



1 4 - 1 8
NOVEMBRE
2 0 2 2

PROGRAMME DÉTAILLÉ

4^e COLLOQUE

DU GROUPE TORTUES MARINES FRANCE

Palais des Congrès, La Grande-Motte

SOMMAIRE

1. AGENDA	- 3 -
2. ÉDITORIAL	- 4 -
3. DESCRIPTIFS DES ATELIERS ET SESSIONS	
S1 BILAN DES ENTITÉS GÉOGRAPHIQUES	- 5 -
S2 MENACES ÉMERGENTES	- 6 -
S3 ASPECTS JURIDIQUES PROTECTION DES ESPÈCES ET HABITATS	- 7 -
S4 HABITATS ET AIRES MARINES PROTÉGÉES	- 8 -
S5 RÉDUCTION DES CAPTURES ACCIDENTELLES	- 9 -
A1 PATHOLOGIES ET CENTRES DE SOINS	- 10 -
A2 PLANS D'ACTION EN FAVEUR DES TORTUES MARINES	- 11 -
S6 RÉSULTATS DE RECHERCHES	- 12 -
S7 INDICATEURS ET MINIMAUX STANDARDS	- 13 -
A3 BASES DE DONNÉES	- 14 -
A4 SENSIBILISATION	- 15 -
A5 PÊCHE EN MÉDITERRANÉE	- 16 -
4. POSTERS	- 17 -
5. PARTENAIRES	- 26 -
6. LISTE DES PARTICIPANTS ET CONTACTS	- 28 -



1. AGENDA

LUNDI 14 NOVEMBRE

8h30 :	Accueil	●
9h00 :	Allocutions	●
9h30 :	Bilan des entités géographiques <i>J. Fretey - Session S1</i>	●
10h30 :	Pause	●
11h00 :	Bilan des entités géographiques <i>J. Fretey - Session S1</i>	●
12h30 :	Buffet	●
14h00 :	Menaces émergentes <i>M. Girondot - Session S2</i>	●
16h00 :	Pause	●
16h30 :	Menaces émergentes <i>M. Girondot - Session S2</i>	●

MARDI 15 NOVEMBRE

9h00 :	Aspects juridiques <i>J. Fretey, F. Expert Session S3</i>	●
10h30 :	Pause	●
11h00 :	Habitats et Aires Marines Protégées <i>MNHN, B. Guichard - Session S4</i>	●
12h30 :	Déjeuner à l'extérieur	●
14h00 :	Captures accidentelles <i>MA. Nalovic - Session S5</i>	●
16h00 :	Pause	●
16h30 :	Captures accidentelles <i>MA. Nalovic - Session S5</i>	●
17h30 :	Visite du Centre de soins <i>CESTMed*</i>	●

MERCREDI 16 NOVEMBRE

8h30 :	Pathologies et Centres de Soins <i>F. Dell'Amico - Atelier 1</i>	●
9h00 :	Plans d'action <i>N. Paranthoën - Atelier 2</i>	●
10h30 :	Pause	●
11h00 :	Pathologies(...) Plans d'action <i>Suite - Atelier 1 Suite - Atelier 2</i>	●
12h30 :	Buffet	●
13h30 :	Résultats de recherches (dont thèses) <i>M. Girondot - Session S6</i>	●
15h45 :	Posters <i>J. Fretey</i>	●
18h00 :	Visite du Seaquarium du Grau-du-Roi	●

JEUDI 17 NOVEMBRE

9h00 :	Indicateurs <i>A. Girard - Session S7</i>	●
10h30 :	Pause	●
11h00 :	Indicateurs <i>A. Girard - Session S7</i>	●
12h30 :	Déjeuner à l'extérieur	●
14h00 :	Bases de données Sensibilisation <i>C. Jean - Atelier 3 G. Darmon - Atelier 4</i>	●
16h00 :	Pause	●
16h30 :	Bases de données Sensibilisation <i>C. Jean - Atelier 3 G. Darmon - Atelier 4</i>	●
17h30 :	Visite du Centre de soins <i>CESTMed*</i>	●

VENREDI 18 NOVEMBRE

9h30 :	Restitutions & Recommandations <i>MNHN et animateurs - Session 8</i>	●
10h30 :	Pause	●
11h00 :	Restitutions & Recommandations <i>MNHN et animateurs - Session 8</i>	●
13h00 :	Déjeuner	●
14h30 :	Pêche en Méditerranée française <i>MA. Nalovic - Atelier 5</i>	●
17h45 :	Fin d'atelier & Clôture du Colloque	●

- Amphithéâtre
- Hall d'accueil
- Salle d'atelier
- Extérieur
- * Centre de soins du CESTMed

2. ÉDITORIAL



C'est à La Grande Motte, siège du nouveau centre de soins pour tortues marines du CESTMed (Centre d'Etude et de Sauvegarde des Tortues marines en Méditerranée) que se tient en 2022 le 4^o colloque du Groupe Tortues Marines France (GTMF), du 14 au 18 novembre.

Quatre ans se sont écoulés depuis le précédent colloque, quatre années marquées par la pandémie COVID 19, durant lesquelles il nous a fallu modifier notre façon de travailler, multiplier les visioconférences, patienter avant de pouvoir à nouveau nous rencontrer.

C'est donc avec un plaisir particulier, celui de cette liberté retrouvée, que les acteurs du GTMF vont se réunir en 2022 aux bons soins du CESTMed et dans les locaux du Palais des congrès, gracieusement mis à disposition par la commune de La Grande Motte et en co-organisation avec l'association TOTM.

Le format du colloque, aujourd'hui devenu classique, consiste en sessions et ateliers de travail conduits après une mise à jour des enjeux pour chaque entité géographique.

Forts de ces informations actualisées, les participants des ateliers et sessions analyseront la situation en 2022 et seront force de proposition pour progresser vers une meilleure préservation des tortues marines. Avis et recommandations constituent un matériel précieux auquel sont très attentifs le Ministère chargé de l'environnement, initiateur et principal financeur du GTMF, et les autres institutions publiques qui soutiennent l'évènement (Ministère en charge de la Pêche et Office Français de la Biodiversité), soucieux d'orienter les politiques de conservation de l'environnement sur la base des meilleures connaissances.

Les réflexions menées à l'échelle nationale ne doivent pas faire oublier qu'en Méditerranée française, comme sur tout le territoire national, le travail accompli sur les tortues marines est considérable et le fruit de collaborations précieuses entre acteurs locaux. Le CESTMed nous invitera à en découvrir une partie à l'occasion de visites guidées du nouveau centre de soins, du centre de réhabilitation de la Grande Motte, et d'échanges avec des professionnels de la pêche locale.

Avec un tel programme, gageons que nous vous verrons nombreux à la Grande Motte, je vous souhaite un excellent colloque GTMF 2022 !

FRANÇOISE CLARO
MNHN, Coordinatrice du GTMF

BILAN DES ENTITÉS GÉOGRAPHIQUES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Lors du colloque 2018, quasiment tous les territoires français avaient pu présenter leur entité géographique, ainsi que leurs avancées dans la connaissance des espèces, des habitats, et énoncer les besoins en termes de conservation depuis le colloque antérieur datant de 2015.

L'objectif de cette session 2022 est inchangé : les acteurs de chaque entité géographique (île/atoll, archipel, département, collectivité ultramarine entière, région océanique) devront en trop peu de temps citer l'essentiel de leurs actions mises en œuvre depuis 4 ans.

Que ce soit pour les Départements français d'Amérique ou pour le sud-ouest de l'Océan Indien, une approche régionale est fortement engagée au travers des Plans Nationaux d'Action. De plus, les actions de conservation doivent veiller à appliquer ou à entrer en cohérence avec les dispositions des politiques et accords régionaux, dans la Grande Caraïbe, au sein de la Convention Interaméricaine, la Convention de Carthagène, un accord régional sur *Dermochelys coriacea* ou ORGP (*Organisation de Gestion des Pêches*). Pour les entités du Pacifique Sud, le cadre est celui du PROE et du Plan d'Action pour *Caretta caretta* de la CMS. Chaque territoire doit évoquer comment il s'implique dans ces traités et accords, ce qui n'a jamais été indiqué précédemment. Ces aspects seront également abordés durant l'atelier Plans d'action.

DÉROULEMENT DE LA SESSION

La session consiste à mettre à jour les informations sur les actions menées dans chaque entité géographique depuis 2018. Les diaporamas de présentation des bilans seront partagés avec tous les membres du GTMF après le 4^e colloque.

Le deuxième attendu est d'évaluer les progrès accomplis par rapport aux recommandations émises par J. Fretey et M. Bigan à l'issue de la session au 3^e colloque du GTMF. Il avait été recommandé lors du colloque 2018 de mieux mutualiser les données, en particulier pour la photo-identification. Y a-t-il du mieux dans ce domaine ? Quelles solutions ont été apportées pour réduire les captures accidentelles en mer, les massacres de femelles et braconnage des œufs à terre ?

La France a fait adopter une résolution Ramsar sur les habitats des tortues marines. Chaque présentation devra annoncer l'avancée ou pas dans le classement d'un ou plusieurs sites sur leur territoire, selon les recommandations faites dans le document « Sites Ramsar et tortues marines : Un état des lieux » publié par le ministère en 2021.

Lundi 14/11

9h30 - 12h30

Session S1

Amphithéâtre



ANIMATEURS

Jacques Fretey (*Centre d'étude et de conservation des tortues marines, Chélonée*)

LIVRABLES

- Diaporamas et analyse de la situation sur le territoire national.

MENACES ÉMERGENTES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La situation mondiale des tortues marines semble être assez contrastée selon les zones géographiques. Alors que dans certaines régions on assiste à une augmentation de la taille des populations, dans d'autres régions au contraire la situation est assez dramatique. La diversité de ces situations indique que le statut des tortues marines est très dépendant des conditions rencontrées localement au cours de leur cycle de vie. Il convient donc d'être attentif à toute modification du milieu qui pourrait engendrer de nouvelles pressions sur les populations. Certaines menaces sont déjà bien identifiées ; on notera par exemple que la pêche est une menace particulièrement bien identifiée et dont on commence à mesurer l'ampleur mais d'autres sont encore à découvrir ou à caractériser.

L'atelier aura donc pour but de synthétiser ces menaces et de proposer une méthodologie d'évaluation de leur impact. Parmi celles-ci, on peut déjà indiquer :

- Changement climatique et ses conséquences océanographiques et côtières (dont érosion).
- Pollutions lumineuses, chimiques, thermiques, et sonores.

DÉROULEMENT DE LA SESSION

- 14h00** Statut mondial des tortues marines. *(Jonathan Monsinjon)*
20' + 10' questions
- 14h30** Pollution thermique. *(Marc Girondot)*
20' + 10' questions
- 15h00** Pathologies : cas d'étude « Prévalence, distribution et étiologie de la fibropapillomatose chez les tortues vertes immatures (*Chelonia mydas*) des Antilles ». *(Pierre Lelong)*
20' + 10' questions
- 15h30** Autres menaces émergentes (éolien, lumineuse, érosion et chimique). *(Marc Girondot, Cécile Gaspar (sous réserve) & Jonathan Monsinjon)*
20' + 10' questions
- 16h00** PAUSE
- 16h30** Comment évaluer l'impact d'une menace | Cas d'étude ECUMM. *(Marc Girondot)*
- 17h00** Discussion et perspective

Lundi 14/11 14h00 - 17h30 Session S2

Amphithéâtre

ANIMATEURS

Marc GIRONDOT *(Laboratoire ESE – Université Paris-Saclay)*

Jonathan MONSINJON *(Ifremer – Délégation de l'Océan Indien)*

LIVRABLES

- Liste des menaces par entité géographique, stades concernés et surveillance préconisée.
- Liste des manques de données et des projets de recherche et d'outils d'évaluation à bâtir.
- Recommandations de mesures d'atténuation ou de compensation écologique (restauration d'habitats, création d'aires protégées transitoires ou permanentes par ex).

ASPECTS JURIDIQUES

PROTECTION DES ESPÈCES ET HABITATS

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'objectif de cette session est de présenter les textes pris récemment pour les tortues marines ou en cours d'instruction dans le domaine des politiques publiques environnementales. Pour ce colloque, contrairement à d'habitude où les sujets étaient traités en atelier fermé avec des problèmes exposés, nous avons estimé cette année que tous les participants devaient entendre les annonces positives qui seront faites et les explications données.

