

PLAN NATIONAL D'ACTIONS EN FAVEUR DES TORTUES MARINES DES ANTILLES FRANÇAISES 2020-2029

© PARANTHOËN Nicolas

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

2020 - 2029



Ministère de la Transition Écologique et Solidaire



Commission thématique **CONNAISSANCE** 2025

Guadeloupe, Saint-Martin, Martinique

Jeudi 16 octobre 2025





Ordre du jour

Ordre du jour détaillé - commission thématique "connaissance" du PNATMAF : 16 octobre 2025				
Accueil des participants sur la plateforme de visio-conférence et tour de table				8h-8h15
Introduction de la commission "connaissance" (changement d'animation, gouvernance, actions concernées du PNA)				8h15-8h30
Questions sur le bilan des avancées 2025 envoyé en amont				8h30-8h45
Action PNA	Intervenant ou animateur	Territoire	Sujets	Timing intervention
23	Organiser une réflexion sur les protocoles scientifiques, les suivis participatifs et leur mise en œuvre			
	DEALs (C. Alaniesse & P. Bellenoue)	Antilles	Dérégulations "espèces protégées" scientifiques Bilan 2025 des demandes instruites et arrêtés DEP en vigueur	8h45-9h
25	Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises			
	TOTM (N. Paranthoën, A. Guilleux)	Antilles	Protocoles de suivis aérien et subaquatiques et harmonisation des masques de saisie des données Rappel des 10 recommandations émises par la réunion d'experts du 9 juillet 2024	9h-9h15
	Créocéan (F. Labadie)	Guadeloupe	Comptages tractés à Port-Louis Bilan 2024-2025 Perspectives dans le cadre de projets d'aménagements	9h15-9h30
	CNRS (O. Bourgeois & P. Lelong)	Martinique / Guadeloupe	Comptages tractés en Martinique et Guadeloupe Bilan 2024-2025 des comptages tractés réalisés par le CNRS Perspectives 2026 en Guadeloupe / Martinique dans le cadre du projet RECAPTED	9h30-9h45
	PNMM (J. Crillon)	Martinique	Comptages tractés en Martinique Bilan 2024-2025 des comptages tractés réalisés en régie par le PNMM Perspectives	9h45-10h00
	Évasion Tropicale (C. Rinaldi)	Guadeloupe	Comptages et photo-identification depuis la surface en baie de Malendure Bilan de la campagne 2025 et perspectives	10h-10h15
	Titè (J. Pauwels)	Guadeloupe	Calibration du protocole de photo-identification dans le lagon de la RN Petite Terre Bilan 2024-2025 et perspectives	10h15-10h30
	AGRNSM (A. Berger)	Saint-Martin	Mise en place d'un suivi par photo-identification à Saint-Martin Bilan 2024-2025 et perspectives	10h30-10h45
	Aquasearch (C. Violo & C. Valin)	Antilles	Animation et mise en œuvre du programme INA Scuba aux Antilles Bilan provisoire 2025 Perspectives 2026	10h45-11h00
PAUSE (11h00-11h15)				





Ordre du jour

PAUSE (11h00-11h15)				
24	Assurer un suivi des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises			
	Aquasearch & L'ASSOMER (A. Correia & M. Combes)	Martinique	Suivi de l'activité de ponte en Martinique Bilan 2025 et perspectives 2026	11h15-11h30
	TOTM (A. Guilleux)	Martinique	Démonstration de l'outil KoboToolBox déployé en Martinique Bilan 2025 et perspectives 2026	11h30-11h45
	AG RNSM (A. Berger)	St-Martin	Suivi de l'activité de ponte à Saint-Martin Bilan 2025 et perspectives 2026	11h45-12h00
8 / 9	TOTM et DEAL (N. Paranthoën, C. Alaniesse)	Guadeloupe	Suivi de l'activité de ponte sur l'archipel de Guadeloupe Bilan 2025 et perspectives 2026	12h-12h15
	Participer aux travaux régionaux et internationaux liés aux tortues marines			
	Partager et valoriser les données et connaissances sur les tortues marines dans les Antilles françaises auprès des acteurs et partenaires du PNA			
	TOTM (N. Paranthoën)	Antilles	Actualités régionales et internationales en 2025 GTMF, WIDECAST, Groupe de travail Tortue luth du Nord-Ouest Atlantique	12h15-12h30
	Animation PNA : clôture de la commission et liste propositions 2026 à soumettre aux COTEC			12h30-12h45



INTRODUCTION

Changement d'animation du PNATMAF



CONTEXTE

- Dernière année marché d'animation non reconduite par **ONF** → terme en **avril 2025** après 8 ans
- Nouveau marché lancé par **DEAL Guadeloupe** en réaction → **animation transitoire 12 mois**
- Marché notifié à l'**asso TOTM** en **juin 2025** → démarrage contrats animateurs en **août/sept 2025**
- 2017 à 2025 : budget annuel **105 000 €** / **3x0,5 ETP** complétés par **2x0,5 ETP VSC ONF** = 2,5 ETP
- 2025 : budget **97 650 €** / **2x0,75 ETP** = 1,5 ETP pour toutes les îles dédiées au PNATMAF

NOUVELLE ÉQUIPE D'ANIMATEURS



Guadeloupe / St-Martin

Nicolas PARANTHOËN

Animateur territorial du
PNA pour la Guadeloupe
+590 690 47 37 32
nicolas.paranthoen@totm.org

Jours travaillés : **lundi au
mercredi**

Martinique

Alexis GUILLEUX

Animateur territorial du
PNA pour la Martinique
+596 696 26 69 62
alexis.guilleux@totm.org

Jours travaillés : **mardi
au jeudi**

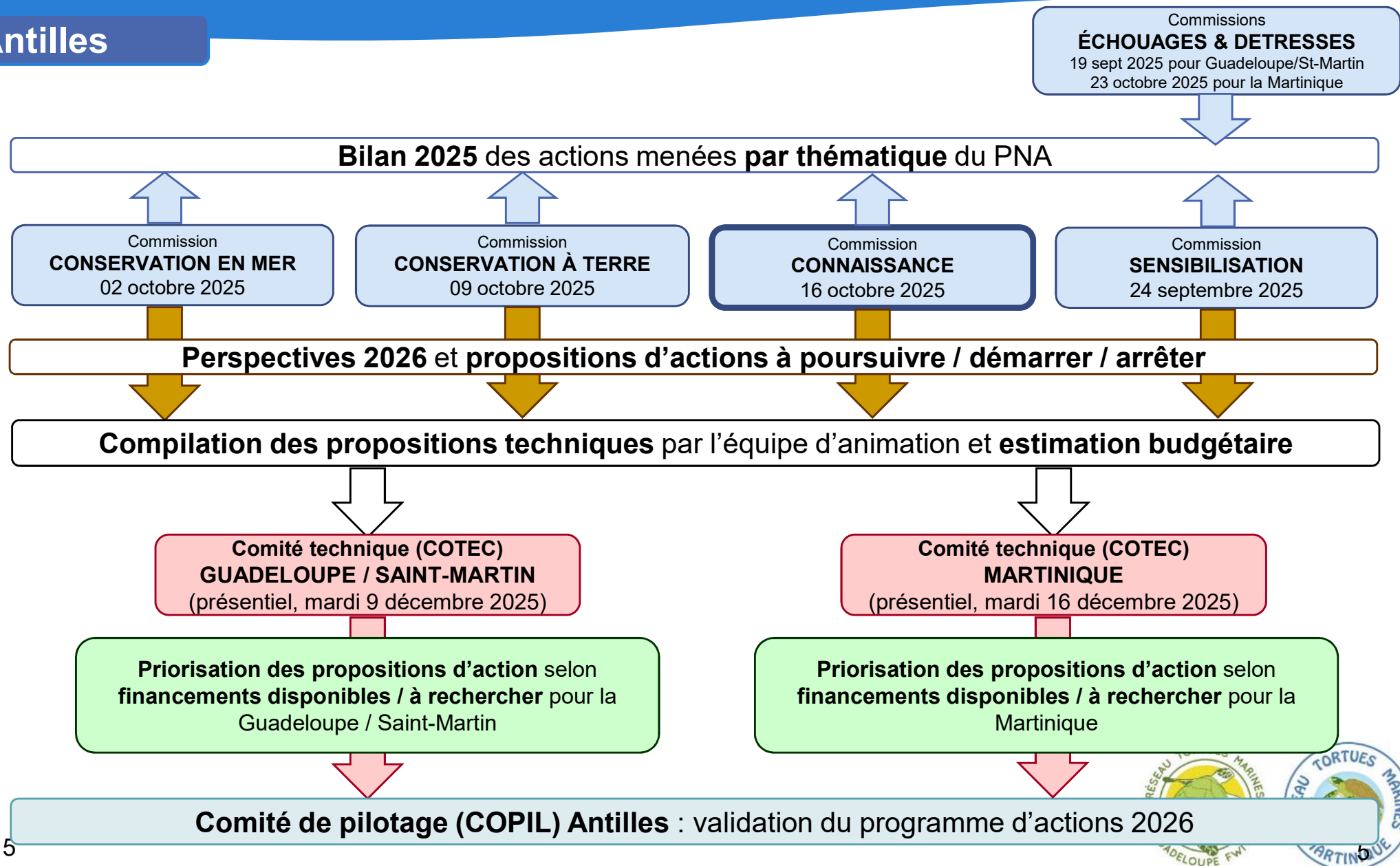


INTRODUCTION

Rappel de la gouvernance du PNATMAF



Antilles





INTRODUCTION

Objectifs et actions du volet connaissance

ENJEUX	OBJECTIFS	N°ACTION et priorité (1 ou 2)	ACTIONS
VOLET CONNAISSANCE			
Connaissance des populations et habitats des tortues marines	Connaître les tendances 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

Antilles

- **Fichier** détaillé envoyé avec invitation à la commission / **questions** ?

[illegible][illegible]



VOLET CONNAISSANCE

Objectif 1 : Connaissance des populations et habitats des tortues marines





Action 23 : Organiser une réflexion sur les protocoles scientifiques, les suivis participatifs et leur mise en œuvre

CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Antilles

Proposition n°1

« Les **DEAL 971 & 972** instruisent les **demandes de DEP** déposées par Aquasearch et le CNRS en 2024, tenant compte de **l'avis exprimé par le groupe d'experts du PNATMAF**.

Elles discuteront avec l'animation PNA de l'intérêt de maintenir ce **groupe d'experts** pour les prochaines demandes de DEP après **renouvellement du CSRPN** »



Action 23 : Organiser une réflexion sur les protocoles scientifiques, les suivis participatifs et leur mise en œuvre



Bilan 2025

Antilles

DÉROGATIONS ESPÈCES PROTÉGÉES DÉPOSÉES :

2 demandes en Martinique pour pouvoir déroger à l'interdiction de la perturbation intentionnelle sur les 3 espèces : vertes, imbriquées, luths

Aquasearch

➤prélèvements de diatomées sur carapace, photo-identification et mesures biométriques sur individus adultes lors de leur ponte ; dépôt dans le nid d'un capteur de température et comptage des œufs éclos ou non

CNRS

➤Capture marquage et relâché (CMR) ; pose de balises Argos-GPS, biologgers, caméras et transpondeurs sur la carapace lors des CMR et de la ponte pour les Luths ; prélèvement, transport et analyse d'échantillons de matériel biologique (sang, griffes et biopsies) sur individus adultes et juvéniles

Avis défavorable du CNPN pour les 2 : disponibles sur

<https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr>



Action 23 : Organiser une réflexion sur les protocoles scientifiques, les suivis participatifs et leur mise en œuvre



Bilan 2025

Antilles

DEP ACTIONS DES RÉSEAUX ÉCHOUAGES 971 ET 972

DEP délivrées les 27/06/2024 (Guadeloupe) et 08/07/2024 (Martinique)

DEP valables jusqu'au 4 avril 2026

À l'ancien animateur PNATMAF : l'ONF 971 et 972

Arrêt animation par ONF : 04/04/2025

Nouvelle animation avec l'association TOTM au 12/06/2025

Arrêté modificatif des 2 DEP car modifications mineures pour :

- Transfert de DEP entre ONF et TOTM
- Et prolongation des DEP jusqu'au 31 décembre 2026



Action 23 : Organiser une réflexion sur les protocoles scientifiques, les suivis participatifs et leur mise en œuvre



Perspectives 2026

Antilles

DÉROGATIONS ESPÈCES PROTÉGÉES DÉPOSÉES :

Choix du non renouvellement du comité expert tortues marines

Mis en place pour ces 2 DEP en absence du CSRPN 972

Constats :

- délais supplémentaires dans l'instruction DEP ;
- lourdeur administrative pour l'animation PNA ;
- manque d'impartialité.

Ce comité d'expert pourra être mis en place pour débattre sur les protocoles (comme les suivis subaquatiques) mais pas sollicité systématiquement pour les futures DEP



Action 23 : Organiser une réflexion sur les protocoles scientifiques, les suivis participatifs et leur mise en œuvre



Perspectives 2026

Antilles

DEP ACTIONS DES RÉSEAUX ÉCHOUAGES 971 ET 972

Nouvelles DEP valables jusqu'au 31/12/2026

Animation transitoire par TOTM prévue jusqu'à août 2026

> Nécessité de renouveler la démarche de transfert de DEP lors de l'attribution du nouveau marché d'animation PNATMAF au prochain animateur



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Antilles

Proposition N°3

« La Commission renvoie aux **10 recommandations** émises par la réunion d'experts du 9 juillet 2024 concernant les **protocoles de suivis aériens et subaquatiques** des populations en alimentation »



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Rappel compte-rendu du 9/07/2024

Antilles

PROTOCOLES DE SUIVIS AÉRIENS ET SUBAQUATIQUES

SUIVIS AÉRIENS – GUADELOUPE ET SAINT-MARTIN

01. L'animation PNA lance une consultation pour la réalisation de **2 répliques du suivi aérien** sur toute la zone côtière comprise entre **5 et 50m de bathymétrie**, pour réalisation entre **décembre et février**, sur financement sollicité auprès du FEDER.

SUIVIS AÉRIENS – MARTINIQUE

02. Le **PNMM calibre les plans de vols** d'après la méthode développée en Guadeloupe et à Saint-Martin, et réalise un suivi aérien sur toute la zone côtière comprise entre **5 et 50m de bathymétrie**, pour réalisation entre **décembre et février**, sur fonds propres.





Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

Rappel compte-rendu du 9/07/2024

Antilles

SUIVIS SUBAQUATIQUES – GUADELOUPE ET SAINT-MARTIN

03. *L'association **Évasion Tropicale** poursuit son protocole de **comptages** et de **photo-identification** depuis la surface en baie de **Malendure**.*

04. *L'association **Titè** calibre un protocole de suivi par **photo-identification** des profils de tête dans le lagon de la réserve naturelle de **Petite Terre**, sur financement DEAL.*

05. *Le **bureau d'étude Créocéan** propose un retour d'expérience sur les **comptages tractés** réalisés à **Port-Louis** dans le cadre d'un projet de déroctage du conseil départemental.*

06. *L'animation **PNA** lance un **marché pour la réalisation de suivis subaquatiques** en Guadeloupe, en **comptages tractés ou en photo-identification** selon la méthode la plus adaptée aux sites qui seront retenus à partir des résultats d'occupation du suivi aérien, sur financement sollicité auprès du FEDER.*

*L'animation **PNA** se rapprochera du **CNRS** pour faire un état des lieux du protocole de **comptages tractés** prévu en Guadeloupe dans le cadre du **projet RECAPTED**, pour définir un échantillonnage cohérent et complémentaire entre tous les acteurs du territoire.*

07. *L'**AGRNSM** initie un protocole de suivi par **photo-identification** des profils de tête à **Tintamarre**, **Baie orientale**, **Anse Marcel** et **Grand case**, en partenariat avec l'ATE de Saint-Barthélemy et sur financement de la DEAL.*

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Rappel compte-rendu du 9/07/2024

Antilles

SUIVIS SUBAQUATIQUES –MARTINIQUE

08. Le **PNMM** initiera un suivi par **comptages tractés** sur **6 sites** pour améliorer la calibration du protocole, sur fonds propres ; la **sélection des sites et le nombre de répliques nécessaires** seront affinés d'après les résultats d'occupation du suivi aérien.

09. **L'animation PNA** se rapproche du **CNRS** et du bureau d'étude **Aquasearch** pour faire un état des lieux des protocoles de **comptages tractés**, **photo-identification** et **CMR** prévus pour disposer d'une stratégie de suivi cohérente entre tous les acteurs du territoire (PNMM, CNRS et Aquasearch).

BASE DE DONNÉES

10. **L'animation PNA** organisera une **nouvelle réunion d'experts** pour harmoniser les **masques de saisie des données** acquises aux Antilles françaises ; les données acquises sur fonds publics devront être bancarisées sur les plateformes régionales du SINP.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

STRATÉGIE DE SUIVI DES POPULATIONS EN MER

Le 8 octobre 2025, l'animation PNA et la DEAL ont organisé une réunion afin d'assurer une **bonne coordination des suivis en mer** entre les différents partenaires identifiés (PNMM, CNRS, Aquasearch), conformément aux recommandations de la réunion d'experts du **9 juillet 2024**.

Type de suivi	Partenaires identifiés
Suivi aérien	PNMM
Comptage tracté	PNMM + CNRS
Suivi photo-ID	AQUASEARCH

Compte-rendu en cours de rédaction



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

SUIVIS AÉRIENS

Les suivis aériens n'ont pas été réalisés par le PNMM, en raison :

- de la **complexité logistique** (disponibilité de l'aéronef),
- du **coût élevé** et du **temps de mise en œuvre**.



NB : un **vol test a été réalisé en mars**, non concluant.

Décision : Pas de relance prévue à ce stade par le PNMM ; les efforts se concentrent sur les **autres types de suivis**.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

COMPTAGES TRACTÉS

Le **PNMM** prévoit :

- **10 sites** sur la façade Caraïbes
- **1 réplica/an** pour chaque site
- Période réalisation = novembre-décembre 2025



Le **CNRS** (via projet RECAPTED) prévoit :

- **Environ 20 sites** répartis sur les façades Caraïbes et Atlantique
- **1 réplica/an pour les sites Cm** (2 si possible) / **2-3 répliques pour les sites Ei**
- Période réalisation = toute l'année



Décision : répartition des sites **PNMM** et **CNRS** pour éviter les doublons et mieux répartir l'effort.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

SUIVI PAR PHOTO-IDENTIFICATION



AQUASEARCH :

- **4 répliques/an = minimum** pour une estimation correcte, mais variance élevée.
- **17 sites échantillonnés en 2019**

Annonce : Actualisation de la précédente étude ([Liebart, 2021](#)) à partir de 2026 ?



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Guadeloupe

Proposition N°3

« La Commission renvoie aux **10 recommandations** émises par la réunion d'experts du 9 juillet 2024 concernant les **protocoles de suivis aériens et subaquatiques** des populations en alimentation »

Proposition N°3.5

« Le bureau d'étude **Créocéan** propose un retour d'expérience sur les **comptages tractés** réalisés à **Port-Louis** dans le cadre d'un projet de déroctage du conseil départemental. »



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis - CONTEXTE

Guadeloupe

Contexte

Mesure d'accompagnement définie par arrêté préfectoral liée au projet de déroctage du chenal de Port-Louis.

Objectifs

Améliorer les connaissances sur les tortues marines fréquentant le **littoral de Port-Louis** :

- Identifier la présence éventuelle d'une population de tortues résidentes ;
- Déterminer les espèces fréquentant la zone ;
- Caractériser les classes de taille des individus observés ;
- Vérifier si la zone constitue un site de rencontre pour les individus matures ;
- Évaluer son rôle éventuel comme zone de résidence temporaire précédant la ponte

Mise en place du protocole développé par le CNRS en Martinique depuis 2018 (D. Chevallier, 2020) validée scientifiquement dans le cadre du PNA TM.

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

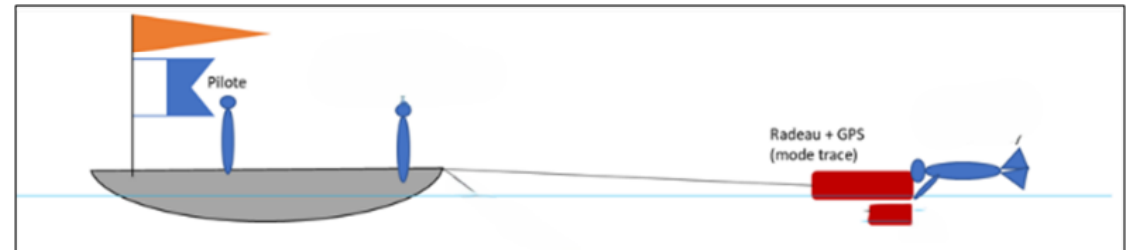


Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis - METHODOLOGIE

Guadeloupe

Protocole mis en œuvre :

Nageur tracté en surface à une allure de **2 nœuds** environ sur un parcours défini



Langage codifié pour noter les observations. Paramètres notés :

- L'heure d'observation (synchronisé avec le GPS embarqué) ;
- L'espèce ;
- Le comportement (nourrissage, fuite, repos, respiration) ;
- La classe de taille (juvénile, subadulte et adultes) à dire d'expert.

Équipe impliquée :

- **Créocéan**
- **PNA TM**
- **CNRS**



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis - METHODOLOGIE

Guadeloupe

Plan d'échantillonnage :

155,6 km

- Campagne 1 -janvier 2025 (prospection) : 36,8 km
- Campagne 2 -mars 2025 (acquisition) : 40,2 km
- Campagne 3 -juillet 2025 (acquisition) : 41,4 km
- Campagne 4 -sept 2025 (acquisition) : 37,2 km

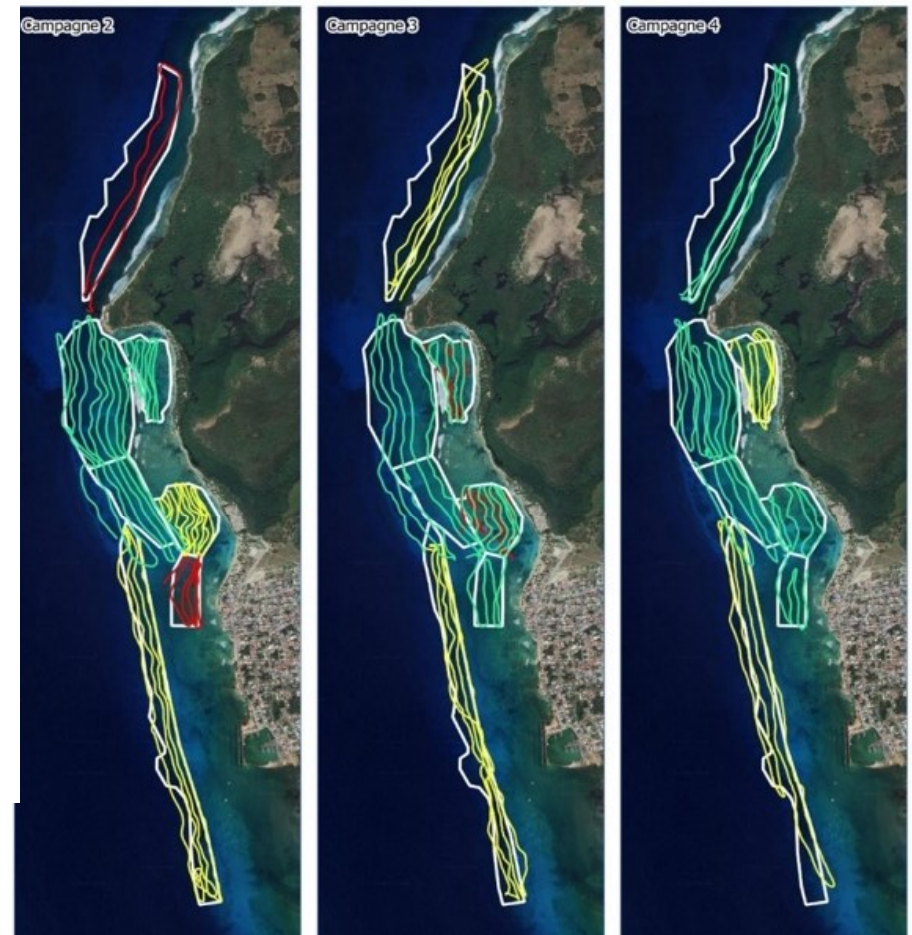
Répartition des campagnes adaptée au cycle naturel des tortues marines (période de ponte, etc.)

