



Bilan annuel 2020

du Réseau Echouage Mahorais de
MAMMIFÈRES marins et de Tortues marines

REMMAT

Coordination : Parc Naturel Marin de Mayotte – Animateur du REMMAT

Auteurs : Apolline ABAUZIT¹

(2020)

¹ Parc Naturel Marin de Mayotte / Office Français de la Biodiversité

² Conseil Départemental de Mayotte

³ ESCALE

Sommaire

1	Le Réseau	3
2	Recensement des échouages : méthodologie de travail	3
2.1	Effort de recensement	3
2.1.1	Typologies d’observations émanant du grand public	3
2.1.2	Typologies d’observations émanant des membres du REMMAT	4
2.2	Interventions terrain et collecte de données	4
2.2.1	Alertes	4
2.2.2	Constats	4
2.2.3	Validation et bancarisation des données	5
3	Recensement de mammifères marins en 2020	6
4	Recensements des échouages de tortues marines en 2020	7
4.1	Nombre de cas recensés	7
4.2	Contribution des observateurs au recensement	8
4.3	Caractéristiques des individus recensés	9
4.4	Causes de découverte des cas recensés	10
4.4.1	Individus retrouvés morts	10
4.5.1	Individus retrouvés en détresse	12
4.6	Distribution temporelle des cas recensés	14
4.7	Distribution spatiale des cas recensés	14
4.7.1	Causes de mortalité et de détresse en mer	14
4.7.2	Causes de mortalité et de détresse sur l’île	15
5	Communication	19
5.1	Actions de communication des organismes membres	19
5.2	Revue de presse	20
6	Formations	22
6.1	La formation REMMAT 1	22
6.2	La formation REMMAT 2	23
7	Conclusion	23
8	Bibliographie	25
9	Remerciements	25
10	Annexes	26
	Annexe 1 : Charte du REMMAT, version 2020 (et ses annexes : fiches constat, autorisations...)	26
	Annexe 2 : Tableau récapitulatif des tortues retrouvées en détresse par le REMMAT en 2020	26
	Annexe 3 : Nombre de tortues marines retrouvées mortes, en détresse, ou au statut indéterminé, par commune et par plage en 2020	26
	Annexe 4 : Revue de presse 2020	26
	Annexe 5 : Tableau récapitulatif des tortues marines mortes, en détresse, ou au statut indéterminé, recensées par le REMMAT en 2020	26
	Annexe 6 : Cartographie de référence des plages de Mayotte	26

1 Le Réseau

Avec sa superficie de près de 1500km², le lagon de Mayotte héberge un grand nombre d'espèces marines. 3 espèces de tortues marines peuvent y être observées : la tortue verte, la tortue imbriquée et la tortue caouanne. Deux autres espèces peuvent également être observées dans les eaux territoriales de Mayotte : la tortue luth et la tortue olivâtre. Par ailleurs, 24 espèces de mammifères marins fréquentent ces eaux.

De **nombreuses pressions** s'exercent sur ces espèces emblématiques (braconnage, pêche accidentelle, collision, etc.). Face à la nécessité de mettre en place **une coordination** du suivi sur le long terme des causes de mortalité de ces espèces protégées, **plusieurs structures s'associent en 2010 afin de créer le Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de Tortues marines (REMMAT)**. Le réseau devient un correspondant outre-mer du **Réseau National Echouages (RNE)**, <http://observatoire-pelagis.cnrs.fr/RNE>.

L'existence du REMMAT repose sur une Charte rédigée par les organismes fondateurs (cf. [Annexe 1](#)). Depuis fin 2011, l'animation du REMMAT (antérieurement assurée par l'ONCFS) est confiée au Parc Naturel Marin de Mayotte (PNMM).

La mission du REMMAT vise la **prévention**, le **suivi** et la **gestion des échouages** (animaux retrouvés morts ou en détresse) de tortues marines et de mammifères marins, et plus précisément :

- le suivi de l'état de conservation des populations et un appui dans la lutte anti-braconnage grâce au suivi sur le long terme des cas d'échouage : recensement des animaux morts ou en détresse et recensement des causes de mortalité ;
- le sauvetage d'individus en détresse par une prise en charge de l'individu en vue de soins vétérinaires ;
- la sensibilisation du public, des usagers de la mer et des décideurs aux enjeux de conservation des espèces ;
- l'acquisition de connaissances sur l'écologie des espèces : à partir de données et prélèvements issus d'individus morts ou en détresse.

Le fonctionnement du réseau se base sur une participation active des membres formés à la collecte de données selon des protocoles standardisés et sur la contribution du grand public dans le signalement des animaux morts ou en détresse.

2 Recensement des échouages : méthodologie de travail

2.1 Effort de recensement

L'effort de recensement des animaux morts ou en détresse se base sur les observations du grand public et sur les observations de membres du REMMAT (actions de suivi et observations opportunistes). **Il est à noter qu'en 2020, le confinement imposé entre le 17 mars et le 2 juin, dû à la crise sanitaire de la COVID-19, a entraîné l'arrêt total de la fréquentation du lagon et des plages par le grand public ainsi que des actions de suivis des membres.** Le nombre de constats d'individus morts ou échoués a donc été impacté pendant cette période (voir § [Contribution des observateurs au recensement](#)).

2.1.1 Typologies d'observations émanant du grand public

- Des **personnes non-membres du réseau**, présentes en mer ou sur les côtes, peuvent alerter le REMMAT ;
- Des **opérateurs touristiques sensibilisés au REMMAT** peuvent faire part de leurs observations. De manière générale, les opérateurs sont présents en mer de manière quasi-journalière. Leur présence est généralement concentrée sur les parties Nord et Sud du lagon, entre M'tsamboro, les îlots Choizil et la passe Nord (au Nord-Ouest) et de l'îlot de sable blanc à Kani-Kéli au Sud-Ouest ;

- Les **professionnels de la pêche** sont susceptibles de rapporter leurs observations ou captures accidentelles au REMMAT ;

2.1.2 Typologies d'observations émanant des membres du REMMAT

2.1.2.1 Actions de suivi

Certaines structures membres du REMMAT réalisent des **suivis réguliers** sur les principales plages de pont de Mayotte. La **répartition géographique des cas présentés dans ce bilan est ainsi tributaire de l'effort de prospection** : le suivi régulier d'une plage de pont augmente la probabilité de recenser un cas et donc d'effectuer un constat qui alimentera la Base de données du REMMAT.

2.1.2.2 Observations opportunistes des membres

- Les **membres du REMMAT** sont présents de façon régulière sur la côte et en mer et peuvent ainsi contribuer aux observations ;
- Quelques **opérateurs touristiques** figurent parmi ces membres (**Happy Divers, Sea Blue Safari, Mayotte Découverte, Scubaoré Plongée, Planète Bleue**). Présents en mer de manière quasi-journalière, ce sont des contributeurs précieux pour le réseau.

De manière générale, en sa qualité de réseau participatif, le REMMAT présente les données qui lui sont remontées. Ainsi il est fort probable que le nombre de cas de tortues en détresse ou mortes présenté dans ce document soit sous-évalué par rapport au nombre de cas réels se produisant sur le territoire mahorais.

2.2 Interventions terrain et collecte de données

2.2.1 Alertes

Pour communiquer, réceptionner et centraliser les observations et fiches constats, le REMMAT dispose :

- d'un numéro de téléphone (06 39 69 41 41) : astreinte téléphonique assurée par l'animateur du réseau, 24h/24 et 7j/7.;
- d'une adresse e-mail (remmat976@gmail.com) : gestion de la messagerie électronique assurée par l'animateur : réception de signalement, de photos, enregistrement des informations.

2.2.2 Constats

Lorsqu'un animal mort ou en détresse est signalé au REMMAT, les membres formés (**Annexe 1 .b**) à leur prise en charge se déplacent dans la mesure du possible pour collecter sur le terrain **un maximum d'informations** sur l'état et l'origine de l'animal.

Pour chaque observation de tortue marine ou de mammifère marin mort ou en détresse, une **fiche constat** est complétée par un membre formé, soit directement sur le terrain soit à travers un entretien téléphonique avec l'observateur sur place (cf. **Annexe 1 .e et f**). Toutes les informations relatives à la découverte (date, lieu, observateur) et à l'état de l'animal (espèce, sexe, biométrie, blessures, état de décomposition, etc.) sont relevées dans la mesure du possible. Selon l'état des cadavres et en particulier leur degrés de décomposition, une **nécropsie** peut être pratiquée pour obtenir des données supplémentaires sur la cause de sa mort : recherche de corps étrangers et d'anomalies physiologiques, et prélèvements d'organes et de tissus permettant d'étudier **l'état sanitaire** (pathologies, toxicologie) ainsi que les **paramètres démographiques** (âge, sexe et état reproducteur) et **écologiques** (régime alimentaire) de l'individu.

Le manque d'indices ou l'état du cadavre (décomposition, prédation ou blessures post-mortem) limitent souvent la détermination de la cause de l'échouage. Aussi, pour chaque constat un **indice de confiance** est associé à la cause de mortalité ou de détresse : « certain » ou « probable ».

2.2.3 Validation et bancarisation des données

2.2.3.1 Echouages de mammifères marins

Les fiches constat relatives aux échouages de mammifères marins sont transmises au Réseau National Echouages qui valide les données indiquées.

Les données sont ensuite centralisées :

- dans la **Base de données du REMMAT**, au format Excel, par l'animateur du réseau (depuis 2011 : le Parc Naturel Marin de Mayotte, PNMM) ;
- dans la **Base de données du Réseau National Echouages**, par un membre du REMMAT formé Carte Verte (formation permettant d'obtenir les autorisations d'activité sur les mammifères marins)

2.2.3.2 Echouages de tortues marines

2.2.3.2.1 Validation des données

Les fiches constat relatives aux échouages de tortues marines sont examinées en collaboration avec le Conseil Départemental avant d'être enregistrées sur la base des **critères de validation** (Wagner *et al.* 2012). Aussi, pour que la fiche soit validée, la source de l'information devait être connue et fiable et devait se baser sur la présence d'éléments de cadavre autres que des ossements secs et isolés.

Cependant, depuis l'année 2012, ces critères de validation sont élargis : certains constats peuvent être validés en l'absence d'éléments de cadavre de référence mais présentent alors un **risque de doublon**. En effet, lors de la découverte d'un cadavre, tous les éléments (tête, carapace, plastron, queue, nageoires antérieures et postérieures) ne sont pas systématiquement présents sur le site. Il existe donc un risque de retrouver ces éléments manquants sur d'autres sites et/ou à une période différente. Le risque de comptabiliser plusieurs fois le même individu est réel. De manière à estimer ce risque, **la dossière de la tortue est considérée comme l'élément de cadavre de référence (1 dossière = 1 individu)**. Dès lors que cet élément de cadavre est absent, le cas constaté présente un risque de doublon.

