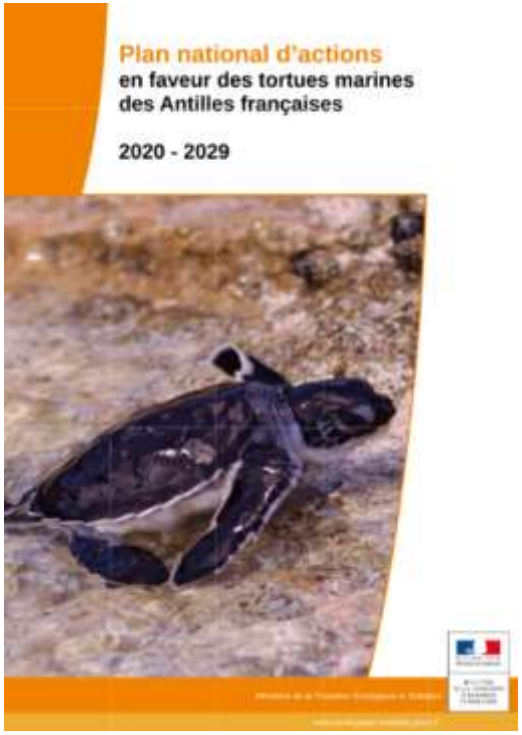

© PARANTHOËN Nicolas

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



Commission thématique Échouages et détresses 2026

Guadeloupe et Saint-Martin

Mercredi 18 novembre 2026

ORDRE DU JOUR

Ordre du jour - commission "échouages et détresses" Guadeloupe & Saint-Martin du PNATMAF : 18 novembre 2026		
Accueil des participants (visio-conférence)		8h-8h15
Introduction de la commission "échouage"		8h15-8h20
Intervenant ou animateur	**Sujets**	**Timing intervention**
Bilan des échouages et interventions de détresse		
Coordination réseau échouage (GENDREAUD Caroline, E.I.)	· **Bilan des avancées 2026 d'après la commission échouage 2025** Cf. fichier envoyé en amont · **Bilan global des échouages et intervention de détresse en 2026** Synthèse statistique	8h20-8h50
Formations et recyclage		
Coordination réseau échouage (GENDREAUD Caroline, E.I.)	· **Bilan des formations et recyclages en 2026** · **Présentation du formulaire de recyclage en ligne** · **Débat sur le(s) public(s) prioritaire(s) pour 2027**	8h50-9h15
Évolutions réglementaires : arrêtés de dérogation "espèces protégées" (DEP)		
Animation PNA (PARANTHOËN Nicolas, TOTM)	**Échanges sur les évolutions attendues pour la prochaine DEP portée par l'animation du PNA (TOTM)** Suggestions d'après les retours d'expérience 2022-2026	9h15-9h45
Centre de soins (GODOC Thomas, Igrec Mer)	**Échanges sur les évolutions attendues sur l'arrêté DEP portée par le centre de soins (IGREC MER)** Suggestions d'après les retours d'expérience 2024-2026 et échanges sur l'identification des individus notamment	9h45-10h
PAUSE (10-10h15)		