DÉROULEMENT DE LA SESSION

Cet atelier en plénière abordera 3 sujets étroitement liés :

- 1 Projet de décret.**
Déterminant les conditions et les modalités dans lesquelles est instauré un système de suivi des captures et mises à mort accidentelles des espèces annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore.
- 2 Nouvel arrêté ministériel fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection.**
Les trois animateurs présenteront ce nouvel arrêté et expliqueront ses différences avec l'arrêté précédent de 2005. Bien que ce dernier se référait à la directive du Conseil européen concernant la conservation des habitats naturels, la préservation des habitats côtiers et pélagiques des tortues marines était peu prise en compte. L'arrêté de 2022 est plus précis et cite explicitement les habitats concernés. Il élargit également sa compétence à plus de territoires ultramarins. En cas de capture accidentelle par un engin de pêche, la capture devra être notée dans un journal détenu à cet effet.
- 3 Résolution XIII-24 de la convention de Ramsar.**
Lors de la COP 13 de la convention de Ramsar, la France a présenté une résolution sur les habitats des tortues marines. Cette résolution adoptée à l'unanimité par les Parties concerne une dizaine d'habitats jusqu'à une profondeur de 6 mètres en mer. Un classement Ramsar n'est pas une protection en soi, mais oblige l'État concerné à maintenir un site en bon état pour sa biodiversité. Cette résolution doit être une occasion pour la France de classer mais surtout préparer des plans de gestion d'habitats remarquables (herbiers, récifs coralliens, plages...).

Mardi 15/11

9h00 - 10h30

Session S3

Amphithéâtre



ANIMATEURS

Jacques Fretey (*Centre d'étude et de conservation des tortues marines, Chélonée*)

Florian Expert (*MTECT*)

LIVRABLES

- Tous les participants sont informés des innovations des nouveaux textes réglementaires ministériel et des implications de la résolution Ramsar XIII-14 pour l'Outre-mer.

HABITATS ET AIRES MARINES PROTÉGÉES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

6 espèces de tortues marines sont observées dans les eaux sous juridiction française, qui abritent des habitats fonctionnels (ponte, développement, alimentation, repos, hivernage, migration) dont certains d'importance mondiale. Les aires marines protégées (AMP) représentent 23 % des eaux françaises dans le monde, >40 % dans l'hexagone où elles revêtent des statuts variés (Parcs nationaux, Réserves naturelles, sites Natura 2000, arrêté biotope, Parcs naturels marins (PNM)...). Leur création, notamment les 8 PNM, s'est accélérée au cours des années 2010 et presque toutes les aires marines protégées sont maintenant opérationnelles.

OBJECTIF

La session a pour objectif général de présenter un bilan des connaissances acquises à ce jour sur les habitats des tortues marines sur le territoire national, et un panorama des AMP existantes de leurs modalités de fonctionnement (gouvernance, moyens, plans de gestion) et d'actions. Depuis la création de l'Office français de la Biodiversité (OFB), dont une des missions importantes est la police de l'environnement, les missions des Aires marines protégées (AMP) dépassent les suivis et gestion et leur fonctionnement intègre de nouveaux acteurs. Par ailleurs, contrairement aux plans d'action dont la durée est limitée dans le temps, les AMP sont des structures pérennes avec des objectifs à long terme. Les conseils de gestion des Parcs Naturels Marins ou COPIL sites Natura 2000 sont par ailleurs des outils de concertation uniques pour la gestion du milieu marin, et permettent une représentation de tous les acteurs et usagers de la mer.

La discussion abordera ensuite les questions identifiées comme prioritaires par les participants, parmi lesquelles :

- Quel rôle des AMP dans les années à venir, quelle articulation avec les acteurs de la conservation des tortues marines et de leurs habitats?
- Les enjeux sur les tortues marines et leurs habitats sont-ils bien identifiés dans tous les AMP ? Des mesures complémentaires sont-elles nécessaires, par ex en termes d'acquisition de connaissance, de suivi et d'évaluation, de gestion ?

DÉROULEMENT DE LA SESSION

- 11h00** Habitats de tortues marines sur le territoire national. *(D. Chevallier (CNRS))*
- 11h15** Les Aires Marines Protégées en France et leur rôle dans le suivi et la conservation des tortues marines. *(B. Guichard (OFB))*
- 11h30** Suivi et cartographie des herbiers de tortues marines. *(G. Amirault & G. Moutardier (PNM de Mayotte))*
- 11h40** Police de l'environnement et suivi des habitats coralliens. *(Julien Chalifour (Réserve Naturelle de Saint-Martin))*
- 11h50** Le PNR de Camargue et les sites N2000 "Camargue " et "Bancs sableux de l'Espiguette". *(Delphine Marobin-Louche (Parc naturel régional de Camargue))*
- 12h00** Table ronde et discussion.

Mardi 15/11

11h00 - 12h30

Session S4

Amphithéâtre

ANIMATEURS

Benjamin Guichard *(Office Français de la Biodiversité)*

LIVRABLES

- Modalités de poursuite des échanges sur la thématique d'ici au prochain colloque.
- Recommandations (enjeux, suivis et cartographie, habitats...).

RÉDUCTION DES CAPTURES ACCIDENTELLES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'objectif général de cet atelier est de dresser un bilan des travaux de réduction de prises accidentelles dans les différents territoires français, afin de mettre en lumière les éventuelles difficultés rencontrées dans leur mise en œuvre, et d'initier une réflexion autour de solutions à apporter face à ces écueils. Les échanges auront également pour objet d'identifier les opportunités de synergies entre les différents territoires, notamment en termes de financements, d'élaboration de projets conjoints, et de renforcement de compétences entre les parties prenantes. Dans cette perspective, un questionnaire sera adressé en amont de l'atelier à chaque territoire.

DÉROULEMENT DE LA SESSION

- 1 Bilan des captures accidentelles de tortues marines pour tous les territoires, avec un focus sur les besoins des réseaux d'observateurs embarqués. *(Nicolas Moulanier)*
25'
- 2 Présentation du projet PALICA 2. *(Audrey chevalier, WWF)*
15'
- 3 Présentation du projet TOPASE, et perspectives régionales. *(Valentine André, CNRS)*
15'
- 4 Présentation du projet ARRIBA. *(Tony Nalovic, CRPME Guyane)*
10'
- 5 Focus sur les captures accidentelles dans le sud-ouest de l'Océan Indien pour les longlines français. *(Mathieu Barret, Kelonia)*
15'
- 6 Point d'étape sur les TED pour l'UE. *(Théa Jacobs, WWF)*
10'
- 7 Présentation des travaux sur la basse fréquence, et application aux captures accidentelles. *(Damien Chevallier, CNRS)*
10'
- 8 Présentation du projet européen CetAMBICion mis en œuvre par des acteurs de France, du Portugal, et d'Espagne pour la réduction de captures accidentelles de cétacés, et la mise en place d'une stratégie coordonnée entre les trois pays pour le suivi des populations, dans le Golfe de Gascogne. *(Benjamin Guichard, OFB)*
15'
- 9 Discussion

Mardi 15/11

14h00 - 17h30

Session S5

Amphithéâtre



ANIMATEURS

Michel Nalovic *(Animateur du Groupe de réflexion « Captures accidentelles » du GTMF)*

Nicolas Moulanier *(Secrétaire de session)*

LIVRABLES

- Bilans établis pour chaque territoire à partir des réponses aux questionnaires diffusés avant le colloque (état des impacts, actions menées en faveur de la réduction des captures accidentelles, potentielles synergies entre les différents acteurs, obstacles possibles à leur déploiement, propositions de solutions).
- Diaporamas.
- Recommandations du colloque GTMF 2022.

PATHOLOGIES ET CENTRES DE SOINS

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Cet atelier vise à présenter les manipulations et la prise en charge des tortues marines capturées accidentellement à bord des embarcations mais également dans les centres de soins. Un focus sera effectué sur le syndrome de décompression dont peuvent souffrir certains individus.

DÉROULEMENT DE L'ATELIER

- 1 Présentation sur les pathologies dont peuvent souffrir les tortues marines liées aux captures accidentelles et notamment le syndrome de décompression : comment l'identifier, comment le soigner ? *(Jose Luis Crespo & Olga Espada Abad)*
30' + 15' de questions
- 2 Partage d'expérience qui prodiguera notamment des conseils sur la prise en charge des tortues marines après une capture accidentelle (palangre, filet...). *(Daniela Freggi)*
30' + 15' de questions
- 3 Présentation de la prise en charge à bord des tortues marines capturées accidentellement. *(Dr Mariluz Parga)*
30' + 15' de questions
- 4 **PAUSE**
- 5 Prise en charge des tortues marines capturées accidentellement en Méditerranée. *(Jean-Baptiste Sénagés & Dr Eric Maerten)*
15'
- 6 Présentation du Centre de soins à Mayotte. *(Jeanne Wagner)*
15'
- 7 Présentation de sur les problèmes de flottabilité des tortues marines. *(Cécile Gaspar & Estelle Rousselet)*
15'
- 8 Discussion et présentation des fiches-actions, du google drive. *(Florence Dell'amico & Mathieu Barret)*
60'

Mer 16/11

8h30 - 12h30

Atelier 1

Amphithéâtre



ANIMATEURS

Florence Dell'Amico *(CESTM - Aquarium La Rochelle)*

Mathieu Barret *(Kelonia)*

LIVRABLES

- Rédaction d'un document synthétique, de type protocole, qui sera diffusé à l'ensemble du groupe Pathologies et Centres de soins.

PLANS D'ACTION

EN FAVEUR DES TORTUES MARINES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La France s'est fixée pour objectif d'assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces menacées, en application de sa réglementation relative à la protection des espèces. Les PNA ont été mis en place pour répondre à cet objectif pour les espèces qui nécessitent des actions spécifiques pour restaurer leurs populations et leurs habitats. Dans le Pacifique, la Nouvelle-Calédonie a bâti un plan d'action en 2019. Des actions sont également mises en œuvre sur tout le territoire dans le cadre de plans régionaux, par exemple en Méditerranée (convention de Barcelone/protocole ASP), dans le Pacifique (PROE), etc.

L'outil PNA a été mis en place dans trois régions : la Guyane (document en vigueur sur la période 2014-2023), les Antilles françaises (2020-2029) et le sud-ouest de l'Océan Indien (2015-2020). Leur rédaction s'appuie sur une méthodologie commune, et leurs actions sont adaptées aux enjeux locaux. En revanche, ces 3 PNA diffèrent en termes d'échelle d'application (mono-territoire vs. multi-territoire), de phasage (en démarrage, en cours, en clôture), de durée (quinquennal vs. décennal), et dans les modalités partenariales et budgétaires relatives à leur pilotage, leur animation (ou coordination), leur gouvernance et leurs outils de suivi. L'objectif de cet atelier sera de comparer ces différences, pour que chaque territoire puisse s'inspirer de la réussite des autres en matière de mise en œuvre. Les modalités spécifiques du plan d'action de Nouvelle Calédonie seront également abordées, ainsi que le contexte des plans d'action régionaux.

DÉROULEMENT DE L'ATELIER

- 1ère Partie** La première partie (**1h30**) sera consacrée à la présentation par chaque territoire de son plan, selon un cadre et des thématiques communes (il ne s'agit pas de présenter les actions). Ces présentations se tiendront selon un format de **15'**.
- 2ème Partie** La deuxième partie (**1h30**) fera l'objet de débats pour formuler des recommandations générales ou spécifiques, pour une mise en œuvre optimisée de ces plans dans chaque région, selon les 5 points suivants : (i) durée, (ii) échelle géographique, (iii) modalités de pilotage et de coordination (structures concernées, rôle et dimensionnement des ETP d'une équipe de coordination, budget alloué), (iv) gouvernance et (v) outils de suivis.

Mer 16/11

9h00 - 12h30

Atelier 2

Salle d'Atelier



ANIMATEURS

Nicolas Paranthoën (*Office National des Forêts, coordinateur interrégional du PNA aux Antilles françaises*)

Alexis Guilleux (*Office National des Forêts, animateur territorial du PNA pour la Martinique*)

LIVRABLES

- Des recommandations seront produites pour tendre vers une mise en œuvre optimisée de ces plans, en matière de durée, d'échelle géographique, de modalités de pilotage et de coordination, de schéma de gouvernance et de budget.

Des outils vierges pourront également être partagés, au service de la mise en œuvre et du suivi de ces PNA (plate-forme documentaire partagée, tableau de bord des indicateurs de suivi de la mise en œuvre des actions, tableau de bord de suivi financier, etc.).

RÉSULTATS DE RECHERCHES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'objectif de cette session est de présenter un panorama des résultats obtenus à l'occasion des travaux de recherche sur les tortues marines menés depuis le précédent colloque en 2018 sur le territoire national par les équipes de recherche et les étudiants en thèse.

