

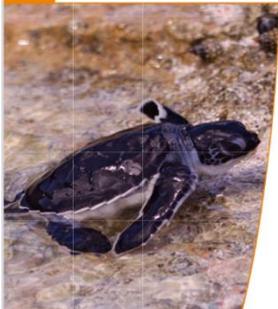
Bilan des entités géographiques GUADELOUPE & MARTINIQUE



© PARANTHOËN Nicolas

Plan national d'actions
en faveur des tortues marines
des Antilles françaises

2020 - 2029



Ministère de la Transition Écologique et Solidaire
www.mer.gouv.fr

PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE

Liberté
Égalité
Fraternité

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

PRÉFET
DE LA
MARTINIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

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

Zéro
Cyclo
Vitesse



Office National des Forêts

Plan National d'Actions en faveur des Tortues marines des Antilles françaises 2020-2029

<https://www.tortues-marines-antilles.org/>





Plan de présentation

- 1) Localisation, habitats, populations
- 2) Connaissances
- 3) Conservation
- 4) Sensibilisation et communication
- 5) Plan national d'action et approche régionale
- 6) Conclusion : bilan, perspectives, besoins auprès du GTMF

1) Localisation, habitats, populations



Grande Caraïbe



Petites Antilles (nord)



GADELOUPE

Superficie : 1 628 km²
Population : 384 239 hab
Densité : 226 hab/km²

223 sites de ponte fréquentés par :

- *Eretmochelys imbricata* (≈ 4000 montées)
- *Chelonia mydas* (≈ 2000 montées)
- *Dermochelys coriacea* (≈ 200 montées)

Sites d'alimentation et de développement :

- *Eretmochelys imbricata* (mâles adultes, juvéniles, immatures)
- *Chelonia mydas* (juvéniles, immatures)



MARTINIQUE

Superficie : 1 128 km²
Population : 364 508 hab
Densité : 323 hab/km²

134 sites de ponte fréquentés par :

- *Eretmochelys imbricata* (≈ 700 montées)
- *Chelonia mydas* (≈ 50 montées)
- *Dermochelys coriacea* (≈ 100 montées)

Sites d'alimentation et de développement :

- *Eretmochelys imbricata* (mâles adultes, juvéniles, immatures)
- *Chelonia mydas* (juvéniles, immatures)





2) Connaissances

ENJEUX	OBJECTIFS	N°ACTION	ACTIONS
VOLET CONNAISSANCE			
Connaissance des populations et habitats des tortues marines	Connaître les tendance d'évolution des populations de tortues marines en ponte et en alimentation dans les Antilles françaises	23	Organiser une réflexion sur les protocoles scientifiques, les suivis participatifs et leur mise en œuvre
		24	Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises
		25	Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises
	Améliorer les connaissances sur l'écologie des tortues marines	26	Identifier les sites d'alimentation majeurs des tortues marines dans les Antilles françaises
		27	Déterminer les routes de dispersion à l'échelle océanique
		28	Étudier les conséquences des phénomènes climatiques sur les populations de tortues marines
Connaissance des menaces s'exerçant sur les tortues marines	Comprendre les impacts liés aux activités humaines	29	Étudier les conséquences sur les tortues marines des activités humaines développées sur les sites d'alimentation
		30	Contribuer aux études sur les impacts des activités humaines sur la santé des tortues marines
Visibilité et partage des données et connaissances	Améliorer la visibilité, le partage et l'analyse des données existantes	31	Élaborer et diffuser une synthèse régionale des connaissances acquises sur les tortues marines dans les Antilles françaises
		32	Organiser les données régionales

2) Connaissances

Action 24 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises



DONNÉES COLLECTÉES ET ANALYSES

GUADELOUPE / SAINT-MARTIN

- Série temporelle continue : **2000 à 2022**
- **175 plages** avec infos sur le terrain
- **97 382** lignes de données propres

MARTINIQUE

- Série temporelle continue* : **2004 à 2022**
- **134 plages** avec infos sur le terrain
- **22 159** lignes de données propres