Plusieurs scénarios avec un risque de doublon sont identifiés :

N° scénario	Présence de dossière	Eléments constatés				Conclusion	
		Eléments de cadavre	Montée	Descente	Observations	Acte de braconnage certain/probable	Statut final
1	Non	Non	Oui	Retour sur le dos	Traces de pas et autres et/ou présence d'œufs	Certain	Indéterminé
					SI : Présence de sang en abondance	Certain	Mort
2	Non	Non	Oui	Non	Présence de sang en abondance Présence parfois de trace de pirogues et de pas humains.	Certain	Mort
3	Non	Non	Oui	Non	Présence d'œufs et/ou d'indices témoignant d'un acte de braconnage (traces de 4x4, pirogues, pas humains...),	Probable	Indéterminé
4	Non	Oui	Oui ou non	Oui ou non	Elément de cadavres (tête, nageoire tranchée au couteau...) présents sur site + Traces de sang	Variable selon les cas	Variable selon les cas
5	Oui	Non	Oui	Oui ou non	Animal en détresse	Variable selon les cas	Animal vivant puis renfloué

2.2.3.2.2 Le cas des animaux en détresse

Dans le cas d'un animal en détresse, le statut de l'animal à la découverte est enregistré comme « **vivant** ». Le statut final de l'animal dépend de la gravité de son état (viable/non viable). Les vétérinaires du réseau peuvent être sollicités pour évaluer la viabilité de l'animal et décider de son devenir et donc de son statut final.

Animal viable : L'état de l'animal n'empêche pas sa survie, l'animal est renfloué. Le statut final est enregistré comme « **vivant** ».

Animal nécessitant une prise en charge : L'animal est trop affaibli pour être immédiatement renfloué ou est grièvement blessé/mutilé. Dans le cas où ses chances de survie sont très faibles, le vétérinaire peut décider de le mettre en soin.

- Si l'animal est renfloué, le statut final est enregistré comme « **vivant** ».
- Si les soins s'avèrent inefficaces, l'animal meurt ou est euthanasié. Le statut final est enregistré comme « **mort** ».

Animal non viable : L'état de l'animal ne permet pas de le renflouer. Il meurt de ses blessures après avoir été découvert ou bien est euthanasié après auscultation par un vétérinaire. Le statut final est enregistré comme « **mort** ».

2.2.3.2.3 Bancarisation des données

Les données sont centralisées :

- dans la **Base de données du REMMAT** par l'animateur du réseau (depuis 2011 : le Parc Naturel Marin de Mayotte, PNMM) en collaboration avec le Conseil Départemental de Mayotte ;
- depuis novembre 2019, dans la **plateforme TORSOOI** (Tortues du Sud-Ouest de l'Océan Indien), développé dans le cadre d'un partenariat entre le Centre d'Etude et de Découverte des Tortues Marines (CEDTM), Kélonia et le Parc Naturel Marin. Cet outil permet la bancarisation des données récoltées par les différents acteurs œuvrant à la préservation des tortues marines à l'échelle de l'Océan Indien.

La **centralisation des données liées aux prélèvements** effectués sur des spécimens morts est réalisée dans banque de tissus/organes et est assurée par l'animateur du réseau.

3 Recensement de mammifères marins en 2020

Au cours de l'année 2020, le REMMAT a reçu un **signalement** de mammifère marin en détresse (Figure 1).

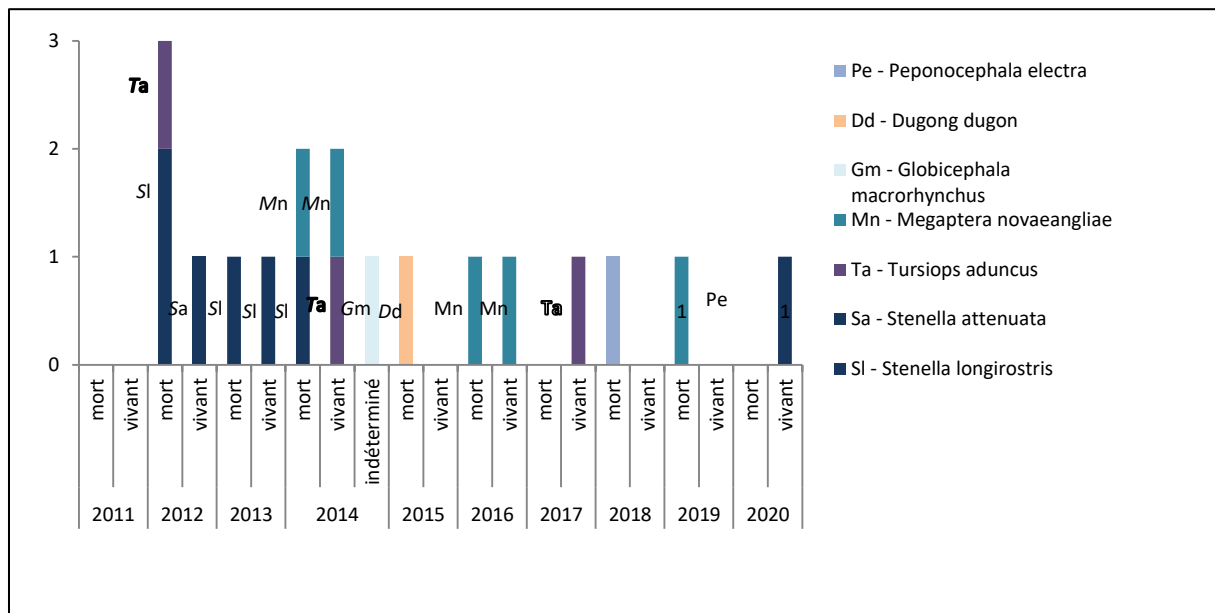


Figure 1 : Nombre annuel de mammifères marins morts ou en détresse recensés par le REMMAT depuis 2011

Un dauphin long bec victime de la pollution plastique

Le 11 janvier 2020, le REMMAT reçoit une alerte de l'opérateur touristique **Lagon Aventure** au large de la plage des Badamiers, hors lagon. Un dauphin long bec (*Stenella longirostris*) présente un goulot de bouteille en plastique autour du rostre qui lui enserre les deux mandibules, l'empêchant d'ouvrir le bec et donc de s'alimenter. Ce cerclage mettant en péril la vie de l'animal, le REMMAT envisage une intervention par des membres habilités. Une alerte est donnée auprès des opérateurs nautiques afin de transmettre toute information utile permettant de retrouver le dauphin. En parallèle, un protocole d'intervention est mis en place. Malgré les recherches, le dauphin n'est malheureusement pas retrouvé et le sauvetage ne peut avoir lieu.

4 Recensements des échouages de tortues marines en 2020

4.1 Nombre de cas recensés

En 2020, entre 246 et 342 cas de tortues marines mortes ou en détresse ont été recensés. L'intervalle s'explique par l'existence du risque de doublon. Les 96 cas présentant en risque de doublon en 2020 sont répartis selon les scénarios présentés dans le § [Validation et bancarisation des données](#) :

- **Le scénario 1** (absence d'élément de cadavre, trace de retour sur le dos) correspond à **11 cas** ;
- **Le scénario 2** (absence d'élément de cadavre, présence de sang en abondance) correspond à **1 cas** ;
- **Le scénario 3** (absence d'élément de cadavre, présence d'œufs et /ou d'indices témoignant d'un acte de braconnage) correspond à **5 cas** ;
- **Le scénario 4** (présence d'éléments de cadavre sauf dossière) correspond à **57 cas** ;
- **Le scénario 5** (animal en détresse) correspond à **22 cas**.

Les résultats présentés dans le reste du document se basent **sur la totalité des fiches constat collectées (cas avec risque de doublon inclus)**.

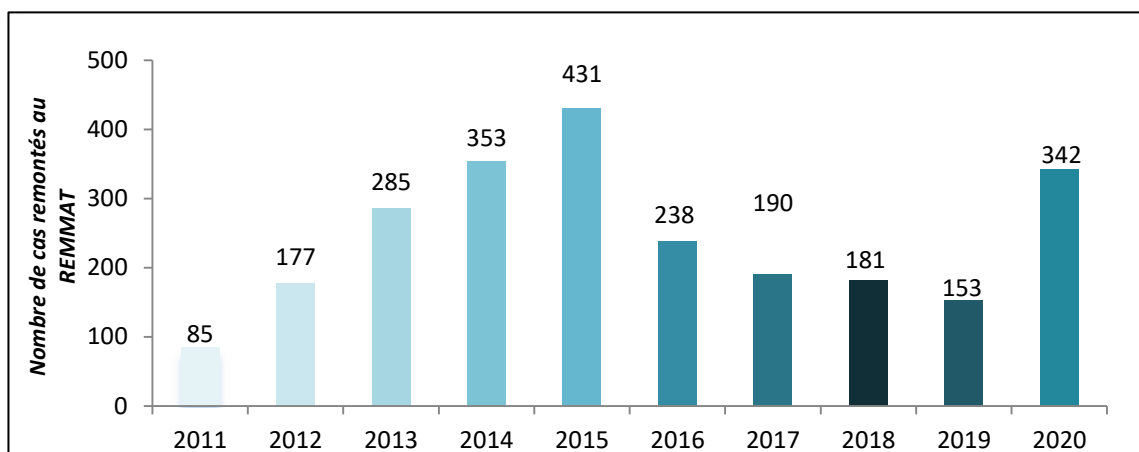


Figure 2 : Nombre de cas recensés par le REMMAT entre 2011 et 2020

Après plusieurs années de baisse du nombre de cas recensés (principalement dû à l'absence d'animateur du réseau entre 2016 et 2018, dont l'impact a pu se répercuter jusqu'en 2019), **ce nombre augmente à nouveau en 2020 avec 342 cas recensés** (Figure 2). Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette augmentation :

- Le **REMMAT a vu son activité reprendre** en septembre 2018 grâce à l'arrivée d'une nouvelle animatrice. De nombreuses actions ont été mises en place dès fin 2018, mais les résultats n'ont pas tous été visibles en 2019. En effet certaines actions REMMAT ont un impact à long terme (sensibilisation, communication autour du numéro d'alerte, etc.). Les résultats de ces actions ont ainsi été visibles en 2020 et se sont matérialisés en un **renforcement de l'effort de recensement** et donc du nombre de cas remontés au REMMAT ;
- En 2020, le **confinement imposé** entre le 17 mars et le 2 juin a entraîné l'arrêt de la fréquentation du lagon et des plages par le grand public ainsi que des actions de suivis des membres. **Plus aucune présence dissuasive n'était réalisée.** Les braconniers pouvaient donc agir plus librement, ce qui a pu très probablement provoquer une **augmentation des actes de braconnage** durant cette période.