→ Mise en évidence des différents rôles fonctionnels et écologiques de la zone

Zones inventoriées identiques entre chaque campagne

Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis -
Carte des zones étudiées - Campagnes 2, 3 et 4

240622



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis – RESULTATS

Guadeloupe

Densité

Au total, **26 tortues** ont été observées sous l'eau au cours de **4 campagnes**.

Densité globale **très faible** : 1 tortue pour 23,8 hectares (0,0000069 tortues/ha).

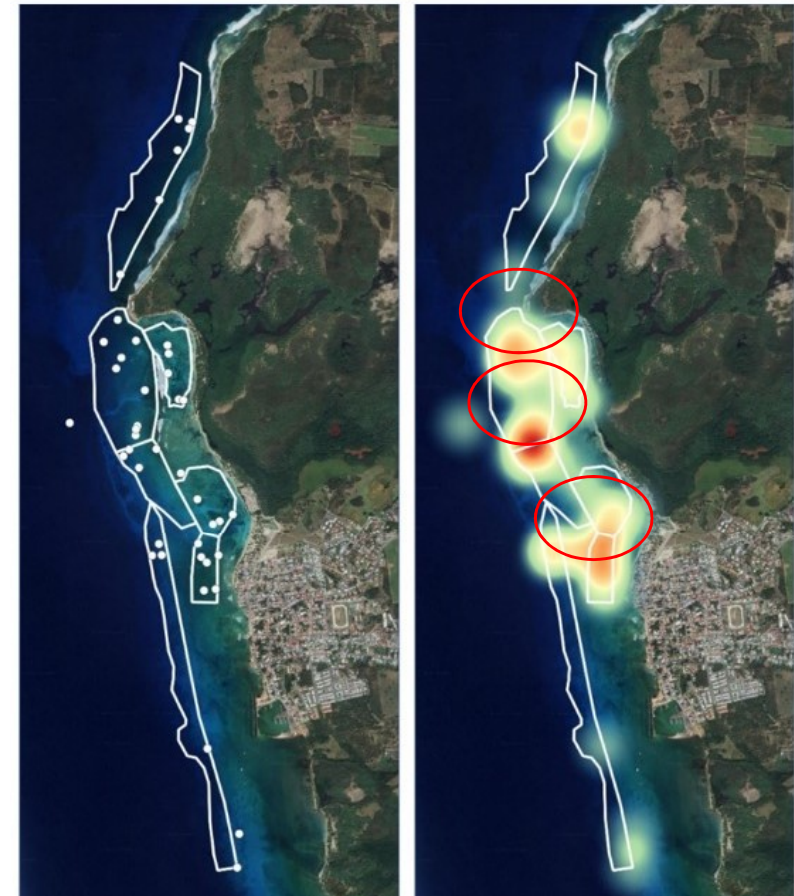
Comparaison avec Anses d'Arlets (Martinique) : 10-15 tortues/ha observées en Martinique, zones à forte concentration (T. [Roost et al., 2022](#)).

Répartition spatiale :

Trois secteurs présentent une forte densité d'observations, incluant l'ouest sud de la barrière corallienne, l'herbier à *Thalassia testudinum* et la Pointe d'Antigue sud-ouest.

Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis - Carte de répartition des tortues de Port-Louis (points et chaleur)

240622



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis – RESULTATS

Guadeloupe



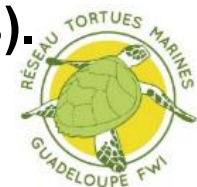
Répartition spatiale par espèce :

- Deux espèces principales peuplent le littoral de Port-Louis : la **tortue verte** (63%) et la **tortue imbriquée** (37%).
- **Pas de distribution claire** des espèces par habitat mais tortues vertes principalement observées dans les herbiers où *Thalassia testudinum* domine.

Classes de taille :

- Sur le littoral de Port-Louis, ont été observées :
 - 8,8 % de juvéniles ;
 - 76,5 % de sub-adultes ;
 - 14,7 % adultes.

Majorité de tortues subadultes → Port-Louis identifié comme une aire d'alimentation et de croissance privilégiée pour les tortues immatures (sub-adultes).



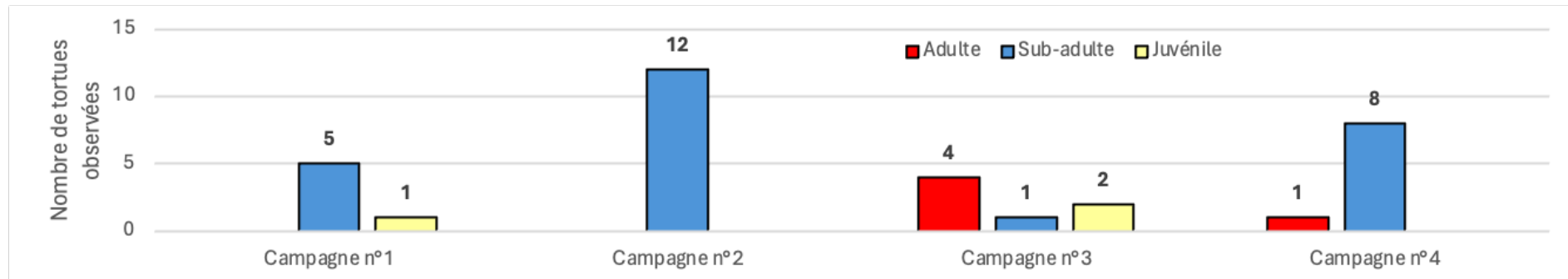
Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis – RESULTATS

Guadeloupe

Dynamique temporelle – Principales observations :



Les **tortues sub-adultes sont quasi permanentes à Port-Louis**, mais diminuent lors de l'arrivée des adultes durant la campagne 3 (juillet) → **confirmation de leur sédentarité à Port-Louis**

L'observation de tortues imbriquées adultes en juillet suggère un lien avec la reproduction, tandis que la tortue verte adulte est rarement observée.

→ **le littoral de Port-Louis joue un rôle clé dans le cycle reproductif, en tant que site de ponte, mais aussi zone de rencontre et/ou de reproduction et de résidence durant cette période.**

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis – LIMITES ET PERSPECTIVES

Guadeloupe

Protocole CNRS – Application à Port-Louis (Guadeloupe)

✓ Points forts :

- Méthode éprouvée et efficace en Martinique
- Simple, reproductible, précise et peu coûteuse

⚠️ Limites identifiées à Port-Louis :

Profondeur : visibilité variable (≈ 15 m max), mimétisme des tortues et fuite en eaux peu profonde et turbide → incluant des biais d'observation

Visibilité : météo, turbidité et ensoleillement influencent fortement la détection (passage de nuages)

Observateur : variabilité humaine → compensée par doubles comptages et roulements

🔍 Optimisation :

→ Association des méthodes de comptages **aérien + aquatique** jugée **complémentaire et efficace** pour un suivi optimal



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Acquisition de connaissances sur la population de tortues marines à Port-Louis – Conclusion

Guadeloupe

Valeur écologique du littoral de Port-Louis par rapport aux tortues marines

⚠️ **Faible densité en mer ≠ faible intérêt écologique**

Mise en évidence de plusieurs rôles écologiques :

- **Zone d'alimentation et de croissance privilégiée pour les tortues immatures ;**
- **Zone de rencontre/reproduction pour les adultes ;**
- **Zone de transition pour les femelles en ponte.**
- **Zone de forte ponte (déjà prouvé)**

➡️ **Enjeux de conservation :**

Même avec une densité moindre qu'à Malendure ou aux Anses d'Arlet, le littoral de **Port-Louis** assure **plusieurs fonctions écologiques clés qu'il est primordial de conserver.**



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Martinique

Proposition N°3

« La Commission renvoie aux **10 recommandations** émises par la [réunion d'experts du 9 juillet 2024](#) concernant les **protocoles de suivis aériens et subaquatiques** des populations en alimentation »

Proposition N°3.9

« L'animation PNA se rapproche du **CNRS** et du bureau d'étude **Aquasearch** pour faire un état des lieux des **protocoles de comptages tractés**, photo-identification et CMR prévus pour disposer d'une stratégie de suivi cohérente entre tous les acteurs du territoire (PNMM, CNRS et Aquasearch) »





RÉduction des CAPTures Accidentelles pour une pêche Efficiente et Durable

- Antilles françaises -



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

Les relevés densités permettent de répondre aux questions suivantes :

- ❑ Comment quantifier l'interaction spatiale entre les tortues marines et les zones de pêche ?
- ❑ Comment estimer le nombre de captures accidentelles à partir des données spatiales ?

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

- Phase de discussion avec les pêcheurs permettant l'identification des zones de pêche
- 18 zones de pêche identifiées en Martinique et 23 en Guadeloupe

Pêcheurs sélectionnés	Commune	Zones de pêche identifiées
VAUDRAN Francis	Les Anses d'Arlet	4
OCTAVIA Steeven	Le Diamant	2
CINNA Gérard VARANE William	Le Marin	5
CONSTABLE Marc-André	Le Robert	2
JEAN-JOSEPH Jean-Ernest	Fond Lahaye	3
ANACHARSIS Jean-Paul	Le Vauclin	2



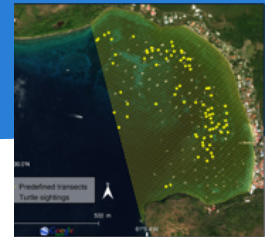
Bilan 2025

Martinique

- **Phase de discussion avec les pêcheurs permettant l'identification des zones de pêche**

[illegible]

PROTOCOLE - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



EcoHealth
http://dx.doi.org/10.1007/s10993-022-03601-y

ECOHEALTH



© 2022 EcoHealth Alliance

Original Contribution

Fibropapillomatosis Prevalence and Distribution in Immature Green Turtles (*Chelonia mydas*) in Martinique Island (Lesser Antilles)

Thibaut Roost,¹ Jo-Ann Schies,¹ Marc Girondot,² Jean-Patrice Robin,³ Pierre Lelong,⁴ Jordan Martin,⁵ Flora Siegwalt,⁶ Lorène Jeantet,⁷ Mathieu Giraudeau,⁸ Guillaume Le Loch,⁹ Manola Bejarano,¹⁰ Marc Bonola,¹¹ Abdelwahab Benhalilou,¹² Céline Murgale,¹³ Lucas Andreani,¹⁴ François Jacaria,¹⁵ Guilhem Campistron,¹⁶ Anthony Lathière,¹⁷ François Martial,¹⁸ Gaëlle Hielard,¹⁹ Alexandre Arqué,²⁰ Sidney Régis,²¹ Nicolas Lecerf,²² Cédric Froin,²³ Fabien Lefebvre,²⁴ Nathalie Aubert,²⁵ Frédéric Flora,²⁶ Esteban Pimentel,²⁷ Rachelle Lafolle,²⁸ Florence Thobor,²⁹ Mosiah Arthus,³⁰ Denis Etienne,³¹ Nathael Lecerf,³² Jean-Pierre Allenou,³³ Florian Desigaux,³⁴ Eugène Larcher,³⁵ Christian Larcher,³⁶ Alberto Lo Curto,³⁷ Joanne Befort,³⁸ Myriane Maceno-Panevel,³⁹ Muriel Lepont,⁴⁰ Pascale Chevallier,⁴¹ Tao Chevallier,⁴² Stéphane Meslier,⁴³ Anthony Landreau,⁴⁴ Caroline Habold,⁴⁵ Yvon Le Maho,⁴⁶ and Damien Chevallier⁴⁷

¹BOREA Research Unit, CNRS Borea, Laboratoire de Biologie des Organismes et des Écosystèmes Aquatiques, MNHN, CNRS 8067, SU, BRD 207, UCN, UA, Martinique - FWI, Campus Martinique, BP-7207, 97275 Schoelcher Cedex, France
²Laboratoire Écologie, Systématique, Évolution, AgroParisTech, CNRS, Université Paris Saclay, 91405 Orsay, France
³Université de Strasbourg, CNRS, IPHC UMR 7178, 25 rue Beccourt, 67000 Strasbourg, France
⁴Littoral, Environnement et Sociétés (LIENS), UMR7266, CNRS Université de La Rochelle, 2 rue Olympe de Gouges, 17042 La Rochelle Cedex, France
⁵ITAP, Université de Toulouse, INRAE, ENVT, Toulouse, France
⁶Association POEMM, 73 lot papayers, Anse à l'âne, 97229 Les Trois Îles, France
⁷Office de l'Eau Martinique, 7 avenue Condorcet, 97200 Fort-de-France, France
⁸Association ACWAA, rue grand fleuve, quartier Epenay, 97228 Sainte-Luce, France
⁹ODEL Martinique, Pointe de Jahan, 97274 Schoelcher, France
¹⁰IFREMER Délégué de Martinique, 79 route de Pointe-Fort, 97231 Le Robert, France
¹¹Mairie des Anses d'Arlet, Boulevard des Arléiens, 97217 Les Anses-d'Arlet, France
¹²Laboratoire Territorial d'Analyses de Martinique, quartier la Fenêtre, 97232 Le Lamentin, France
¹³Communauté d'Agglomération de l'Épave Sud, Les Frangipanières, 97228 Sainte-Luce, France
¹⁴ANSL-OS Association Naturelle de Soutien Logistique À La Science, 7 Avenue Georges Clémenceau, 49280 La Tessouille, France
¹⁵Centre Scientifique de Monaco, Principauté de Monaco, Monaco

Thibaut Roost and Jo-Ann Schies are co-first authors.

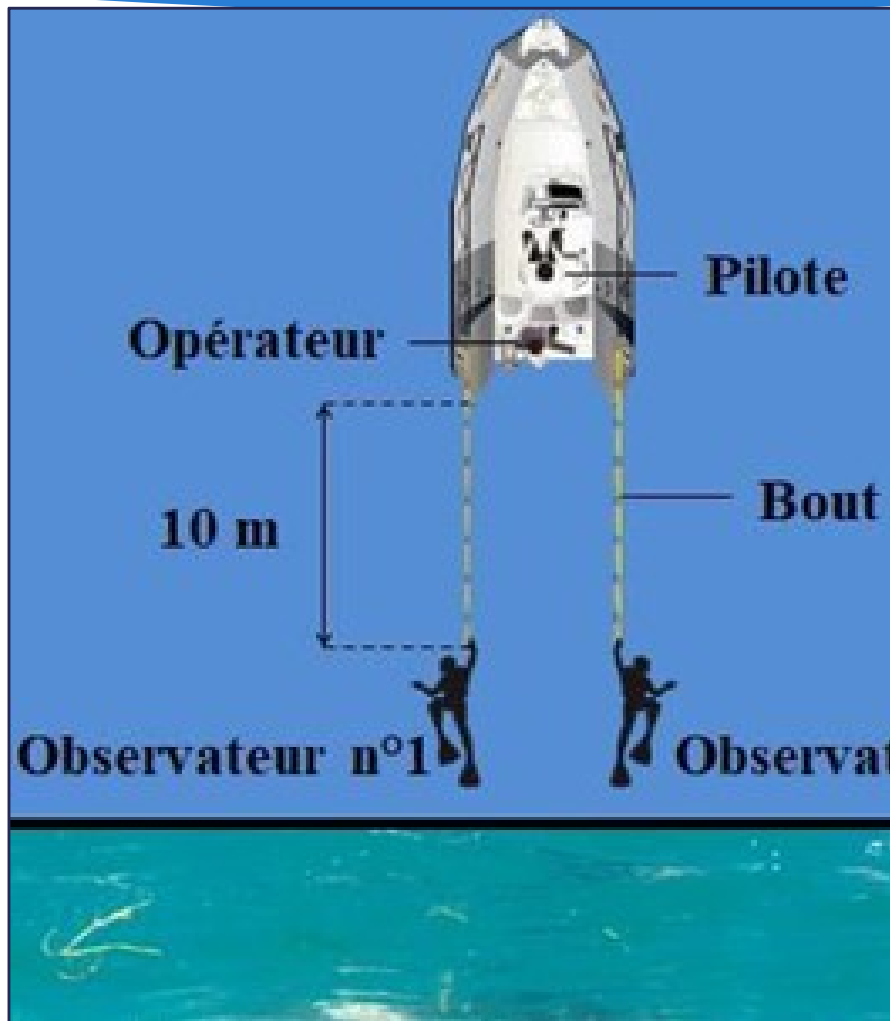
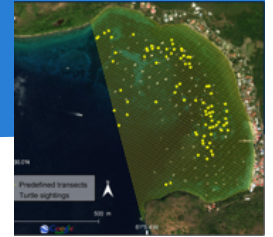
Supplementary Information: The online version contains supplementary material available at <http://dx.doi.org/10.1007/s10993-022-03601-y>.

Correspondence to: Damien Chevallier, e-mail: damienchevallier@cnrs.fr

Published online: 03 June 2022

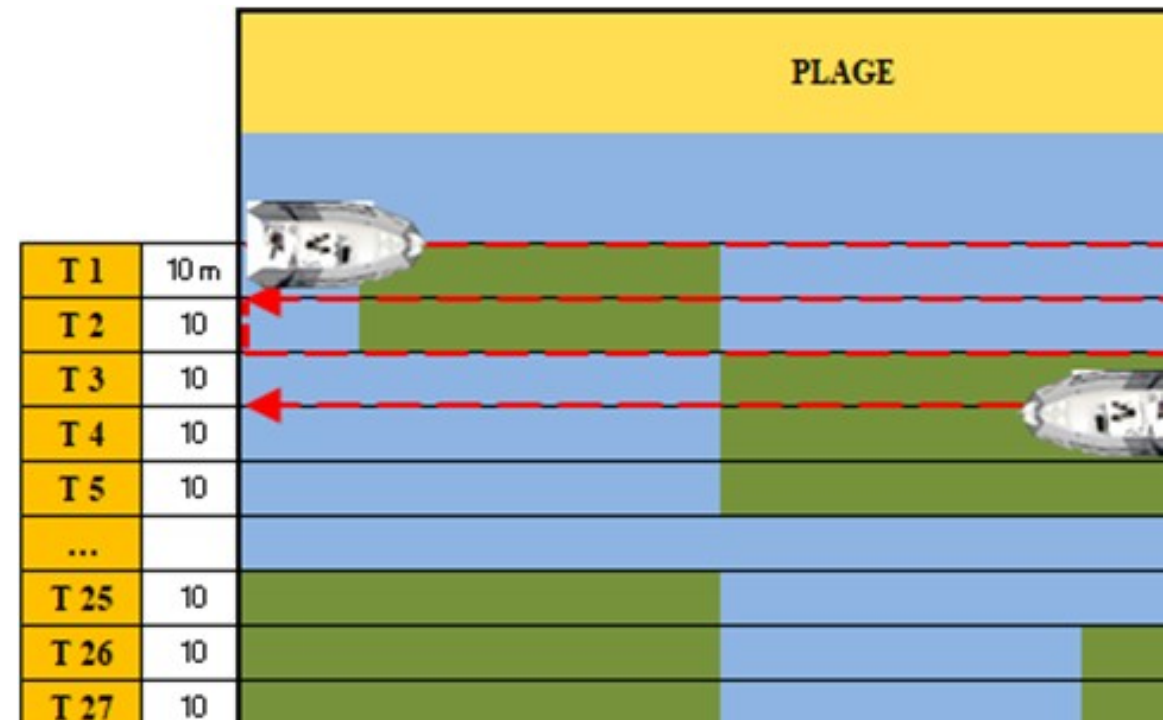
- ❑ Méthode de comptage CNRS (D. Chevallier) opérationnelle depuis 2018 ([Roost et al. 2022](#))
- ❑ Chevallier et al. 2025. New counting method in sea turtles developmental areas in the Caribbean. *In prep.*

PROTOCOLE - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES

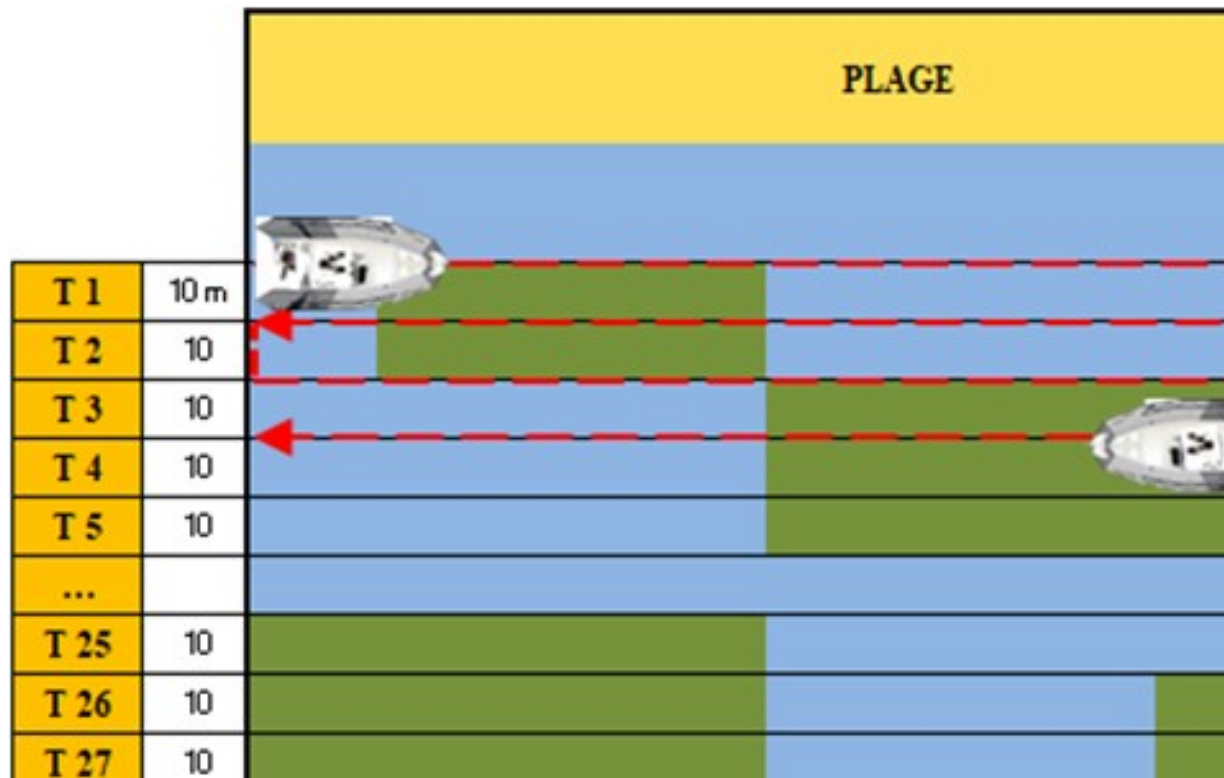
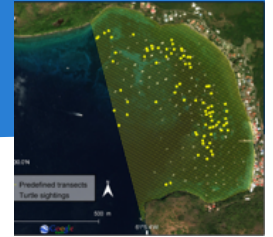


Nombre de personnes mobilisées :

- Minimum : 1 pilote ; 1 observateur ; 1 opérateur.
- Optimal : 1 pilote ; 2 observateurs ; 2 opérateurs.