ANALYSE EN COURS : CONTRATS DE PRESTATION ONF – ENVIROLOGY

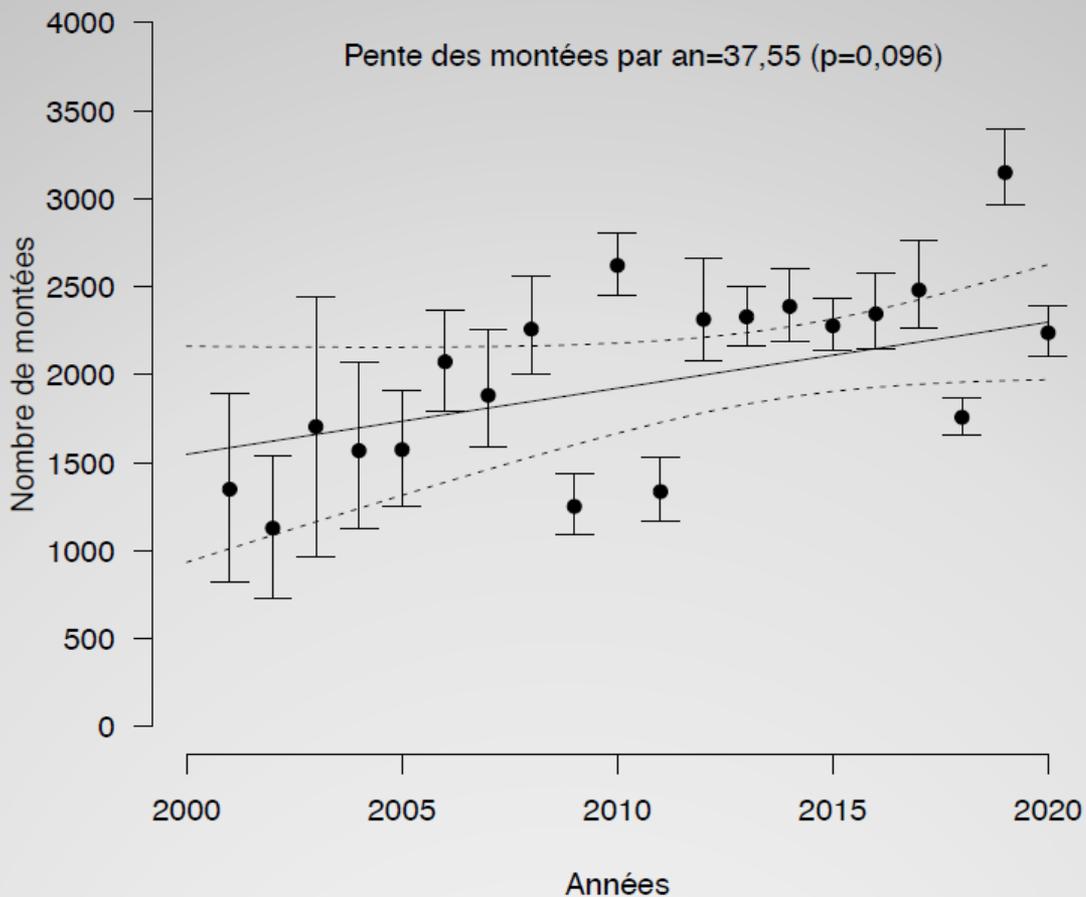
- **Analyse** : Envirology (A.GIRARD) en partenariat Université Paris-Saclay (M. GIRONDOT)
- **Échéance** : résultats finaux au 15 mars 2023
- **Objectifs** : **estimer la tendance d'évolution démographique sur la base de cet indicateur « standard » → publication scientifique ?**

2) Connaissances

Action 24 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises



RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES POUR **GUADELOUPE / SAINT-MARTIN**



©M. DEWYNTER

Tendance *Chelonia mydas*

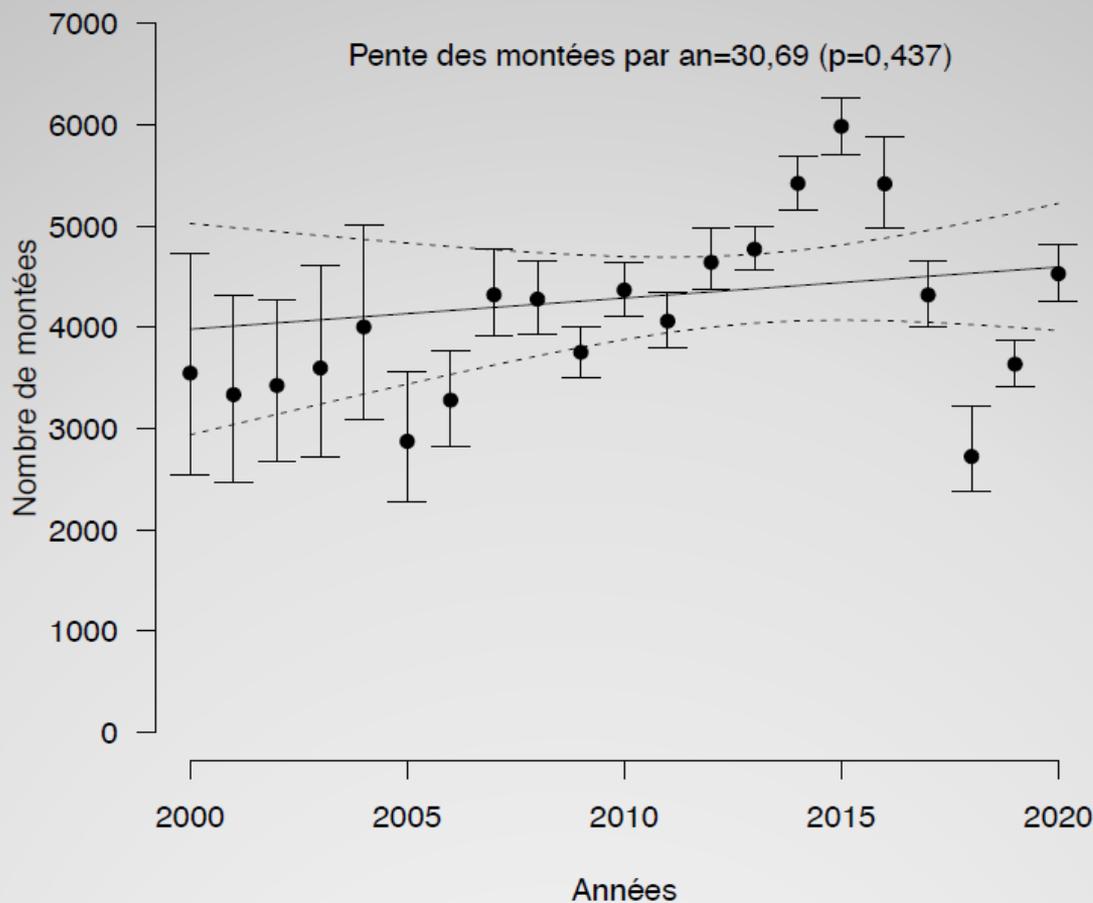


2) Connaissances

Action 24 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises



RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES POUR **GUADELOUPE / SAINT-MARTIN**