4.2 Contribution des observateurs au recensement

Observations opportunistes

En 2020, les observations opportunistes du grand public et des personnes membres du réseau ont été impactées par la période de confinement (17 mars au 2 juin). Les observations des opérateurs nautiques ont aussi largement été impactées puisque ceux-ci n'ont pas pu reprendre leurs activités avant juin 2020.

Actions de suivi et tournées

En 2020, **quatre structures (toutes membres du COPILO REMMAT)** ont réalisé des suivis réguliers :

- **Le Conseil Départemental :**
 - 287 inspections diurnes et 287 inspections nocturnes sur Moya 1 (n°80), et 274 inspections diurnes sur Moya 2 (n°81) ;
 - 683 inspections au total sur 11 plages de la commune de Bouéni (n°16 à n°26a), 9 plages de la commune de Kani-Kéli (n°29, n°31 à 33, n°35 à 39) et 2 plages de la commune de Bandrélé (n°40 et n°41), dont 77 inspections diurnes sur les plages de Gouéla (n°19) et Charifou 1 à 3 (n°36 à 38) ;
- **L'association Oulanga Na Nyamba :**
 - Suivi bi-mensuel de la plage de Papani (n°82), soit 25 inspections;
 - Suivi des plages de Mbouini village (n°35), Charifou 1 à 4 (n°36 à 39), Dapani rive droite (n°40), Dapani rive gauche (n°41), Aéroport Est Océan (n°78a), Moya 1 (n°80), Moya 2 (n°81), Apondra (n°138), Mtsoumbatsou (n°139b), Nyamba (n°156), Nyamba titi (n°157), Chanfi (n°141) et Chanfi titi (n°142), soit 21 inspections ;
- **L'association Les Naturalistes :**
 - 52 suivis de deux jours sur la plage de Grande Saziley (n°44) ;
 - 26 suivis de 2 jours sur les plages de Majicavo 1 à 4 (n°45 à 48) ;
- **Le Parc naturel marin :**
 - Inspection de la plage de l'aéroport Est Océan (n°78a) de manière bimensuelle lors de leurs missions de suivi trace de ponton et de manière opportuniste lors de leur passage sur l'ensemble du littoral

Pendant la période de confinement et suite à des signalements par la gendarmerie de cadavres de tortues braconnées sur les plages de Petite Terre, **plusieurs tournées d'inspection de plages ont été menées** pour recenser précisément les cas de braconnage depuis le début du confinement :

- Les **15 & 17 avril 2020** par le Conseil Départemental et Oulanga Na Nyamba sur les plages de Papani (n°82) et Moya (n°78b, 79, 80, 81) ;

- Le **23 avril 2020** par le Parc naturel marin sur les plages de Aéroport Est Océan (n°78a), Papani (n°82), Moya (n°78b, 79, 80, 81), Poudjou (n°83) et Badamiers (n°84) ;
- Le **15 mai 2020** par le Parc naturel marin sur les plages de Charifou 1 à 4 (n°36 à 39), Grande Saziley (n°44) et Majicavo 1 à 4 (n°45 à 48).

Ainsi en 2020, **83% des cas remontés au REMMAT ont émané de membres du REMMAT**, que ce soit dans le cas d'observations opportunistes, de suivis réguliers ou de tournées (Figure 3).

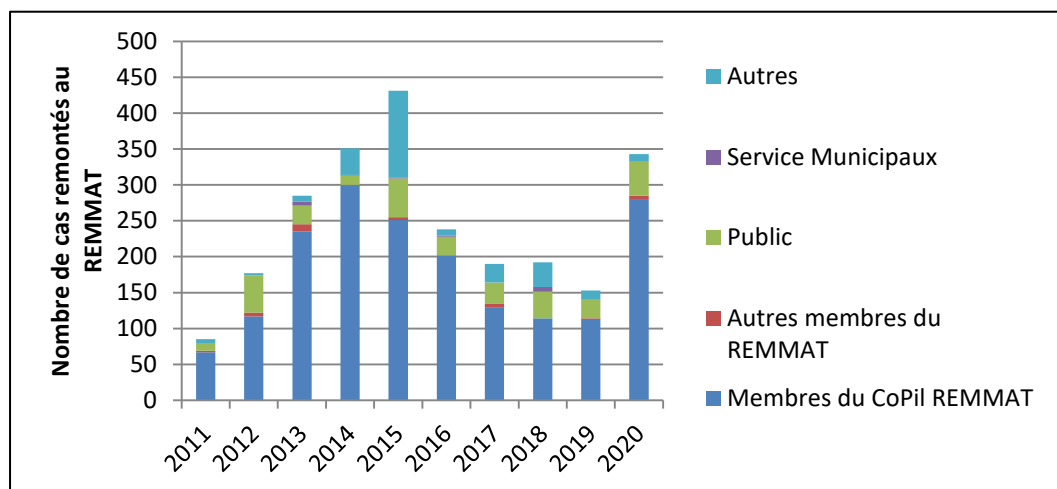


Figure 3 : Origine des recensements remontés au REMMAT entre 2011 et 2020

4.3 Caractéristiques des individus recensés

Tout comme les années précédentes, la grande majorité des cas recensés (78%) concerne la tortue verte *Chelonia mydas*, espèce la plus commune à Mayotte. Seulement 5% des cas sont liés à la tortue imbricée *Eretmochelys imbricata*, seconde espèce à être présente sur les plages de Mayotte.

Dans 17% des cas il n'a pas été possible d'identifier l'espèce pour diverses raisons : absence d'éléments de cadavre, état de décomposition trop avancé, impossibilité d'identification de l'espèce par l'observateur.

Espèce	Statut à la découverte	Stade et sexe ¹						Total
		Adulte			Juvénile	NA	Œufs	
		Femelle	Mâle	NA				
Cm	Mort	115	2	106	8	8	2	241
	Vivant	16	1	0	0	0	0	17
	NA	6	0	0	0	4	0	10
Ei	Mort	3	0	1	4	0	0	8
	Vivant	4	0	0	3	1	0	7
	NA	0	0	0	0	1	0	1
NA	Mort	1	0	15	1	29	0	46
	Vivant	0	0	0	0	0	0	0
	NA	0	0	1	0	11	0	12
Total		145	3	123	16	53	2	342

Tableau 1 : Récapitulatif des tortues marines recensées par le REMMAT en 2020 (espèce, sexe, statut à la découverte).

1 : les individus sont sexés sur la base de critères visibles : queue, griffes, gonades, présence d'œufs, traces de montée ou de ponte associées

4.4 Causes de découverte des cas recensés

Sur les 342 cas recensés par le REMMAT en 2020, **86% sont relatifs à des tortues marines mortes** et 7% à **des tortues marines vivantes, en détresse**. Dans 7% des cas, il n'a pas été possible de conclure sur le statut de l'animal à cause de l'absence d'éléments de cadavre (Figure 4).

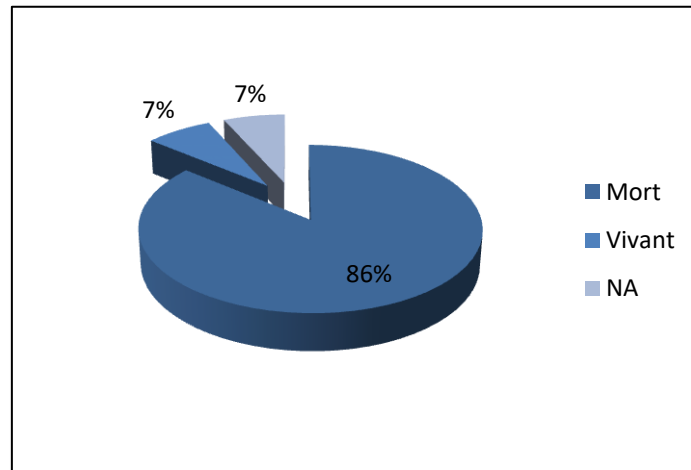


Figure 4 : Statut à la découverte des animaux recensés par le REMMAT en 2020

4.4.1 Individus retrouvés morts

Sur les 295 tortues marines identifiées comme mortes à la découverte en 2020, 5 catégories de causes de mortalité ont été mises en évidence : Braconnage, Cause indéterminée, Collision, Cause naturelle, Pêche accidentelle. (Figure 5).

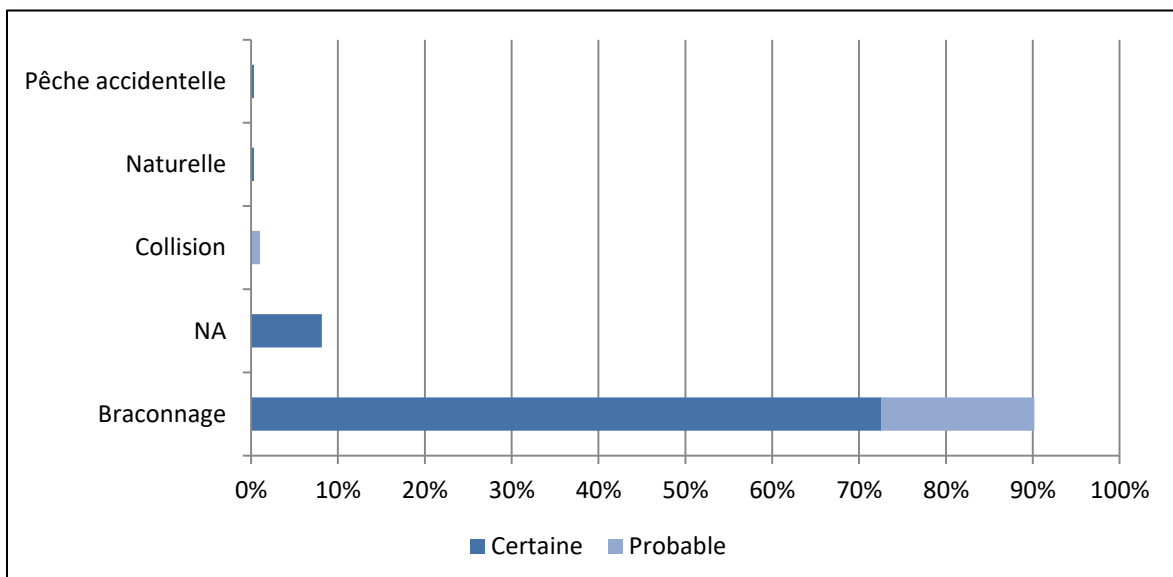


Figure 5 : Distribution des causes de mortalité des tortues marines recensées par le REMMAT en 2020