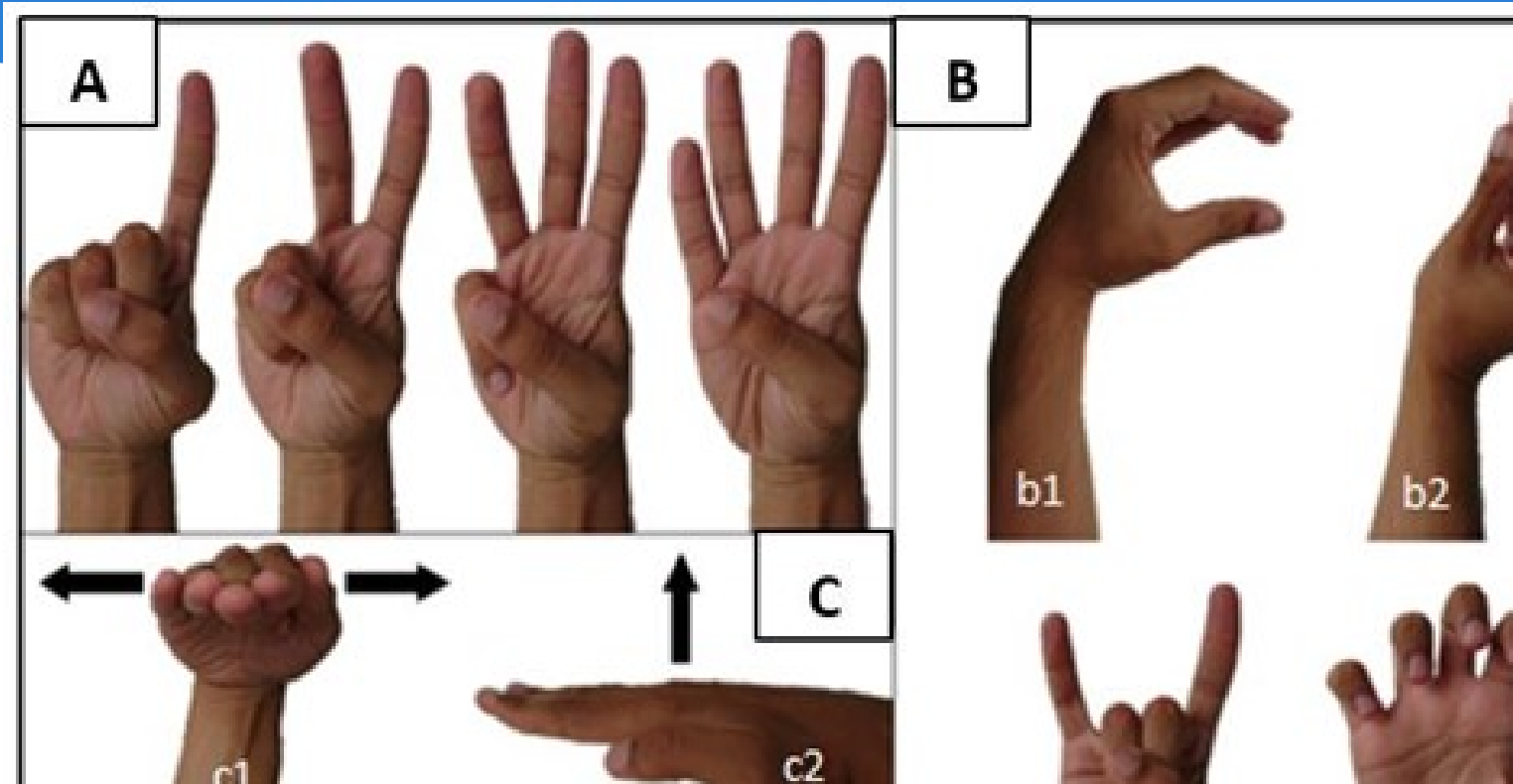
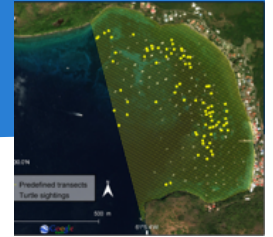


PROTOCOLE - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



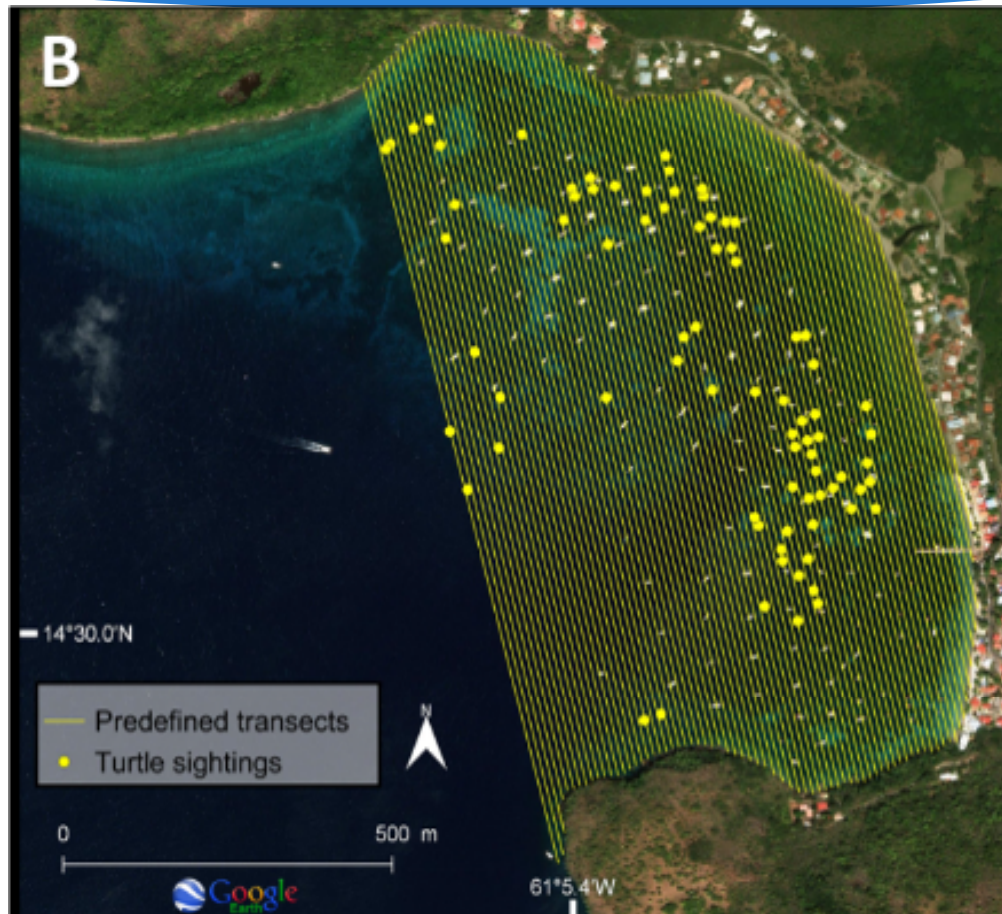
- Transects parallèles à la plage
- Distance entre chaque transect :
 - 10 à 30 m.
- Transects préalablement intégrés dans un GPS Garmin GPSMap 78)
 - Permet au pilote du bateau de suivre un parcours prédéterminé.
- Vitesse du bateau : 3 à 4 nœuds.

PROTOCOLE - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



- Un code gestuel a été créé pour faciliter la communication entre le(s) plongeur(s) et l'opérateur à bord du bateau (© Chevallier Damien).
- Lorsqu'une ou plusieurs tortues sont observées, le plongeur utilise ces signes pour transmettre différentes informations à l'équipage,

PROTOCOLE - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



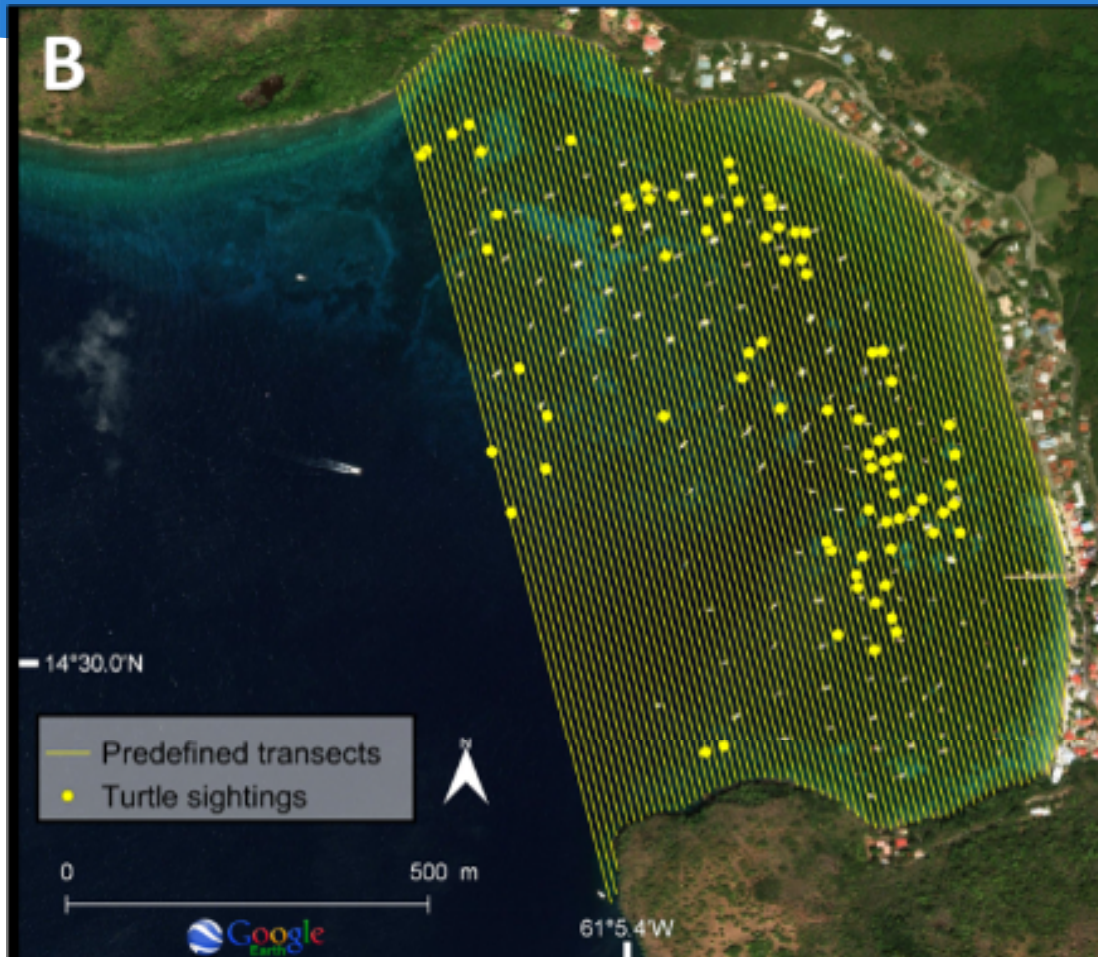
❑ **Durant les transects, l'observateur tracté indique à l'opérateur :**

- L'espèce
- Le nombre de tortues observées,
- Leur comportement (alimentation, respiration, repos, interaction ou transit),
- Leur direction (en cas de déplacement),
- Leur profondeur (fond, mi-profondeur, surface).

❑ **Étude comparative de comptages simultanés par :**

- observateur tracté.
- par drone.
- en surface avec **2 observateurs situés à l'avant du bateau.**

PROTOCOLE - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



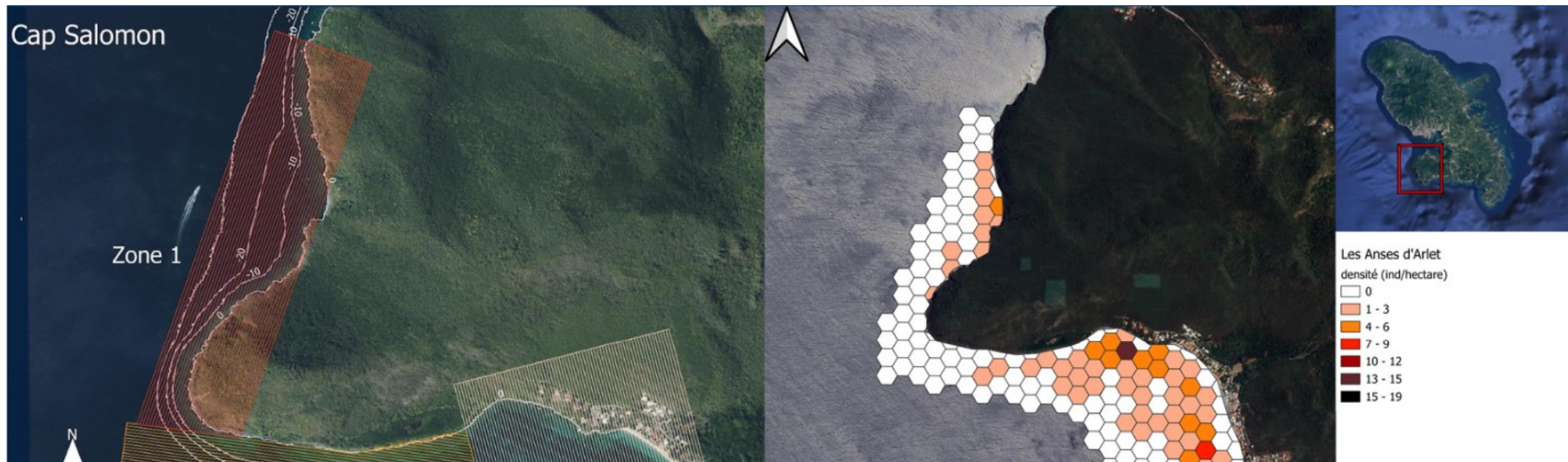
Carte des densités

- Les points d'observation des tortues et les transects prédéfinis seront superposés sur une image satellite (Mapbox Satellite v9).
- Une grille de cellules hexagonales d'1 ha sera créée à l'aide de l'extension QMarxan, couvrant l'ensemble des zones étudiées.
- Les densités de tortues seront calculées pour chaque cellule.

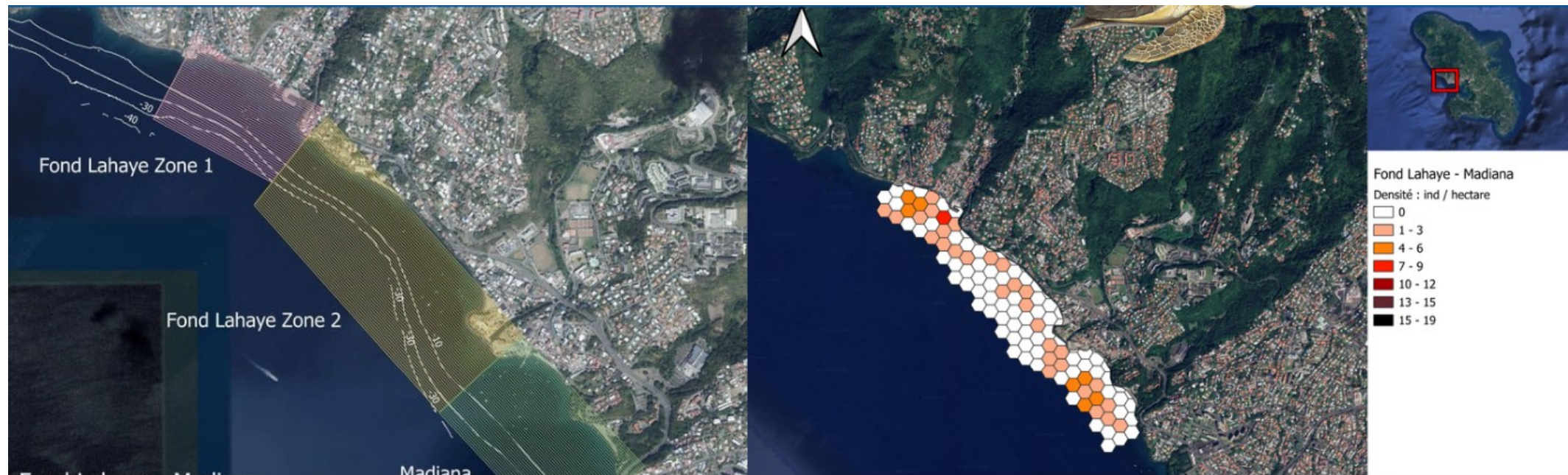
RÉSULTATS - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES

Pêcheurs sélectionnés	Commune	Zones prospectées (transects densités)
VAUDRAN Francis	Les Anses d'Arlet	4
OCTAVIA Steeven	Le Diamant	2
CINNA Gérard VARANE William	Le Marin	1
CONSTABLE Marc-André	Le Robert	0
JEAN-JOSEPH Jean-Ernest	Fond Lahaye	3
ANACHARSIS Jean-Paul	Le Vauclin	0

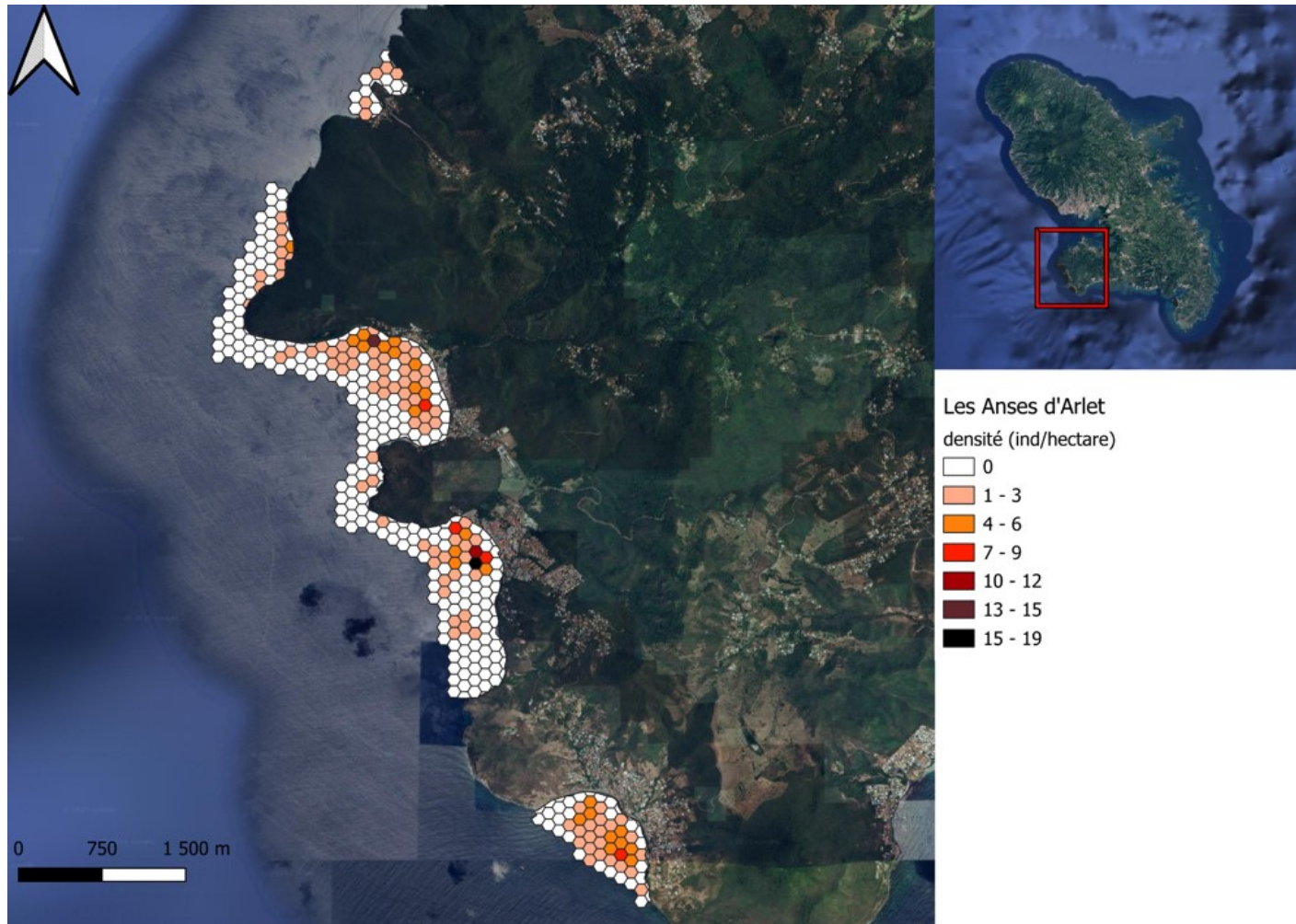
RÉSULTATS - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



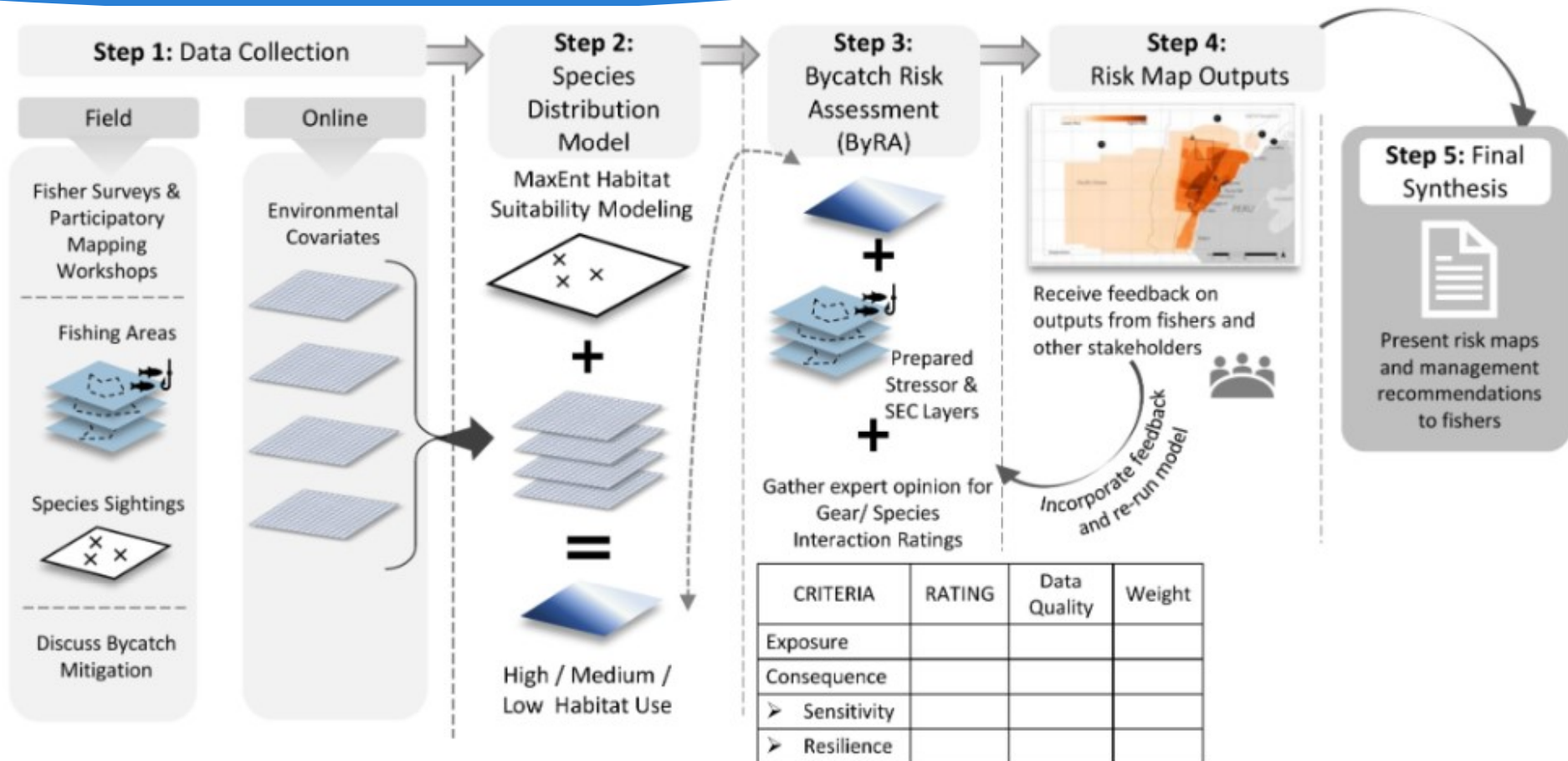
RÉSULTATS - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