DÉROULEMENT DE LA SESSION

- 13h30** Caractériser les mouvements et habitats des tortues Caouannes afin de limiter les captures accidentelles dans l'Océan Indien. *(J. Monsinjon)*
15' + 5' de questions
- 13h50** Dynamiques morphologiques saisonnières des plages de ponte et espace de nidification des tortues vertes (*Chelonia mydas*) sur l'île de Mayotte. *(S. Morisseau)*
15' + 5' de questions
- 14h10** Identification du répertoire vocal et détermination des liens sociaux de trois espèces de tortues marines menacées : de nouveaux outils pour améliorer le suivi et la conservation des populations. *(L. Maucourt)*
15' + 5' de questions
- 14h30** Réseau de neurones entièrement convolutif : une nouvelle méthode pour identifier automatiquement les comportements des tortues marines à partir de bio-loggers. *(L. Jeantet)*
15' + 5' de questions
- 14h50** Suivi du site de ponte du Grand Lagon Sud en Nouvelle-Calédonie. *(H. Bourgogne)*
15' + 5' de questions
- 15h10** Photo-identification et réseaux sociaux. *(T. Read)*
15' + 5' de questions
- 15h30** Conclusion et recommandations. *(M. Girondot)*

Mer 16/11

13h30 - 15h45

Session S6

Amphithéâtre



ANIMATEURS

Marc GIRONDOT (*Laboratoire ESE – Université Paris-Saclay*)

LIVRABLES

- Résumés des travaux et versions diffusables de diaporamas.

INDICATEURS ET MINIMAUX STANDARDS

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Cette session s'articule avec la session S5 « Captures accidentelles » et l'atelier A3 « Identification et bases de données ».

OBJECTIFS

- Informer les acteurs de la conservation/gestion des tortues marines et de leurs habitats sur les indicateurs mis en place par les politiques environnementales pour évaluer l'état des populations de tortues marines, leurs habitats, et l'efficacité des mesures prises dans le cadre des politiques environnementales.
- Définir les axes d'acquisition de connaissances et d'évaluation prioritaires
- Décrire les méthodologies d'évaluation
- Harmoniser les protocoles dans les territoires français, définir les minimaux standards pour les évaluations prioritaires (recensement des protocoles en amont prévu dans le Programme Initiatives)

DÉROULEMENT DE LA SESSION

- Contexte.*
- 9h00** Indicateurs d'évaluation des populations et habitats de tortues marines dans le cadre des politiques environnementales : DHFF, ONB, DCSMM. *(Alexandre Girard, Benjamin Guichard, Françoise Claro.)*
15' de présentation + 15' d'échanges
- 9h30** Méthodologie d'Analyse du Risque Pêche (ARP) de la DHFF pour les tortues marines.
10' de présentation + 5' d'échanges
- Questionnements méthodologiques.*
- 9h45** Évaluation des interactions avec la pêche. Quantifier le chevauchement spatiotemporel entre la probabilité de présence de tortues marines et les pêcheries hauturières. *(Jonathan Monsinjon)*
10' de présentation + 5' d'échanges
- 10h00** Évaluation des captures de Tortues marines par les petits métiers : intérêt des enquêtes rapides. Le cas des pêcheries méditerranéennes. *(Jacques Sacchi)*
10' de présentation + 20' d'échanges
- 10h30** **PAUSE**
- Évaluation de l'abondance des tortues marines.*
- 11h00** Évaluer les tendances démographiques des populations sur les zones côtières d'alimentation : réflexion pour un indicateur standardisé, d'après l'exemple des Antilles françaises. *(Nicolas Paranthoën)*
15' de présentation + 15' d'échanges
- 11h30** Modèle démographique : les données nécessaires pour les paramétrer. *(M. Girondot)*
15' de présentation
- Indicateurs et Bases de données.* Et la question des données dans tout ça ?
- 11h45** Une clé dans l'alimentation des indicateurs ? *(Claire Jean)*
15' de présentation
- 12h00** Synthèse et recommandations.
(Echanges animés par Alexandre Girard et Marc Girondot)

Judi 17/11

9h00 - 12h30

Session S7

Amphithéâtre



ANIMATEURS

Alexandre Girard (MNHN PatriNat)

Marc Girondot (Laboratoire ESE - Université Paris-Saclay)

LIVRABLES

- Liste des axes « connaissance » et « évaluation » prioritaires pour servir de base au programme d'harmonisation des méthodes au sein du GTMF.
- Méthodologies pour alimenter les indicateurs d'évaluations environnementales.
- Architecture d'un portfolio des protocoles et des minimaux standards validés par le GTMF : programme de travail du GR indicateurs.
- Mise en relation de l'existant avec le minimum nécessaire pour alimenter les indicateurs.

BASES DE DONNÉES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'étude et la conservation d'espèces animales longévives, telles que les tortues marines, nécessitent l'acquisition et l'analyse de données sur le long terme. Cela repose non seulement sur la collecte de données selon des protocoles standardisés (cf session indicateurs), mais aussi sur leur bancarisation qui permet de garantir leur disponibilité. Bancariser ne signifie pas uniquement numériser. Il s'agit de conserver des données dans le cadre organisé d'une base de données afin d'être facilement consultables, gérables et mises à jour. Bien que de nombreux programmes d'étude des tortues marines soient menés à travers le monde depuis des décennies, la sauvegarde des données au sein de bases des données a été très peu développée pour ces espèces. Et aujourd'hui elle se résume souvent à la numérisation des données au sein de tableurs (de type Excel ou Access) qui se multiplient au cours du temps, impliquant un risque important de perte de données et de diminution de leur qualité et fiabilité. Au-delà de la sécurisation, cela réduit leur accessibilité et leur partage, à différents niveaux (temporel, collaboratif), pourtant indispensable à l'analyse et la compréhension de l'état de conservation de ces espèces longévives et migratrices et à leur gestion.

Aux données « classiques » de suivis des populations, se sont ajoutées, avec les développements technologiques, des données issues de biologgers. Celles-ci représentent des volumes d'information importants à l'échelle individuelle, qu'il faut aussi pouvoir bancariser.

Parallèlement, les bases de données peuvent être associées à des outils de traitement automatisés ou semi-automatisés garantissant la valorisation des données collectées, souvent trop nombreuses pour être analysées manuellement ou nécessitant des compétences spécifiques.

L'atelier de travail « Bases de Données » propose de réunir des chercheurs et gestionnaires des territoires français afin de partager leurs expériences en termes de gestion et bancarisation de données relatives aux suivis de populations de tortues marines. Au cours de l'atelier, les échanges tendront notamment à répondre aux besoins identifiés lors de la session précédente « Indicateurs et minimaux standards ».

OBJECTIFS

- Lister les outils/systèmes utilisés, leurs avantages et leurs limites
- Proposer des solutions en vue d'améliorer la gestion, la sécurisation et l'accessibilité des données collectées
- Intégrer la notion d'indicateur dans le processus de bancarisation

DÉROULEMENT DE L'ATELIER

- 1 Introduction et présentation des objectifs de l'atelier. *(C. Jean / K. Ballorain)*
- 2 Bilan des enquêtes réalisées auprès du GTMF. *(C. Jean)*
- 3 Avantage et danger de l'utilisation d'Excel : comment vous pouvez perdre toutes vos données sans vous en rendre compte ! *(M. Girondot)*
- 4 TORSOOI : avancées et perspectives. *(C. Jean)*
- 5 Semma-Drone : un outil de gestion et traitement de données aériennes. *(K. Ballorain)*
- 6 Autres présentations d'outils ou de besoins par les participants.
- 7 Discussion

Judi 17/11

14h00 - 18h00

Atelier 3

Amphithéâtre

ANIMATEURS

Claire JEAN

Katia BALLORAIN

LIVRABLES

- Liste des outils/systèmes utilisés dans les différents territoires, leurs avantages et limites.
- Attentes et besoins identifiés.
- Recommandations.

SENSIBILISATION

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'objectif de l'atelier Sensibilisation est de lister les besoins, compiler des informations et supports éducatifs existants sur chaque territoire ainsi qu'initier des actions transversales.

DÉROULEMENT DE L'ATELIER

- 14h00** Introduction, Retour des questionnaires : Carte des acteurs, Thématiques, Outils existants. *(Gaëlle Darmon-Léo Pairain)*
- 14h15** Partage d'expérience et d'outils *(Gaëlle Darmon)*
4 présentations de 10' + 5' de discussion
Le déploiement des outils de sensibilisation-communication au service des tortues marines à La Réunion. *(Léo Pairain & Anne Emmanuelle Landes (CEDTM))*
Implications des pêcheurs dans la conservation des tortues marines. *(Delphine Gambaiani (CestMed, CEFE))*
Perceptions de la population sur la consommation de viande de tortue à Mayotte. *(Dina Andrianaivoravelona (Oulanga na Nyamba))*
- 15h15** Atelier : Besoins et attentes des participants pour la mise en œuvre d'une nouvelle dynamique de groupe. *(Gaëlle Darmon-Léo Pairain)*
- 15h15** Atelier : Conception de la plateforme de partage. *(Gaëlle Darmon- Anne Emmanuelle Landes)*
- 15h45** **PAUSE**
- 16h30** Actions transversales. *(Gaëlle Darmon-Delphine Gambaiani)*
- 17h00** Recommandations et calendrier.

Judi 17/11

14h00 - 17h30

Atelier 4

Hall d'accueil



ANIMATEURS

Gaëlle Darmon
Léo Pairain

LIVRABLES

- Liste du réseau d'acteurs impliqués dans des actions de sensibilisation sur les tortues marines en France et mise à jour du groupe de réflexion Sensibilisation.
- Validation et développement des modalités de la plateforme d'échange de supports éducatifs.
- Compte-rendu sur les idées de programmes éducatifs transversaux à mettre en œuvre.
- Recommandations d'actions d'ici au prochain colloque GTMF.

PÊCHE EN MÉDITERRANÉE

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le bassin méditerranéen se verra octroyer une attention particulière pour cette 4ème édition du colloque accueillie à La Grande Motte, et au regard de l'intensité de l'activité halieutique qui s'y exerce. Cet atelier dédié à la région s'attachera dans un premier temps à dresser un bilan des pratiques de pêche et des actions de conservation menées en Méditerranée française. L'éclairage apporté par les connaissances sur les interactions entre les tortues marines et les pêcheries locales, et la valorisation des travaux de réduction de captures accidentelles actuellement déployés, permettra de mettre en lumière les actions de la France en lien avec les stratégies de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée, et d'identifier les leviers par lesquels les recommandations du GTMF et les actions à mettre en œuvre qui en découlent pourraient les renforcer. Une présentation de la situation et des projets menés dans deux pays membres de l'UE et voisins méditerranéens de la France, l'Italie et l'Espagne, permettra d'élargir l'éclairage à la sous-région occidentale. Enfin, des pêcheurs qui collaborent avec le CESTMed seront conviés à partager, en tant que professionnels du secteur, leurs perspectives sur les éléments qui favorisent la bonne entente entre pêcheurs, scientifiques et personnes impliquées dans la conservation. Sur la base de ces échanges avec les acteurs du secteur, des recommandations pourront être formulées pour d'une part relancer la stratégie de sensibilisation aux bonnes pratiques qui avait été initiée par le GTMF et d'autre part pour apporter des éléments de réponse aux attentes des professionnels.

DÉROULEMENT DE L'ATELIER

- 14h30** Présentation du cadre d'intervention de la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée, et de la Commission européenne, concernant les captures accidentelles en Méditerranée française. *(DGAMPA)*
15'
- 14h50** Présentation du projet MedBycatch : Quand sciences et collaboration renforcent les efforts de réduction des captures accidentelles des espèces vulnérables en Méditerranée, l'odyssée d'un projet. *(Anis Zarrouk)*
15'
- 15h00** Involving fishermen in sea turtle conservation : the Italian experience.
(Alessandro Lucchetti, Andrea Petetta, Massimo Virgili)
15'
- 15h15** Marine turtle research in Spain and collaborative projects with Mediterranean fisherman. *(Juan Antonio Caminas)*
15'
- 15h30** Captures accidentelles de tortues marines en Méditerranée française. Causes, estimation, réflexions pour une atténuation. *(Jacques Sacchi)*
15'
- 15h45** Les relations entre les centres de soins et les pêcheurs dans le Golfe du Lion et les projets multidimensionnels. *(Delphine Gambaiani et Jean-Baptiste Sénégas)*
15'
- 16h00** **PAUSE**
- 16h30** Table ronde avec les armateurs embarqués de pêche français : Leviers à actionner pour renforcer l'approche collaborative et valoriser le secteur de la pêche, pour réduire les captures accidentelles.
45'

Ven 18/11

14h30 - 17h45

Atelier 5

Amphithéâtre



ANIMATEURS

Michel Nalovic *(Animateur du Groupe de réflexion « Captures accidentelles » du GTMF)*
Delphine Gambaiani & Jean-Baptiste Sénégas *(Centre d'Etudes et de Sauvegarde des Tortues marines pour la Méditerranée)*

LIVRABLES

- Recommandations du GTMF, à partir des recommandations de terrain formulées par des pêcheurs.