©M. DEWYNTER

Tendance *Eretmochelys imbricata*

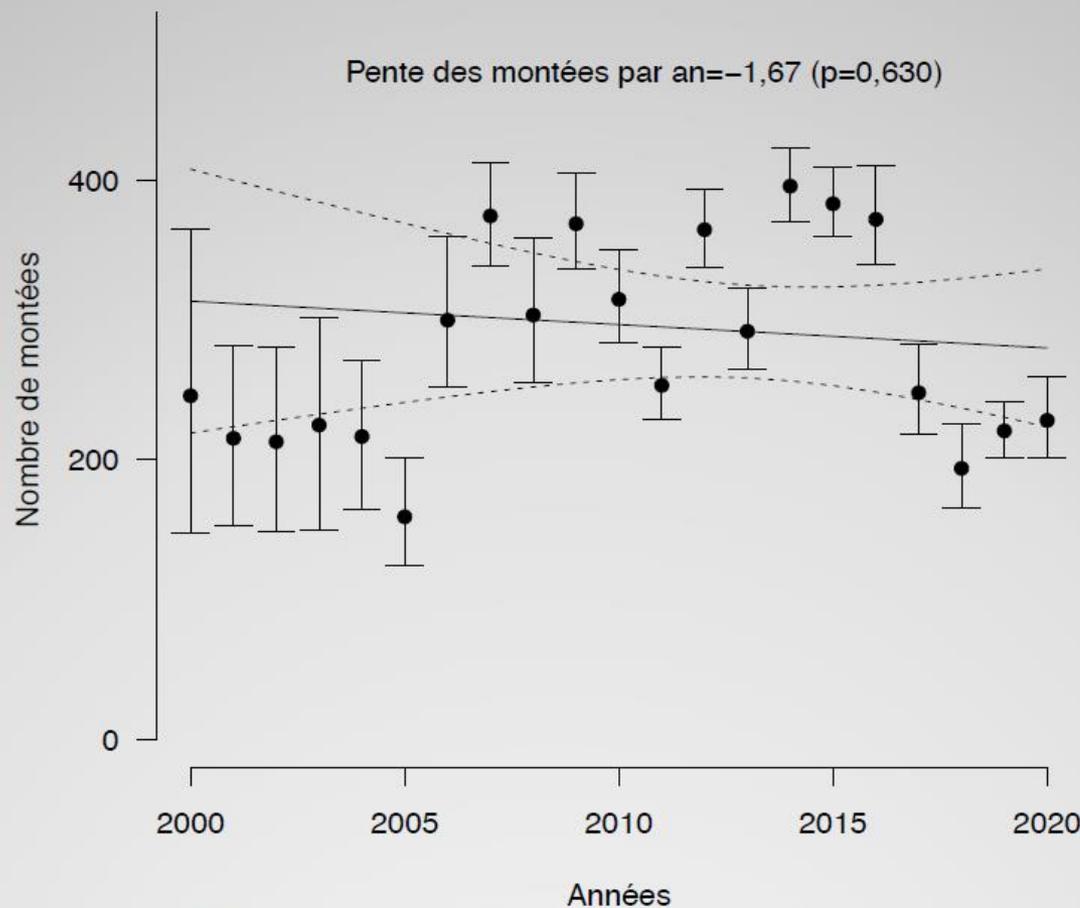


2) Connaissances

Action 24 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises



RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES POUR **GUADELOUPE / SAINT-MARTIN**



©M. DEWYNTER

Tendance *Dermochelys coriacea*

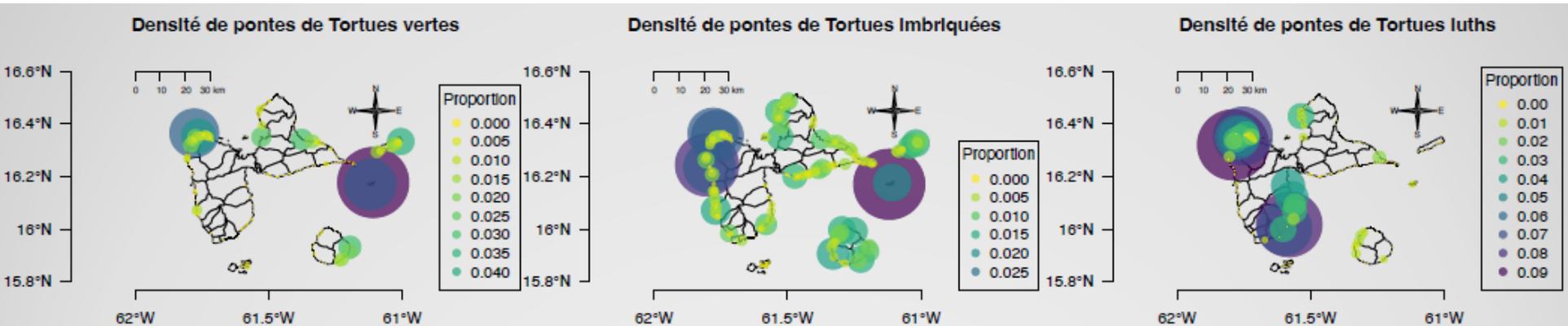


2) Connaissances

Action 24 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises



RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES POUR GUADELOUPE / SAINT-MARTIN



©M. DEWYNTER

2) Connaissances

Action 24 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises



DISCUSSION ET CONCLUSION

- **1^{ère} réelle analyse scientifique de la BDD « traces » aux Antilles françaises !**
 - **Valorisation de 21 ans de suivi** par un vaste réseau d'acteurs (dont bénévoles)
 - **Communication de résultats enfin « possible »** d'après estimations issues de modèles vs. comparaison interannuelles de données brutes avec effort hétérogène
 - **Estimateur de l'efficacité** des mesures de conservation des plans d'action