RÉSULTATS - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES

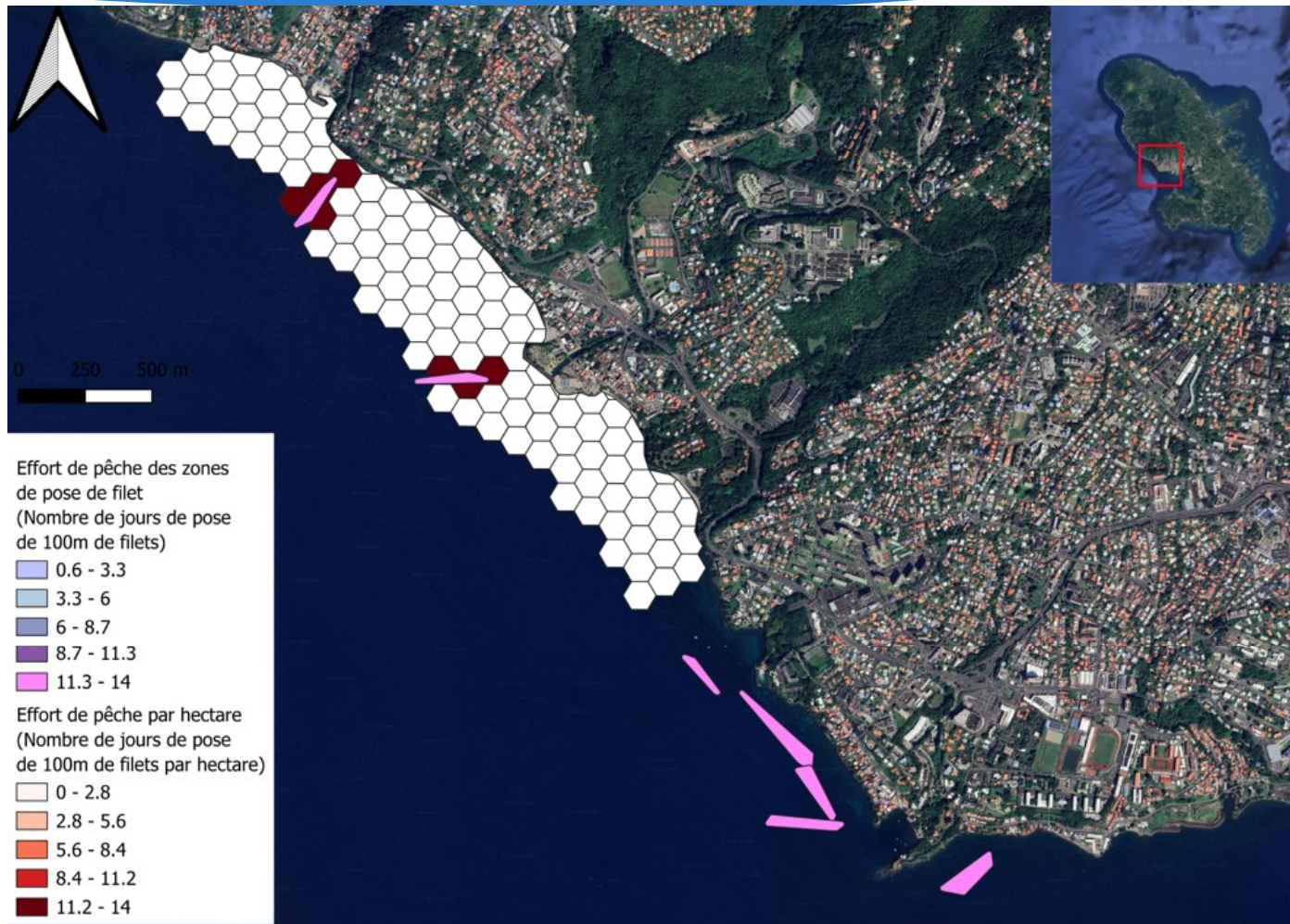


RÉSULTATS - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



Costanza et al. 2021

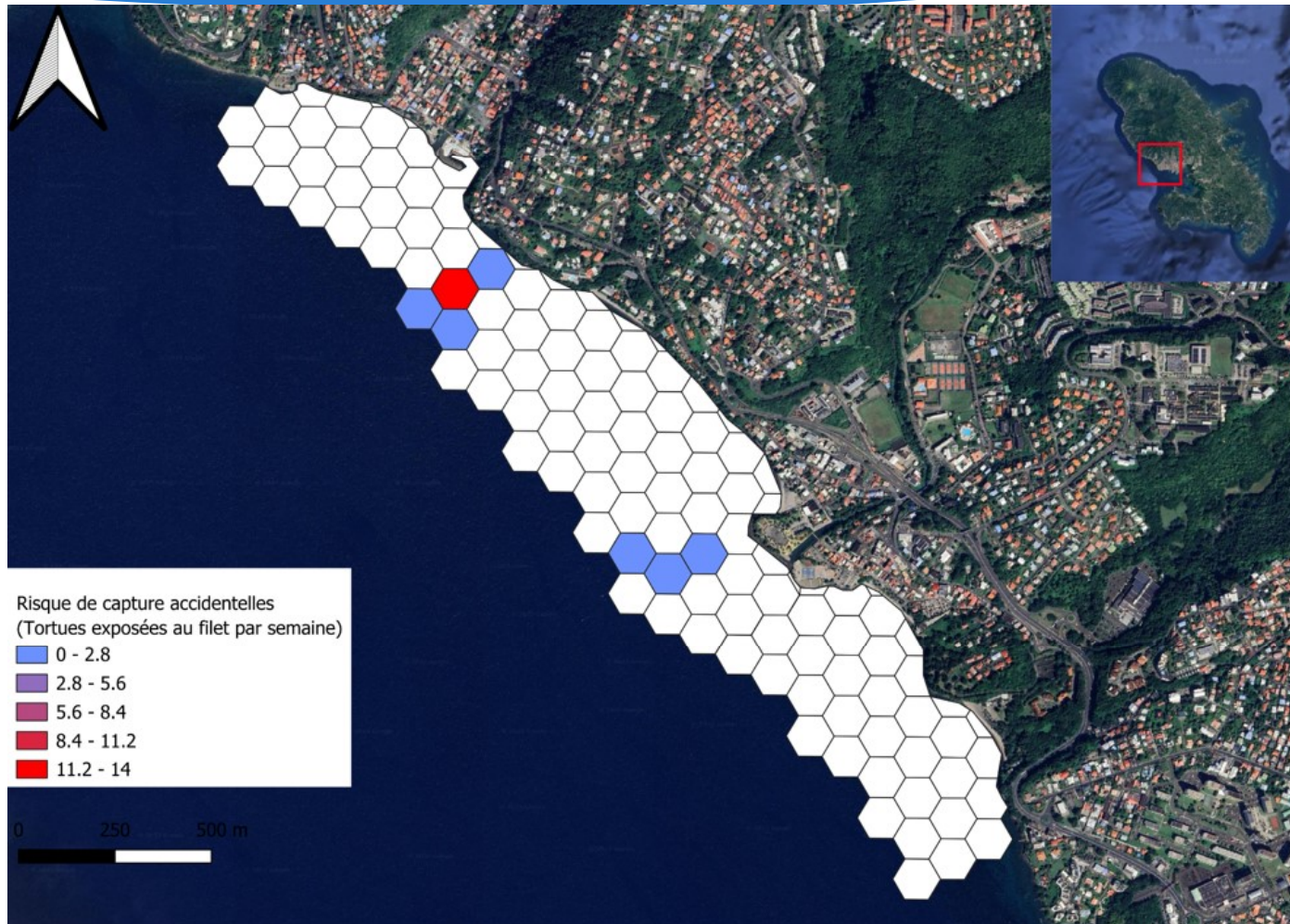
RÉSULTATS - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



Effort de pêche (zones de pose des filets lors des embarquements VDD)



RÉSULTATS - RELEVÉS DE DENSITÉ DE POPULATION DE TORTUES MARINES



Carte des risques de capture accidentelle de tortues marines à Fond Lahaye.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Perspectives 2026

Martinique

Pêcheurs sélectionnés	Commune	Zones de pêche identifiées	Zones prospectées (transects densités)
VAUDRAN Francis	Les Anses d'Arlet	4	4
OCTAVIA Steeven	Le Diamant	2	2
CINNA Gérard VARANE William	Le Marin	5	1
CONSTABLE Marc-André	Le Robert	2	0
JEAN-JOSEPH Jean-Ernest	Fond Lahaye	3	3
ANACHARSIS Jean-Paul	Le Vauclin	2	0

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Martinique

Proposition N°3

« La Commission renvoie aux **10 recommandations** émises par la [réunion d'experts du 9 juillet 2024](#) concernant les **protocoles de suivis aériens et subaquatiques** des populations en alimentation »

Proposition N°3.8

« Le **PNMM** initiera un suivi par **comptages tractés** sur **6 sites** pour améliorer la calibration du protocole, sur fonds propres ; la sélection des sites et le nombre de répliques nécessaires seront affinés d'après les résultats d'occupation du suivi aérien »



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

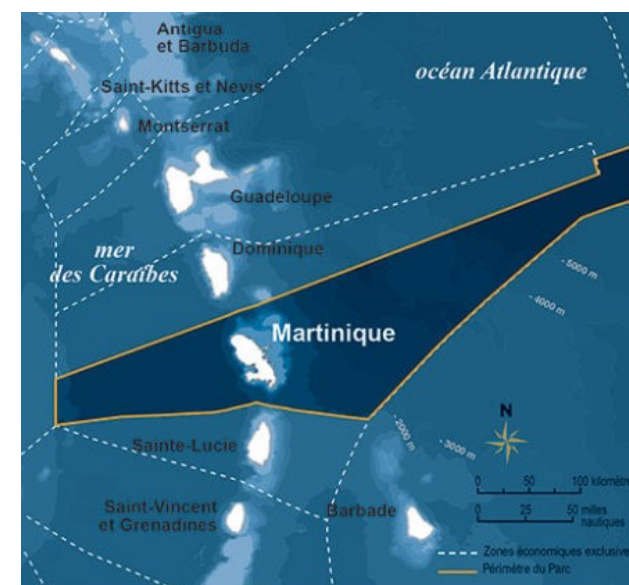
Martinique

Résultat de la campagne 2024

Contexte et objectif

Suivis pour répondre aux objectifs du plan de gestion du PNMM :

- Action 25 du PNA Tortues Marines : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises.
- Finalité 17 du Plan de Gestion PNMM : Garantir des conditions d'accueil favorables pour les tortues marines.



Niveaux d'exigences concernés : Les effectifs fréquentant les principaux sites d'alimentation (tortues vertes et imbriquées) sont maintenus. L'état de santé des tortues marines est maintenu.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

Résultat de la campagne 2024

Comment répondre à ces enjeux tortues marines ?

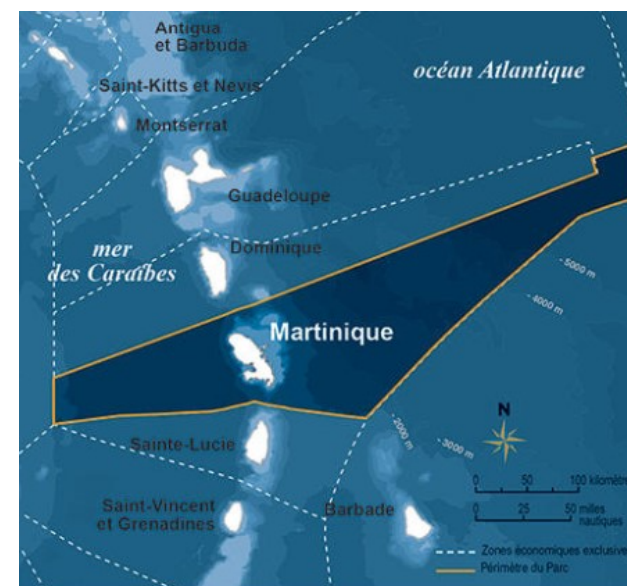
3 Suivis ?

- InaScuba
- Suivis aériens
- Suivis tortues en alimentation



Comparaison de deux protocoles

Suivis tracés / suivis photo ID



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

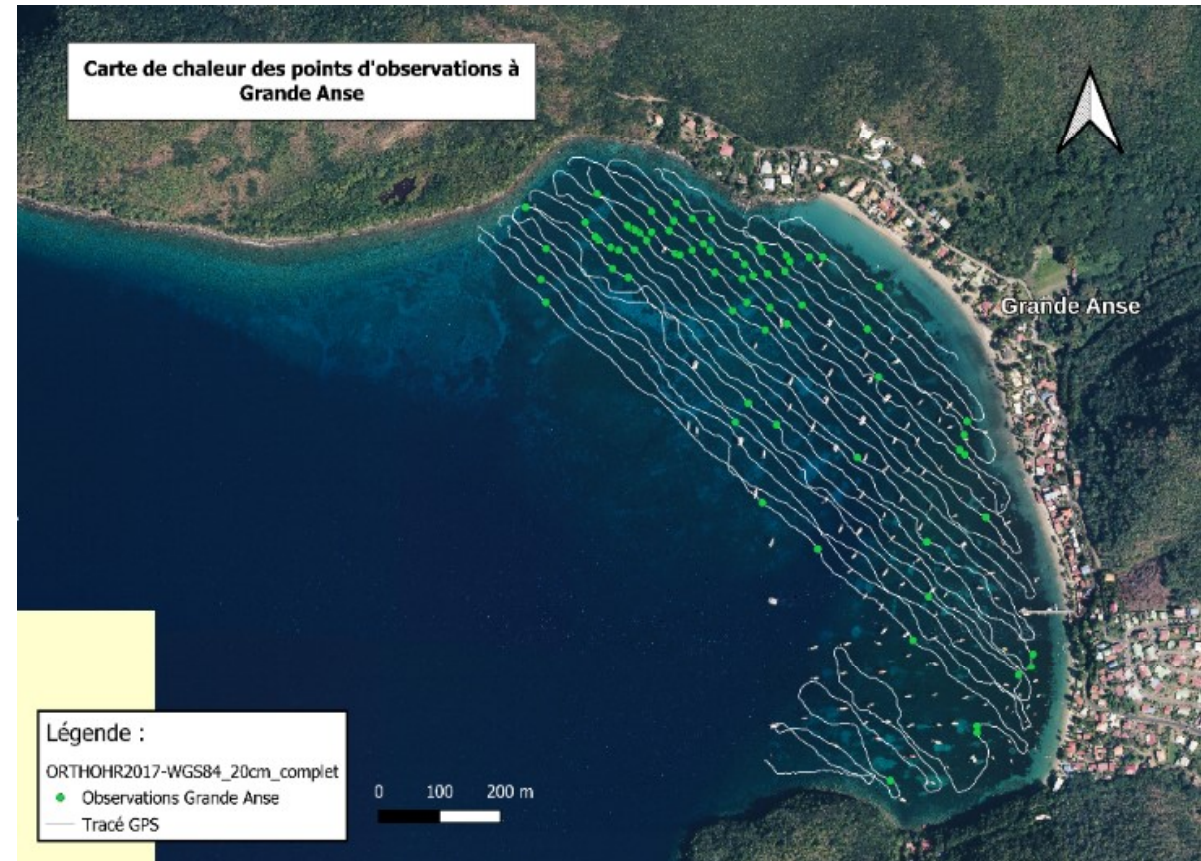
Martinique

Résultat de la campagne 2024

Les données collectées

- Le nombre d'individus rencontrés
- L'espèce
- Le comportement : Déplacement (D)/ Repos (R) / Alimentation (A).
- Coordonnées GPS de l'observation
- Visibilité

Les abondances relatives / La diversité / Utilisation de l'habitat (dans une moindre mesure) / Autre observation (maladie, lésions)



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

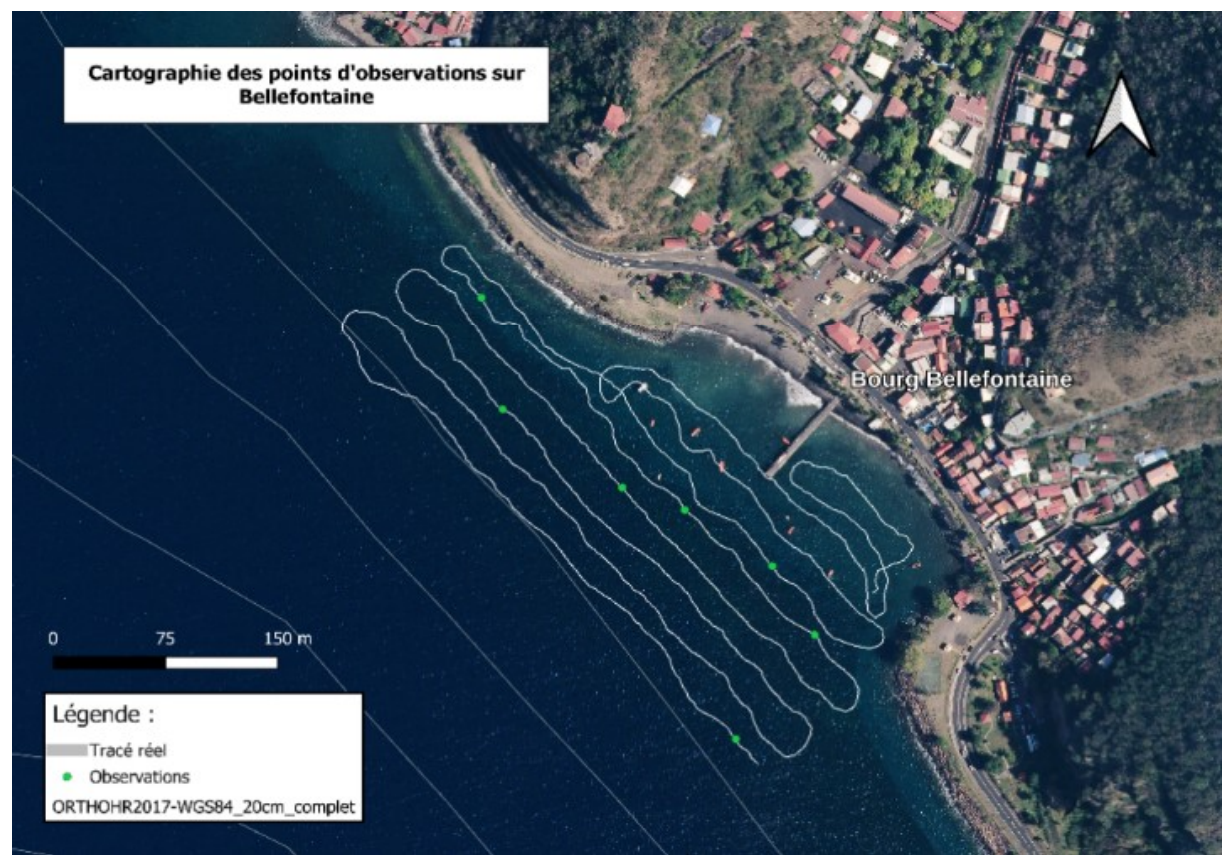
Martinique

Résultat de la campagne 2024

Zone d'étude

6 sites prioritaires, 10 sites de suivis :

- **Les Anses d'Arlet** : Grande Anse ; Anse Dufour ; Anse Noire
- **Schoelcher** : Anse Collat ; Anse Madame
- **Case pilote** : Vétiver
- **Bellefontaine** : Le Bourg
- **Le Carbet** : Plage du Coin ; Anse Latouche
- **Le Prêcheur** : Anse Céron



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

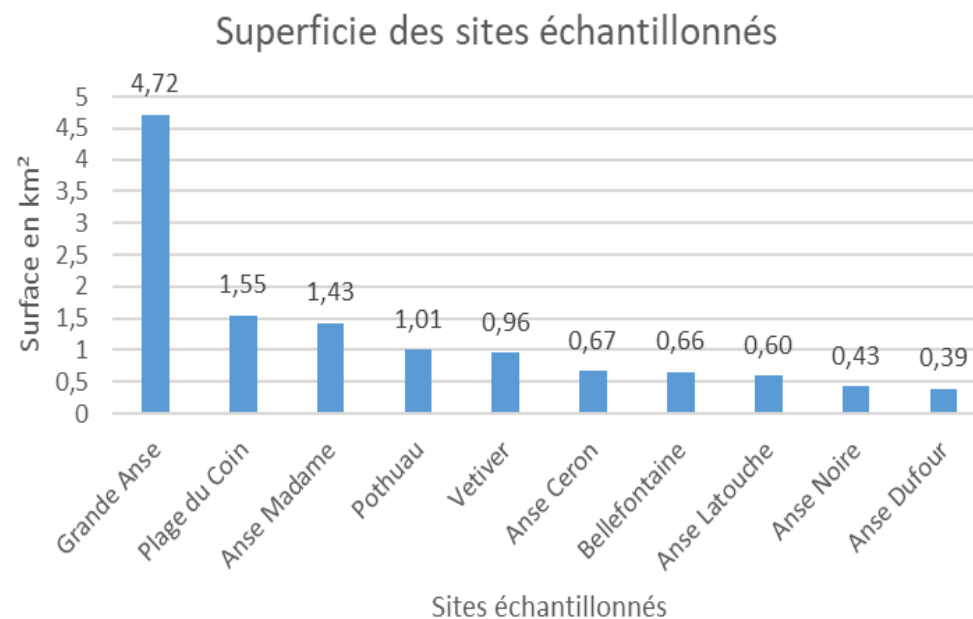
Martinique

Résultat de la campagne 2024

Répartition des observations

12.42 km² d'herbiers ont été échantillonnés sur les 10 sites de suivis Mode de calcul ?

Site	tortues vertes	tortues imbriquées	total
Grande Anse	70	2	72
Plage du Coin	22	0	22
Pothuau	10	1	11
Vetiver	9	1	10
Anse Latouche	8	0	8
Bellefontaine	8	0	8
Anse Ceron	5	0	5
Anse Madame	5	0	5
Anse Noire	2	0	2
Anse Dufour	1	0	1
TOTAL	140	4	144