4. POSTERS

ENTITÉ	N°	TITRE DU POSTER	AUTEURS	CONTACT
Métropole Méditerranée	1	Les yeux de la mer : Quand des pêcheurs professionnels deviennent acteurs de la conservation des tortues marines et s'engagent dans des programmes environnementaux collaboratifs en Méditerranée française	Delphine Gambaiani, Jean-Baptiste Sénégas, Gaëlle Darmon, Sylvie Blangy, Claude Miaud, Françoise Claro	delphine.gambaiani@cestmed.org
	2	Programme de surveillance de traces de nidification de Tortues Marines en Camargue	Delphine Gambaiani, Jean-Baptiste Sénégas	contact@cestmed.org
	3	Os et écailles des tortues caouannes de Méditerranée observées dans les eaux françaises : que peut-on apprendre Os et écailles des tortues caouannes de Méditerranée observées dans les eaux françaises : que peut-on apprendre de ces structures en croissance ?	Dimitri Médétian, Chloé Malirat, Claude Miaud, Julien Thébault	dimitri.medetian@cefe.cnrs.fr
Saint-Pierre-et-Miquelon	4	Prise en compte et Suivi des tortues dans les eaux territoriales de Saint Pierre et Miquelon	Frank Urtizberea	frank.urtizberea@equipement-agriculture.gouv.fr
Antilles françaises	5	Projet TOPASE - TOrtues et Pêche Accidentelle, vers des Solutions de réduction Efficientes - dans les Antilles françaises	Valentine André, Damien Chevallier	valentine.andre@cnrs.fr damien.chevallier@cnrs.fr
Saint-Martin	6	Evaluation de l'impact touristique sur les tortues vertes en alimentation sur l'herbier de Baie Blanche de l'îlet Tintamarre (Saint-Martin)	Morjane Safi	m.safi@aquasearch.fr
Guadeloupe	7	Réseau échouage Guadeloupe Bilan 2021, renforcement des capacités et évaluation des causalités	Caroline Rinaldi	evastropic@wanadoo.fr caroline.rinaldi971@gmail.com
Martinique	8	Bilan des activités du Réseau Echouage Tortues Marines de Martinique 2019-2022	Morjane Safi	m.safi@aquasearch.fr
Guyane	9	Le Plan National d'Actions en faveur des tortues marines en Guyane 2014-2023	Mathilde Lasfargue, Karim Chkioua, Stéphanie Barthe, Vincent Berghold	mathilde.lasfargue@ofb.gouv.fr
SW Océan Indien	10	STORM-IO (Sea Turtle for Ocean Research and Monitoring in the Indian Ocean) : Les tortues marines comme moyen d'observation de l'océan	Anne Barat, Antoine Laforge, Aurélien Prat, April Schaffner, Mayeul Dalleau, Katia Ballorain, Stéphane Ciccione, Claire Jean, Philippe Gaspar, Soline Bielli, Arthur Vidard, Olivier Bousquet	barat.anne974@gmail.com
SW Océan Indien	11	Satellite tracking highlights populations migratory movements of hawksbill turtle in the Western Indian Ocean	Manon Nivière, Claire Jean, Mayeul Dalleau, Jérôme Bourjea, Stéphane Ciccione, Anne Barat, Vanessa Didon, David Rowat, Joshua Maria, Gérard Rocamora, Jamal Mahafina, Ravaka Ranaivoson, Lalatiana O. Randriamiharisoa, Joël Henri Jao, Mouchtadi Madi Bambou, Eliott Barichasse, Ahmed Chamsi Saïd, Katia Ballorain	manonniviere@cedtm-asso.org
Mayotte	12	Etude préliminaire sur la perception de la consommation de tortues à Mayotte.	Dina Andrianaivoravelona, François-Elie Paute et Jeanne Wagner	dina.andrianaivoravelona@oulangananyamba.com
	13	Influence de l'inondation sur les succès à l'éclosion et à l'émergence des nids de tortues vertes (Chelonia mydas) sur la plage de Grande Saziley, Mayotte	Sophie Morisseau, Lucas Le Gall, Cyrielle Delvenne, Matthieu Jeanson, Elliott Sucré et Damien Chevallier	lucas.le-gall@edu.mnhn.fr
	14	Foraging green turtles mapping by drone in Mayotte Island	Katia Ballorain, Manon Nivière, Romain Dambreville, Gwénaél Duclos, Marc Lennon, Jeanne Wagner, Jean-Christophe Zufferey, David Corman, Stéphane Ciccione	katiaballorain@cedtm-asso.org
La Réunion	15	OMEGA : une plateforme de sensibilisation en ligne pour améliorer les pratiques d'observation des tortues marines et cétacés à La Réunion	Anne-Emmanuelle Landes, Sylvain Delaspre, Charline Fisseau, Claire Jean, Stéphane Ciccione	aelandes@cedtm-asso.org
	16	Captures accidentelles des tortues marines par la pêche palangrière réunionnaise	Marie Debord, Mathieu Barret, Claire Jean, Stéphane Ciccione	mathieu.barret@museesreunion.re
	17	Etude des tortues imbriquées (Eretmochelys imbricata) juvéniles en présence des usagers dans le lagon de la Saline les Bains, La Réunion	Clara Cardillo, Paola Ravon de Souza, Claire Jean, Stéphane Ciccione,	claire.jean@museesreunion.re
	18	Collisions entre tortues et bateaux : une menace avérée à La Réunion	Lisa Fontaine, Claire Jean, Mathieu Barret, Jonathan Monsinjon, Stéphane Ciccione	claire.jean@museesreunion.re
Divers	18	Quelle base de données pour les centres de soins des tortues marines ?	Lisa Schnoebelen, Mathieu Barret, Claire Jean, Stéphane Ciccione	mathieu.barret@museesreunion.re
	20	Impacts des déchets sur les tortues caouannes dans les eaux françaises	Gaëlle Darmon, Delphine Gambaiani, Florence Dell'Amico, Claude Miaud	gaelle.darmon@ecomail.fr
Métropole Méditerranée	21	Stabilisation d'une fracture de la dossière sur une tortue Caretta caretta	Marc Leclerc, Christopher Scala, Sidonie Catteau	s.catteau@marineland.fr

4. POSTERS (...)

1. LES YEUX DE LA MER : QUAND DES PÊCHEURS PROFESSIONNELS DEVIENNENT ACTEURS DE LA CONSERVATION DES TORTUES MARINES ET S'ENGAGENT DANS DES PROGRAMMES ENVIRONNEMENTAUX COLLABORATIFS EN MÉDITERRANÉE FRANÇAISE

Gambaiani*, D., Sénégas, J.B., Darmon, G., Blangy, S., Miaud, C., Claro, F.

delphine.gambaiani@cestmed.org

*CESTMed

Depuis près de 20 ans, le Centre d'Etudes et de Sauvegarde des Tortues Marines de Méditerranée française (CESTMed) collabore avec des pêcheurs professionnels du golfe du Lion, où les prises accessoires comptent parmi les principales menaces pour les tortues marines. En signalant leurs prises accidentelles de tortues marines et en ramenant ces individus au port, pour qu'ils puissent être pris en charge et soignés, des pêcheurs ont contribué à la collecte de données sur ces animaux. Entre 2002 et 2020, 468 tortues marines capturées accidentellement ont été récupérées par le CESTMed. Cette collaboration a permis de collecter des données sur ces individus (circonstances des prises accessoires, ingestion de déchets marins, génétique, sélectivité alimentaire, écotoxicologie, mouvements, biométrie, etc.) et de développer des programmes collaboratifs (suivant les principes de la Recherche Action Participative), avec les pêcheurs, les scientifiques et les solaires. A travers ces actions, ce poster vise à mettre en lumière l'implication environnementale des pêcheurs, leur savoir expérientiel et leur rôle dans la conservation des tortues marines.

2. PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE TRACES DE NIDIFICATION DE TORTUES MARINES EN CAMARGUE

Gambaiani*, D. 1 Sénégas, J.B.*

contact@cestmed.org

*CESTMed

Bien que les tortues marines de Méditerranée pondent principalement dans le bassin oriental (Grèce, Turquie, Libye, Egypte, Israël, Chypre, Liban, Syrie, Tunisie), des pontes de tortues Caouannes (*Caretta caretta*) ont été observées en Espagne, en Italie et en Méditerranée française (Corse et continent). De plus en plus fréquentes, ces observations, combinées aux impacts potentiels du changement climatique, laissent à penser que les côtes de Méditerranée française pourraient accueillir d'autres pontes et méritent la mise en place d'un programme de surveillance dans cette région. Ainsi, depuis 2017, avec l'appui de la DREAL Occitanie, le CESTMed a mis en place un suivi des plages en Camargue. Ce programme pilote consiste à former des volontaires et agents de terrain à l'identification de traces de nidification pour qu'ils effectuent des prospections visuelles sur des plages accessibles à pied ou par bateau. En parallèle, un programme de détection olfactive de nid de tortues marines par des chiens a été mis en place. Ce poster vise à présenter les méthodologies et principaux résultats de ces travaux.

3. OS ET ÉCAILLES DES TORTUES CAOUANNES DE MÉDITERRANÉE OBSERVÉES DANS LES EAUX FRANÇAISES : QUE PEUT-ON APPRENDRE DE CES STRUCTURES EN CROISSANCE ?

Auteurs : Médétian D1, Malirat C, Miaud C, Thébaud J.

dimitri.medetian@cefe.cnrs.fr | 1CEFE, Univ Montpellier, CNRS, EPHE-PSL University (Biogéographie et Écologie des Vertébrés), IRD, Univ Paul Valéry Montpellier 3, Montpellier, France

Mots clés : tortues caouannes, structures en croissance, squelettochronologie, sclérochronologie, âge.

Les tortues marines ont un cycle de vie complexe et occupent une mosaïque d'habitats comme les eaux pélagiques, les gyres océaniques, les zones néritiques et les plages. Les structures en croissance des tortues marines (os longs et écailles) peuvent enregistrer des informations sur ces conditions environnementales variées.

Le principal objectif de cette étude est d'estimer si ces structures dures peuvent être utilisées en tant qu'outils fiables pour estimer l'âge des tortues caouannes.

Cette recherche a été menée sur les tortues caouannes de Méditerranée (*Caretta caretta*) observées dans les eaux méditerranéennes françaises soit échouées, soit mortes en centres de soin. Deux types de structures en croissance ont été étudiés, les écailles supracaudales et les humérus. Les techniques standards de sclérochronologie ont été utilisées sur dix écailles supracaudales pour révéler les marques de croissances.

4. POSTERS (...)

Les humérus de ces spécimens, ainsi que de vingt autres tortues ont également été analysés en utilisant les méthodes de squelettechronologie classiques dans le but d'identifier les lignes d'arrêt de croissance.

4. PRISE EN COMPTE ET SUIVI DES TORTUES DANS LES EAUX TERRITORIALES DE SAINT PIERRE ET MIQUELON

Auteurs : Urtizberea Frank

frank.urtizberea@equipement-agriculture.gouv.fr | Structure : Direction des Territoires, de l'Alimentation et de la Mer de Saint-Pierre et Miquelon (975), Service Agriculture, Alimentation, Eau et Biodiversité.

Résumé :

L'observation de tortues dans les eaux froides de l'archipel de Saint Pierre et Miquelon reste aléatoire et est avant tout due à un principe d'observation opportuniste grâce à quelques marins, plaisanciers, plongeurs ou naturalistes.

Toutefois ces observations demeurent essentielles pour des espèces menacées d'extinction et puisqu'il peut être observé des mâles comme des femelles.

Les travaux de M. James et du ministère de pêches et Océans Canada, dans les eaux à l'Est du Canada, ont mis en évidence une forte fréquentation des eaux par les tortues (notamment la luth) au point d'amener le Canada à vouloir proposer une Aire Marine Protégée le long de la côte Sud de Terre Neuve en vue de protéger et conserver cette espèce.

Les eaux de Saint Pierre et Miquelon sont enserrées dans cette aire et peuvent accueillir, à ce jour, 4 espèces de tortues. Une connaissance accrue des espèces de tortues et de leur fréquentation des eaux de l'archipel, prend dès lors une importance primordiale pour la conservation des espèces.