L'activité de ponte des femelles reproductrices semble stable en Guadeloupe sur la période 2000 – 2021 : $E_i \approx 4\ 000$ montées/an ; $C_m \approx 2\ 000$; $D_c \approx 200$

- **Mais** : le suivi trace n'en reste pas moins un indicateur de la tendance démo.
 - **État de conservation réel des populations reproductrices ? Cf. CMR Guyane...**
 - **Arrêt CMR en 2018** (car pas d'estimation possible de paramètres démo. : taux de survie, de recrutement, etc.) d'après analyse 20 ans de bagage rapportée dans :

[Girondot, Rinaldi et Fretey 2019. Analyse et mise en valeur de données sur le marquage des tortues marines en Guadeloupe. Rapport final](#)



2) Connaissances

AUTRES AVANCÉES SUR DES ACTIONS DE CONNAISSANCES DEPUIS 2018 DANS LES ANTILLES...

- **Action 25 : suivi des populations de tortues marines en alimentation**

[Liebart 2021](#). Estimation de la population de Tortues vertes *Chelonia mydas* par photo-identification le long de la côte Caraïbe en Martinique

Lelong et al. First estimation of the demography of two immature green turtle *Chelonia mydas* populations using a multi-state modeling approach. in prep.

Lelong et al. Estimation of the somatic growth rates of immature green turtles *Chelonia mydas* from Martinique foraging grounds. in prep.

Bonola et al. 2019. Body measurements give good estimates of the body mass and thus body condition in wild juvenile green turtles

- **Action 26 : identifier les sites d'alimentation majeurs**

[Siegwalt et al 2022](#). Food selection and habitat use patterns of immature green turtles (*Chelonia mydas*) on Caribbean seagrass beds dominated by the alien species *Halophila stipulacea*

[Jeantet et al 2021](#). Fully convolutional neural network : a solution to infer animal behaviours from multi-sensor data

Jeantet et al, 2022. Identification automatique du budget temps des tortues vertes immatures (*Chelonia mydas*) à partir de bio-loggers en Martinique dans un contexte d'expansion d'*Halophila stipulacea*. In prep

[Siegwalt et al 2020](#). High fidelity of sea turtle to their foraging grounds revealed by satellite tracking and capture-mark-recapture: new insights for the establishment of key marine conservation areas

[Chambault et al 2018](#). Connecting paths between juvenile and adult habitats in the Atlantic green turtle using genetics and satellite tracking

[Nivière et al 2018](#). Identification of key areas across the Caribbean to ensure the conservation of the critically endangered hawksbill turtle

- **Action 30 : Contribuer aux études sur les impacts des activités humaines sur la santé des tortues marines**

[Roost et al 2022](#). Fibropapillomatosis prevalence and distribution in immature green turtles (*Chelonia mydas*) in Martinique island (Lesser Antilles)



3) Conservation

ENJEUX	OBJECTIFS	N°ACTION	ACTIONS
VOLET CONSERVATION			
Rétablissement des populations de tortues marines du territoire	Réduire les captures accidentelles liées à l'activité de pêche	10	Accompagner l'évolution de la réglementation de la pêche
		11	Accompagner les professionnels dans la recherche et la mise en place de techniques de pêche alternatives
		12	Localiser et procéder à l'enlèvement des engins de pêche fantômes et des engins non-réglementaires
		13	Former les professionnels de la pêche à la "réanimation" des tortues marines
	Lutter contre le dérangement par l'homme	14	Encadrer l'approche des tortues marines
		15	Encadrer les activités susceptibles d'impacter les tortues marines
	Lutter contre les infractions à la protection des tortues marines	16	Renforcer les actions de surveillance et de police
	Lutter contre la prédation par les espèces exotiques et domestiques	17	Limitier la présence de prédateurs exotiques et domestiques à proximité des sites de ponte
	Renforcer les capacités de prise en charge des tortues marines en détresse	18	Organiser les interventions de terrain sur les situations de détresse
19		Assurer les soins aux tortues marines sur l'ensemble des territoires	
Bonne qualité des habitats prioritaires des tortues marines	Encadrer les aménagements et activités susceptibles d'impacter les habitats des tortues marines	20	Restaurer et maintenir en bon état les sites de ponte identifiés comme prioritaires
		21	Lutter contre le mouillage forain sur les herbiers et les communautés coralliennes
		22	S'assurer de la compatibilité des activités et aménagements littoraux avec la préservation des habitats côtiers des tortues marines

3) Conservation

Action 10 : Accompagner l'évolution de la réglementation de la pêche



→ Avis CNPN 2021 sur PNA TMAF 2020-2029 :

« **évolution de la réglementation de la pêche**, en lien avec les professionnels (par la mise en œuvre de mesures alternatives) » / « **la poursuite de l'utilisation des engins de pêche, autrefois utilisés pour pêcher les tortues, est à proscrire absolument** ».

MARTINIQUE

- [Arrêté n°R02-2019-04-25-003 portant réglementation de la pêche maritime professionnelle en Martinique – Flyer résumé](#)
- [Arrêté n°R02-2019-04-08-004 portant réglementation de la pêche maritime de loisir en Martinique – Flyer résumé](#)

GADELOUPE

→ Révision de l'arrêté de pêche professionnelle de 2002 en cours → objectif 2024

- **Interdiction définitive trémail prévue mais délicate** → accompagner vers des **mesures intermédiaires** (caractéristiques engin, dispositifs innovants, modulation **spatio-temporelle volontaire**) → Cf. présentation projet FEAMP **TOPASE** !