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

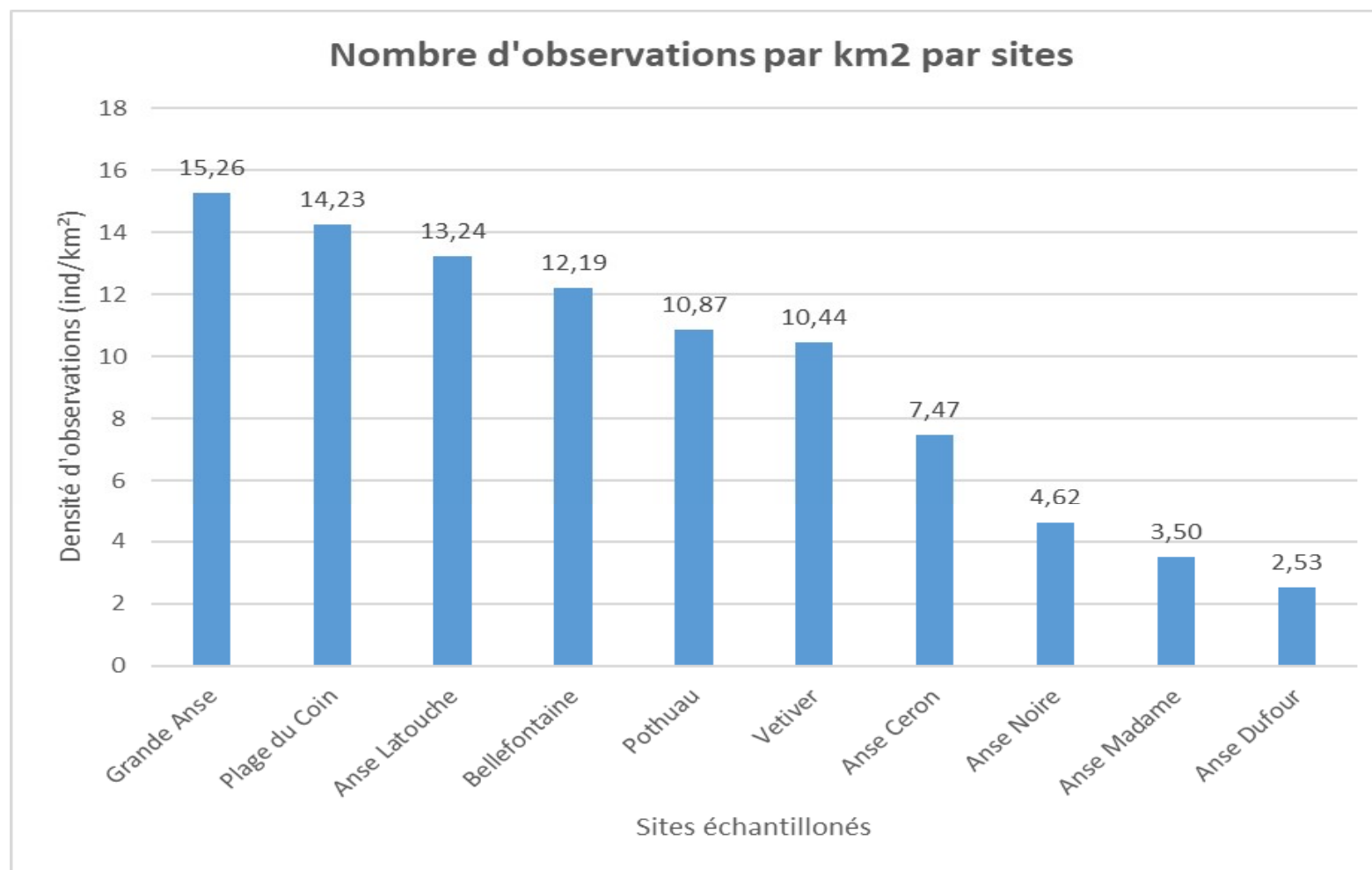


Bilan 2025

Martinique

Résultat de la campagne 2024

Densités



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

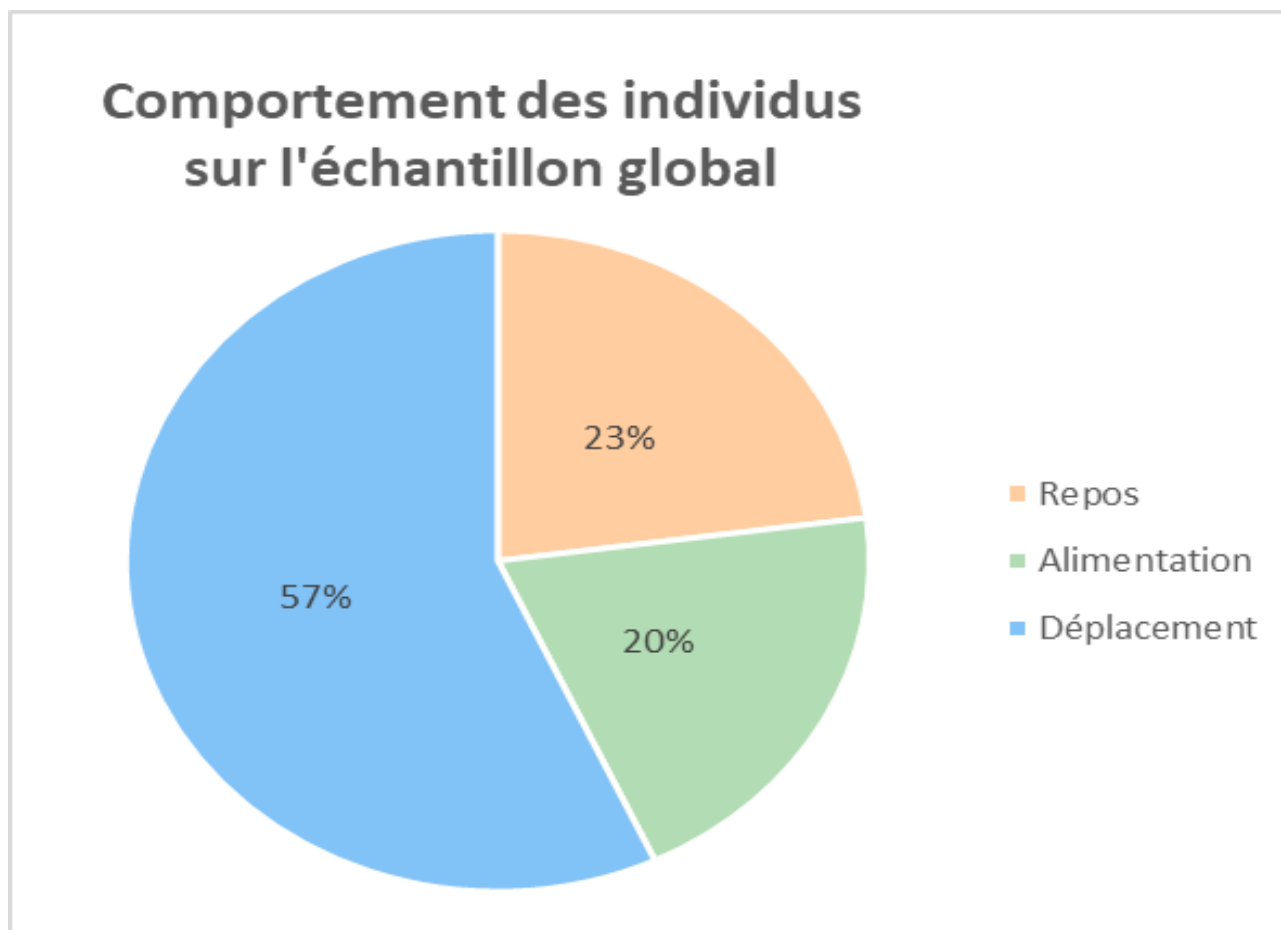


Bilan 2025

Martinique

Résultat de la campagne 2024

Comportements observés



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

Résultat de la campagne 2024

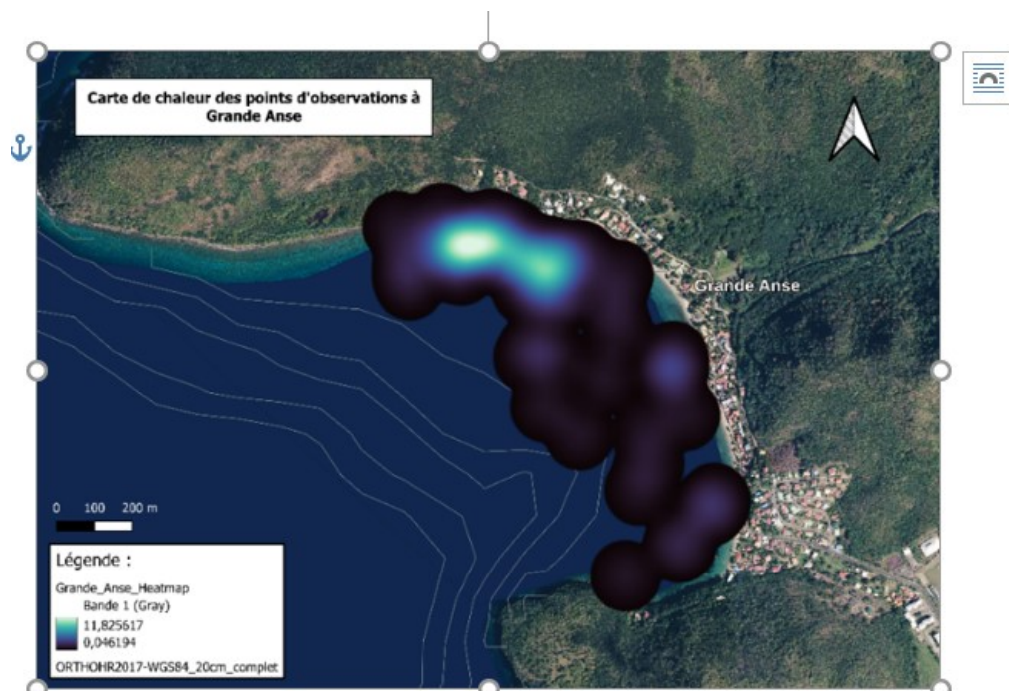


Figure 15 : Cartographie de la densité d'observation sur le site de Grande Anse

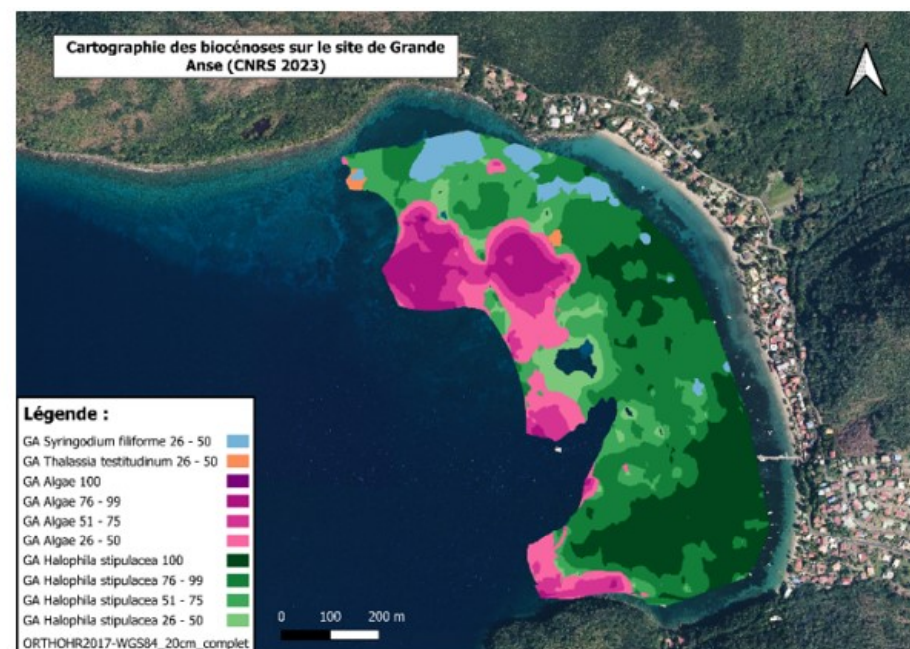


Figure 14 : Cartographie des biocénoses sur le site de Grande Anse en 2023 (CNRS)

N.B. l'occurrence de tortues imbriquées lors de cette première session n'était pas suffisante pour réaliser des analyses par espèce.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Perspectives

Martinique

- Suivis 2025
- Echanges avec le CNRS pour évolution de la stratégie d'échantillonnages
- Echanges avec acteurs PNA pour l'analyse et le partage de la donnée



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Guadeloupe

Proposition N°3

« La Commission renvoie aux 10 recommandations émises par la [réunion d'experts du 9 juillet 2024](#) concernant les protocoles de suivis aériens et subaquatiques des populations en alimentation »

Proposition N°3.3

« **L'association Évasion Tropicale** poursuit son protocole de **comptages et de photo-identification depuis la surface** en baie de **Malendure** »



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

SUIVIS LONG TERME DES TORTUES MARINES SUR SITES D'ALIMENTATION



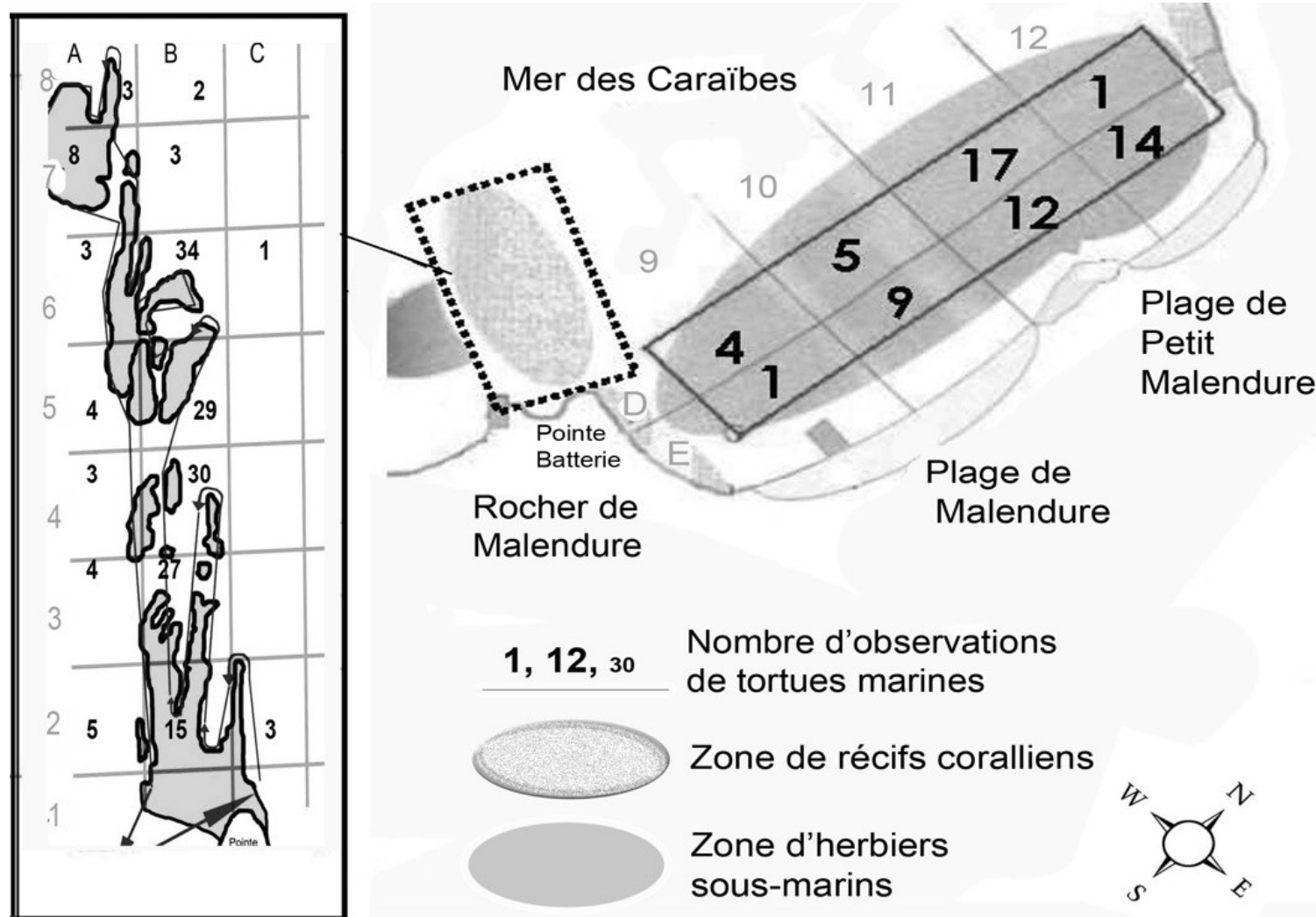
Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

Suivis par transects linéaires depuis 2003



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe



PROTOCOLE

- 2 espèces ciblées: *Ei*, *Cm*
- PMT depuis la surface > non invasif
- 2 nageurs > sécurité et prise de données
- 40 transects caye + 40 transects herbiers
- Même période annuelle : avril mai
- Données environnementales : visibilité, courant



DONNEES

- Présence / abondance / évolution



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

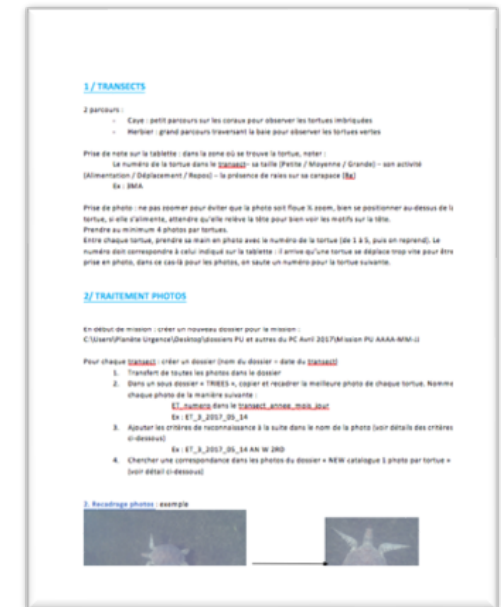
Guadeloupe

BIAIS

- Saisie BDD > contrôle continu indispensable
- Homogénéité de la prise de données plusieurs intervenants

ATOUS

- Données suivi long terme > grandes tendances apparaissent
- Participatif > sensibilisation / vulgarisation scientifique



RECOMMANDATIONS

- 65 ➤ BDD blindée, formation terrain, tutoriel, rigueur



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

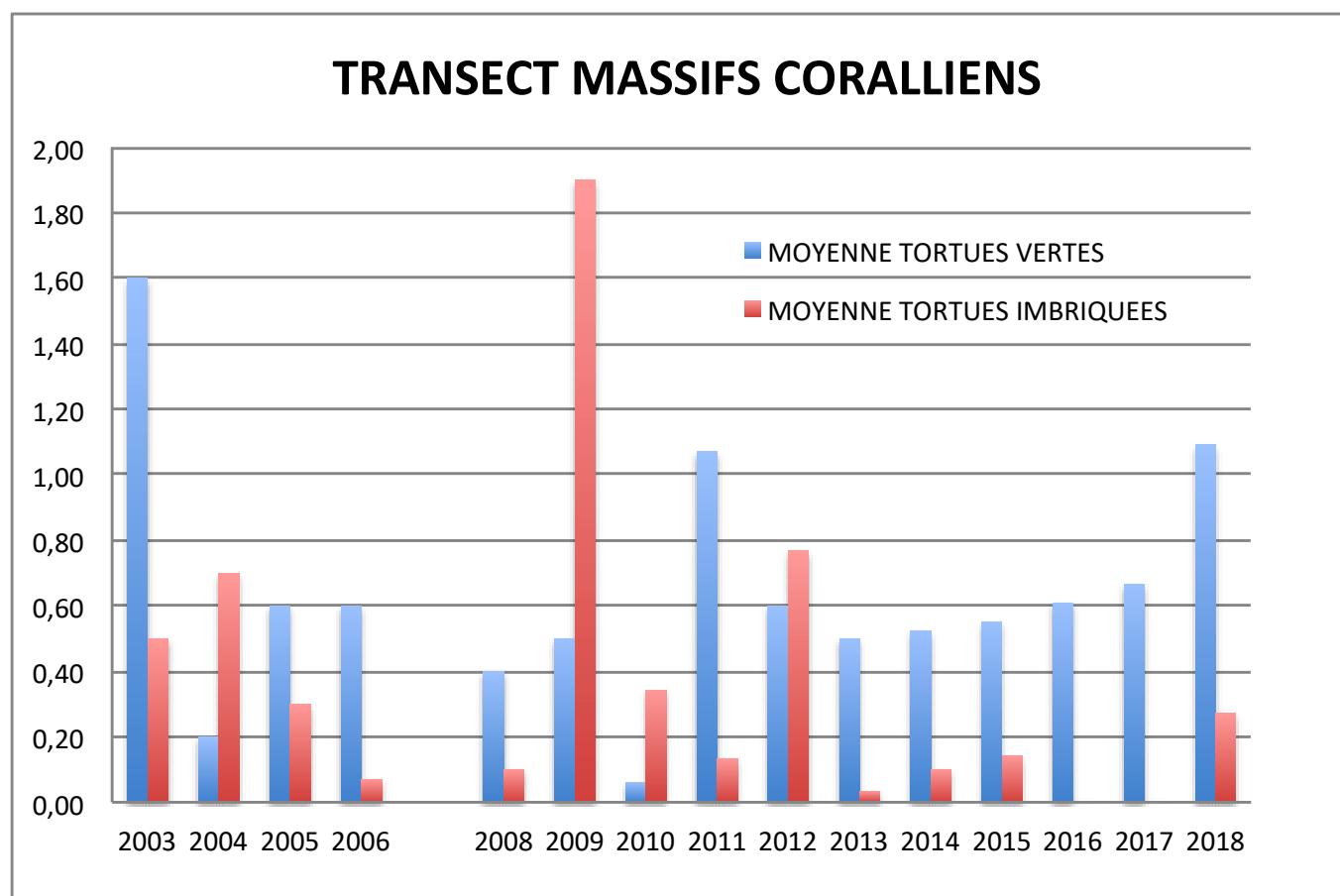


Bilan 2025

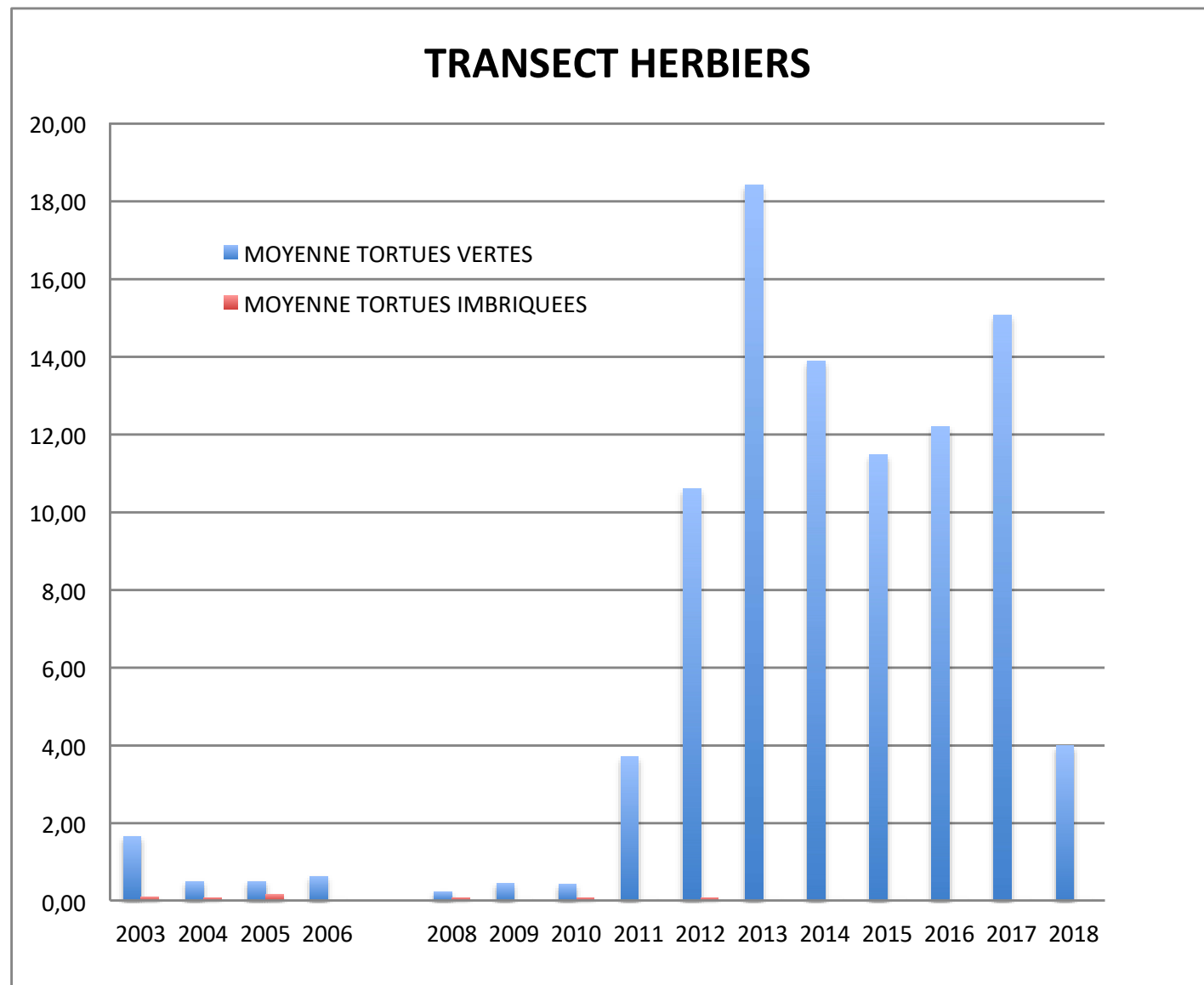
Guadeloupe

EVOLUTION DE LA PRESENCE

16 ans de données



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

**Bilan 2025****Guadeloupe**

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

SUIVIS INDIVIDUELS PAR PHOTO ID DEPUIS 2012



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

METHODOLOGIE

- Prise de photos de la tortue depuis la surface lors des transects
- Archivage et recadrage des photos
- Comparaison des identifications avec catalogue selon critères définis (écaillures dessus tête et carapace)

DONNEES

- fidélité
- paramètres dynamique pop à terme



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

a. Critères spécifiques sur la tête

Critère « Rond » : RD/2RD/3RD..

1 ou plusieurs ronds sur la nuque, collés au centre des deux écailles du bas de la tête



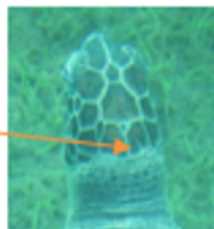
Critère « Ecaille supplémentaire » : SUP

1 ou plusieurs écailles supplémentaires entre les 2 écailles du bas sur la tête



Critère « Trait » : TT

Un ou plusieurs traits blanc sur la tête



Critère « Lignes formant un W » : W

ligne formant un V sur les deux bord de fuite du haut de la carapace des deux côtés (!! A valider : un seul côté ou les 2 ?)



Critère « Alignement » : AL

Les lignes des écailles du bas s'alignent avec celle du bord de fuite (!! A valider : un seul côté ou les 2 ??)