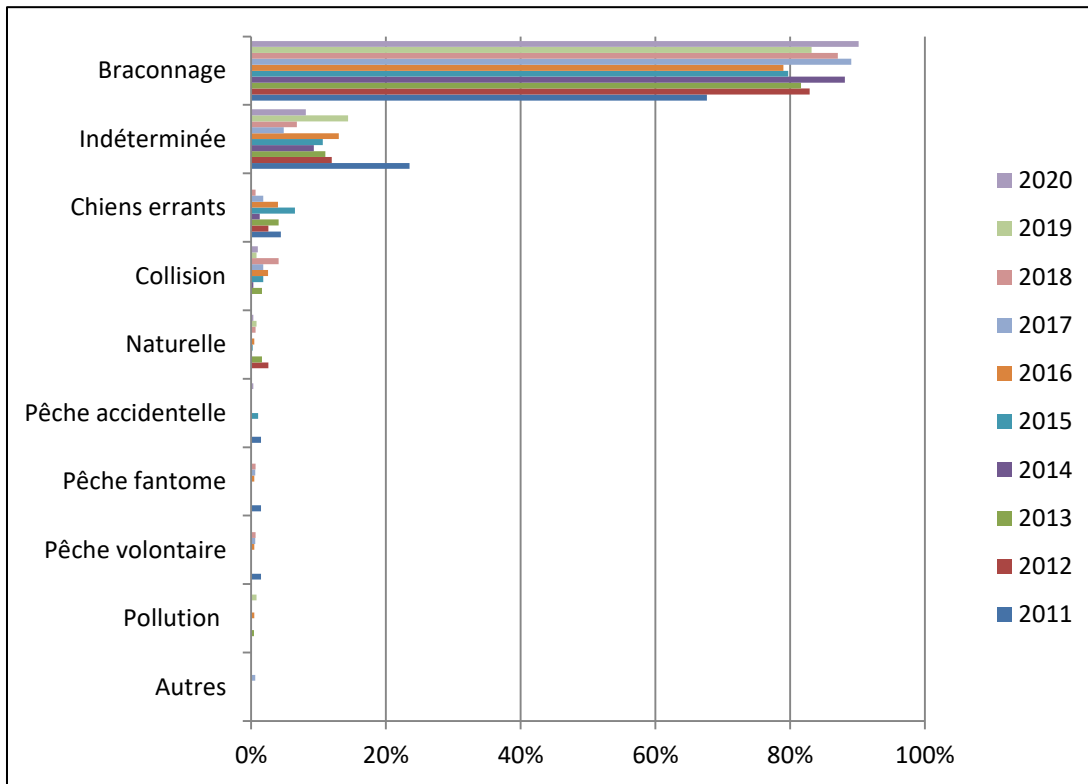


Figure 6 : Evolution de la distribution des causes de mortalité des tortues marines recensées par le REMMAT depuis 2011

Braconnage : En 2020, la proportion de tortues mortes à cause du braconnage a atteint 90%, un taux encore jamais enregistré depuis la création du REMMAT. Ce record peut être en partie expliqué par la période de confinement pendant laquelle les actions de dissuasion du braconnage ont été réduites à leur minimum, comme expliqué dans le § 4.1 [Nombre de cas recensés](#). 86% des cas de mort due au braconnage ont touché les tortues vertes, contre 1% pour les tortues imbriquées.

Cause indéterminée : La cause de mortalité de 8% des tortues retrouvées en 2020 n'a pu être déterminée avec précision. En effet lorsque l'on constate un cadavre, la présence d'indices sur la cause de la mort fait parfois défaut et l'état de décomposition avancé et/ou les contraintes logistiques ne permettent pas toujours de réaliser des nécropsies.

Collision : 3 tortues vertes juvéniles retrouvées mortes en 2020 présentaient **des signes probables de mort par collision**. Ces signes ne permettent pas d'établir une conclusion certaine quant à la collision : il n'est pas exclu que des embarcations soient entrées en collision avec cette tortue déjà morte ou en détresse et flottante.

Naturelle : Au cours de l'année 2020, 1 tortue verte a été retrouvée sur la plage, dans la végétation. Elle semblait s'être coincée dans les racines après avoir pondu.

Pêche accidentelle : Une tortue imbriquée juvénile est retrouvée sur la plage, déposée par la mer, avec un hameçon dans le cou.

En 2020, une attaque de chiens errants a été relevée mais sans pouvoir définir le statut final de la tortue (morte ou vivante), faute d'éléments de cadavre retrouvés sur site. 9 vigilances chiens ont été enclenchées à proximité de tortues mortes des suites d'un braconnage.

Les détails relatifs aux tortues marines victimes des causes précitées sont récapitulés en Annexe 2.

4.5.1 Individus retrouvés en détresse

En 2020, **24 tortues marines** ont été signalées en détresse au REMMAT (Figure 7). **Dans 92% des cas, l'animal a pu être renfloué.** En revanche, une euthanasie a été réalisée sur une tortue par un vétérinaire après un examen concluant à des blessures trop importantes. Une seconde tortue n'a pas survécu à ses blessures malgré les soins effectués.

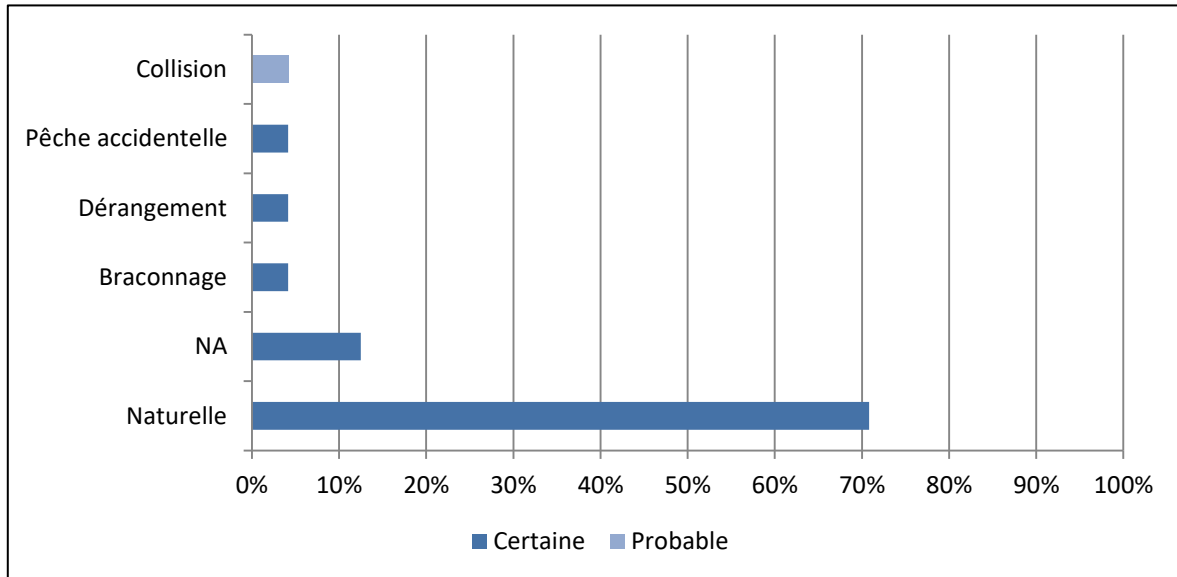


Figure 7 : Distribution des causes de détresse des tortues marines recensées par le REMMAT en 2020

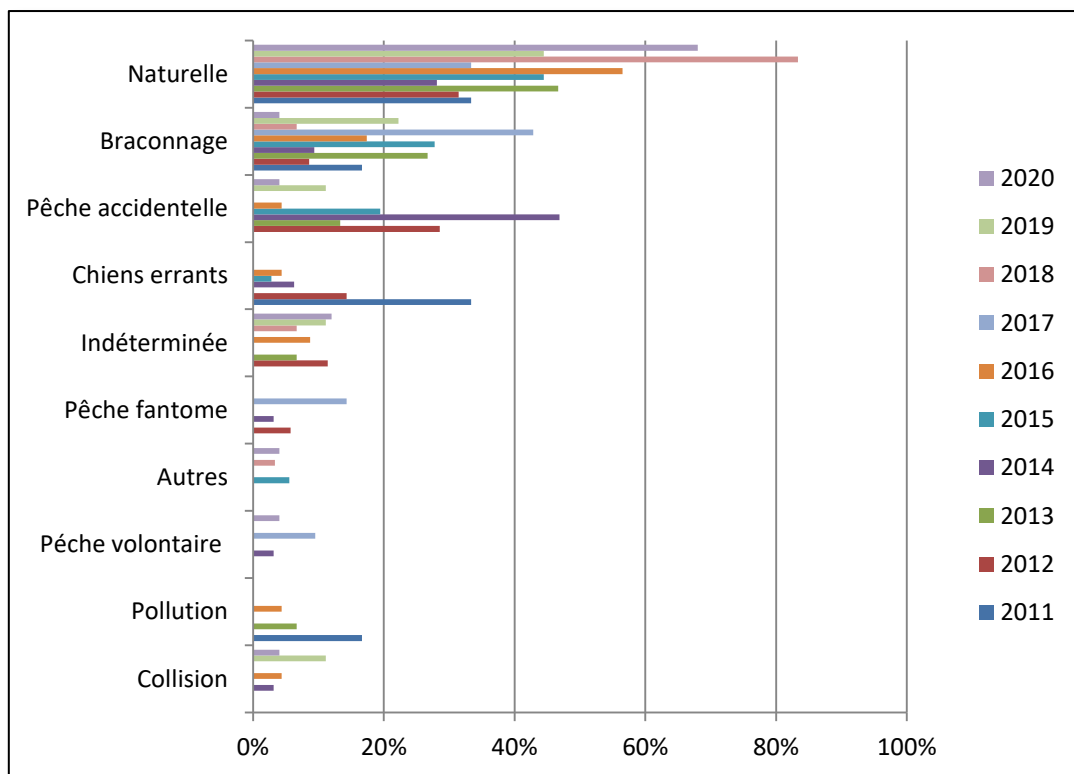


Figure 8 : Evolution de la distribution des causes de détresse des tortues marines recensées par le REMMAT depuis 2011

Cause naturelle : Comme les années précédentes, **la majorité des cas de tortues en détresse (71%) était d'origine naturelle** : l'animal était retrouvé coincé sur le platier ou dans des racines au moment d'une ponte ou tentative de ponte. Des membres du REMMAT ont alors été mobilisés pour secourir la tortue, avec un taux de succès de 100%.