Filets :

- **FILET MAILLANT** :
la hauteur de chute maximale d'un filet de fond est limitée à 4 m.
- **FILET DÉRIVANT** :
autorisé que pour la capture de poissons volants et d'une longueur < à 1,5 km.



A compter du 1^{er} Avril 2020 sont interdits :

- Les Filets trémail.
- **Tout filet dont la maille ne mesure pas, mouillée au minimum 80 mm (40mm de côté) avec deux dérogations :**
 - Dérogation 1** : les filets de surface d'un maillage minimum mouillé de 38 mm (19 mm de côté) peuvent être utilisés pour la capture exclusive des poissons volants (famille des Exocoetidae)
 - Dérogation 2** : les filets de surface d'un maillage minimum mouillé de 32 mm (16 mm de côté) peuvent être utilisés pour la capture de balaous (famille des Hemiramphidae)

3) Conservation

Action 11 : Accompagner les professionnels dans la recherche et la mise en place de techniques alternatives



Projet FEAMP « Tortues et Pêche Accidentelle : vers des Solutions de réductions Efficientes »



Présenté par :
Valentine André, chargée du projet en Guadeloupe



3) Conservation

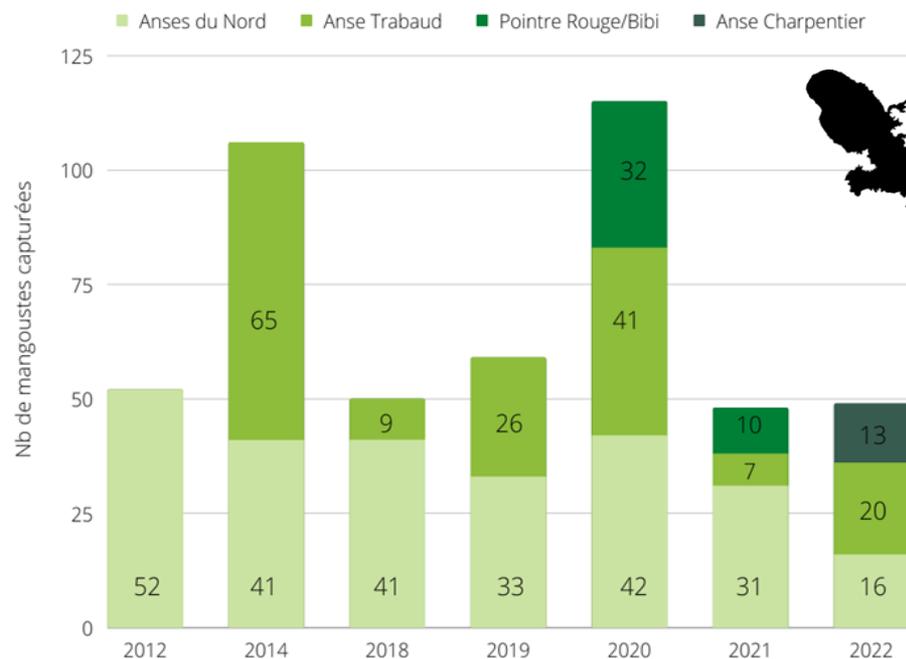
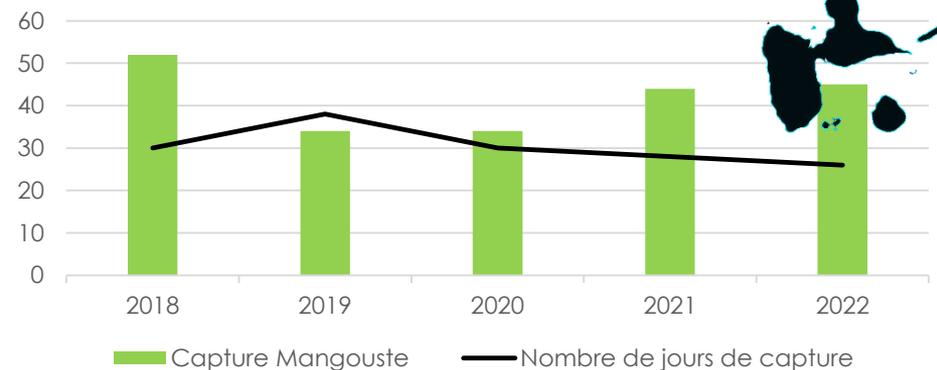
Action 17 : Limiter la présence de prédateurs exotiques et domestiques à proximité des sites de ponte

RÉGULATION DE LA PETITE MANGOUSTE INDIENNE

- Comité français de l'UICN et ONF 2021. Régulation de la Petite mangouste indienne sur les sites de pontes de tortues marines en Martinique



© ONF



3) Conservation

Action 20 : Restaurer et maintenir en bon état les sites de ponte identifiés comme prioritaires



OBJECTIFS

- *Barrer l'accès véhicules aux sites de ponte*
- *Enclos de régénération végétale et plantations, lutte contre les EEE*
- *Enlèvement de déchets*
- **Projets de restauration écologique**



GUADELOUPE

- **ONF** – € FEADER – Restauration de la Forêt Domaniale du littoral (**multi-sites**)
- **ONF** – € INTERREG – CaribCoast (**4 plages**)
- **ONF** – € MTE Plan de relance – Marie-Galante (**3 plages**)
- **Ville de Sainte-Anne** – € OFB MobBiodiv (**1plage**)
- **Ville de Saint-François** – € LIFE4BEST Plantaksyon (**3 plages**)
- **Kap Natirel** – € MTE Plan de relance – Le Moule (**1 plage**)