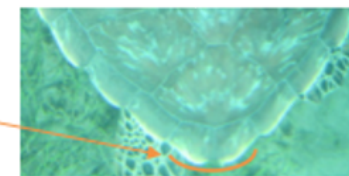
Critère « Carapace cassée » : KC

Un ou plusieurs morceaux manquants sur la carapace



Critère « Cul rond » : CR

Le bas de la carapace est bien arrondi



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe



ET_1066_2014_08_29 AN SUP KC D9



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

Un catalogue des individus identifiés



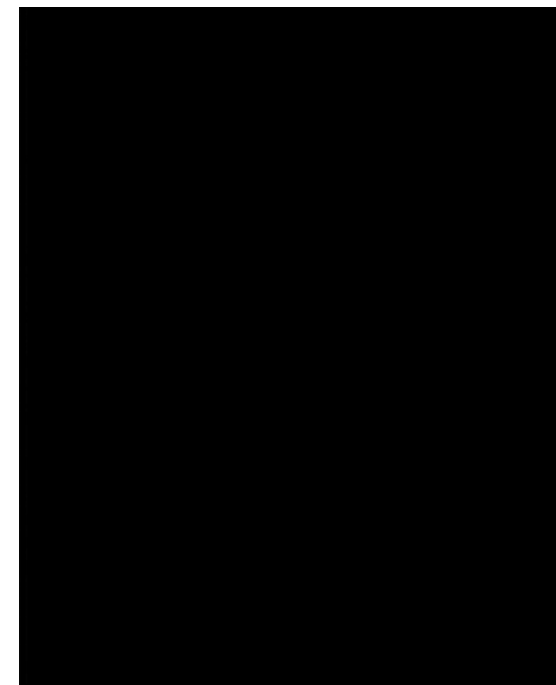
Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

id_transect	Année	Saison	Date	heure	Site du transect	Période journée	Initiales observateurs	Visibilité	Force courant	Rang d'observation	Espèce	Taille	Activité	Rémora	Fibro	Zone d'observation	Identité individu	Photo
11hHerbiers	2013	saison avril-mai	27-avr-13	11h	Herbiers	Matin	SL	Forte	Faible	7	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	E10	1005	oui
49hHerbiersN	2013	saison avril-mai	30-avr-13	9h	Herbiers	Matin	SL	Faible	Faible	2	Verte (CM)	Moyenne	Déplacement	NON	NON	E9	1005	oui
5hHerbiersAp	2014	saison avril-mai	10-avr-14	15h	Herbiers	Après-midi	SP	Forte	Faible	8	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	D9	1005	oui
4247215hHer	2016	saison avril-mai	12-avr-16	15h	Herbiers	Après-midi	SP	Moyenne	Faible	4	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	D9	1005	oui
4247415hHer	2016	saison avril-mai	14-avr-16	15h	Herbiers	Après-midi	SP	Mauvaise	Faible	4	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	D10	1005	oui
4247710hHer	2016	saison avril-mai	17-avr-16	10h	Herbiers	Matin	SP	Moyenne	Faible	10	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	D10	1005	oui
4283210hHer	2017	saison avril-mai	07-avr-17	10h	Herbiers	Matin	SP	Moyenne	Faible	2	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	E10	1005	oui
4283910hHer	2017	saison avril-mai	14-avr-17	10h	Herbiers	Matin	SP	Forte	Faible	2	Verte (CM)	Moyenne	Déplacement	NON	NON	E9	1005	oui
4285315hHer	2017	saison avril-mai	28-avr-17	15h	Herbiers	Après-midi	SP	Moyenne	Faible	4	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	E10	1005	oui
4287815hHer	2017	saison avril-mai	23-mai-17	15h	Herbiers	Après-midi	SP	Moyenne	Faible	3	Verte (CM)	Moyenne	Alimentation	NON	NON	E11	1005	oui



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

ATOUTS

- Pas de dérangement des animaux
- On donne le bon exemple : pas de descente sur les animaux
- On évite: interdit pour les autres, permis pour moi pour raison scientifique
- Collecte données sur état de santé (fibropapillomatose), blessures naturelles ou anthropiques etc.

BIAIS

- Lourdeur de gestion des données
- Fragilité appareil photo sous marin



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

VULGARISATION

Encadrement sorties tortues sans mise à l'eau

Informations sur les suivis scientifiques

Diffusion des bons gestes pour leur observation sans déranger



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

LIER SUIVIS ET SENSIBILISATION

Concentration de tortues < > concentration d'observateurs

Actions d'information et sensibilisation des nageurs

- Contrats civiques
- Affichage panneaux
- Carnet d'informations sur les tortues marines



Questionnaire d'évaluation auprès des usagers

- à mener sur le long terme
- suivi des pratiques et de leur évolution



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

La Tortue imbriquée

Eretmochelys imbricata

En créole on l'appelle Karet. Elle mesure environ 1 mètre et pèse 60 kg. Elle pond principalement entre juin et septembre.



Tortue imbriquée en ponte. Les larmes ont pour fonction d'éliminer l'excès de sel.

Elle se reconnaît facilement aux écailles de la carapace, qui sont disposées comme un toit. C'est la raison pour laquelle on l'appelle tortue imbriquée.

200 à 300 tortues imbriquées pondent sur les plages des îles de Guadeloupe chaque année.



2 Elle possède deux paires d'écailles préfrontales (entre les yeux) et un bec corné. En anglais on l'appelle Hawksbill qui signifie "Bec de faucon".

Les nouveau-nés sont omnivores* alors que le régime alimentaire des adultes est principalement composé d'éponges.

Des éponges comme ça ?!

Non, ce sont des éponges de mer aussi appelées spongia.



J'ai FAIM!



Les tortues marines sont intégralement protégées en Guadeloupe !

Article 3 de l'arrêté du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection

- Sont interdites, sur tout le territoire national et en tout temps :
 - la destruction, l'abandon ou la dégradation du milieu particulier des tortues marines ;
 - la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
 - la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des tortues marines ;
- Sont interdites, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des épaves de tortues marines ;
- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France ou du département de la Guyane, après le 17 août 1991 ;
- dans le milieu naturel du département de la Guadeloupe, après le 18 novembre 1991 ;
- dans le milieu naturel du département de la Martinique, après le 20 mars 1992 ;
- dans le milieu naturel du reste du territoire national, après le 7 décembre 2006 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date devenue en vigueur de la directive du 27 mai 1992 susvisée ;

Depuis juillet 1991, un arrêté ministériel protège intégralement toutes les espèces de tortues marines ainsi que leurs œufs sur l'ensemble de l'archipel guadeloupéen. Il a été renforcé en octobre 2005 en incluant notamment la protection des habitats des tortues marines.

les jeux



et leurs habitats

J'observe des nouveau-nés sur la plage

- Je les laisse rejoindre seuls la mer, ils ont besoin de développer leurs poumons avant la grande aventure au large...
- Je ne récupère pas de nouveau-nés pour les élever quelque temps en pensant leur donner plus de chance. Laissons faire la nature et ne perturbons pas leur cycle de vie. La tortue pond beaucoup d'œufs pour faire face à la prédation naturelle importante.
- S'ils me paraissent en difficulté (prenant la direction inverse de la mer, déshydratés...), je préviens l'association Evasion Tropicale (AET) pour la Côte sous le Vent, l'ONCFS ou un autre membre du Réseau Tortues marines.

OBSERVER sans déranger

J'observe des tortues dans l'eau

- Je me fais le plus discret possible. Pas de palmage bruyant, pas de cris pour ne pas perturber ses activités et la faire fuir. En s'affolant, la tortue risque de s'emballer dans le cordage d'un mouillage de bateau.
- J'observe tranquillement depuis la surface sans descendre vers elle.
- Je ne cherche pas à la caresser ou à m'y accrocher.
- J'assure en 1er lieu ma sécurité.



Faites part de vos observations, surtout si vous rencontrez une tortue marine en détresse ou échouée, des nouveau-nés en difficulté... Nous interviendrons ou vous conseillerons sur la démarche adaptée. Vous observez une tortue en ponte ou des traces de tortue sur une plage, rappez l'information.

Association Evasion Tropicale : 06 90 57 19 44 pour la Côte sous le Vent de la Guadeloupe
ONCFS : 0690 542 811 www.tortuesmarinesguadeloupe.org

15



LES TORTUES MARINES

LES ÎLES DE
GUADELOUPE
COMITÉ DU TOURISME

Libret pédagogique



Elle monte sur la plage, généralement la nuit. Elle creuse un nid et y dépose une centaine d'œufs.

La tortue imbriquée est particulièrement fidèle à son site de ponte qu'elle retrouve tous les 2 ou 3 ans en général !

Elle pond plusieurs fois dans une même saison.

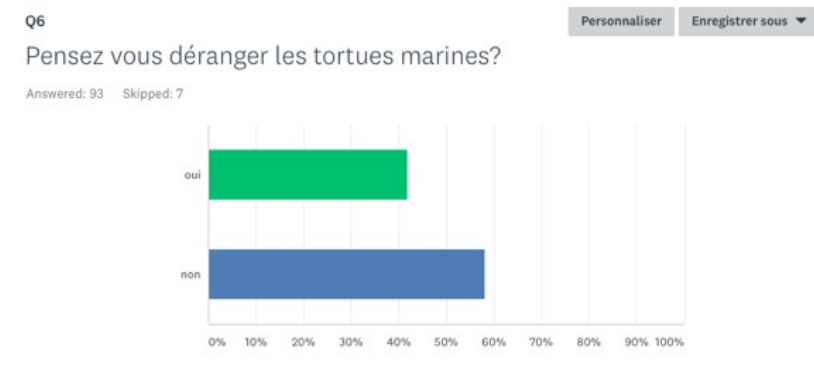
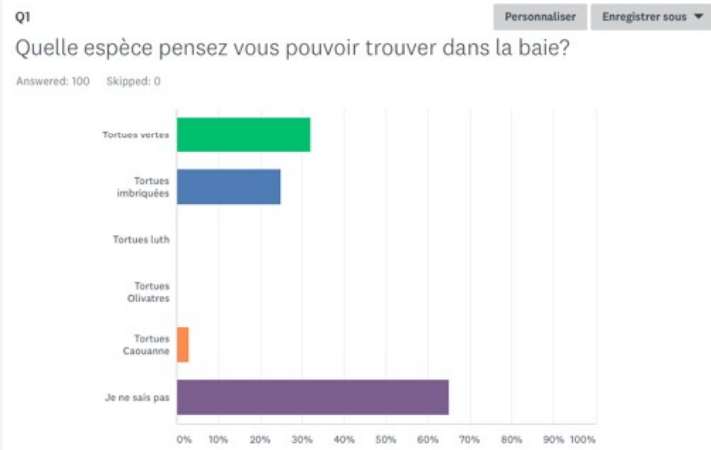
9

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe



Baie de Malendure, respectons les tortues marines

LES TORTUES MARINES ET LEURS HABITATS SONT INTÉGRALEMENT PROTÉGÉS* EN GUADELOUPE

Les tortues vertes (*Chelonia mydas*) s'alimentent des phanérogames marines (herbiers) présentes sur le fond sableux de la baie.

* par Arrêté Ministériel du 14 octobre 2005

Les bons gestes

Pour contribuer au bien être des tortues marines dans la baie et à la préservation de leurs habitats

SUR LA PLAGE

Je fais attention à générer le moins possible de déchets :

- j'incite les commerces à utiliser de la vaisselle réutilisable,
- je refuse les sacs plastiques,
- je jette mes déchets dans une poubelle.

Je ne roule pas sur la plage
Je ne prélève pas de sable

La baie de Malendure est un lieu de loisirs et de détente pour nous tous. **Préservez-le !**

JE SOUHAITE OBSERVER LES TORTUES MARINES

J'assure en 1^{er} lieu ma sécurité avec une bouée de signalisation et je réduis mes impacts :

- je me fais le plus discret possible : pas de palmage bruyant pour ne pas les perturber,
- je reste strictement en surface sans descendre vers elles,
- je ne cherche pas à les toucher et ne les poursuis pas quand elles respirent en surface.

Attention DANGER !

Les tortues marines doivent faire face à diverses menaces :

- Risque de collisions avec les bateaux
- Dérangement lors de leur observation
- Destruction des coraux et herbiers par les ancrages et le piétinement
- Pollutions : produits chimiques, plastiques
- Captures accidentelles dans les engins de pêche

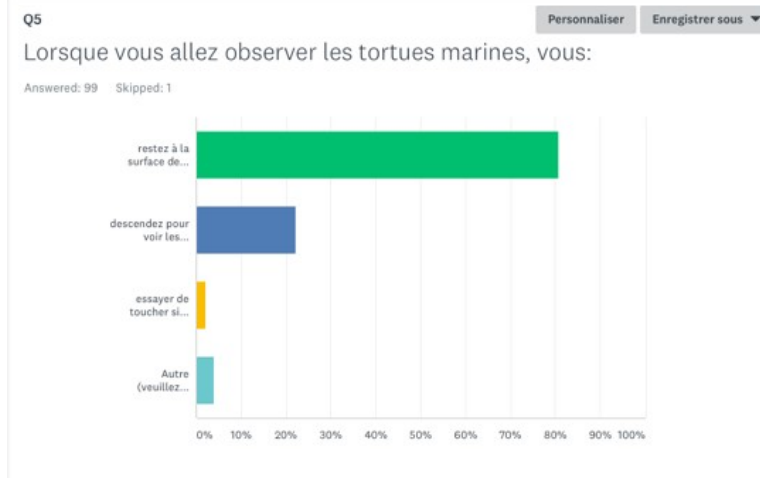


10% des tortues vertes dans la baie sont atteintes de fibropapillomatose, maladie qui serait favorisée dans les milieux dégradés.



Tortue verte

Pour plus d'informations sur les tortues marines et les suivis scientifiques menés par l'association Evasion Tropicale dans la baie de Malendure, signaler un échouage, une détresse, une montée de tortue sur la plage, une observation de nouveau-nés, contactez (jour et nuit) L'Association Evasion Tropicale : 0690 57 19 44



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

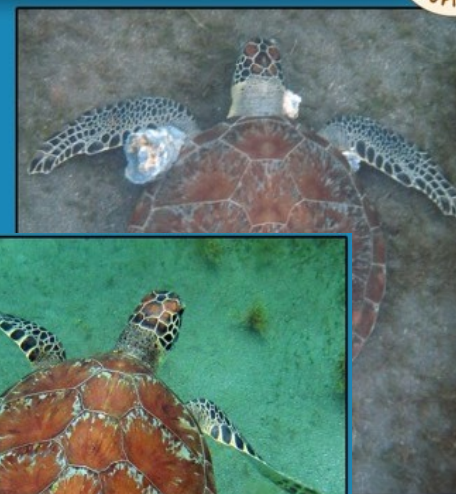


Bilan 2025

Guadeloupe



Toti-la sé patrimwann an-nou !



Merci à toutes les associations locales pour leur accueil et leur aide précieuse.





Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Guadeloupe

Proposition N°3

« La Commission renvoie aux **10 recommandations** émises par la réunion d'experts du 9 juillet 2024 concernant les **protocoles de suivis aériens et subaquatiques** des populations en alimentation »

Proposition N°3.4

« **L'association Titè** calibre un protocole de suivi par **photo-identification** des profils de tête dans le lagon de la réserve naturelle de **Petite Terre**, sur financement DEAL. »





Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

Bilan 2025

Guadeloupe

Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification



Étude menée par Julie PAUWELS et Rocío PRIETO GONZÁLEZ

Contexte

- **2015-2016** - Premiers suivis mis en œuvre à Petite Terre (E. Higuero, L. Lange)
- **2018-2020** - Mise en œuvre du protocole établi en 2016 (A. Le Moal)
- **2024** - Traitement et analyse des données récoltées en 2018-2020 (J. Pauwels)



→ **2025** : Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification et analyse CMR avec les données historiques



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

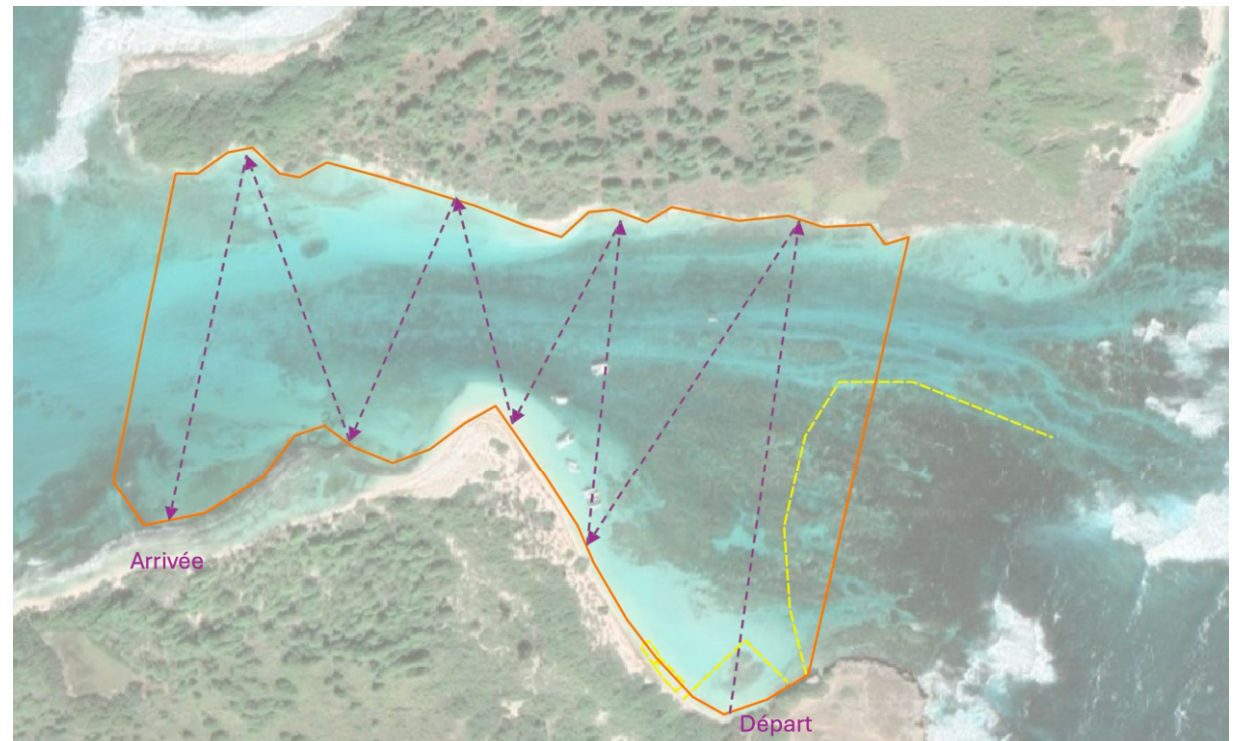
Bilan 2025

Guadeloupe

Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification

Méthodologie

- **2 opérateurs**: un photographe et un scribe
- Parcours du lagon à un **rythme lent pendant 2h** (deux créneaux : 7h-9h et 15h-17h)
- **2 sessions** par an (haute et basse saison touristique) de **4 à 6 suivis**
- **Bancarisation** des données sur TORSOOI et **analyse de Capture-Marquage-Recapture**



Parcours théorique à réaliser au cours d'un suivi



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

Bilan 2025

Guadeloupe

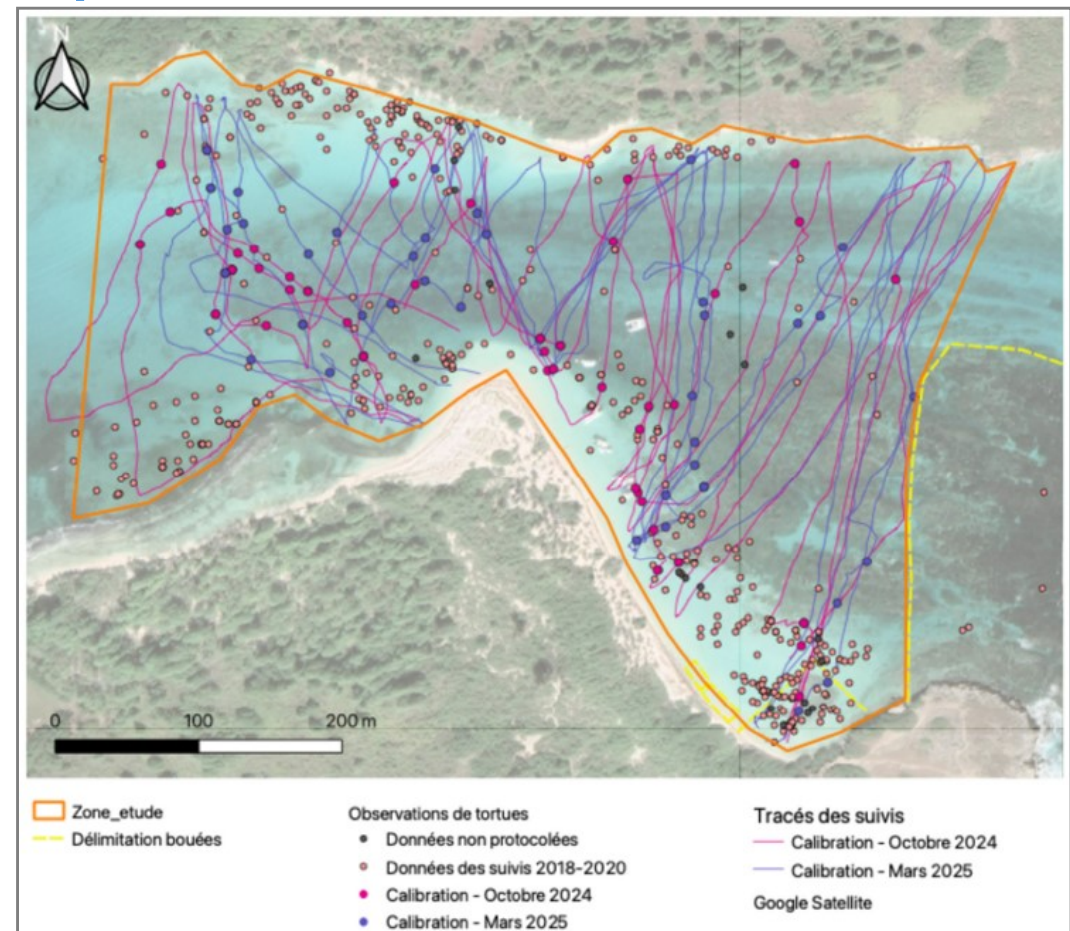
Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification

Méthodologie

- **2 opérateurs**: un photographe et un scribe
- Parcours du lagon à un **rythme lent** pendant 2h (deux créneaux : **7h-9h** et **15h-17h**)
- **2 sessions** par an (haute et basse saison touristique) de **4 à 6 suivis**
- **Bancarisation** des données sur TORSOOI et analyse de **Capture-Marquage-Recapture**

Résultats

	Octobre 2024	Mars 2025
Nb sessions	4	6
Nb observations	54	84
Nb identifiables	40	65
Nb individus distincts	28	42



Données récoltées au cours des suivis de calibration et lors des études précédentes



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

Bilan 2025

Guadeloupe

Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification

Jeu de données

	Août/Sept. 2018	Mars 2019	Nov./Déc. 2019	Août 2020	Oct. 2024	Mars 2025
Nb de sessions secondaires	12	6	6	6	4	6
Nb d'observations	98	67	43	61	40	65
Nb d'individus	38	33	28	37	28	42
Nb de nouveaux individus	38	10	7	14	20	22





Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

Bilan 2025

Guadeloupe

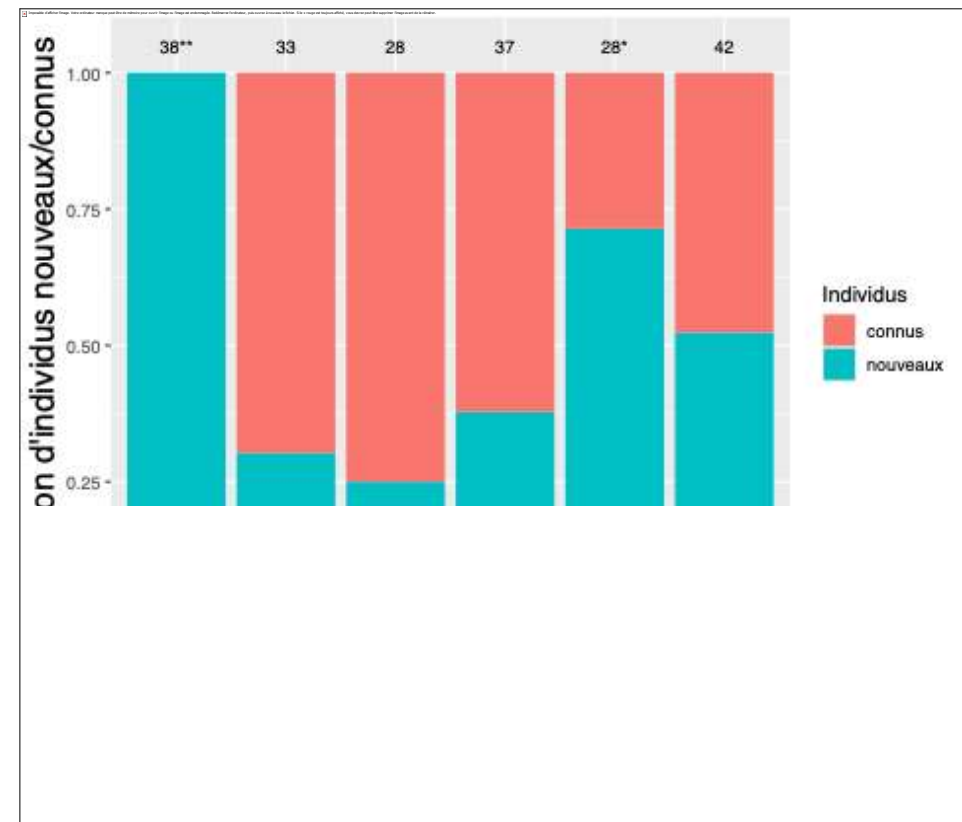
Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification

Jeu de données

	Août/Sept. 2018	Mars 2019	Nov./Déc. 2019	Août 2020	Oct. 2024	Mars 2025
Nb de sessions secondaires	12	6	6	6	4	6
Nb d'observations	98	67	43	61	40	65
Nb d'individus	38	33	28	37	28	42
Nb de nouveaux individus	38	10	7	14	20	22