5. PROJET TOPASE – TORTUES ET PÊCHE ACCIDENTELLE, VERS DES SOLUTIONS DE RÉDUCTION EFFICIENTES

Auteurs : André V. et Chevallier D., CNRS-BOREA

valentine.andre@cnrs.fr ; damien.chevallier@cnrs.fr

Aux Antilles françaises, la pêche est majoritairement artisanale. Or, des travaux précédents ainsi que des témoignages font état de captures accessoires de tortues vertes, imbriquées et caouannes, dans certains filets de fond et à certaines périodes. Pour les marins-pêcheurs, ces captures représentent un manque à gagner, une perte de temps et économique, mais également un sentiment de gaspillage et génère une situation anxiogène. Objectif prioritaire du Plan National d'Actions en faveur des Tortues Marines aux Antilles françaises, le projet TOPASE (Tortues et Pêche Accidentelle, vers des Solutions de réduction Efficientes) a émergé en 2020 en Martinique et en Guadeloupe. Il est financé par le FEAMP et porté par le CNRS, en partenariat avec l'Ifremer et le Parc de Guadeloupe. Cette initiative s'articule autour de la co-construction, avec des marins pêcheurs volontaires, de dispositifs et pratiques innovantes permettant de réduire ces interactions et ainsi engager le développement d'une pêche plus durable avec des engins sélectifs.

6. ÉVALUATION DE L'IMPACT TOURISTIQUE SUR LES TORTUES VERTES (CHELONIA MYDAS) EN ALIMENTATION SUR L'HERBIER DE BAIE BLANCHE DE L'ÎLET TINTAMARRE (SAINT-MARTIN).

M. Safi*, A. Feunteun, N. Duporge, A. Berger, B. de Montgolfier

m.safi@aquasearch.fr

*Aquasearch, ZAC Les Côteaux, 97228 Sainte-Luce, Martinique

L'activité de « Wild-watching » est en plein essor à l'échelle de la planète et vise principalement des espèces emblématiques menacées comme les tortues marines. Une évaluation de l'activité de « Turtle-watching » ciblant les Tortues vertes en alimentation sur l'herbier de Baie Blanche à Saint-Martin a été effectuée sur 2 périodes (haute et basse saison touristique) en 2019. Cette activité est proposée par plus de 40 prestataires et représente près de 4 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel. Une réduction des comportements de repos, de nettoyage et de déplacement est constatée alors que l'observation est augmentée en haute saison touristique. Les patrons de respiration sont également modifiés en lien avec le nombre de nageurs. Cette étude met en évidence la nécessité d'encadrer cette activité afin de la pérenniser et limiter l'impact sur les tortues marines.

4. POSTERS (...)

7. BILAN DES ÉCHOUAGES ET SITUATIONS DE DÉTRESSE DE TORTUES MARINES | ARCHIPEL DE LA GUADELOUPE DONNÉES 2021 | ÉVALUATION DES CAUSALITÉS | RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Auteur : Caroline RINALDI, Association Évasion Tropicale (AET)

evastropic@wanadoo.fr ; caroline.rinaldi971@gmail.com

111 signalements de tortues marines mortes ou en détresse ont été rapportés au Réseau Échouage de la Guadeloupe en 2021. En jeu, principalement des tortues imbriquées aux stades adulte et nouveau-né, et des tortues vertes immatures. Des animaux majoritairement morts, dans un état de putréfaction avancée, la décomposition étant rapide sous nos climats tropicaux.

1ère menace largement identifiée, la désorientation des femelles et des nouveau-nés, divaguant, du fait principalement des éclairages, sur les routes, parking, dans les égouts. Quelques cas de tortues entravées dans des engins de pêche ont été répertoriés. Le braconnage est particulièrement à déplorer en 2021 avec 5 événements recensés.

L'association Évasion Tropicale a procédé au renforcement des capacités des intervenants par le biais d'ateliers dédiés et de livrets de procédures. Les tortues mortes ou en détresse constituent une source d'informations sur l'état de santé des populations et du milieu marin, et sur les menaces auxquelles elles doivent faire face. La professionnalisation des acteurs du Réseau est à poursuivre, en portant une grande vigilance pour en conserver l'efficacité.

8. PRÉSENTATION ET BILAN DES ACTIVITÉS DU RÉSEAU ÉCHOUAGE DES TORTUES MARINES DE MARTINIQUE (RETOM) 2017-2022

M. Safi*, A. Feunteun, C. Ortolé, N. Duporge, M-F. Bernard, F. Rateau, E. Njoh-Ellong, A. Guilleux, C. Cremades, N. Paranthoen, B. de Montgolfier.

m.safi@aquasearch.fr

*Aquasearch. ZAC Les Côteaux, 97228, Sainte-Luce, Martinique

Depuis 2017 l'équipe de coordination du Plan National d'Actions pour les tortues marines en Martinique a restructuré le Réseau d'intervention sur les tortues marines mortes ou en détresse retrouvées sur les plages et en mer en Martinique. En 2022, le RETOM compte 126 bénévoles formés et habilités à intervenir sur ces espèces protégées répartis sur l'ensemble de l'île. Ces bénévoles proviennent d'associations, services de l'état, scientifiques et particuliers. Depuis 2017 le nombre d'appels a doublé avec pour 2022 près de 400 appels reçus. 17% des appels concernent des pontes, 17% des tortues mortes sur les plages et 8% les tortues mortes en mer. Les principales causes de mortalités sont dues à des collisions ainsi que des prises dans des engins de pêche. Le nombre de bénévoles, leur répartition géographique et la mise en place de procédures simples assurent le bon fonctionnement du RETOM.

9. LE PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES TORTUES MARINES EN GUYANE 2014-2023

Lasfargue M.1, Chkioua K.1, Barthe S.1, Bergthold V.2

mathilde.lasfargue@ofb.gouv.fr

1 Office français de la biodiversité, 2 Direction générale des territoires et de la mer

Le Plan national d'actions en faveur des tortues marines en Guyane 2014-2023 est un document de planification stratégique pour améliorer l'état de conservation des 3 principales espèces de tortues marines présentes en Guyane : la tortue luth, la tortue verte et la tortue olivâtre. Issu d'un large processus de concertation et d'une durée d'exécution de 10 ans, il arrive à son terme en 2023 et l'heure est donc au bilan. Si plusieurs actions menées par les membres du Réseau Tortues Marines de Guyane ont porté leurs fruits (éducation à l'environnement, amélioration des connaissances, collaboration avec les pêcheurs professionnels pour réduire les captures accidentelles), certaines pressions majeures sont encore bien présentes (pêche illégale, non déclarée et non réglementée étrangère, braconnage des nids ou encore prédation canine) et continuent de menacer la survie de ces espèces emblématiques du territoire.

10. STORM-IO (SEA TURTLE FOR OCEAN RESEARCH AND MONITORING IN THE INDIAN OCEAN) : LES TORTUES MARINES COMME MOYEN D'OBSERVATION DE L'Océan

Barat. A*, Laforge. A, Prat. A, Schaffner. A, Dalleau. M, Ballorain. K, Ciccione. S, Jean. C, Gaspar. P, Bielli. S, Vidard. A, Bousquet. O

barat.anne974@gmail.com

*Laboratoire de l'Atmosphère et des Cyclones, UMR 8105 LACy, La Réunion

4. POSTERS (...)

Le biologging est une méthode éprouvée pour étudier les animaux marins et un outil innovant pour étudier les propriétés des océans. STORM-IO est un programme de recherche transdisciplinaire avec deux objectifs scientifiques principaux : 1) améliorer les prévisions océaniques et météorologiques (cyclones) en zone tropicale ; 2) compléter les connaissances sur l'écologie spatiale et thermique des tortues marines du sud-ouest de l'océan Indien (SOOI). Pour cela, 93 tortues marines (caouannes, luths, imbriquées, vertes et olivâtres) ont été équipées de balises Argos/GPS intégrant des capteurs environnementaux (température, salinité et fluorescence). Les tortues ont été relâchées entre 2019 et 2022, depuis différents sites du SOOI. L'analyse préliminaire du jeu de données a confirmé l'intérêt des tortues marines pour recueillir et transmettre, en temps quasi-réel, des observations océanographiques à haute fréquence spatio-temporelle.

11. SATELLITE TRACKING HIGHLIGHTS POPULATIONS MIGRATORY MOVEMENTS OF HAWKSBILL TURTLE IN THE WESTERN INDIAN OCEAN

Niviere M1, Jean C, Dalleau M, Bourjea J, Ciccione S, Barat A, Didon V, Rowat D, Maria Mj, Rocamora G, Mahafina J, Ranaivoson R, Randriamiharisoa Lo, Henri Jao J, Madi Bamdou M, Barichasse E, Chamsi Saïd A, Ballorain K

manonniviere@cedtm-asso.org

1 CEDTM, La Réunion

L'océan Indien occidental accueille de nombreuses populations de tortues imbriquées *Eretmochelys imbricata*. Pourtant, les connaissances restent lacunaires sur l'écologie de l'espèce, notamment dans le sud-ouest de l'océan Indien. Le projet TiMOI vise à renforcer notre compréhension de la distribution des populations par l'étude de leur origine (structure génétique) et de leur comportement migratoire (suivi satellitaire). De 2007 à 2022, 22 tortues ont été équipées d'une balise Argos. L'analyse des données de localisations au cours de la migration, basée sur un index continu de persistance de mouvement, permet i) de révéler une forte variabilité inter-individuelle chez les femelles en post-ponte, ii) d'étudier les changements dans la persistance de mouvement au regard des paramètres environnementaux et iii) d'identifier des aires alimentation. Cette étude est une nouvelle étape vers la compréhension de la connectivité des populations de tortues imbriquées de l'océan Indien (prochainement complétée par l'analyse de >800 échantillons génétiques), qui contribuera aux réflexions en cours sur les Regional Management Units.

12. ETUDE PRÉLIMINAIRE SUR LA PERCEPTION DE LA CONSOMMATION DE TORTUE À MAYOTTE

Auteurs : Dina ANDRIANAIVORAVELONA1, François-Elie PAUTE1, Jeanne WAGNER1

dina.andrianaivoravelona@oulangananyamba.com

1 Association Oulanga Na Nyamba

Résumé :

Mayotte, île française située dans le canal du Mozambique, abrite un lagon d'exception disposant d'un panel d'habitats propice à la fréquentation des populations de tortues marines, en alimentation ou en reproduction. Près de 3000 femelles fréquenteraient chaque année les quelques 150 plages de ponte. Pour autant, la pression du braconnage sur les populations nidifiantes ne cesse d'être maintenue à un niveau conséquent, avec en moyenne près de 300 femelles braconnées au minimum par an. Cette situation amène les acteurs du territoire (collectivités territoriales, services de l'Etat, associations), à mettre en place des actions de sensibilisation, de dissuasion, de lutte et de répression contre le braconnage, à l'échelle du territoire. L'association Oulanga na Nyamba (ONN), cherche à concevoir de nouvelles méthodes pour adapter ses moyens d'actions en concertation avec ses partenaires.

Dans ce contexte, ONN a souhaité intégrer dans son initiative "Tsitsola Nyamba" (« Je ne mangerai pas de tortue », en shi-mahorais), une étude sur la perception de la consommation de viande de tortue. Une approche visant à situer les avis de la population locale, qui jusqu'à présent n'avait pas encore été mise en œuvre sur le territoire, et qui permettrait in fine d'adapter les actions mises en œuvre par l'association et ses partenaires.

L'initiative porte sur 2 volets : i) appréhender la perception du braconnage au sein des populations mahoraises via une méthode de réflexions en groupes (théâtre forum, focus groupes) et une enquête auprès du grand public, ii) la sensibilisation du grand public via une campagne de communication.

4. POSTERS (...)

La méthode de réflexion en groupes intègre l'outil d'expression du « théâtre forum ». Ce jeu de rôle utilisé avec 14 groupes de jeunes, vise à libérer la parole sur cette problématique jugée comme « tabou » au sein des différents villages. Les scénarios improvisés peuvent évoluer en fonction des différentes positions des participants, vers la mise en place d'un réseau de braconnage ou vers une alternative d'éco-tourisme ciblé sur la tortue. La méthode de réflexion en groupe met en exergue un caractère pécuniaire, que ce soit en lien avec la subsistance ou un enrichissement personnel. Naturellement, les groupes ont le plus souvent fait évoluer la discussion vers une option de braconnage/revente de viande de tortue (n=10 - choix illégal à bénéfice à court terme, malgré les risques liés à la répression), plutôt que vers un développement d'une activité éco-touristique, permettant la structuration d'une économie légale qui pourrait leur être directement profitable sur du long terme (n=4).

L'enquête auprès du grand public, consiste à la mise en œuvre un questionnaire fermé et semi-ouvert à choix multiples. Il est utilisé par l'équipe de l'association lors de maraudes effectuées dans les villages, afin d'aller à la rencontre des populations. Le même questionnaire est proposé en ligne à des personnes relais et partenaires de l'association. L'enquête (128 sondés), démontre que les populations associent majoritairement la consommation de viande de tortue dans un contexte amical (53 % des sondés), dans des lieux généralement non définis (72%), souvent apparentés aux champs agricoles familiaux. La perception de la consommation en famille n'est que faiblement représentée (13 %), mais la « Maison » est perçue comme le deuxième lieu de consommation (25%). Le contexte de la fête traditionnelle pour la consommation de viande de tortue n'est que faiblement représenté (5%), tout comme le lieu de consommation au restaurant (2%). La consommation de viande de tortue est majoritairement justifiée par le goût et la saveur (40%) ; par l'habitude (34%) ; par l'influence des amis (26 %) ; et parce qu'elle est jugée plus « fortifiante » (12%).