Braconnage : En 2020, **seule une tortue retrouvée vivante semble avoir été victime de braconnage**. Ce chiffre est le plus faible depuis la création du réseau. Cela est à mettre en relation avec le taux record de mortalité dû au braconnage en 2020 : il se peut que la mise en place du confinement pendant une partie importante de la saison de pontes des tortues, empêchant la surveillance des plages, ait eu une **influence positive sur le taux de succès des tentatives de braconnage** et donc sur la **diminution du nombre de tortues retrouvées vivantes** après ces tentatives.

Une tortue verte victime de trois tentatives de braconnage



Le 2 août 2020, le REMMAT reçoit une alerte du Conseil Départemental à Milouani. Une tortue femelle verte est retrouvée **sur le dos, sous des feuilles de cocotiers** : ces signes indiquent au REMMAT que la tortue a été victime d'une tentative de braconnage.

L'animal est alors remis sur le ventre mais persiste à tourner en rond sur la plage et semble perturbé. Après plusieurs tentatives, la tortue est renflouée. Mais elle est retrouvée le lendemain à Musical Plage, **attachée par la nageoire à un arbre**, indiquant une nouvelle tentative de braconnage. Ses yeux semblant endommagés, **il est décidé de la soigner** (notamment avec une injection de collyre). Suite à sa guérison, elle est renflouée dans la passe en S. Elle est malheureusement découverte une nouvelle fois en arrière plage, **sur le dos**, à Bandrabassi par le Service Départemental de l'OFB. Les agents sur place la remettent à l'eau puis l'accompagnent jusqu'au tombant, pour une surveillance pendant plusieurs heures pour s'assurer de sa viabilité et éviter de nouvelles tentatives malveillantes.

Suite à cela, plus aucune alerte concernant cette tortue ne sera remontée au REMMAT.

Dérangement : Une tortue imbriquée est observée au moment de sa ponte sur la plage des Badamiers. Du fait de la présence de **nombreux plaisanciers et chiens** à proximité, il est décidé de la surveiller jusqu'à son retour à l'eau afin d'éviter toute complication. Une vigilance chiens est enclenchée.

Pêche accidentelle : Comme en 2019, un seul constat de pêche accidentelle a été réalisé en 2020. Une tortue imbriquée juvénile est retrouvée **accrochée à une ligne de pêche suite à l'avalement d'un hameçon**. Après un transport chez le vétérinaire pour une mise en soin, elle succombe à ses blessures.

Collision : Une tortue imbriquée juvénile est retrouvée échouée sur la plage du village de Mtsahara. Elle présente un choc au niveau de la carapace, probablement dû à une collision avec un bateau. Elle est transportée chez le vétérinaire et est euthanasiée suite à un examen. L'individu est congelé en vue d'une future nécropsie.

Pour chacune des tortues retrouvées en détresse, les constats de découverte et le devenir sont renseignés en Annexe 3.

4.6 Distribution temporelle des cas recensés

A Mayotte, la saison de pontes de la tortue verte s'intensifie au cours de la saison sèche. Le pic de montées s'étale ainsi de mars à août (Quillard 2011) avec un maximum en juin-juillet (Bourjea et al. 2007). La plage de Moya 1 figure parmi les sites majeurs de ponte des tortues vertes et correspond à un site de référence pour le suivi des populations nidifiantes à Mayotte. Il est considéré ici que sa fréquentation par les tortues marines est représentative de la saisonnalité de l'activité de ponte des tortues vertes à l'échelle de l'île. Elle est représentée sur la figure 9 selon un gradient de couleur : plus la couleur est foncée, plus la fréquentation de la plage de Moya par les tortues est importante.

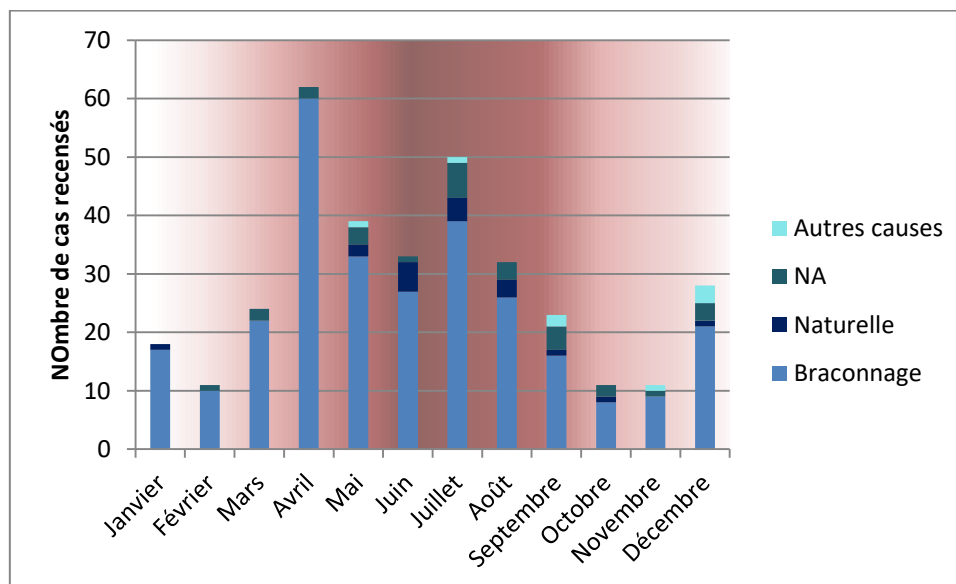


Figure 9 : Evolution mensuelle du nombre de tortues marines mortes ou en détresse recensées par le REMMAT en 2020. *les données relatives aux montées de tortues (CDM- OTM, Quillard.M, en préparation) sont basées sur la fréquentation de la plage de Moya 1, plage de référence fréquentée et régulièrement inspectée

La période présentant le plus de constats semble concorder avec la période de ponte des tortues : 70% des cas sont recensés entre mars et août, période correspondant au pic de fréquentation des plages par les tortues.

En revanche, **l'évolution du nombre de constats ne suit pas la tendance annuelle de fréquentation des plages de ponte**. Si cela était le cas, on observerait une augmentation progressive du nombre de constats à partir d'avril pour atteindre un maximum en juin et juillet, période correspondant au pic de montées de tortues sur les plages. Or en 2020, le nombre de constats remontés au REMMAT est particulièrement important pendant les mois d'avril et de mai, avec un taux de cas liés au braconnage particulièrement élevé (92%). Cela peut s'expliquer par **l'instauration du confinement le 17 mars, induisant la restriction de l'accès aux plages et donc une augmentation des actes de braconnage faute de présence dissuasive**.

4.7 Distribution spatiale des cas recensés

4.7.1 Causes de mortalité et de détresse en mer

Parmi les 342 cas de tortues mortes ou en détresse recensées en 2020, 1% ont été retrouvées en mer.

Les causes de l'échouage ont pu être déterminées dans un cas seulement : une tortue retrouvée vivante accrochée à un hameçon, témoignant d'une cause d'échouage par **pêche accidentelle**.

Dans le reste des cas, les individus étaient morts à la découverte, flottant en surface ou bien ayant coulé au fond de l'eau. L'examen externe ne permettait pas d'établir une conclusion sur les causes de la mort et l'état avancé de décomposition rendait la nécropsie impossible : les causes de la mort de ces individus sont donc restées indéterminées.

Contrairement à l'année 2019, **aucun cas de tortue recensé en mer en 2020 n'a permis de conclure à un cas de braconnage probable ou certain**. Cependant, le recensement d'éléments de cadavre en mer étant plus

complexe que sur les plages, **cette observation ne permet pas de conclure qu'aucun acte de braconnage n'ait été effectué en mer à Mayotte en 2020.**

4.7.2 Causes de mortalité et de détresse sur l'île

4.7.2.1 Principales causes de mortalité et de détresse sur l'île

Parmi les 342 cas de tortues mortes ou en détresse recensées en 2020, 98% ont été retrouvées sur l'île:

Les causes de l'échouage des tortues mortes ou en détresse retrouvées sur les côtes ont pu être déterminées dans 71% des cas :

- **85%** des cas témoignent d'une **cause liée au braconnage** ;
- **5%** des cas témoignent d'une **cause naturelle** ;
- Les autres causes concernent la **collision**, le **dérangement** et les **chiens errants** (1 cas relevé à Papani (n°82) indiquant des traces de chiens en bas de plage à proximité d'une trace de tortue).

4.7.2.2 Focus : répartition des cas liés au braconnage ou aux chiens errants

En 2020, les deux secteurs présentant le plus de cas de braconnage sont identiques à ceux des années précédentes :

- **Petite Terre** présente le plus grand nombre de cas recensés :
 - 115 cas sont recensés, dont 71 pour la plage de Papani (n°82), 39 pour les plages de Moya 1 & 2 (n°80 et 81) et 20 pour la plage Aéroport Est Océan (n°78a)
 - Cela s'explique notamment par le **suivi régulier** de ces plages et **les tournées réalisées pendant le confinement** par l'association Oulanga Na Nyamba, le Conseil Départemental et le Parc Naturel Marin de Mayotte.
- **Le Sud de Grande Terre** est le deuxième secteur présentant le plus de cas (85 cas recensés) :
 - Au **Sud-Ouest**, certaines plages de la commune de Kani-Kéli sont régulièrement inspectées par le Conseil Départemental et l'association Oulanga Na Nyamba. On dénombre ainsi 54 cas sur les plages de Charifou 1, 2, 3 & 4 (n°36 à 39).
 - Au **Sud-Est**, certaines plages de la commune de Bandrélé sont régulièrement inspectées par les Naturalistes. On dénombre ainsi 14 cas sur les plages de Majicavo 1, 2, 3 & 4 (n°45 à 48) et 5 cas sur la plage de Grande Saziley (n°44).

En revanche, **deux régions présentent un nombre de cas significativement plus élevé en 2020** que sur les années précédentes :

- Le **Centre-Ouest**, avec 43 cas recensés dont 42 dans la commune de Chiconi. Cela est notamment dû à la prospection régulière des plages de Nyamba (n°156) et Nymba Titi (n°157) par l'association Oulanga Na Nyamba depuis l'année 2020.
- Le **Nord**, avec 21 cas recensés dont 14 dans la commune de M'tsangamouji. Cela est notamment dû à la prospection régulière des plages d'Apondra (n°138), Mtsoumbatsou (n°139b), Chanfi (n°141) et Chanfi Titi (n°142) par l'association Oulanga Na Nyamba depuis l'année 2020.

