'existe jusqu'à présent.

Une maquette avec texte francophone et illustration a été préparée. Un texte anglophone correspondant doit être inséré dans la maquette qxd. Il faudra définir quels logos (Ecole de Voile, SPM Frag'îles, Amphibia-Nature...) figureront ou pas sur cette fiche recto-verso, tout en sachant que les fiches existantes n'en comportent aucun. Ensuite, le document devra être imprimé en x exemplaires recto-verso sur une bonne imprimante, puis plastifié.

A.2.Création d'un dépliant francophone

L'idée, ici, est de réaliser un dépliant qui soit à la fois au recto un document d'information relativement précis en 6 pages sur la biologie des Luths, quelques jeux pour les enfants, un appel à observations avec adresses des contacts, et également un beau poster avec message et logos au verso. Un encart cartonné joint au dépliant permet un découpage et un montage d'une petite Luth.

A.3. Réalisation d'un Supplément L'Echo des Caps

Accord avec Didier Gil (rédacteur en chef de l'Echo des Caps Hebdo) pour un supplément de 8 pages avec nombre illimité de photos couleurs et textes pas trop longs. Des tirés à part gratuits pourraient être disponibles.

B. Communication Internet

B.1. Site Amphibia-Nature

Poursuivre la communication des activités du Projet Luth SPM sur le site général d'Amphibia-Nature, volet tortues marines

B.2. Création d'une page Luth sur le site CRH

Le texte existant sur la Tortue luth sur le site du Comité des Ressources halieutiques (CRH) est très insuffisant pour une bonne information permanente des pêcheurs. Nous proposons, dans le cadre d'un partenariat CRH / SPM Frag'îles / Amphibia-Nature, qu'une véritable page sur la Luth soit créée avec différents volets : données biologiques sur l'espèce, rappel de sa présence saisonnière dans les eaux de SPM, fiche d'observation en mer à télécharger, contacts, création d'un réseau officiel « Les pêcheurs ensemble pour la Luth » avec une partie courrier où les pêcheurs pourraient écrire des anecdotes, poser des questions, etc.

B.3. Création d'une page Luth sur le site Cheznoo

Ajouter une page Tortue luth dans les informations environnement – nature du portail Cheznoo.net et/ou futur site de SPM Frag'îles ou d'un futur Observatoire.

C. Fête de la Luth

Une Fête de la Luth (laquelle pourrait être annuelle) est engagée par le Centre culturel et sportif avec les différents établissements scolaires de l'Archipel publics et privés, avec très forte implication d'ores et déjà du Centre de Documentation pédagogique (CDP).

→ Cette manifestation pourrait être l'occasion d'un partenariat et d'un travail commun autour d'un même thème fédérateur entre SPM Frag'îles, le CRH représentant les pêcheurs, les écoles, la DAF, St Pierre Animation, etc.

→ Cette Fête comportera un mini-carnaval d'enfants déguisés en tortues, des sketches, une exposition au CCS, un concours de dessins, des interventions médiatiques...

C. Suppression des sacs plastiques

→ Actions de sensibilisation des commerçants et usagers pour la réduction de l'usage des sacs plastiques (A « sac » les sacs plastiques)

→ Reprise à SPM de l'opération d'Amphibia-Nature pratiquée dans d'autres îles de la région ;

→ Fabrication d'un sac de toile ciblé Luth SPM et distribué gratuitement aux habitants de l'Archipel via les commerçants ;

→ Lobbying contre la mauvaise gestion de la décharge publique de Saint-Pierre avec propositions concrètes pour une meilleure élimination des objets plastiques légers pouvant s'envoler en mer ;

- Lobbying auprès des plaisanciers et pêcheurs pour ne pas jeter des ordures à la mer depuis les bateaux ;
- Fabrication et diffusion d'un T-shirt sur ce thème.

Références bibliographiques

- DURON-DUFRENNE, M., 1978. Contribution à l'étude de la biologie de *Dermochelys coriacea* (linné) dans les Pertuis Charentais. Thèse Université de Bordeaux, 112 pp.
- FRETEY, J., 1978. Etude des écosystèmes guyanais. VIII : Accompagnement à terre de Tortues luths, *Dermochelys coriacea* (Linné) par des Rémoras. *Rev. fr. Aquar.*, 5 (2) :49-54.
- HAYS, G. C., FARQUHAR, M. R., LUSCHI, P., TEO, S. L. H., & T. M. THYS, 2009. Vertical niche overlap by two ocean giants with similar diets: Ocean sunfish and leatherback turtles. *J. Experim. Mar. Biol. Ecol.*, 370:134-143.
- HOUGHTON, J. D. R., LIEBSCH, N., DOYLE, T. K., GLEISS, A. C., LILLEY, M. K. S., WILSON, R. P., & G. C. HAYS, 2009. Harnessing the Sun: Testing a Novel Attachment Method to Record Fine Scale Movements. *Methods and Technologies in Fish Biology and Fisheries*, 9.
- JAMES, M. C., & T. B. HERMAN, 2001. Feeding of *Dermochelys coriacea* on Medusae in the Northwest Atlantic. *Chelonian Conservation and Biology*, 4(1):202-205.
- SIMS, D. W., QUEIROZ, N., DOYLE, T. K., HOUGHTON, J. D. R., & G. C. HAYS, 2008. Satellite tracking of the World's largest bony fish, the ocean sunfish (*Mola mola* L.) in the North East Atlantic. *J. Exper. Mar. Biol. Ecol.*, 370: 127-133.
- PALKA, D., 2000. Abundance and Distribution of Sea Turtles Estimated from Data Collected during Cetacean Surveys. Proceed. of a Workshop on assessing abundance and trends for in-water sea turtle populations, University of Florida, Gainesville, 24-26 March 2000, NOAA Techn. Memor. NMFS-SEFSC-445 : 71-72.