MARTINIQUE

- **L'ASSO-MER / ONF** – € Life4BEST – Véti'vert (**1 plage**)
- **ONF** – € MTE – Mission d'intérêt Général Biodiversité (**2 plages**)
- **ONF** – € MTE Plan de relance (**2 plages**)
- **Ville de Sainte-Luce** – € OFB TeMeUm – Waliwa (**1 plage**)

3) Conservation

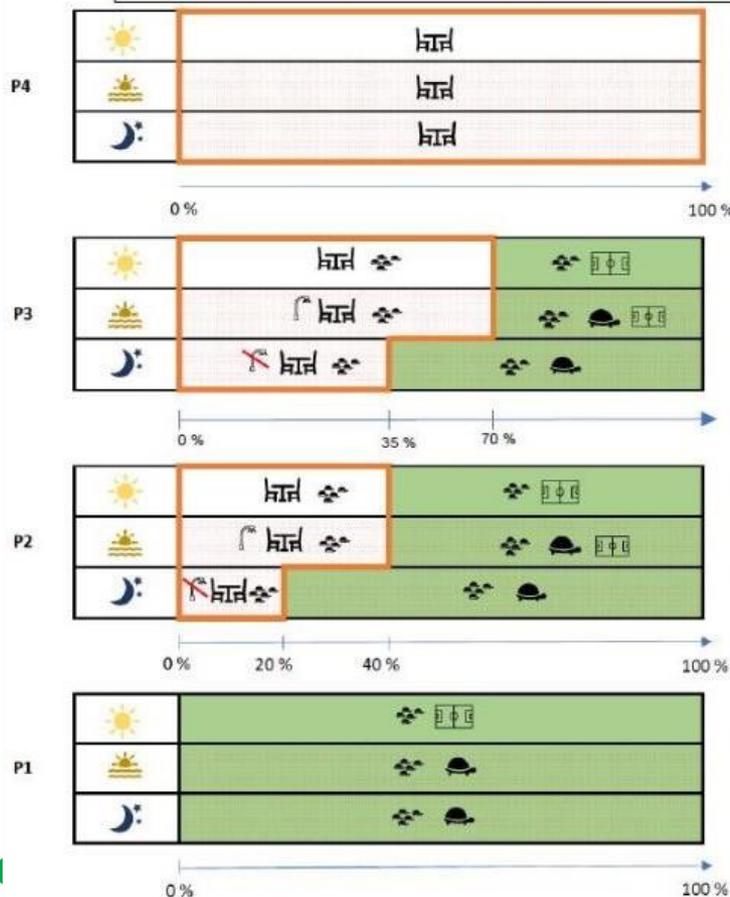
Action 22 : S'assurer de la compatibilité des activités et aménagements littoraux avec la préservation des habitats côtiers



PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU TORTUES MARINES DANS LA GESTION DU LITTORAL : CAS DES AOT



Schéma synthétique des prescriptions relatives à la biodiversité pour les AOT sur le DPM



- 100 % d'occupation autorisée sur la plage car aucune prescription concernant les surfaces d'occupation anthropique n'est définie
- 70 % d'occupation autorisée en journée (deck et matériel sur le sable)
- 35 % d'occupation autorisée la nuit (matériel rangé sur le deck)
- Pratiques sportives autorisées avec extinction des lumières à 22h
- 40 % d'occupation autorisée en journée (matériel sur le sable)
- 20 % d'occupation autorisée la nuit (matériel rangé sur le sable)
- Pratiques sportives autorisées avec extinction des lumières à 20h
- 0 % d'occupation fixe sur la surface de plage
- 100 % de surface disponible pour la ponte des tortues marines
- Éclairage interdit 15 minutes après le coucher du soleil



4) Sensibilisation et communication

ENJEUX	OBJECTIFS	N°ACTION et priorité (1 ou 2)	ACTIONS
VOLET SENSIBILISATION			
Partage des connaissances sur les tortues marines	Sensibiliser un large public aux enjeux de conservation des tortues marines et de leurs habitats	33	Poursuivre les actions de sensibilisation auprès du grand public et des scolaires
		34	Créer et animer un site internet et/ou des réseaux sociaux "tortues marines" communs pour l'ensemble des territoires du PNA
	Sensibiliser et former les professionnels et décideurs	35	Mettre en place des outils et actions spécifiques pour les élus, techniciens des collectivités, les professionnels de la pêche, du nautisme et du tourisme
Valorisation socio-économique de la présence des tortues marines	Connaître la valeur économique des tortues marines sur les territoires PNA	36	Etudier les aspects socio-économiques des tortues marines et valoriser les données auprès des décideurs



4) Sensibilisation et communication

ANIMATIONS SCOLAIRES ET GRAND PUBLIC (CARAVANE PÉDAGOGIQUE)

- [Kap Natirel 2022](#). Actions de sensibilisation des scolaires et du grand public pour des enjeux de conservation des tortues marines et de leurs habitats en **Guadeloupe**. Rapport de mission 2021-2022
- [Kap Natirel 2021](#). Actions de sensibilisation des scolaires pour des enjeux de conservation des tortues marines et de leurs habitats en **Guadeloupe**. Rapport de mission 2019-2021
- [Carbet des sciences 2020](#). Communiquer sur les tortues marines au plus près des usagers. Bilan final 2019-2020 (**Martinique**)
- [Carbet des sciences 2019](#). Actions de sensibilisation des scolaires pour des enjeux de conservation des tortues marines et de leurs habitats en **Martinique**. Bilan final février à juin 2019





4) Sensibilisation et communication

PLAN DE COMMUNICATION

- Dossier de presse
- Pages Facebook [RTMG](#) & [RTMM](#)
- Communication média (vidéo, podcast, interviews, etc.)