On remarque que les secteurs présentant le plus de cas sont ceux où des actions d'inspection sont réalisées par les membres du réseau. Bien que ces secteurs soient connus pour être des zones où le braconnage y est fréquent (ce qui justifie la mise en œuvre d'actions d'inspection), la distribution spatiale des cas de braconnage remontés au REMMAT est tout de même à mettre en relation avec celle de l'effort de prospection : elle n'est pas nécessairement représentative de la répartition réelle des cas de braconnage à Mayotte.

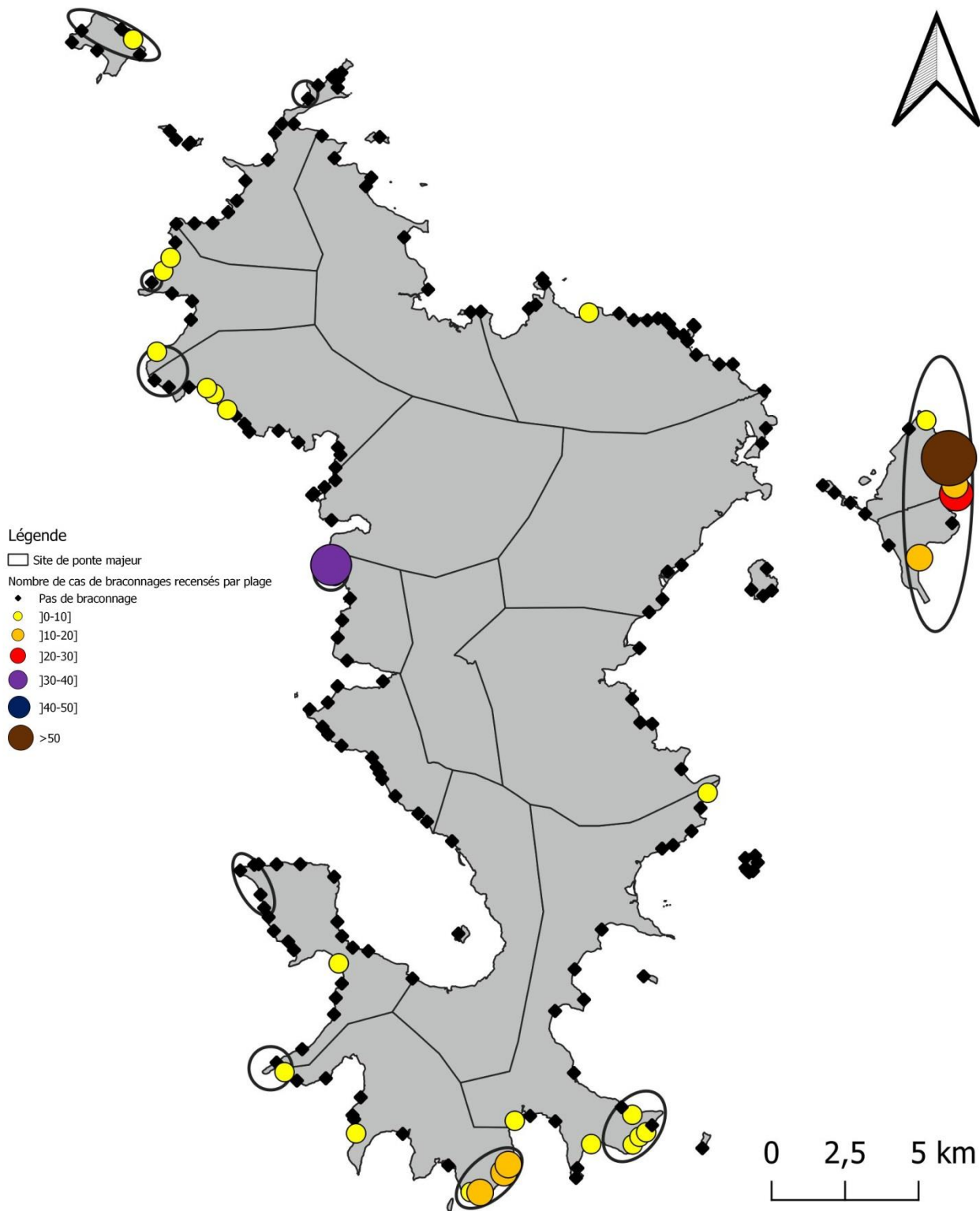


Figure 10 : Distribution spatiale (par plage) des cas de braconnage de tortues marines recensés par le REMMAT en 2020

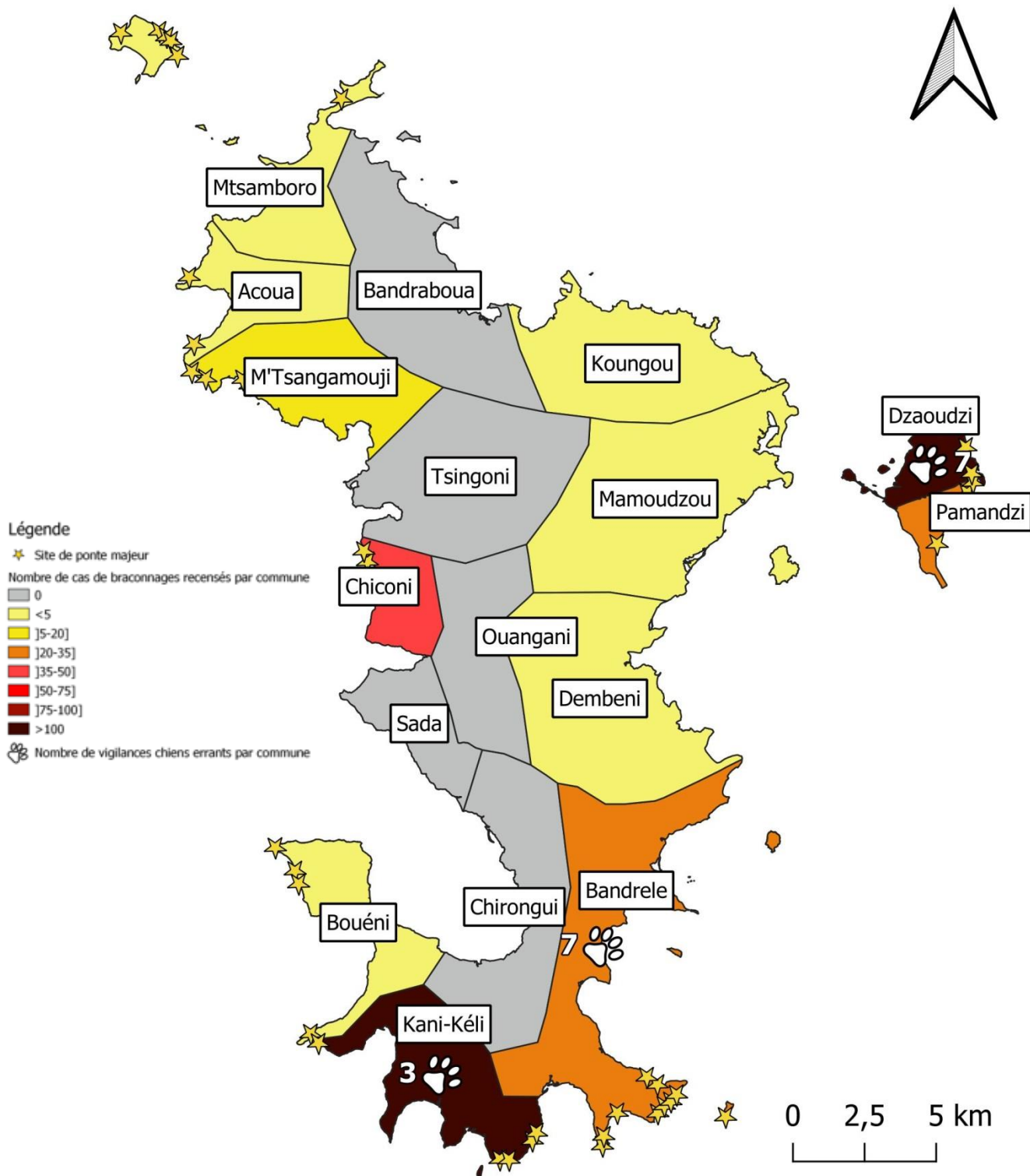


Figure 11 : Distribution spatiale (par commune) des cas de braconnage de tortues marines et de vigilance chiens recensés par le REMMAT en 2020