Globalement, le premier attrait du braconnage est le gain d'argent rapide et important par la revente de la viande sur le marché noir, permettant à une part de la population de subvenir aux besoins quotidiens, de gagner sa vie, de nourrir ses enfants. Il s'agit donc d'un commerce illégal jugé comme intéressant, malgré les risques connus liés à la répression. Le caractère social ou récréatif de la consommation ressort de l'étude, puisque beaucoup de sondés perçoivent que la viande est appréciée en groupes d'amis pour le goût ou encore la force qu'elle procure. D'après ces premiers résultats, on constate qu'il est crucial d'augmenter les actions de sensibilisation et de répression. Il est important de noter que l'étude étant préliminaire, menée à petite échelle, l'échantillonnage n'est pas représentatif de l'ensemble de la population de Mayotte. Les enquêteurs ont également constaté que le sujet est encore très sensible et que l'approche des personnes lors des enquêtes n'a pas été facile, ce qui peut être à l'origine de biais dans les réponses. Une étude commandée par la DEAL et menée par l'IRD permettra d'approfondir les pistes mises en avant.

13. INFLUENCE DE L'INONDATION SUR LES SUCCÈS À L'ÉCLOSION ET À L'ÉMERGENCE DES NIDS DE TORTUES VERTES (CHELONIA MYDAS) SUR LA PLAGE DE GRANDE SAZILEY, MAYOTTE

Sophie Morisseau^{1,2}, Lucas Le Gall^{1,3}, Cyrielle Delvenne⁴, Matthieu Jeanson^{1,5}, Elliott Sucré^{1,2} et Damien Chevallier⁶

lucas.le-gall@edu.mnhn.fr

¹ Centre Universitaire de Formation et de Recherche (CUFR) 97660 Dembeni, Mayotte, France

² MARBEC, Université de Montpellier, Place Eugène Bataillon, 34095, Montpellier, France

³ Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France

⁴ International Master in Marine Biological Resources (IMBRSea)

⁵ ESPACE-DEV, Univ Montpellier, IRD, Univ Antilles, Univ Guyane, Univ Reunion, Montpellier, France

⁶ BOREA Research Unit, MNHN, CNRS 7208, Sorbonne Université, IRD 207, UCN, UA, Paris, France

Située dans le canal du Mozambique, l'île de Mayotte représente un site majeur pour la reproduction des tortues vertes (*Chelonia mydas*) à l'échelle des îles de l'ouest de l'océan Indien. Les tortues marines pondent sur les plages, des milieux particulièrement évolutifs et dynamiques pouvant remodeler l'espace de ponte et impacter la nidification. Mayotte connaît une crise sismo-volcanique depuis 2018, provoquant une subsidence de l'île qui s'est accompagnée d'une rapide élévation du marin comprise entre 10 et 19 cm selon les côtes de l'île. Ainsi, ce phénomène pourrait modifier la dynamique des plages et exposer les nids à un risque accru d'inondation par les vagues et marées.

Dans ce contexte, le présent travail vise à évaluer l'influence de l'inondation des nids sur les succès à l'éclosion (i.e., proportion d'œufs éclos) et à l'émergence (i.e., proportion de nouveau-nés ayant émergé de la colonne de sable) sur la plage de Grande Saziley, premier site de ponte de l'île. 30 nids de tortues vertes ont été suivis pendant toute leur durée d'incubation, de la ponte à l'émergence. Lors de la ponte, chaque nid a été équipé d'un capteur de pression HOBO U20L-01 afin de mesurer et caractériser les inondations par les vagues et marées. (...)

4. POSTERS (...)

(...) Avant l'éclosion, des enclos ont été installés au-dessus des nids afin de suivre les émergences. Les analyses statistiques montrent que les succès à l'éclosion et à l'émergence médians diffèrent significativement entre les nids inondés et non inondés.

Les succès à l'éclosion et à l'émergence sont plus faibles pour les nids inondés (respectivement 10,4% et 2,5%) que pour les nids non inondés (respectivement 75% et 74%). Un indice de stress d'inondation (ISI) (durée d'immersion x sévérité, en cm.h) cumulé a été calculé et montre une corrélation négative avec les succès à l'éclosion et à l'émergence. Au-delà de 256 cm.h cumulé lors de la totalité de l'incubation, l'ensemble des œufs des nids n'arriverait pas au terme de leur développement. Toutefois, la faible variabilité des données, du fait que les nids soient très sensibles à l'inondation, rend difficile la détermination de seuils précis et fiables. Au-delà des phénomènes d'inondation, d'autres paramètres peuvent influencer les succès à l'éclosion et à l'émergence, notamment la température, la salinité et l'humidité. Ces conditions d'incubation vont elles-mêmes être influencées par les caractéristiques environnementales du milieu comme la végétation, la sédimentologie, l'altitude et la pente de la plage, résultant ici du choix du site de ponte par la femelle gravide. Une étude approfondie est envisagée, par la suite, afin de prendre en considération l'ensemble des paramètres pouvant influencer le développement embryonnaire. Toutefois, ces premières analyses rendent compte du risque important de l'inondation des nids par les vagues et marées sur les succès à l'éclosion et à l'émergence de tortues vertes. Dans un contexte d'élévation du niveau marin liée au réchauffement climatique, il est probable que les inondations soient plus fréquentes et plus longues. De ce fait, il devient nécessaire et pertinent d'étudier les caractéristiques environnementales offrant des conditions optimales d'incubation pour les nids de tortues vertes afin que ces résultats puissent s'inscrire dans des stratégies de préservation et de maintien de populations de l'espèce (ex. relocalisation des nids trop exposés aux risques d'inondation), sur la plage de Grande Saziley et au-delà.

14. FORAGING GREEN TURTLES MAPPING BY DRONE IN MAYOTTE ISLAND

Ballorain K1, Nivière M, Dambreville R, Duclos G, Lennon M, Jean C, Wagner J, Ciccione S, Corman D, Zufferey JC

katiaballorain@cedtm-asso.org

1 CEDTM, La Réunion

L'utilisation de drones aériens pour la création de cartes de distribution de ressources naturelles s'impose petit à petit comme une solution majeure à l'échelle internationale. Depuis 2012, le projet SEMMADRONE vise le Suivi et l'Etude de la Méga-faune MARine par Drone et propose de développer une solution de recensement semi-automatisée des populations, couvrant l'intégralité de la chaîne de traitement : de l'acquisition des images drone à la production de cartes de distribution et l'analyse de données spatiales. Une première application du projet cible une population de tortues vertes au sein d'un herbier marin intertidal du récif frangeant de Mayotte. Les résultats permettent d'évaluer la distribution spatiale et temporelle des individus au sein de leur habitat, et d'alimenter les réflexions autour d'une gestion adaptée des activités humaines. Aujourd'hui, les efforts se portent sur i) la simplification et la standardisation du processus global de recensement, et ii) les capacités de généralisation de la méthode à d'autres habitats et d'autres espèces.

15. OMEGA : UNE PLATEFORME DE SENSIBILISATION EN LIGNE POUR AMÉLIORER LES PRATIQUES D'OBSERVATION DES TORTUES MARINES ET CÉTACÉS À LA RÉUNION

Landes A.-E.1 ; Delaspre S.1 ; Fisseau C.1 ; Jean C.2 ; Ciccione S.1,2

aelandes@cedtm-asso.org

1 Centre d'Étude et de Découverte des Tortues Marines CEDTM ; 2 Kelonia, l'Observatoire des tortues marines

À La Réunion, la côte ouest abrite des habitats préférentiels de développement et de reproduction de tortues marines et de cétacés. La majorité des activités nautiques et balnéaires de l'île y est également développée. Au-delà des réglementations en vigueur, une forte sensibilisation et responsabilisation de la population réunionnaise est nécessaire pour améliorer la protection des espèces concernées et accompagner le développement raisonné des usages de la mer. La plateforme en ligne OMEGA (Observation de la Méga-faune Marine) a été développée en 2021 par l'équipe « Quiétude ». Elle propose gratuitement au grand public des vidéos interactives et ludiques sur les essentiels d'une observation réussie, respectueuse et responsable des tortues marines dans le lagon et en mer, des baleines en reproduction saisonnière et des dauphins côtiers résidents. Son interface permet une gestion individuelle des parcours d'apprentissage et l'obtention d'attestations nominatives de complétude de ces derniers.

4. POSTERS (...)

16. CAPTURES ACCIDENTELLES DES TORTUES MARINES PAR LA PÊCHE PALANGRIÈRE RÉUNIONNAISE

Auteurs : Debord M., Barret M., Jean C., Ciccione S.

mathieu.barret@museesreunion.re / Appartenances : Kelonia et INP ENSAT/Université Paul Sabatier

Les captures accidentelles par les activités de pêche sont considérées comme l'une des menaces les plus sérieuses du déclin de nombreuses espèces de la mégafaune marine incluant les tortues marines. Cette étude évalue les prises accidentelles par les palangriers français du sud-ouest de l'océan Indien sur les tortues caouannes, vertes, olivâtres, imbriquées et luths ainsi que leur devenir après prise en charge par le centre de soins de Kelonia. Les données analysées, incluant les programmes d'observation de pêche (IRD), ont montré qu'environ 7400 tortues ont été capturées entre 2007 et 2021, soit en moyenne 570 tortues/an. Le type d'hameçon n'avait pas d'influence sur la zone d'implantation et la survie des tortues. Cependant, leur survie dépendait significativement du temps passé à bord du bateau avant la prise en charge par Kelonia. Des entretiens auprès des pêcheurs ont statué qu'une grande majorité d'entre eux sont volontaires pour réduire leur impact sur les populations de tortues marines. Cette implication doit toutefois être encouragée par la distribution de kits d'extraction d'hameçons et le maintien d'actions de formation.

17. COMPORTEMENT DES TORTUES IMBRIQUÉES (ERETMOCHELYS IMBRICATA) JUVÉNILES EN PRÉSENCE DES USAGERS DANS LE LAGON DE LA SALINE, LA RÉUNION

Auteurs : Cardillo C., Ravon de Souza P., Jean C., Ciccione S.

claire.jean@museesreunion.re / Structure : Kelonia et Université Côte d'Azur

L'observation des tortues marines en milieu naturel est une activité de plus en plus recherchée. Pourtant, des études récentes ont montré que la présence humaine pouvait générer une perturbation du comportement naturel et impacter la santé des individus. La Réunion a connu depuis 2012 un recrutement régulier de tortues imbriquées juvéniles qui constituent désormais une population résidente soumise à la pression anthropique, en particulier dans les lagons. Un suivi individuel in situ a été réalisé afin d'évaluer l'influence des usages récréatifs sur les comportements de ces juvéniles. Un total de 70 observations (9 individus) a été réalisé dans le lagon de La Saline pendant 34 jours (fév-avr 2022). Les résultats montrent que les tortues sont plus vigilantes à la présence d'usagers, mais modifient peu leur comportement dans cette situation. De plus, ils mettent en évidence l'unicité des individus et leur capacité d'habituation aux usagers. Un résultat positif, mais qui montre la nécessité de poursuivre les actions de sensibilisation afin de ne pas accroître ce dérangement.

18. COLLISIONS ENTRE TORTUES ET BATEAUX : UNE MENACE AVÉRÉE À LA RÉUNION

Auteurs : Fontaine L., Jean C., Barret M., Monsinjon J., Ciccione S.

claire.jean@museesreunion.re / Structure : Kelonia et AgroParisTech Nancy, Ifremer DOI

À La Réunion, le nombre de tortues victimes de collision avec des navires a augmenté de +300% depuis 2015 pour atteindre 125 tortues en 2021, devenant la principale cause de mortalité autour de l'île. Différentes hypothèses ont été étudiées pour comprendre les facteurs responsables de cette hausse. Le lien avec l'augmentation de la flotte et des tailles de populations a été examiné mais ne semble pas en être la cause. L'étude s'est donc orientée vers 1) la fréquentation du plan d'eau et les pratiques des usagers à partir d'un recensement réalisé depuis 4 points d'observation terrestres (28 jours), et 2) une enquête des usagers pour évaluer leur niveau de connaissance des règles de navigation (vitesse) et de la problématique des collisions. Les résultats mettent en évidence une co-occurrence de fréquentation importante des navires et de collisions sur certains sites, identifiés comme les plus à risque, ainsi qu'une méconnaissance de la réglementation et une surestimation du taux de survie des victimes de collision chez 50% des usagers questionnés (N=28). La sensibilisation par l'information et la communication et la création d'un outil cartographique sur smartphone sont les outils les plus plébiscités pour réduire cette menace, au détriment de mesures de réglementation supplémentaires.