Analyse

- 98% de juvéniles
- Renouvellement important et régulier de la pop





Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

Bilan 2025

Guadeloupe

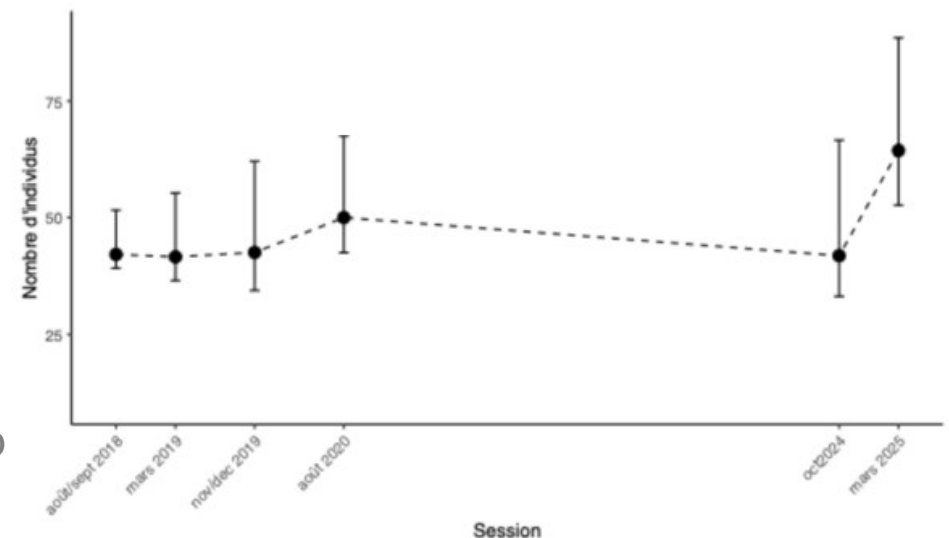
Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification

Jeu de données

	Août/Sept. 2018	Mars 2019	Nov./Déc. 2019	Août 2020	Oct. 2024	Mars 2025
Nb de sessions secondaires	12	6	6	6	4	6
Nb d'observations	98	67	43	61	40	65
Nb d'individus	38	33	28	37	28	42
Nb de nouveaux individus	38	10	7	14	20	22

Analyse

- **98% de juvéniles**
- **Renouvellement important et régulier** de la pop
- Environ **40-50 individus** présents simultanément



Estimation de la taille de la population dans le lagon



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

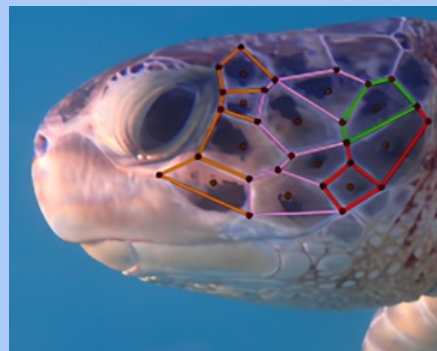
Perspectives 2026

Guadeloupe

Calibration d'un protocole de suivi par photo-identification

Perspectives

- **5 agents** de la réserve **formés** pour continuer le suivi
- **Approfondir** les analyses pour étudier **l'utilisation spatiale** du lagon
- **Coupler** avec d'autres jeux de **données** (ex : données contextuelles ou environnementales) afin de répondre à des **problématiques** telles que l'impact de la **fréquentation touristique** et la **disparition des herbiers**
- **Travailler sur les techniques de photo-identification**



Identification des individus par photographie des profils

→ Intégration des données sur la plateforme TORSOOI

Prise de photos du dessus de la tête et de la carapace

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Saint-Martin

Proposition N°3

« La Commission renvoie aux **10 recommandations** émises par la [réunion d'experts du 9 juillet 2024](#) concernant les **protocoles de suivis aériens et subaquatiques** des populations en alimentation »

Proposition N°3.7

« **L'AGRNSM** initie un protocole de suivi par **photo-identification** des profils de tête à **Tintamarre, Baie orientale, Anse Marcel et Grand case**, en partenariat avec l'ATE de Saint-Barthélemy et sur financement de la DEAL »



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Saint-Martin

MISE EN PLACE D'UN SUIVI PAR PHOTO-IDENTIFICATION DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION SUR L'ÎLE DE SAINT-MARTIN

Convention DEAL 971 – Avril 2024 et Avril 2025

Transfert de savoir-faire avec ATE Saint-Barthélemy – Décembre 2024

Stage de M2 – Janvier-Juillet 2025

Protocole – BdD locale et TORSOOI



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises

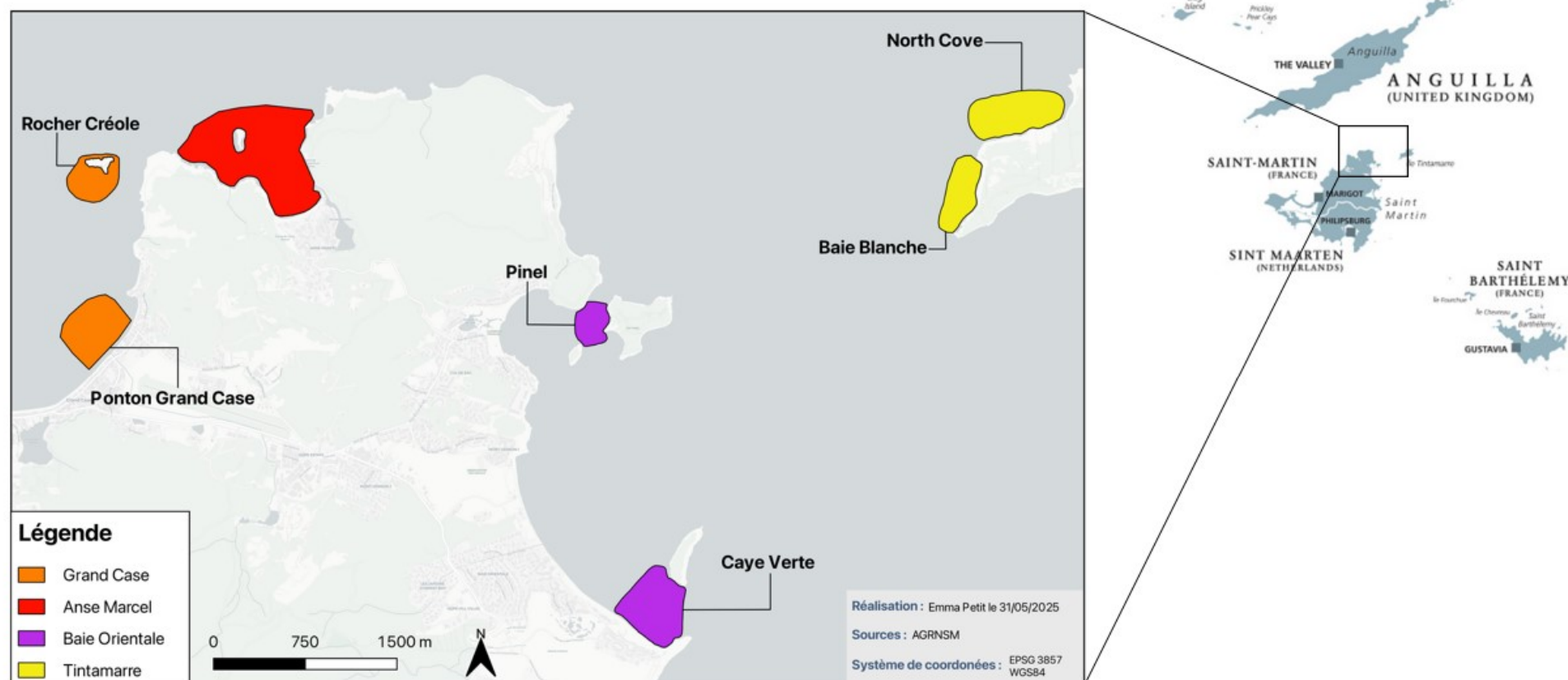


Bilan 2025

Saint-Martin

MISE EN PLACE D'UN SUIVI PAR PHOTO-IDENTIFICATION DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION SUR L'ÎLE DE SAINT-MARTIN

Sites



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Saint-Martin

MISE EN PLACE D'UN SUIVI PAR PHOTO-IDENTIFICATION DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION SUR L'ÎLE DE SAINT-MARTIN

Protocoles

Collectes données: **7 sessions en 1 an** (>90 heures) + DP + échouages + sciences participatives

1. Protocole **APNÉE**

- Collecte des données *in situ*



2. Protocole **EMBARQUÉ**

- Collecte des données depuis le **bateau**



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

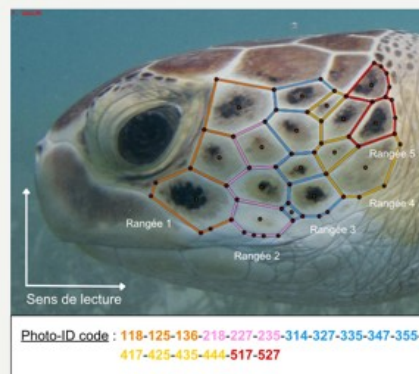
Saint-Martin

MISE EN PLACE D'UN SUIVI PAR PHOTO-IDENTIFICATION DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION SUR L'ÎLE DE SAINT-MARTIN

Bases de données (+ taille + substrat + fibro + blessures + bagues + comportements avant et après + distance de dérangement + marques spéciales ...)

Semi-automatique

TORSOOI



© Emma Petit

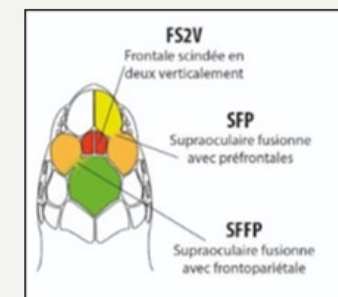
Manuelle

Catalogue



© AGRNSM

Marques spéciales



(© Karl Questel)

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Saint-Martin

MISE EN PLACE D'UN SUIVI PAR PHOTO-IDENTIFICATION DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION SUR L'ÎLE DE SAINT-MARTIN

1^{ers} résultats: **47 tortues vertes identifiées**

Némo (CMJMAFBBL2412044)		Oli (CMJMAFBBL2504027)		Tortilla (CMJMAFBBL2412047)	
					

Exemple Baie blanche à Tintamarre:

15 photo-identifiées dont 5 revues 1 fois, 3 revues 2 fois, 2 revues 3 fois,

Fidélité aux sites (+ estimation taille population + répartition spatiale)

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Perspectives 2026

Saint-Martin

MISE EN PLACE D'UN SUIVI PAR PHOTO-IDENTIFICATION DES TORTUES MARINES EN ALIMENTATION SUR L'ÎLE DE SAINT-MARTIN

Convention DEAL 2025 → Avril 2026 → Fonds propres (6 agents par sortie)

Collecte de données → Objectif = **4 fois par an**

Révision protocole, fréquence, ...



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Martinique

Proposition N°8

« **Aquasearch** assure l'animation du programme **INASCUBA** aux Antilles françaises en 2025, dans le cadre du marché PNMM 2024-2025 en **Martinique**, et du marché GPMG 2025-2027 en **Guadeloupe et St-Martin** »



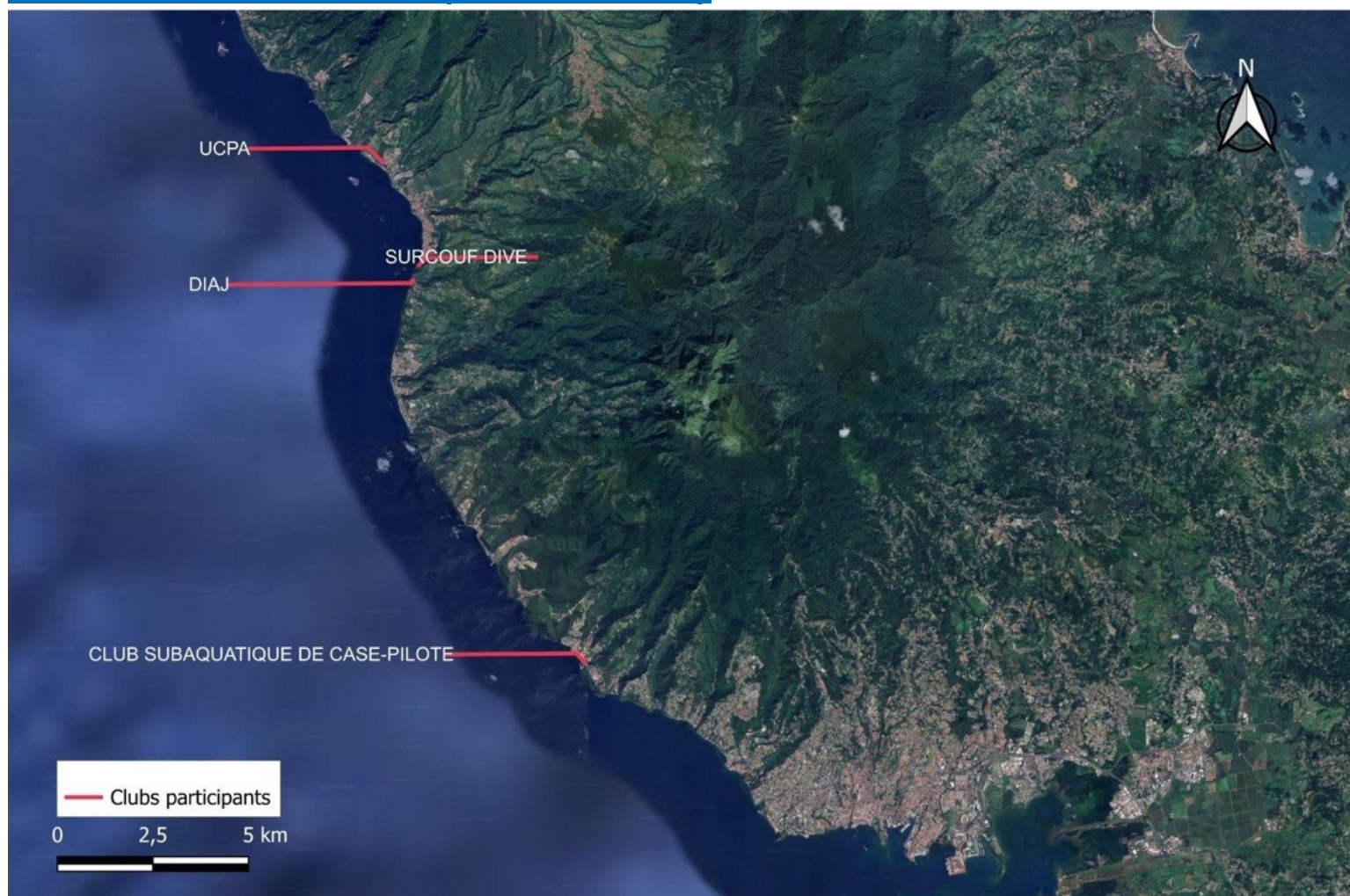
Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

CLUBS PARTICIPANTS (MARTINIQUE)



4 clubs participent au programme dans le Nord



Clubs de plongée du Nord participants au programme INA-Scuba Martinique

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

CLUBS PARTICIPANTS (MARTINIQUE)



Clubs de plongée du Sud participants au programme INA-Scuba Martinique

8 clubs dans le Sud



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

CLUBS PARTICIPANTS (MARTINIQUE)



UNDERSEA
SOCIAL
CLUB



12 clubs participent actuellement au programme

7 clubs intéressés et **2 nouveaux** prochainement formés



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

EFFORT D'ÉCHANTILLONNAGE POUR L'ANNÉE 2025 (MARTINIQUE)

7 292h et **28**min

4 391 palanquées (observations + non observation)

(**3 113** palanquées en **2024** sur la même période)

79 sites prospectés sur **109** sites répertoriés

1 963 évènements au Nord Caraïbes pour **39** sites prospectés

2 421 évènements au Sud Caraïbes pour **40** sites prospectés



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

DONNÉES RÉCOLTÉES POUR L'ANNÉE 2025 (MARTINIQUE)

Tortue Imbriquée (<i>Eretmochelys imbricata</i>) 	Tortue Verte (<i>Chelonia Mydas</i>) 
764 observations de tortues imbriquées (17,4% des observations)	800 observations de tortues vertes (18,2% des observations)
475 au Nord Caraïbes (24% des observations totales)	259 au Nord Caraïbes (13% des observations totales)
289 au Sud Caraïbes (12% des observations totales)	541 au Sud Caraïbes (22% des observations totales)

21 observations de tortues non identifiées



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

CLUBS PARTICIPANTS (GUADELOUPE)



13 clubs participent actuellement au programme
1 club en pause de participation à Saint-Martin

Clubs de plongée participants au programme INA-Scuba Guadeloupe



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

EFFORT D'ÉCHANTILLONNAGE POUR L'ANNÉE 2025 (GUADELOUPE)

6 406h et **6min**

7 901 palanquées (observations + non observation)

107 sites prospectés sur **190** sites répertoriés

6 216 palanquées en Basse-Terre pour **53** sites prospectés

847 palanquées en Grande-Terre pour **28** sites prospectés

630 palanquées aux Saintes pour **15** sites prospectés

113 palanquées à Marie-Galante pour **6** sites prospectés

13 palanquées à la Désirade pour **4** sites prospectés



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Guadeloupe

DONNÉES RÉCOLTÉES POUR L'ANNÉE 2025 (GUADELOUPE)

Tortue Imbriquée (*Eretmochelys imbricata*)



757 observations de tortues imbriquées (50,9% des observations)

552 en Basse-Terre (37,1% des observations totales) et **49** en Grande-Terre (3,3% des observations totales)

139 aux Saintes (9,4% des observations totales), **17** à Marie-Galante (1,1% des observations totales) et **0** observation à la Désirade

Tortue Verte (*Chelonia Mydas*)



665 observations de tortues vertes (44,8% des observations)

589 en Basse-Terre (39,7% des observations totales) et **17** en Grande-Terre (1,1% des observations totales)

13 aux Saintes (0,9% des observations totales), **13** à Marie-Galante (0,9% des observations totales) et **0** observation à la Désirade

62 observations de tortues non identifiées et **2** de tortues caouannes



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Perspectives 2026

Antilles

MARTINIQUE

- **Conférences** de restitution des données aux clubs et au grand public entre décembre 2025 et janvier 2026
- **Recrutement** continu des clubs et **formation**
- Distribution de **supports** de communication des résultats de 2024
- **Maintenir** la participation des clubs participants

GUADELOUPE

- **Conférences** de restitution des données aux clubs et au grand public entre octobre 2025 et décembre 2025
- **Recruter** des clubs en Sud Grande-Terre
- **Maintenir** la participation des clubs participants



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



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Martinique

Proposition N°5

« **Aquasearch & L'ASSO-MER** poursuivent la coordination du **suivi de l'activité de ponte** des tortues marines en **Martinique**, dans le cadre du marché ONF 2024-2025 »



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



Bilan 2025

Martinique

SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE EN MARTINIQUE EN 2025

- Protocoles et JDD validés en 2023 :
 - Maintien à l'identique
- Noms de plage :
 - Revalidation 2025 ONF/DEAL/Suivi Trace

PROTOCOLE CONSERVÉ ET DIFFUSÉ :

- Les objectifs / espèces / mesures / matériel
- Rappel du n° d'urgence RETOM

Protocole de suivi des pontes de Tortues Marines en Martinique

➤ Pourquoi suivre les traces de pontes des tortues marines ?

Les tortues marines des Antilles françaises font l'objet d'un Plan National d'Action (PNA).

Objectif principal : Augmentation des effectifs de tortues marines aux Antilles et la sauvegarde de leurs habitats.

Le suivi des pontes est un indicateur, il évalue l'état de santé des populations de tortues marines et donc des actions mises en œuvre dans le cadre du PNA.

➤ Les 3 espèces présentes en Martinique

Tortue Luth	Tortue Verte	Tortue Imbri
 Carapace souple 5 carènes distinctes Peau ressemblant à du cuir	 Carapace osseuse 4 paires d'écaillies costales Ecaillies juxtaposées	 Carapace osseuse 4 paires d'écaillies Ecaillies imbriquées
 Largueur trace : 150 – 230 cm Trace profonde Trace de la queue faisant un sillon au niveau de l'axe médian Traces des nageoires symétriques	 Largueur trace : 100 – 130 cm Trace profonde Trace de la queue discontinue Traces des nageoires antérieures visibles Traces des nageoires postérieures moins visibles Traces des nageoires symétriques	 Largueur trace : 70 – 85 cm Trace peu profonde Trace de la queue peu ou pas visible Seul les nageoires postérieures Traces des nageoires asymétriques

➤ Protocole de suivi

La saison de ponte des 3 espèces s'étend de mars à novembre. Il y a 5 sessions de suivis sur l'ensemble de la Martinique. Pendant ces sessions le comptage de trace matinale est réalisé pendant la matinée entre 6h et 9h afin d'assurer une bonne lisibilité de la trace.

Matériel nécessaire : mètre, fiche terrain, crayon papier, un smartphone, eau, crème solaire.

A chaque comptage de trace matinale une fiche de terrain doit être correctement remplie avec toutes les informations demandées (ou le formulaire en ligne). La mesure de la trace se fait sur la ligne médiane.

Le point GPS de chaque trace doit être relevé au point le plus haut de la trace lorsqu'il n'y a pas de nid. L'application GPS pour smartphone : Oruxmaps.