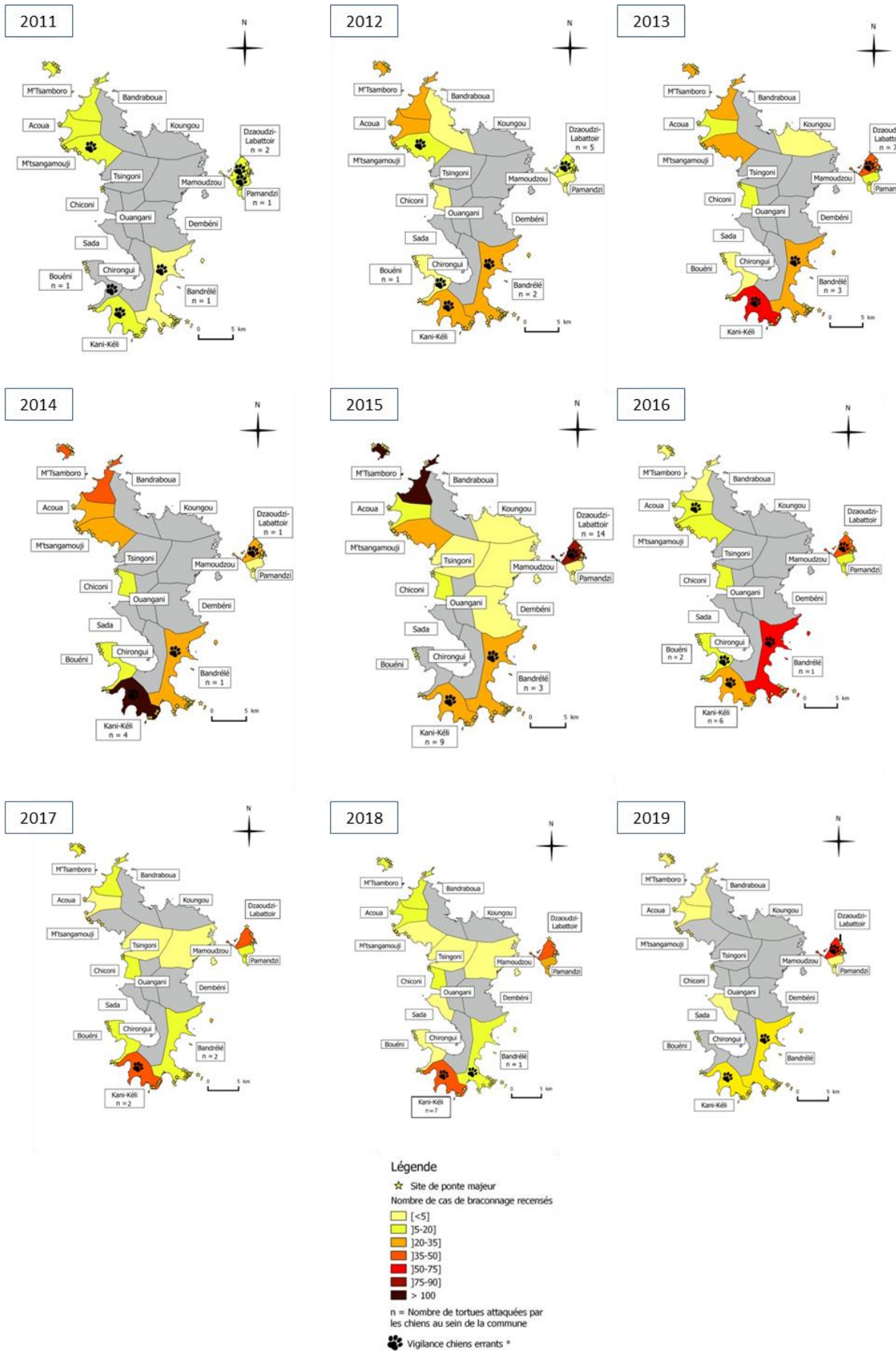


Figure 12 : Distribution spatiale (par commune) des cas de braconnage et d’attaques de chiens errants sur les tortues marines recensés par le REMMAT de 2011 à 2019

5 Communication

La communication est un des points clefs du fonctionnement du REMMAT qui se base notamment sur la contribution du grand public pour le signalement des animaux morts ou en détresse.

En 2020, du fait des restrictions liées à la crise de la Covid-19, de nombreuses actions habituellement réalisées n'ont pas pu être menées à bien, mais il a été possible de trouver des alternatives aux événements en présentiel pour certains cas.

5.1 Actions de communication des organismes membres

⇒ *Le Parc naturel marin de Mayotte*

La sensibilisation des usagers aux différentes réglementations et bonnes pratiques concernant le milieu marin et littoral a été réalisée lors de missions à terre et en mer. Ces missions pouvaient être dédiées spécifiquement à la sensibilisation ou non, combinés alors avec des missions de suivi par exemple (suivi des pontes).

⇒ *Les Naturalistes*

Depuis quelques années maintenant, les Naturalistes de Mayotte proposent des bivouacs sur les plages de Saziley. Ces bivouacs ont plusieurs objectifs :

- Acquérir des données scientifiques régulières et robustes sur la fréquentation des plages de Saziley par les tortues marines
- Sensibiliser et former des bénévoles pour les suivis
- Assurer une présence dissuasive contre le braconnage

En 2020, Les Naturalistes ont organisé 26 bivouacs de 2 nuits sur la plage de Grande Saziley et 13 bivouacs de 2 nuits sur les plages de Majicavo.

Les Naturalistes ont mis en œuvre d'autres actions de sensibilisation à la protection des tortues marines dans les communes du Sud de Grande Terre :

- 12 conférences tout public et formations de médiateurs
- 20 animations scolaires (collèges et lycées)
- 1 concours de sensibilisation (collège du sud)
- 7 bivouacs de découverte (associations, jeunes, scolaires, élus)
- 4 entretiens avec les communes du sud (Bandrélé, Bouéni, Kani-Kéli, Chirongui)
- 1 exposition photo itinérante
- 1 film d'animation
- 1 guide de protection des tortues marines



Figure 13 : Extrait du film "A la découverte de Mayotte avec les Naturalistes" présentant l'activité de bivouac

⇒ **Association Oulanga Na Nyamba**

L'organisation d'intervention étant freinée par la crise sanitaire liée à la Covid-19, l'association a proposé des formations en lignes ouvertes à tous pendant le confinement et un « Tuto Tortue » à destination des enfants. Elle a aussi proposé une exposition mobile pour continuer à sensibiliser un maximum de personnes.



Figure 14 : Projet en ligne Tuto Tortues, tout savoir sur les tortues marines

L'association a poursuivi le projet Nia Moja qui vise à former des ambassadeurs de la préservation de l'environnement et des tortues marines via des actions de sensibilisation et de transmission de connaissances théoriques et de méthodes d'accompagnement pratiques. 128 ambassadeurs ont été formés. Dans la continuité de ce projet, Oulanga Na Nyamba a souhaité faire participer des jeunes particulièrement motivés du quartier de la Vigie en Petite Terre à des interventions écotouristiques et des actions de nettoyage. A l'issue du projet, 17 jeunes sont désormais capables de transmettre les connaissances sur les tortues marines et leurs menaces.

L'association a également réalisé 37 interventions scolaires et extrascolaires pour sensibiliser les enfants de Petite-Terre à l'environnement marin.

Enfin, 31 sorties pontes ont été réalisées en 2020, permettant à 78 personnes de découvrir les pontes de tortues dans de le respect de l'animal.

⇒ **Conseil Départemental de Mayotte**

Les messages de sensibilisation aux enjeux de conservation des tortues marines ont été largement délivrés par le Conseil Départemental notamment grâce à l'encadrement de nombreux touristes par les gardes nature à l'observation des pontes de tortues marines.

De plus, le Conseil Départemental a contribué à la promotion du numéro d'astreinte du réseau et à la distribution des supports REMMAT tels que les autocollants et affiches anti-braconnage que les agents diffusent tout autour de l'île au cours de leurs différentes missions.

5.2 Revue de presse

L'annexe 3 constitue la revue de presse du REMMAT pour l'année 2020 ; la plupart des articles parus sont basés sur des communiqués de presse émanant du REMMAT ou d'un de ses membres.

- **Articles parus dans France Mayotte Matin :**
 - « Un lagon exceptionnel à protéger, des ressources qui ne doivent pas s'épuiser : entre sensibilisation et répression » le 19 février 2020
 - « Oulanga Na Nyamba dénonce la reprise du braconnage à Papani » le 24 février 2020
 - « Quand les déchets abandonnés ou mal collectés détruisent la biodiversité » le 18 février 2020
 - « La situation des déchets ne s'améliore guère, celle de la biodiversité se dégrade » le 25 février 2020
 - « La protection de l'environnement doit se poursuivre malgré le Covid-19 » le 1^{er} avril 2020

- « Le massacre des tortues marines se poursuit même pendant le confinement » le 28 avril 2020
- « Individus interpellés transportant des sacs remplis de viande de tortues » le 29 avril 2020
- « Procédure bâclée par les gendarmes : les tueurs de tortue relaxés » le 30 avril 2020
- « Relax de deux braconniers » le 1 mai 2020
- « Deux ans de prison ferme pour les braconniers de tortues » le 7 juillet 2020
- « Quand une enquête est mal ficelée, les braconniers sont relâchés » le 4 mai 2020
- « Plusieurs tortues braconnées à Saziley ce week-end » le 13 mai 2020
- « Les équipes du Parc Naturel Marin sauvent une tortue verte à Titi Moya » le 22 juin 2020
- « Un agent départemental blessé par des braconniers à Saziley ce week-end lors d'un suivi de pontes » le 10 juillet 2020
- « Le suivi de ponte, un outil pour étudier et protéger les tortues marines » le 20 juillet 2020
- « Un spectacle entre magie et horreur » le 10 juillet 2020
- « Message de Sea Shepherd » le 21 juillet 2020
- « Les défenseurs des tortues plus mobilisés que jamais en cette fin d'année » le 9 septembre 2020
- « Une tortue retrouvée morte, une autre sauvée par un agent du CD » le 19 novembre 2020
- « Un pacte de sauvegarde de tortues a été signé hier en préfecture » le 17 décembre 2020
- **Articles parus dans Les Nouvelles de Mayotte :**
 - « Des déchets meurtriers pour les tortues du lagon » le 25 février 2020
 - « 28 cadavres de tortues à Moya » le 28 avril 2020
 - « Des tortues braconnées à Saziley » le 13 mai 2020
 - « Encore des tortues tuées à Saziley » le 3 juin 2020
 - « Le CD répond aux accusations de Sea Shepherd » le 11 juin 2020
 - « Prison ferme pour les braconniers de tortue : Les Naturalistes satisfaits » le 15 juillet 2020
 - « Des braconniers de tortues blessent grièvement un garde du parc marin » le 24 juillet 2020
 - « Les tortues toujours en grand danger » le 15 septembre 2020
 - « Formation en ligne avec le REMAMT » le 9 octobre 2020
 - « Une tortue percutée par un bateau sauvée grâce au REMMAT » le 19 novembre 2020
 - « Plan des actions à mettre en œuvre contre le braconnage des tortues » le 17 décembre 2020
- **Articles parus dans Flash Infos :**
 - « Les braconniers interpellés sur la barge » le 29 avril 2020
 - « 40 tortues braconnées en Petite-Terre depuis le début du confinement » le 4 mai 2020
 - « Plusieurs tortues braconnées à Saziley ce week-end » le 13 mai 2020
 - « Une pétition des Naturalistes adressée à deux ministres » le 3 juin 2020
 - « Un centre de soins des tortues marines bientôt créé à Mayotte » le 6 juillet 2020
 - « Braconnage : le CD répond à Sea Shepherd » le 12 juin 2020
 - « La vasière des Bad amiers, un vivier pour nombre de tortues » le 16 juin 2020
 - « Une affaire d'environnement et l'affaire de tous » le 9 juillet 2020
 - « Les braconniers de Papani condamnés à deux ans de prison » le 10 juillet 2020
 - « Un braconnage vire au drame » le 22 juillet 2020
 - « Pris en flagrant délit, des braconniers attaquent un garde tortues » le 22 juillet 2020

- « Un an de prison avec sursis pour braconnage » le 2 septembre 2020
- « Pré-formation en ligne sur le REMMAT » le 13 octobre 2020
- « Agissez en faveur des tortues marines en devenant membre du REMMAT » le 15 octobre 2020
- « Une tortue retrouvée morte suite à une collision avec un bateau » le 20 novembre 2020
- « Lutte contre le braconnage : un pacte de sauvegarde des tortues à 2,5 millions d’euros » le 17 décembre 2020
- **Articles parus dans Le Journal de Mayotte :**
 - « Pendant le confinement, plage rime avec carnage » le 28 avril 2020
- **Articles parus dans Science et Avenir :**
 - « A Mayotte, recrudescence du braconnage de tortues à cause du confinement » le 28 avril 2020
- **Articles parus dans Geo :**
 - « A Mayotte, recrudescence du braconnage de tortues à cause du confinement » le 28 avril 2020
- **Articles parus dans TVmonde.com :**
 - « A Mayotte, recrudescence du braconnage de tortues à cause du confinement » le 28 avril 2020
- **Articles parus dans Reporterre :**
 - « A Mayotte, une nuit avec les bénévoles qui luttent contre le braconnage de tortues » le 28 juillet 2020

En parallèle de ces articles, les nouvelles de Mayotte publient régulièrement gracieusement des encarts REMMAT (28 sur l’année 2020).