Les vidéos des réseaux Guadeloupe et Martinique



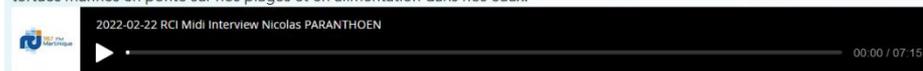
2022 - Campagne de régulation de la petite mangouste indienne (Marie-Galante)



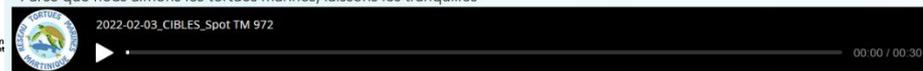
2021 - Présentation du projet Life4BEST de restauration écologique de la plage de Vétivert en Martinique

Les podcasts des réseaux Guadeloupe et Martinique

2022 - Martinique - Réécoutez l'intervention de Nicolas PARANTHOËN, coordinateur interrégional du Plan National d'Action en faveur des tortues marines aux Antilles françaises, qui nous rappelle l'importance d'appliquer les bons gestes pour l'observation des tortues marines en ponte sur nos plages et en alimentation dans nos eaux.



2022 - Martinique - Découvrez ou redécouvrez le spot radio du Réseau Tortues Marines Martinique diffusé sur les ondes en 2022 : "Parce que nous aimons les tortues marines, laissons les tranquilles"



DOSSIER DE PRESSE

PARCE QUE NOUS AIMONS LES TORTUES MARINES, LAISSONS-LES TRANQUILLES

TORTUE VERTE
TORTUE IMBRIQUÉE
TORTUE LUTH

APPRENEZ LES BONS GESTES ET RETROUVEZ TOUTES LES INFOS SUR WWW.TORTUES-MARINES-GUADELOUPE.ORG

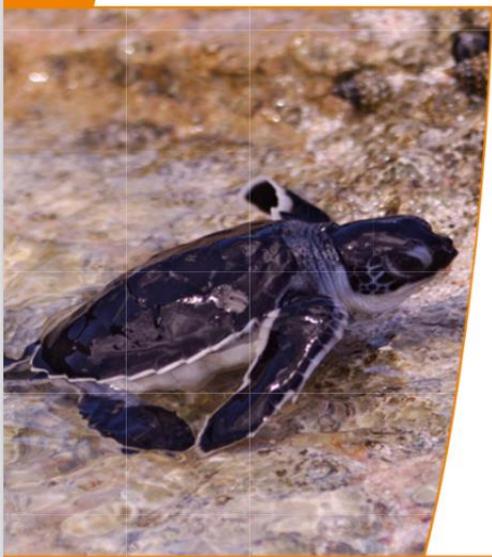
EN CAS DE TORTUES MORTES OU EN DÉTRESSE, APPELEZ LE 0690 74 03 81

5) Plan National d'Action et approche régionale



Plan national d'actions en faveur des tortues marines des Antilles françaises

2020 - 2029



Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

www.ecologie-solidaire.gouv.fr



The grid includes logos for the following entities:

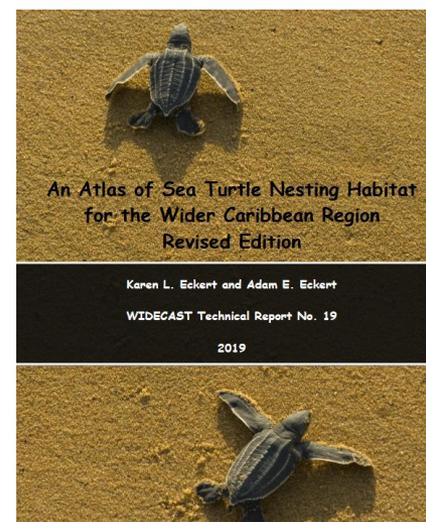
- PRÉFET DE LA MARTINIQUE (Liberté, Egalité, Fraternité)
- PRÉFET DE LA GUADELOUPE (Liberté, Egalité, Fraternité)
- Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- PRÉFET DE LA MARTINIQUE (Liberté, Egalité, Fraternité)
- Direction de la Mer de la Martinique
- PRÉFET DE LA GUADELOUPE (Liberté, Egalité, Fraternité)
- Direction de la Mer de la Guadeloupe
- Office National des Forêts
- OFB - OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ
- Parc naturel marin Martinique
- CNRS
- Parc national de la Guadeloupe
- Ifremer
- ODE - OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
- Conservatoire du littoral
- Centre de la Mer
- École de la Mer Guadeloupe
- EVASION TROPICALE
- Kap Natirel - protéger, apprendre, partager
- Le GAÏAC
- Reserves Naturelles de Petite Terre et de la Désirade - ASSOCIATION Titè
- TÀ-PROUD
- IGREC Mer - INSTITUT GUADALUPEEN POUR LA RESTAURATION DE L'ECOSYSTEME MARIN
- DASSOMER
- GARBET SCIENCES
- PROTECTION OBSERVATION ETUDE DU MILIEU MARIN
- REFLECT CULTURE
- Roots of the sea - RAY & LAUREN
- association ACWAA
- association arallo
- Reserve Naturelle ILES DE LA PETITE TERRE
- Reserve Naturelle Nationale de Saint-Martin
- Parc naturel régional de la Martinique
- CRPMEM - IG - Comité Régional des Pêches Maritimes et des Activités Relatives des Iles de la Guadeloupe
- COMITÉ RÉGIONAL des PÊCHES MARITIMES
- REGION GUADELOUPE
- Collectivité Territoriale de Martinique
- Gendarmerie nationale - Une force humaine
- POLICE MUNICIPALE
- Aquasarch - AQUATIC SCIENCE
- université PARIS-SACLAY
- WIDECAST - Wider Caribbean Sea Turtle Conservation Network
- CAR-SPAN-RAC - CARIBBEAN