Pensez à bien chercher les traces sur l'ensemble de la surface du site, faire un passage limite bord de

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



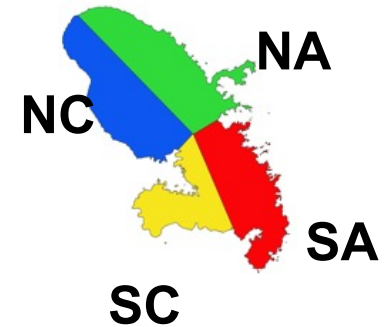
Bilan 2025

Martinique

SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE EN MARTINIQUE EN 2025

OUTILS MIS À DISPOSITION :

- **Adresse mail** + **téléphone** dédiés pour inscription et communication
(suividetracemartinique@gmail.com ; +596 696 05 22 90)
- **4 groupes WhatsApp** : 1 par secteur
- **Tutos** et liens de téléchargement des applications
- **Carte** avec l'emplacement et le nom de toutes les plages suivies
- **Nouveauté 2025 :**
- **Kobotoolbox** pour recueillir les données + photo + point GPS



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



Bilan 2025

Martinique

SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE EN MARTINIQUE EN 2025

NOMBRE D'ACTEURS SUR LE TERRAIN : (toutes sessions confondues)

❑ **ONF** : 12 agents TFT

❑ **Aquasearch** : 86 bénévoles et 2 salariés

TOTAL : 100

Bénévoles par secteurs :

- **NA** : 19
- **NC** : 30
- **SA** : 19
- **SC** : 41



RESPONSABLES ET COORDINATEURS :

❑ **Aquasearch** : 2

Nathalie DUPORGE, Aïmane CORREIA

❑ **ONF** : 3

Alexis GUILLEUX puis Ludvina RENIA, Fabien WIRTH



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



Bilan 2025

Martinique

SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE EN MARTINIQUE EN 2025

PLAGES ET SUIVIS RÉALISÉS

Nord Caraïbe :

15 plages suivies
532 suivis en session
11 suivis hors session

Sud Caraïbe :

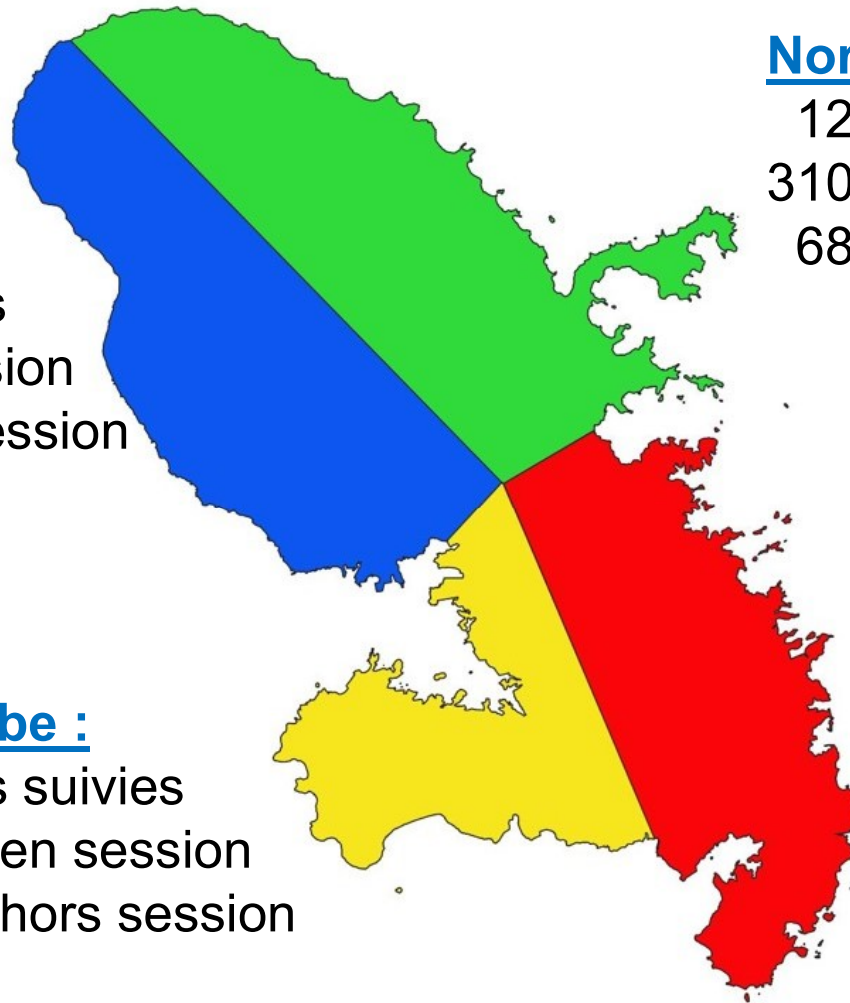
20 plages suivies
796 suivis en session
92 suivis hors session

Nord Atlantique :

12 plages suivies
310 suivis en session
68 suivis hors session

Sud Atlantique :

13 plages suivies
355 suivis en session
7 suivis hors session



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



Bilan 2025

Martinique

SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE EN MARTINIQUE EN 2025

RÉSULTATS :

Nombre total de traces relevées en 2025 : 651 (dont 71 non identifiées)

	NC	NA	SC	SA
Tortue verte	1	0	0	9
Tortue imbriquée	101	22	199	162
Tortue luth	0	65	5	16
Emergence	1	0	13	0

Majorité des traces observées aux sessions 2 et 3 (12/05 au 05/07)

Majorité des émergences aux sessions 3 et 4 (23/06 au 23/08)



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



Bilan 2025

Martinique

SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE EN MARTINIQUE EN 2025

PROBLÈMES RENCONTRÉS :

- Turn-over de bénévoles tjrs présent au long de la saison
 - => soutien ONF pour plages SA et NA
- Manque accru de bénévoles sur le Nord Atlantique
 - => renfort ONF pour fin session 5 (report démarrage pour 5 plages)
- Biais opérateur tjrs présent dans l'identification des espèces et prises de mesures mais systématisation des photos via KoboToolBox :
 - => contrôle systématique possible + correction coordination
 - => diminution taux indéterminé à 3% RTMM vs 33% ONF



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



Perspectives 2026

Martinique

SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE EN MARTINIQUE EN 2025

PERSPECTIVES 2026 :

- Poursuivre identification de **bénévoles permanents** : bien lancé
- **Anticiper le lancement de la saison** pour la communication et le recrutement des bénévoles via les réseaux dès février.
 - déjà des bénévoles ciblés (particuliers et associatifs)
- Continuer à **systematiser la prise de photo** pour limiter les erreurs d'identification



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



Bilan 2025

Martinique

PRESTATION L'ASSO-MER : SUIVI TRACE SUR LES ANSES DU NORD



- **6 plages suivies** sur Prêcheur
- **35 personnes formées** (2 formations en présentiel)
- **34 bénévoles participants** + 20 non-formés en accompagnement – surtout fin de saison
- **Kobo : bon fonctionnement**, notamment saisie avec GPS
- **Marche érosive** quasi continue sur plusieurs plages mais des pontes sont tout de même observées



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



Bilan 2025

Martinique

PRESTATION L'ASSO-MER : SUIVI TRACE SUR LES ANSES DU NORD

- Totaux sur 6 plages = 33 suivis / plage sur 2025

Espèce indéterminée	Tortue imbriquée	Tortue luth	Tortue verte	Total général
10	168	2	30	210

- Totaux hors session / observation ponctuelle

Espèce indéterminée	Tortue imbriquée	Tortue luth	Tortue verte	Total général
3	25	1	16	45

- 81 formulaires « menace-émergence » dont 11 ONF et 18 OFB (donc 52 L'Asso-Mer et bénévoles RTMM),
 - 24 émergences
 - 57 menaces (**prédation mangouste** en large majorité)



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



Perspectives 2026

Martinique

PRESTATION L'ASSO-MER : SUIVI TRACE SUR LES ANSES DU NORD

- Bonne organisation du suivi et bonne participation – continuer comme ça.
- Développer un peu plus le côté menaces dans les formations pour mieux les reconnaître et quantifier ?



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique



PRÉSENTATION KoBoTOOLBOX



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

PRÉSENTATION DE KOBOTOOLBOX, ALIAS KOBO

Outil **libre** et **gratuit** conçu pour faciliter la **collecte de données sur le terrain**

Outil utilisé pour **les suivis trace en Martinique**

- Saisie, stockage, visualisation et export de données
- Saisie des données [possible sans connexion Internet](#)
- Saisie des données par [nombre illimité d'utilisateurs sans création compte](#)
- [Formulaire web](#) + [application mobile](#) (Android ou iOS)
- Interface administrateur :
 - représentation graphique des données collectées
 - modification/suppression/validation des données



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

FORMULAIRE WEB : pour les patrouilleurs qui utilisent la fiche papier ou qui ne souhaitent pas télécharger l'application

En rentrant du suivi trace, je dois enregistrer mes données en ligne sur [ce formulaire](#) en faisant attention à ne remplir qu'un formulaire par trace observée. Je dois y joindre mes photos de traces prises sur le terrain.

The image shows a paper form titled "Feuille terrain - Suivi des Traces de Tortues Marines - Antilles du Nord" and a laptop displaying the web form "2024 - Suivi traces RTMM".

Feuille terrain - Suivi des Traces de Tortues Marines - Antilles du Nord

Informations générales :

Nom de la zone de suivi : _____
 Nom du patrouilleur : _____
 Date de l'observation : ____/____/____
 Heure de l'observation : ____:____

RECAPITULATIF :

N°	Trace	Longueur (m)	Largeur (m)	Direction	Statut
1					
2					
3					
4					
5					

2024 - Suivi traces RTMM

* Entrez la date et l'heure de votre observation

yyyy-mm-dd hh:mm

* Sélectionnez votre structure d'appartenance

Si vous réalisez un suivi dans le cadre du programme national, sélectionner RTMM (Réseau Tortues Marines Martiniquais). Si votre structure n'est pas liste, merci de sélectionner "Autre" et de préciser le nom de votre structure à la question suivante.

aucun élément sélectionné

* Qui êtes-vous ?

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

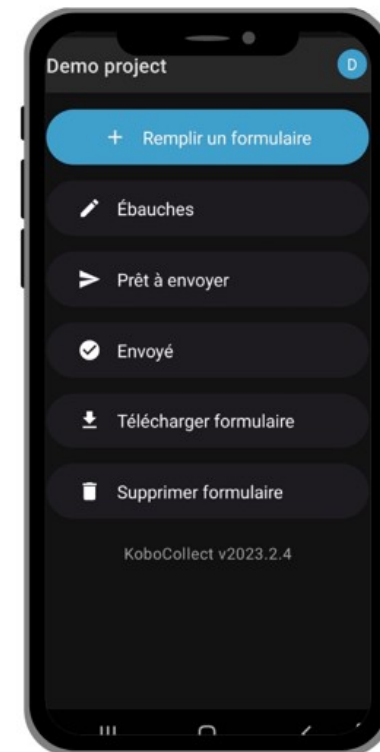
Martinique

APPLICATION MOBILE : pour les patrouilleurs qui préfèrent utiliser un smartphone

“J’ai un smartphone” (Android)



- 1 Je télécharge L'application **Kobo Collect**
- 2 J'ouvre l'application, je clique sur “Configurer par QR code” et je scanne le code ci-contre. Il est aussi possible d'importer une image dans les options (signe ☰).
- 3 À partir du menu, dans l'onglet “Télécharger formulaire”, télécharger les formulaires **2025_RTMM_Suivi_Traces** et **2025_RTMM_Suivi_Menaces_Emergences** pour y avoir accès même hors ligne
- 4 Sur le terrain, j'ouvre le formulaire en cliquant sur l'onglet bleu “remplir un formulaire”. Dans l'onglet “prêt à envoyer” je retrouve tous les formulaires remplis au cours de la matinée et je peux les envoyer simultanément lorsque j'aurai une connexion internet.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

“J’ai un Iphone” (IOS)

- 1 Je télécharge L'application **GIC Collect**.
- 2 J'ouvre l'application, je vais dans les paramètres et je configure le serveur par QR code avec le code ci-contre. Il est aussi possible d'importer une image.
- 3 À partir du menu, dans l'onglet “Télécharger un formulaire vierge”, télécharger les formulaires **2025_RTMM_Suivi_Traces** et **2025_RTMM_Suivi_Menaces_Emergences** pour y avoir accès même hors ligne
- 4 Sur le terrain, je remplis le formulaire en cliquant sur le premier onglet “Remplir un formulaire”. Dans l'onglet “Envoyer un formulaire finalisé” je peux retrouver tous les formulaires remplis au cours de la matinée et je peux les envoyer



QR CODE :

- Compte unique par programme ou par association.
- QR code à partager aux bénévoles

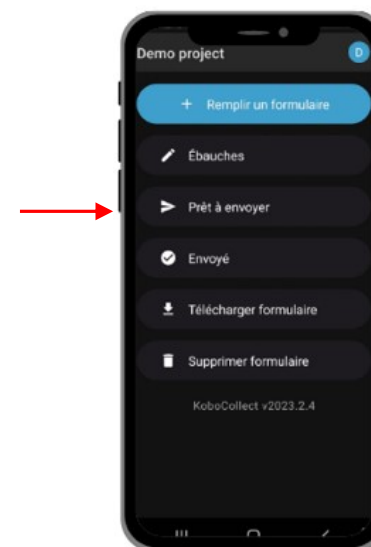
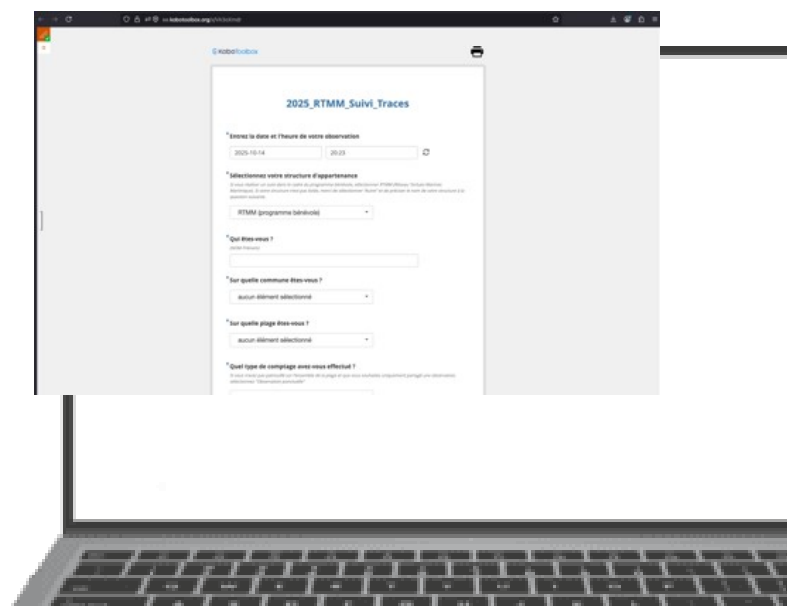


Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique



FORMULAIRE WEB :

- Si réseau, envoi instantané de la donnée. Si non, stockage de la donnée et envoi dès retour réseau
- **Charger le formulaire avant patrouille**
- **Attention aux erreurs de saisie GPS**

APPLICATION MOBILE :

- Stockage systématique des données sur l'application
- **Important : envoyer les données après patrouilles (pas automatique)**

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique



GÉOLOCALISATION

- Sur smartphone, l'application prend **automatiquement** le point si la **précision est en dessous de 5 m**.
- Nécessaire d'attendre que les satellites se concertent pour donner la meilleure précision. Compter **environ 1 min**.
- **Si jamais c'est trop long** ou les 5 m n'arrivent jamais, vous pouvez **valider la géolocalisation** et la précision du point apparaîtra dans le tableau de donnée.



Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

AIDE À L'IDENTIFICATION DES ESPÈCES DE TORTUES MARINES

Tortue imbriquée

Eretmochelys imbricata



Trace asymétrique

- Peu profonde
- Souvent en ligne droite
- Sillon rarement visible
- Empreinte des nageoires en forme de « virgule »

Tortue verte

Chelonia mydas



Trace symétrique

- Assez profonde
- Souvent en ligne droite
- Sillon discontinu au centre
- Empreinte des nageoires arrière et avant souvent dans la même continuité

Tortue luth

Dermochelys coriacea



Trace symétrique

- Assez profonde et large
- Rarement toute droite
- Sillon au centre
- Empreinte des nageoires arrière de part et d'autre du sillon
- Empreinte des nageoires avant sur les extrémités

Action 25 : Assurer un suivi des populations de tortues marines en alimentation aux Antilles françaises



Bilan 2025

Martinique

DÉMONSTRATION



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



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Saint-Martin

Proposition N°6

« **L'AGRNSM** poursuit la coordination des écovolontaires pour la mise en œuvre du **suivi de l'activité de ponte à Saint-Martin**, sous réserve d'obtention d'un financement pour les suivis hors réserve »



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



Bilan 2025

Saint-Martin

SUIVI DES PONTES DE TORTUES MARINES À SAINT-MARTIN

Protocole = comptage-trace + menaces (+ raies et requins)

Fréquence = **2 fois** par semaine espacé de 2 nuits du **1^{er} mars au 30 novembre**

18 sites

Agents AGRNSM (Chef de projet sur financement DEAL 971)+ **écovolontaires**



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



Bilan 2025

Saint-Martin

SUIVI DES PONTES DE TORTUES MARINES À SAINT-MARTIN

18 sites



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



Bilan 2025

Saint-Martin

SUIVI DES PONTES DE TORTUES MARINES À SAINT-MARTIN

1ers résultats:

580 patrouilles (dont 336 par écovolontaires)

9 sites / 18 suivis en 2025

240 traces d'activités de ponte, 150 de *Cm* et 90 de *Ei*

16 données d'émergence dans DP



Nombreuses menaces: véhicules lourds, feux, aménagements, déchets, mangoustes, sargasses ...



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



Bilan 2025

Saint-Martin

SUIVI DES PONTES DE TORTUES MARINES À SAINT-MARTIN

Animation d'un réseau d'**écovolontaires**:

Mail mensuel à 491 adresses

Articles de presse

3 réunions de formations (+soirées nocturnes)

Sorties communes à Tintamarre avec agents AGRNSM

Année 2025 à *Ei* mais pas à écovolontaires ...



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



Perspectives 2026

Saint-Martin

SUIVI DES PONTES DE TORTUES MARINES À SAINT-MARTIN

Poursuites des actions ► Financements ?



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



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Guadeloupe

Proposition N°7

« La **Commission** propose que **l'animation PNA** lance un **marché pour une coordination du suivi de l'activité de pont** des tortues marines en Guadeloupe, selon l'un des **7 scénarii** du protocole adapté à chaque plage (cf. annexe 1 en page 55 de Lallemand et Le Moal, 2024), sous réserve d'obtention d'un financement. »

Contexte

- **Retrait ONF** de l'animation du PNA → **renoncement aux 195 000 € FEDER** prévus pour **3 ans**
- Sans financement, **suivi activité de pont non coordonné en Guadeloupe en 2025**
- **Subventions DEAL pour valoriser suivis associatifs 2025**
- Dépôt dossiers demande subvention par **To-Ti-Jon** et **Ecolambda** instruits (**Le Gaïac** en cours)
- + réalisation de suivis sans subvention par **Évasion Tropicale** et **Kap Natirel** (voire **Le Gaïac** selon instruction demande).
- + réalisations suivis **Titè** (Petite Terre & Désirade) et **ONF** (Port-Louis)
- Pas de suivi **PNG** en 2025

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



Bilan provisoire 2025

Guadeloupe



Structure	Tò-Ti-Jòn	Ecolambda	Titè	ONF	PNG	AET	Kap Natirel	Le Gaïac
Nombre de plages suivies	8	11	(à venir)	2 (protocoles)	0		(à venir)	
Nombre de comptages réalisés	1 472	(à venir)	(à venir)	41			(à venir)	
Nombre traces Imbriquées	221	(à venir)	(à venir)	129 (détail à venir)			(à venir)	
Nombre traces vertes	565	(à venir)	(à venir)				(à venir)	
Nombre traces luths	63	(à venir)	(à venir)				(à venir)	
Nombre traces indéterminée	4	(à venir)	(à venir)				(à venir)	
Nombre bénévoles/agents	12 patrouilleurs	(à venir)	(à venir)	(à venir)			(à venir)	

Action 8 : Participer aux travaux régionaux et internationaux liés aux tortues marines

Action 9 : Partager et valoriser les données et connaissances sur les tortues marines dans les Antilles françaises auprès des acteurs et partenaires du PNA



CT Connaissance 2024 (validé COTEC & COPIL)

Antilles

Proposition n°12 :

« La **coordination interrégionale du PNA** participe, représente et informe le RTMAF des **activités régionales, nationales et internationales** relatives au **WIDECAST**, au **GTMF**, au **MTSG** et à **I'ISTS** en 2025.

Elle veille notamment à la publication des **Actes du 4^e colloque du GTMF**, à la validation de son **plan d'actions** et de sa **charte**, et à l'organisation de son **5^e colloque**.

Elle participe aux **réunions mensuelles** et à la **plénière annuelle** du **WIDECAST**, suit la mise en œuvre du Plan d'action régional en faveur de la Tortue luth, dont l'analyse régionale des données CMR, et contribue à la synthèse internationale des connaissances acquises proposée annuellement par le MTSG de l'UICN »

Action 8 : Participer aux travaux régionaux et internationaux liés aux tortues marines

Action 9 : Partager et valoriser les données et connaissances sur les tortues marines dans les Antilles françaises auprès des acteurs et partenaires du PNA

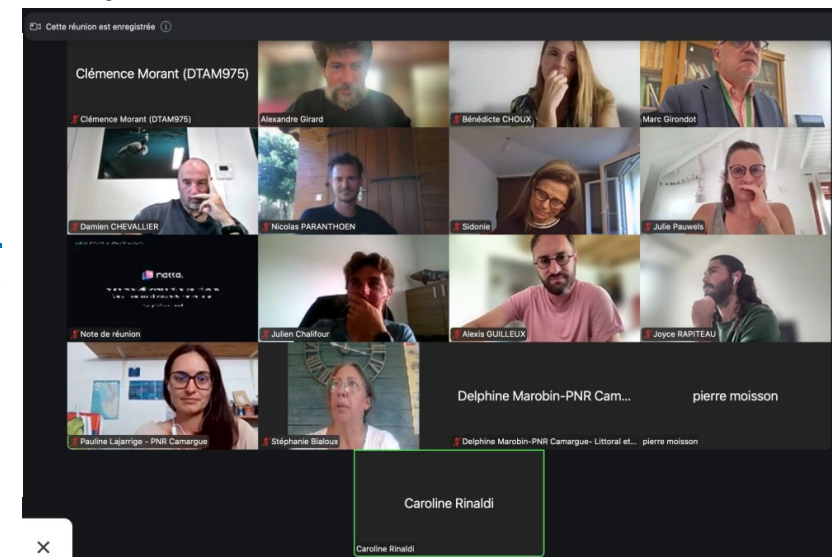


Bilan 2025 et perspectives 2026

Antilles

ACTUALITÉS RÉGIONALES ET INTERNATIONALES

- **GTMF** (<https://gtmf.mnhn.fr/>)
 - Actes du colloque novembre 2022 (dont recommandations) **toujours pas publiés**
 - Plan d'actions GTMF 2023-2025 : **toujours non validé** → renommé **programme d'actions** ?
 - Charte du GTMF : **nouvelle version** soumise à révision et avis des membres en **sept 2025**
 - Colloque novembre 2025 en Guadeloupe : finalement reporté, **novembre 2026** ?
 - Remplacé par un webinaire ? pas d'information confirmée
 - Groupe de réflexion « indicateurs et minima standards » : participation plusieurs membres RTMAF à réunion **16 septembre** → vers un **arbre décisionnel pour le suivi de populations côtières en alimentation**



Action 8 : Participer aux travaux régionaux et internationaux liés aux tortues marines

Action 9 : Partager et valoriser les données et connaissances sur les tortues marines dans les Antilles françaises auprès des acteurs et partenaires du PNA



Bilan 2025 et perspectives 2026

Antilles



ACTUALITÉS RÉGIONALES ET INTERNATIONALES

- **WIDECAST** (<https://www.widecast.org/>)
 - Réunions mensuelles thématiques entre les Country coordinators : pas de participation du coordinateur interrégional en 2025
 - Colloque WIDECAST mars 2025 à St-Kitts: participation coordinateur interrégional PNA
 - **Présentation** : *Implementation of the Sea Turtle National Action Plan in the French West Indies (Guadeloupe, Martinique & St-Martin)* → support bientôt mis en ligne
 - Atelier **régulation mangouste**, menace partagée inter-îles
 - Ajout groupe WhatsApp WIDECAST Social chat



→ Rapport de mission détaillé et présentation à venir au réseau



Action 8 : Participer aux travaux régionaux et internationaux liés aux tortues marines

Action 9 : Partager et valoriser les données et connaissances sur les tortues marines dans les Antilles françaises auprès des acteurs et partenaires du PNA



Bilan 2025 et perspectives 2026

Antilles

ACTUALITÉS RÉGIONALES ET INTERNATIONALES

- [Plan d'action régional Tortue luth NO Atlantique](#) : analyse données CMR Grande Caraïbes : publication rapport

Final Report

Meta-analysis of leatherback sea turtle tagging data to model survival, remigration, and clutch frequencies for the Northwest Atlantic Population

02 December 2024

Report submitted to:

Wider Caribbean Sea Turtle Conservation Network (WIDECAST)

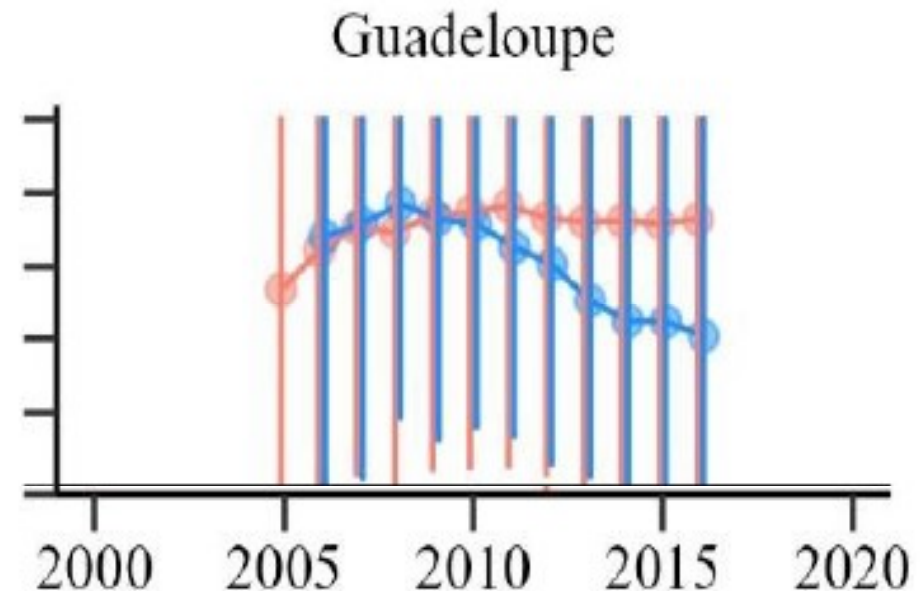
Report submitted by:

Christopher P. Malachowski, *Colorado Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523*

William L. Kendall, *U.S. Geological Survey, Colorado Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523*

Bryan Wallace, *Ecolibrium, Inc., Boulder, CO 80303*

Amanda Kissel, *U.S. Geological Survey, Fort Collins Science Center, Fort Collins, CO 80523*



CLÔTURE

Liste des propositions 2026 à soumettre au COTEC



Liste des propositions

Antilles

CF. COMPTE-RENDU



© PARANTHOËN Nicolas

Merci de votre participation !