6 Formations

6.1 La formation REMMAT 1

La formation REMMAT 1 permet d'acquérir les **connaissances sur la conduite à tenir en cas de présence de tortues mortes ou en détresse** et notamment sur l'application des protocoles standardisés. La participation à la formation donne la possibilité d'être inscrit(e) sur l'arrêté préfectoral de Mayotte portant sur l'autorisation des activités portant sur les tortues marines, comme étant **autorisé à manipuler ou transporter des spécimens morts ou en détresse**.

Chaque année, dans le but de maintenir l’activité du réseau bénévole du REMMAT et de former de nouveaux membres pour recenser efficacement les échouages de tortues marines mortes ou en détresse, des formations REMMAT 1 sont organisées. Afin de minimiser les délais d’intervention sur les lieux d’échouage, ces formations visent dans la mesure du possible des membres répartis sur l’ensemble du territoire.

Du fait de la crise sanitaire de la Covid-19, aucune formation REMMAT n’a pu être organisée au premier semestre 2020. **5 formations REMMAT 1 ont été organisées entre août et décembre 2020, permettant de former 46 nouveaux membres**, dont la majorité provenait d’organismes membres du REMMAT :

- 13 membres d’Oulanga Na Nyamba
- 9 membres des Naturalistes
- 6 membres du Parc Naturel Marin
- 2 membres du CUFR
- 2 membres de la DEAL
- 2 membres du GEPOMAY
- 1 membre de la Police CC sud

Une préformation en ligne a aussi été organisée en septembre pour faire découvrir le REMMAT au plus grand nombre et indiquer la procédure pour devenir membre du réseau.

6.2 La formation REMMAT 2

La formation permet d'acquérir des connaissances sur la **réalisation de nécropsies et de prélèvements biologiques** sur des tortues mortes dans le cadre de travaux scientifiques et/ou d'analyses vétérinaires. La participation à la formation REMMAT 2 donne la possibilité aux membres REMMAT d'être inscrits sur l'arrêté préfectoral de Mayotte portant sur l'autorisation des activités portant sur les espèces de tortues marines, comme étant **autorisé à effectuer des prélèvements de peau sur des spécimens morts**.

Une formation REMMAT 2 est organisée tous les deux ans, et permet de faire monter en compétences des membres déjà actifs dans le réseau afin qu'ils soient en mesure d'effectuer des prélèvements ou nécropsies pour accroître les connaissances du réseau et de ses partenaires sur les tortues marines.

Une formation REMMAT 2 a été dispensée les 6 et le 7 février 2020 par Stéphane Ciccione, Directeur de Kelonia (Observatoire des tortues marines de la Réunion). **13 membres y ont participé, dont 4 en recyclage**. Deux tortues imbriquées juvéniles et deux tortues vertes juvéniles ont ainsi subi des nécropsies.



Figure 15 : Nécropsie d'une tortue verte juvénile lors de la formation REMMAT 2

7 Conclusion

En 2020, les restrictions sanitaires ont perturbé l'activité du REMMAT à plusieurs niveaux :

- L'**animation du réseau** a été fortement réduite, étant donné l'impossibilité d'organiser des conférences ou événements pendant la majorité de l'année ;
- Le **recrutement de nouveaux membres** a été freiné par l'impossibilité d'organiser des formations en présentiel au premier semestre ;
- Certaines **actions de suivi et de présence dissuasive** ont dû être suspendues pendant la période de confinement.

Cette dernière problématique, associée à la désertification des plages pendant la période de confinement, a eu un effet réel sur le nombre de cas de braconnage remontés au REMMAT : 288 cas de braconnage ont été identifiés. Ainsi le braconnage a causé la mort de tortues dans 90% des cas remontés au REMMAT, taux encore jamais enregistré depuis 2011.

A Mayotte, en 2020, le braconnage reste donc la cause de mortalité principale des tortues marines recensées par le REMMAT.

Les recensements réalisés par le REMMAT ne sont pas exhaustifs et dépendent des moyens humains et logistiques disponibles, et de l'implication du grand public et des usagers de la mer. Néanmoins, ces résultats permettent de fournir aux services en charge de la lutte anti-braconnage et anti-chiens errants, les éléments nécessaires à la planification de missions de contrôles et de surveillance (braconnage) et de missions de régulation (chiens errants). Pour participer à la lutte contre le braconnage et pour remplir son rôle de diffusion des données liées au braconnage qui lui sont remontées, le REMMAT est ainsi contributeur du **Pacte de Sauvegarde des tortues marines** rédigé par la Préfecture en décembre 2020. Celui-ci a pour objectifs de mieux connaître les pratiques de braconnage, d'accroître la présence sur les plages, d'améliorer la coordination entre les acteurs agissant contre le braconnage, d'augmenter les moyens matériels des personnes assurant une présence de nuit sur les plages, de renforcer la protection réglementaire des sites les plus sensibles et de communiquer auprès du grand public.

Les chiffres à retenir en 2020

- 1 dauphin long bec en détresse
- 246 à 342* cas de tortues mortes ou en détresse
- Braconnage responsable de 90% des cas de mort de tortues
- 78 % des cas recensés correspondent à des tortues vertes , et 5% correspondent à des tortues imbriquées
- 24 tortues en détresse, dont 22 renflouées

**la borne supérieure de l'intervalle inclus les risques de double comptage (ou doublons) liés à l'absence d'éléments de cadavres de référence.*

8 Bibliographie

- Bourjea J., Frappier J., Quillard M., Ciccione S., Roos D., Hugues G., Grizel H.,** 2007. Mayotte Island : another important green turtle nesting site in the southwest Indian Ocean. *Endangered Species Research* 3:273 – 282.
- Dedeken M., Ballorain K., Bein A., Quillard M.,** 2015. Bilan annuel 2014 du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de Tortues marines. Coordination Parc Naturel Marin de Mayotte. 17 pp. + annexes.
- Dedeken M., Ballorain K., Guilleux A., Quillard M.,** 2015. Bilan annuel 2013 du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de Tortues marines. Coordination Parc Naturel Marin de Mayotte. 19 pp. + annexes.
- Guilleux A., Wagner J., Ballorain K., Quillard M.,** 2013. Bilan annuel 2012 du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de Tortues marines. Coordination Parc Naturel Marin de Mayotte. 16 pp. + annexes.
- Philippe JS, Bourjea J, Ciccione S, Ballorain K, Marinesque S, Glenard Z** (2015) Plan national d'actions en faveur des tortues marines sur les territoires français du sud-ouest de l'océan Indien : La Réunion, Mayotte et Îles Éparses (2015-2020). Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, DEAL Réunion, DEAL Mayotte, TAAF, Biotope, Kélonia, Ifremer, Parc Naturel Marin de Mayotte / AAMP, Phaeton Traduction. 4 volumes, 312 p.
- Pusineri C., Quillard M.,** 2008. Bycatch of Protected Megafauna in the Artisanal Coastal Fishery of Mayotte Island, Mozambique Channel. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science* 7:137 – 150.
- Quillard M.,** 2011. Rapport d'activité de l'Observatoire des Tortues Marines de Mayotte : Septembre 2010 – Aout 2011. Conseil Général de Mayotte, 9 pp. + annexes.
- Quillard M.,** 2013. Rapport annuel d'activité de l'Observatoire des Tortues Marines de Mayotte, Conseil Général de Mayotte, 12 pp. + annexes.
- Quillard M.,** 2014. Rapport annuel d'activité de l'Observatoire des Tortues Marines de Mayotte, Conseil Général de Mayotte, 8 pp. + annexes.
- Quillard M.,** 2015. Rapport annuel d'activité de l'Observatoire des Tortues Marines de Mayotte, Conseil Départemental de Mayotte, en préparation.
- Quillard M.,** Rapport d'activité 2019 gouvernance tortue/Mireille Quillard/SE/DEDE/CDM
- Wagner J., Ballorain K., Gigou A., Quillard M.,** 2012. Bilan annuel 2011 du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de Tortues marines. Coordination Parc Naturel Marin de Mayotte. 14 pp. + annexes
- Dedeken M, Ballorain K, Bein A, Quillard M.,** 2015. Bilan annuel 2015 du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de tortues marines. Coordination Parc Naturel Marin de Mayotte. 24pp. +Annexes.
- Paute FE.,** 2018 Bilan GT suivi des populations.
- Wagner J (2018)** Bilan ONN
- Morvan L (2018),** Bilan REMMAT 2016 du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de tortues marines. Coordination Parc Naturel Marin de Mayotte. 23pp+ Annexes.
- Vanel S (2018),** Bilan REMMAT 2017 du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de tortues marines. Coordination Parc Naturel Marin de Mayotte. 16pp.

9 Remerciements

Le REMMAT tient à remercier tous les membres du Réseau (à titre personnel ou affilié à un organisme membre) ayant contribué à la collecte des données et au renforcement du Réseau et tout particulièrement les personnes externes au Réseau ayant alertées le REMMAT suite à la découverte d'un animal mort ou en détresse.

Le REMMAT remercie également Christian Schuller et Lionel Demeon, vétérinaires partenaires du Réseau, pour leur investissement dans les soins prodigués aux tortues en détresse et la recherche des causes de mortalité.

10 Annexes

Annexe 1 : Charte du REMMAT, version 2020 (et ses annexes : fiches constat, autorisations...)

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des tortues retrouvées en détresse par le REMMAT en 2020

Annexe 3 : Nombre de tortues marines retrouvées mortes, en détresse, ou au statut indéterminé, par commune et par plage en 2020

Annexe 4 : Revue de presse 2020

Annexe 5 : Tableau récapitulatif des tortues marines mortes, en détresse, ou au statut indéterminé, recensées par le REMMAT en 2020

Annexe 6 : Cartographie de référence des plages de Mayotte