5) Plan National d'Action et approche régionale

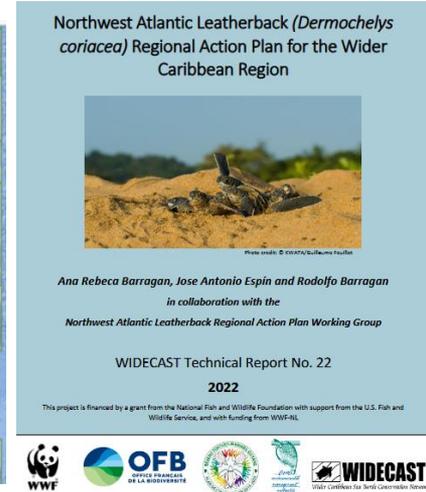


APPROCHE RÉGIONALE

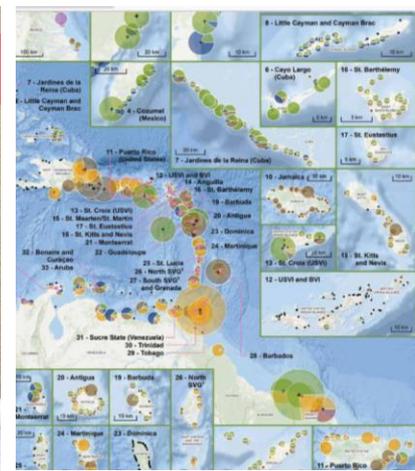
- **WIDECAST** : contribution aux travaux et relai d'information
 - Mise à jour de l'atlas de l'habitat de ponte dans les Caraïbes
 - Membre du Northwest Atlantic Leatherback working group
 - Contribution au Plan d'action régional Tortue Luth NW Atlantique
 - Partage des données CMR pour analyse régionale Tortue luth
- **SWOT** : contribution à la publication 2021 du magazine
- **IAC** : partage de position quand à la ratification lors de réunions avec le secrétariat
- **CAR-SPAW** : échanges réguliers, montage projets
- **UICN** : Listes rouges



An Atlas of Sea Turtle Nesting Habitat for the Wider Caribbean Region Revised Edition
 Karen L. Eckert and Adam E. Eckert
 WIDECAST Technical Report No. 19
 2019



Northwest Atlantic Leatherback (*Dermochelys coriacea*) Regional Action Plan for the Wider Caribbean Region
 Ana Rebeca Barragan, Jose Antonio Espin and Rodolfo Barragan in collaboration with the Northwest Atlantic Leatherback Regional Action Plan Working Group
 WIDECAST Technical Report No. 22
 2022
 This project is financed by a grant from the National Fish and Wildlife Foundation with support from the U.S. Fish and Wildlife Service, and with funding from WWF-UK.





6) Conclusion : bilan et perspectives

1) CONNAISSANCE

- Publier les **résultats d'analyses des suivis 2000-2022 des activités de pontes** aux Antilles françaises
- **Pérenniser le suivi activité de ponte &** des abondances en mer via le programme **INASCUBA**
- Démarrer **suivis aériens + distance sampling** pour suivis complémentaires d'abondance en mer
- Poursuivre et concrétiser en outils de gestion la recherche sur l'écologie et la biologie (Martinique)

2) CONSERVATION

- Poursuivre et concrétiser la **révision de l'arrêté pêche professionnelle en Guadeloupe**
- **Monter rapidement une suite au projet TOPASE 2020-2022 sur une durée d'au moins 4 ans**
- **Renforcer la lutte contre la prédation des œufs par les mangoustes**
- Poursuivre la **structuration des réseaux échouages** de Guadeloupe et de Martinique
- **Maintenir en état les habitats de ponte et d'alimentation par la maîtrise des aménagements**

3) SENSIBILISATION

- Poursuivre les actions de **sensibilisation auprès du grand public et des scolaires**
- Poursuivre la communication dans le sens du **respect de ces espèces sauvages et protégées**
- Renforcer la **sensibilisation auprès des collectivités**



6) Conclusion : besoins auprès du GTMF

1) CONNAISSANCE

- **Session « bases de données » | Bancarisation SINP** : harmonisation nationale des champs saisis ?
- **Session « indicateur »** | Vers un indicateur standard des suivis démographiques en mer ?
- **Session « indicateur » | Dupliquer le programme INASCUBA** dans tous les territoires « plongés » ?
- Bibliothèque GTMF en ligne à l'image des [PNA Antilles](#) et [Guyane](#) d'après Fretey & Triplet 2022 ?

2) CONSERVATION

- **Session « captures accidentelles »** | Appui pour monter la suite du projet TOPASE 2020-2022
- **Session « aspects juridiques »** | Cadre juridique :
 - (i) translocation nids ?
 - (ii) fixer une distance maximale d'approche des tortues marines dans le nouvel arrêté ministériel dont la concertation a été insuffisante
- **Session « habitat et aires marines protégées »** | comment mettre en place une zone de quiétude en mer côtière (« zone de protection forte ») sur des espèces et espaces en évolution ?





© PARANTHOËN Nicolas

Merci de votre attention !