4. POSTERS (...)

19. QUELLE BASE DE DONNÉES POUR LES CENTRES DE SOINS DES TORTUES MARINES ?

Auteurs : Schnoebelen L., Barret M., Jean C., Ciccione S.

mathieu.barret@museesreunion.re / Appartenances : Kelonia et INSA Lyon

Le nombre de données collectées sur les tortues prises en charge par les centres de soins (20 données / tortues accueillies) ne cessent d'augmenter, nécessitant une optimisation des moyens de bancarisation. Kelonia a étudié les solutions de bancarisation existantes et les mieux adaptées. Aussi, pour faciliter le partage des informations entre les différents acteurs, un sondage a permis d'en apprendre plus quant aux besoins et aux attentes des centres de soins français. Des fiches papiers aux documents Excel, en passant par les bases de données et les logiciels, ces solutions ont été testées, appliquées aux données collectées de 2010 à 2022, par Kelonia. Les solutions retenues sont l'optimisation d'une base de données SQL, créée en interne, et l'utilisation d'un logiciel de gestion de collection en ligne. Les principaux besoins sont : fluidité d'utilisation, ergonomie et accessibilité du dispositif, intégration des données existantes, standardisation des informations, extraction de bilans, sécurisation et pérennisation des données. Cela, afin d'améliorer la prise en charge des tortues en difficulté et faciliter le partage des données en identifiant, développant et exploitant une base de données commune.

20. IMPACTS DES DÉCHETS SUR LES TORTUES CAOUANNES DANS LES EAUX FRANÇAISES

Darmon G.*, Gambaiani D., Dell'Amico F., Miaud C.

gaelle.darmon@ecomail.fr

*Cooperative Petra Maritima

La tortue caouanne *Caretta caretta* est considérée comme un bio-indicateur d'impact des déchets (D10C3 et D10C4) pour la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (eaux européennes) et les conventions régionales OSPAR (Atlantique Nord-Est) et Barcelone (Méditerranée). Des protocoles standards de collecte de données sur la santé des individus et les quantités et nature des déchets ingérés ou causant l'emmêlement, ont été co-élaborés par des biologistes de 7 pays atlantiques et méditerranéens. Des données historiques ont été harmonisées avec les données collectées depuis 2017, obtenant un jeu de données de 1121 tortues caouannes depuis 1988 dont 196 en France. L'occurrence et les quantités d'ingestion parmi les tortues autopsiées et les quantités de déchets ingérés sont les plus fortes en Méditerranée occidentale, en particulier en France : 77.75 % ($1.45 \pm 0.25g$; 16.55 ± 2.74 fragments ; $N=98$). Les variations spatio-temporelles, les relations avec l'état de santé et les conséquences potentielles sur la dynamique des populations sont discutées.

21. STABILISATION D'UNE FRACTURE DE LA DOSSIÈRE SUR UNE TORTUE CARETTA CARETTA

Leclerc M.1, Scala C.2, Catteau S.3

s.catteau@marineland.fr

1 Clinique Ric et Rac ; 2 Parc Marineland ; 3 Centre de Réhabilitation de la Faune Sauvage, Association Marineland

Une tortue caouanne, *Caretta caretta*, est découverte flottante en surface au large de Fréjus le 17 mai 2022. Sa prise en charge est assurée par le Centre de Réhabilitation de la faune Sauvage (CRFS) de l'Association Marineland, à Antibes. À son admission elle présente comme principale anomalie un trouble de la flottabilité et une fracture récente de la dossière. L'animal pèse 40 kg et présente un bon état corporel. L'évaluation orthopédique révèle des fractures de la plaque pleurale 2 avec enfoncement dans la cavité coelomique, sur une surface de 10 x 7 cm. Un bilan d'imagerie médicale (radiographie, échographie) et un bilan sanguin hématologique et biochimique sont réalisés, et une fluidothérapie, une analgésie et une antibiothérapie sont mis en place. Quatre jours après son admission, une stabilisation chirurgicale sous sédation est réalisée par la mise en place de 5 cerclages en huit avec assise sur des vis autotaraudantes de 2.4 mm avec effet de hauban. Des soins de plaies sont réalisés régulièrement et le matériel d'ostéosynthèse est retiré au bout de 128 jours. Un examen tomodensitométrique est réalisé et révèle une cicatrisation osseuse avancée et confirme l'étanchéité de la cavité coelomique. Le bon état général de la tortue (appétit, bon état corporel, autonomie dans les déplacements...) permet sa réhabilitation en milieu naturel 169 jours après son admission au CRFS. La stabilisation chirurgicale des fractures permet une amélioration considérable du statut algique, la reprise de l'alimentation et la récupération d'un bon état général. Les connaissances sont encore aujourd'hui limitées en matière de cicatrisation osseuse chez les reptiles, et chez les tortues marines en particulier. Ce cas clinique illustre l'impact de l'activité humaine sur la biodiversité, permettant d'identifier les menaces caractéristiques d'une région particulièrement anthropisée (collision avec des bateaux, ingestion de déchets). Dans le cas présent, l'hypothèse d'une collision avec un bateau reste le plus vraisemblable.

5. PARTENAIRES



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES (MTECT)

Chargé de préparer et mettre en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines du développement durable, de l'environnement, notamment de la protection et de la valorisation de la nature et de la biodiversité, le MTECT est le commanditaire de l'animation du GTMF par le MNHN et le principal partenaire de ce 4^e colloque, comme en 2010 et en 2015. Ce ministère s'appuie régulièrement sur l'expertise des membres du GTMF pour fournir des avis sur les propositions d'action, résolutions et recommandations émises par les politiques de conservation environnementales nationales et internationales (conventions des mers régionales, conservation des espèces migratrices, directives européennes, etc). Six des sept espèces de tortues marines étant observées sur le territoire national, qui abrite aussi parmi les habitats de ponte et d'alimentation les plus importants, l'Etat français assume une haute responsabilité patrimoniale qui se traduit non seulement par des textes réglementaires de protection des espèces et habitats, mais aussi par l'initiation et le soutien de plans d'action pour leur conservation.

DIRECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES MARITIMES, DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE (DGAMPA) /

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, SECRÉTARIAT D'ETAT CHARGÉ DE LA MER

Sous l'autorité du Secrétariat d'Etat chargé de la Mer et du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, la DGAMPA fusionne les deux principales directions traitant du maritime au niveau central de l'État, à savoir la Direction des affaires maritimes (DAM) et la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA), mais aussi le personnel des capitaineries des ports d'État. Elle a pour mission de mieux concilier les différents usages sur un espace maritime de plus en plus convoité, réaffirmant la place de la mer au sein des politiques publiques, tout en veillant à une meilleure protection de nos ressources et de nos milieux marins. Partenaire et copilote des travaux du GTMF depuis sa création, la DGAMPA soutient techniquement et financièrement ce 4^e colloque du GTMF comme elle l'a fait pour les précédentes éditions. Les échanges techniques des participants dans un contexte de volonté globale d'atteindre une pêche soutenable et d'approche éco-systémique, permettent une mise à jour des informations sur les interactions entre activités de pêche et tortues marines de part et d'autre.



OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ (OFB)

L'Office français de la biodiversité (OFB) est un établissement public dédié à la sauvegarde de la biodiversité. Il est chargé de la protection et la restauration de la biodiversité dans l'Hexagone et en Outre-mer. Créé au 1er janvier 2020 par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, l'Office français de la biodiversité est sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Les équipes de l'OFB interviennent pour prévenir et lutter contre les atteintes à la biodiversité, mais aussi mieux appréhender les écosystèmes, comprendre leur fonctionnement et leur adaptation face aux pressions qui les entoure.



MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de l'enseignement supérieur, de l'environnement et de la recherche, le Muséum national d'Histoire naturelle est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel. Depuis 2018, c'est l'unité PatriNat (MNHN-OFB-CNRS) qui assure le secrétariat du Groupe Tortues Marines France. Le MNHN, institution de référence nationale en matière d'expertise sur la faune et la flore notamment, via l'unité PatriNat, coorganise aujourd'hui la quatrième édition du colloque du GTMF.

<http://www.mnhn.fr>

<http://www.patrinat.fr>

5. PARTENAIRES (...)



LE GROUPE DES TORTUES MARINES FRANCE

Depuis 2007, le Ministère en charge de l'écologie a missionné le Muséum national d'Histoire naturelle pour animer le Groupe Tortues Marines France (GTMF) et favoriser ainsi les réflexions et échanges sur les différents aspects de la gestion et de la conservation des tortues marines au sein du territoire national (métropole et outre-mer) en liaison avec les actions de conservation au plan international. Le GTMF, ouvert à tous les acteurs de la conservation des tortues marines, compte aujourd'hui plus de 200 membres: administrations, institutions scientifiques et experts, associations de protection de la nature, réseaux d'observateurs, centres d'accueil du public (aquariums...) et centres de soins.

<http://gtmf.mnhn.fr>



LE PALAIS DES CONGRÈS DE LA GRANDE MOTTE

Dans un cadre de vie exceptionnel, vue sur le port, à deux pas des hôtels, des restaurants, et des commerces, le palais des Congrès de La Grande Motte met gracieusement à disposition du 4^e colloque du GTMF grâce au soutien de la commune des espaces adaptés au colloque du GTMF, dont un grand auditorium, un espace d'exposition et de restauration.

<http://lagrandemotte-congres.com/>



CENTRE D'ETUDE ET DE SAUVEGARDE DES TORTUES MARINES

Les principales missions du Centre d'Etude et de Sauvegarde des Tortues marines de Méditerranée (CESTMed) consistent à accueillir, soigner et étudier les tortues marines blessées et/ou victimes d'un échouage ou d'une capture accidentelle dans les filets de pêche. Créée en 2003 le CESTMed, basé au Grau du Roi, puis à la Grande Motte, est officiellement reconnu Centre de Soins des Tortues Marines sur le littoral Méditerranéen français. Le CESTMed est une association loi 1901 sans but lucratif et fonctionne essentiellement grâce au bénévolat et aux dons. En 2007 le Centre de réhabilitation est créé à la Grande Motte, c'est le seul centre de réhabilitation en extérieure ouvert au public en France Métropolitaine.

<https://www.cestmed.org/>



TRANS Océans TORTUES MARINES

Créée en 2019 afin de soutenir le Groupe Tortues Marines France (GTMF), l'association Trans Océans Tortues Marines : les acteurs des territoires français pour la conservation des tortues marines à travers le monde (TOTM), a pour mission de développer des actions en faveur de l'étude et de la conservation des tortues marines, mais aussi de rechercher et gérer les financements nécessaires à leur mise en œuvre.

<https://gtmf.mnhn.fr/totm/>

6. LISTE DES PARTICIPANTS ET CONTACTS

LOCALITÉ	NOM	PRÉNOM	COORDONNÉES	FONCTIONS
GUADELOUPE	ANDRE	Valentine	valentine.andre@cnrs.fr	Ingénieure en biologie animale / Chargée du déploiement opé. projet TOPASE
GUADELOUPE	MOULANIER	Nicolas	moulanier_ni@yahoo.fr	Secrétaire pour la partie captures accidentelles
GUADELOUPE	MOUTOU	Marina	marina.moutou@onf.fr	Animatrice territoriale du PNA
GUADELOUPE	PARANTHOEN	Nicolas	nicolas.paranthoen@onf.fr	Coordinateur interrégional du PNA TM
GUADELOUPE	PAUWELS	Julie	jul.pauwels@hotmail.com	Cheffe de projet indépendante
GUADELOUPE	RINALDI	Caroline	evastropic@wanadoo.fr	Association Evasion Tropicale ET Réseau Échouages
GUADELOUPE	SAINT HILAIRE	Hortense	hortense.sainthilaire@gmail.com	Stagiaire
GUYANE	BARTHE	Stéphanie	stephanie.barthe@ofb.gouv.fr	Responsable de l'unité technique connaissance OFB
GUYANE	BERGTHOLD	Vincent	vincent.bergthold@developpement-durable.gouv.fr	Chargé de mission biodiv marine DGMT
GUYANE	CHEVALIER	Audrey	achevalier@wwf.fr	Chargée de programme Océan en Guyane
GUYANE	JEANTET	Lorène	lorene.jeantet@hotmail.fr	Post-doctorant CNRS
GUYANE	LASFARGUE	Mathilde	mathilde.lasfargue@ofb.gouv.fr	Coordinatrice du PNA tortues marines
GUYANE	NALOVIC	Michel	bigsharkchum@yahoo.com	Expert indépendant
LA REUNION	BALLORAIN	Katia	katiaballorain@cedtm-asso.org	CEDTM
LA REUNION	BARAT	Anne	barat.anne974@gmail.com	Ingénieure de recherche LACY
LA REUNION	BARRET	Mathieu	mathieu.barret.kelonias@muséesreunion.re	Responsable du Centre de Soins Kelonia
LA REUNION	JEAN	Claire	claire.jean@muséesreunion.re	Kelonia - SPL RMR
LA REUNION	LANDES	Anne-Emmanuelle	aelandes@cedtm-asso.org	Chef de projet CEDTM
LA REUNION	MONSINJON	Jonathan	jonathan.monsinjon@gmail.com	Postdoctorant IFREMER
LA REUNION	NIVIERE	Manon	manonniviere@cedtm-asso.org	Chargée de mission Appui scientifique et Technique CEDTM
LA REUNION	PAIRAIN	Léo	leopairain@cedtm-asso.org	Chef de projet CEDTM
MARTINIQUE	BEATRIX	Melvin	melvin.beatrix@onf.fr	Chargé d'appui à l'animation du PNA
MARTINIQUE	BEFORT	Joanne	joanne.befort@collectivitedemartinique.mq	Vétérinaire
MARTINIQUE	CHEVALLIER	Damien	damien.chevallier@cnrs.fr	Chercheur CNRS
MARTINIQUE	CRILLON	Jessica	jessica.crillon@ofb.gouv.fr	Chargée de mission Patrimoine naturel OFB
MARTINIQUE	GRESSER	Julie	julie.gresser@developpement-durable.gouv.fr	Chargée de mission Faune terrestre locale et tortues marines DEAL
MARTINIQUE	GUILLEUX	Alexis	alexis.guilleux@onf.fr	Animateur territorial du PNA
MARTINIQUE	LELONG	Pierre	lelongpierre53@gmail.com	Doctorant UMR Borea
MARTINIQUE	PESTEL	Margaux	margaux.pestel@ofb.gouv.fr	Chargée de projet Stratégie Scientifique OFB
MARTINIQUE	SAFI	Morjane	m.safi@aquasearch.fr	Cheffe de projet Aquasearch
MARTINIQUE	SIMON	Laure	simon-laure@hotmail.fr	Bénévole
MAYOTTE	ABAUZIT	Apolline	apolline.abauzit@ofb.gouv.fr	Chargée de mission mobilisation citoyenne OFB
MAYOTTE	AMIRAULT	Guillaume	guillaume.amirault@ofb.gouv.fr	Chef de service Ingénierie Parc naturel Marin Mayotte
MAYOTTE	ANDRIANAIVORAVELONA	Dina	dina.andrianaivoravelona@oulangananyamba.com	Coordinatrice des projets de sensibilisations Oulanga na Nyamba
MAYOTTE	CHARPENTIER	Michel	naturalistes.mayotte@wanadoo.fr	Président Naturalistes, environnement et patrimoine de Mayotte
MAYOTTE	DAUBER	Anouck	anouck.dauber974@gmail.com	Eco-volontaire Oulanga na Nyamba
MAYOTTE	LE GALL	Lucas	lucas.le-gall@edu.mnhn.fr	Stagiaire de Master 2 CUFR
MAYOTTE	LIETARD	Julie	julie.lietard@developpement-durable.gouv.fr	Chargée de mission faune et flore DEAL Mayotte
MAYOTTE	MORISSEAU	Sophie	sophie.morisseau@univ-mayotte.fr	Doctorante Centre Universitaire de Formation et de Recherche
MAYOTTE	PAUTE	François-Elie	francois-elie.paute@oulangananyamba.com	Chargé d'études scientifiques Oulanga na Nyamba
MAYOTTE	QUILLARD	Mireille	mireille.quillard@gmail.com	Responsable gouvernance tortue, BdD Conseil Départ Mayotte
MAYOTTE	REGNAULT	Emeline	e.regnault29@laposte.net	Animatrice du REMMAT
MAYOTTE	WAGNER	Jeanne	jeanne.wagner@oulangananyamba.com	Directrice Association Oulanga na Nyamba
MÉTROPOLE	ALARY	Franck	littoral@parc-camargue.fr	Chargé de mission EEDD Port-Cros
MÉTROPOLE	AUGA-BASCOU	Thierry	thierry.auga-bascou@ofb.gouv.fr	Technicien environnement OFB/ PNM Golfe du Lion
MÉTROPOLE	AUSCHER	Fabrice	fabrice.auscher@ofb.gouv.fr	Chef d'unité écosystèmes marins OFB
MÉTROPOLE	BEAL	Alexandra	a.beal@oceanos.org	Aquariologiste - Musée océanographique de Monaco
MÉTROPOLE	BRETON	Anne	anne.breton@developpement-durable.gouv.fr	DREAL PACA Cheffe d'Unité Natura 2000 SBEP / UN2
MÉTROPOLE	BRUNEL	Olivier	o.brunel@oceanos.org	Chef de Service Musée océanographique de Monaco
MÉTROPOLE	CAPDET	Cindy	capdet12@gmail.com	Responsable pédagogique CESTMED
MÉTROPOLE	CARDILLO	Clara	clara.cardillo@hotmail.com	Stagiaire Kélonia 2022
MÉTROPOLE	CARO	Anthony	anthony.carofb.gouv.fr	Chargé de mission patrimoine naturel OFB
MÉTROPOLE	CATTEAU	Sidonie	seadeau@gmail.com	Capacitaire Tortues Marines/ Cheffe de projet Conservation
MÉTROPOLE	CLARO	Françoise	francoise.claro@mnhn.fr	Coordinatrice GTMF MNHN
MÉTROPOLE	COLLET	Léna	l.collet@parc-camargue.fr	Technicienne écogarde marin
MÉTROPOLE	CRUCIANI	Benoît	benoitcruciani@gmail.com	Vétérinaire
MÉTROPOLE	DANIELOU	romain-nathan	romain-nathan.danielou@cen-occitanie.org	Garde du littoral - Technicien de gestion CEN Occitanie
MÉTROPOLE	DARMON	Gaëlle	darmon_gaëlle@yahoo.fr	Dr Consultante
MÉTROPOLE	DAVID	Maeva Océane	dd.maevaoceane@gmail.com	Service civique CEN

6. LISTE DES PARTICIPANTS ET CONTACTS (...)

LOCALITÉ	NOM	PRÉNOM	COORDONNÉES	FONCTIONS
MÉTROPOLE	DELALAIN	Pauline	pdelalain@comite-peches.fr	CM pêche et environnement marin CNPME
MÉTROPOLE	DEBORD	Marie	marie.debord@univ-tlse3.fr	Stagiaire Kélonia 2022
MÉTROPOLE	DELL'AMICO	Florence	tortues@aquarium-larochelle.com	Responsable du CESTM et coordinatrice du RTMAE
MÉTROPOLE	EXPERT	Florian	florian.expert@developpement-durable.gouv.fr	CM connaissance et protection des espèces marines ELM3 MTECT
MÉTROPOLE	FRETEY	Jacques	jfretey@imatech.fr	Président d'honneur Chélonée
MÉTROPOLE	GAMBAIANI	Delphine	delphine.gambaiani@cestmed.org	Biologiste CESTMed
MÉTROPOLE	GESHORS	Yann	y.geshors@orpellières.org	Coordinateur Association Orpellières
MÉTROPOLE	GIRARD	Alexandre	agirard6@gmail.com	chef projet tortues MNHN
MÉTROPOLE	GIRONDOT	Marc	marc.girondot@universite-paris-saclay.fr	Prof Université Paris Saclay, CNRS et AgroParisTech
MÉTROPOLE	GUERIN	Camille	transoceanstortuesmarines@gmail.com	Chargée de mission association TOTM
MÉTROPOLE	GUICHARD	Benjamin	benjamin.guichard@ofb.gouv.fr	Chargé de mission "mammifères marins - tortues marines" OFB
MÉTROPOLE	JANTET	Elsa	elsa.jantet@developpement-durable.gouv.fr	Adjointe à la cheffe de bureau ELM3 MTECT
MÉTROPOLE	LABOURE	Leslie	leslielaboure@gmail.com	Te Honu Na Raiatea
MÉTROPOLE	LANGLOIS	Juliette	juliette.a.langlois@gmail.com	Chargée de mission Patrimoine N2000 PNR Camargue
MÉTROPOLE	MAROBIN LOUCHE	Delphine	littoral@parc-camargue.fr	Chargée de mission Littoral et milieu marin PNR Camargue
MÉTROPOLE	MARTINEZ	Nicolas	vetomartinez@gmail.com	Vétérinaire
MÉTROPOLE	MAUCOURT	Léo	leo.maucourt@hotmail.fr	Doctorant Univ Antilles
MÉTROPOLE	MEDETIAN	Dimitri	dimitri.medetian@cefe.cnrs.fr	Doctorant EPHE
MÉTROPOLE	MIAUD	Claude	claudemiaud@cefe.cnrs.fr	Enseignant-chercheur EPHE
MÉTROPOLE	MICHEZ	Noemie	noemie.michez@ofb.gouv.fr	Chargée de mission Patrimoine naturel PNMGL / OFB
MÉTROPOLE	NAVINER	Magali	magali.naviner@developpement-durable.gouv.fr	Cheffe du bureau ELM3 MTECT
MÉTROPOLE	ORENGO	Stéphanie	s.orengo@oceano.org	Rsp. laboratoire et soins vét. Musée océanographique de Monaco
MÉTROPOLE	PERICARD	Jean-Marie	jm.pericard@vetofaune.com	Vétérinaire
MÉTROPOLE	POISSON	François	francois.poisson@ifremer.fr	Chercheur MARBEC
MÉTROPOLE	POTTER	Laëtitia	laetitia.potter@yahoo.fr	Vacataire MNHN
MÉTROPOLE	RAPITEAU	Joyce	joyce.rapiteau@portcros-parcnational.fr	Coordinateur de programme Parc National de Port-Cros
MÉTROPOLE	RENAULT	Hélène	helene.renault@agriculture.gouv.fr	DPMA Adjointe à la cheffe de bur. Bur. de l'Appui Scientifique & des Données
MÉTROPOLE	ROUSSELET	Estelle	e_rousselet@yahoo.fr	Vétérinaire consultant
MÉTROPOLE	SABATTE	Marie-Aurélia	ma.sabatte@ecomail.fr	Chargée de mission
MÉTROPOLE	SACCHI	Jacques	jsacchi@hotmail.fr	consultant
MÉTROPOLE	SARGIAN	Peggy	peggy.sargian@ofb.gouv.fr	Chargée de mission N2000 en mer OFB
MÉTROPOLE	SCHOENBELEN	Lisa	lisa.schoenbelen@insa-lyon.fr	Etudiante INSA de Lyon
MÉTROPOLE	SIEGWALT	Flora	flora.siegwalt@gmail.com	Secrétaire association TOTM
MÉTROPOLE	VERNEYRE	Laure	laure.verneyre@ofb.gouv.fr	Directrice déléguée façade Méditerranée OFB
MÉTROPOLE	VINCENT	Rémi	remivinc.bdv@outlook.fr	Etudes en écologie
MÉTROPOLE	VOURIOT	Pauline	pauline.vouriot@calanques-parcnational.fr	Chargée de mission biodiversité marine
POLYNÉSIE	DALLEAU	Mayeul	mayeuldalleau@cedtm-asso.org mdalleau@gmail.com	Consultant Seanopsis
POLYNÉSIE	GASPAR	Cécile	cecile.gaspar@temanaotemoana.org	Dir. Stratégie et Programmes de Conservation TE MANA O TE MOANA
ST MARTIN	BERGER	Aude	reservenat.aude@yahoo.com	Cheffe de projets RN Saint-Martin
ST MARTIN	CHALIFOUR	Julien	science@rnsnm.org	Responsable scientifique AGRNSM
ESPAGNE	CAMINAS	Juan Antonio	juanantonio.caminas@ma.ieo.es caminas.fao@gmail.com	institut océanographique espagnol
ESPAGNE	CRESPO	Jose Luis	jlcrespo@oceanografic.org	Aquarium de Valence
ESPAGNE	PARGA	Mariluz	mariluz@submon.org	Association SUBMON
ITALIE	FREGGI	Daniela	dafreggi@tin.it freggidaniela@gmail.com	Centre de soins de Lampedusa
ITALIE	LUCCHETTI	Alessandro	alessandro.lucchetti@cnr.it	Italian Research Council
TUNISIE	ZARROUK	Anis	anis.zarrouk@spa-rac.org	SPA/RAC



© Anaële Sacchetti



Merci !