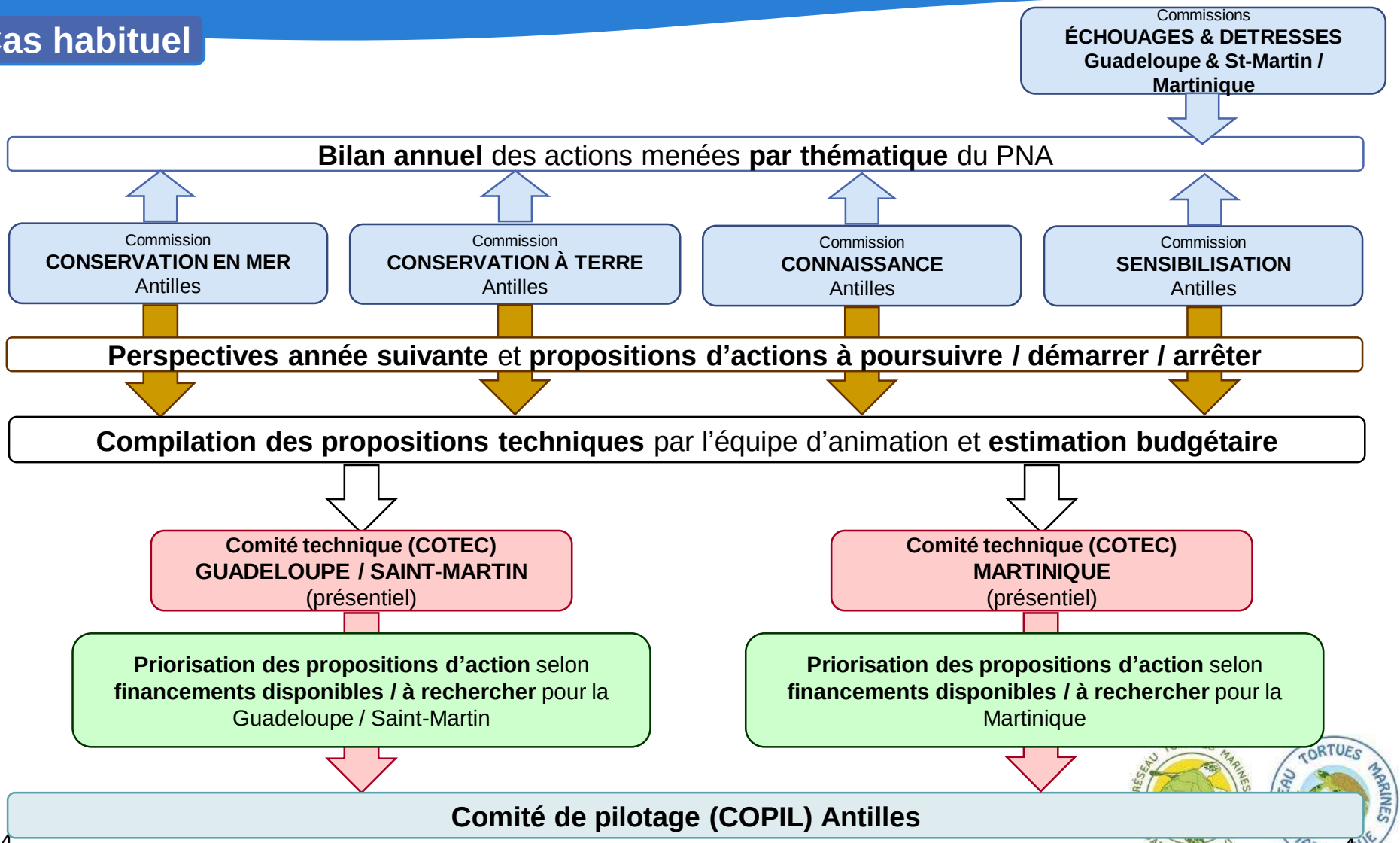
2

ORDRE DU JOUR

PAUSE (10-10h15)		
Conduites à tenir et outils d'intervention		
Coordination réseau échouage (GENDREAUD Caroline, E.I.)	**Rappel de la charte de fonctionnement du réseau échouage** Présentation des dernières mises à jour effectuées Ajouter un point en Article 7 sur le registre d'enregistrement des échantillons et spécimens stockés en collection	10h15-10h30
Coordination réseau échouage (GENDREAUD Caroline, E.I.) **Centre de soins** (GODOC Thomas, Igrec Mer)	**Inventaire et budgétisation des besoins matériels** Kits d'intervention terrain	10h30-10h45
Coordination réseau échouage (GENDREAUD Caroline, E.I.)	**Conduites à tenir en cas de risque de mortalité des émergences par hyperthermie**	10h45-11h
Communication		
Centre de soins (GODOC Thomas, Igrec Mer)	**Bilan et perspectives du fonctionnement du Centre de soins** Réflexion sur le faible nombre de tortues accueillies au centre de soins et améliorations possibles Recommandation GTMF 2022 : "*S'assurer que les centres de soins soient perçus comme des outils positifs par les pêcheurs, soutenir leur déploiement sur l'ensemble des territoires d'Outre-mer, encourager les activités qui renforcent les liens entre pêcheurs et centres de soins*"	11h-11h30
Coordination réseau échouage (GENDREAUD Caroline, E.I.)	**Messages prioritaires pour le communiqué de presse 2026** Bons gestes en cas d'émergence de tortillons et de captures accidentelles ?	11h30-11h45
Modalités de stockage et mise à disposition des échantillons pour des projets de valorisation scientifique		
Animation PNA (PARANTHOËN Nicolas, TOTM)	**Avis de la commission pour mise à disposition d'échantillons à Claire GROSSET** Retour sur les suites données au besoin d'échantillons validé pour Chloé MAZIER	11h45-12h
Animation PNA : clôture de la commission et liste propositions 2027 à soumettre aux COTEC		12h

INTRODUCTION
Rappel de la gouvernance du PNATMAF

Cas habituel



4

INTRODUCTION
Rappel de la gouvernance du PNATMAF

Spécificité 2026

Commission
ÉCHOUAGES & DETRESSES
Guadeloupe et Saint-Martin
18 novembre

Bilan annuel des actions menées **par thématique** du PNA

Commission
CONSERVATION EN MER
Antilles

Commission
CONSERVATION À TERRE
Antilles

Commission
CONNAISSANCE
Antilles

Commission
SENSIBILISATION
Antilles

Perspectives année suivante et **propositions d'actions à poursuivre / démarrer / arrêter**

Compilation des propositions techniques par l'équipe d'animation et **estimation budgétaire**

Comité technique (COTEC)
Conjoint GUADELOUPE, MARTINIQUE et SAINT-MARTIN
(présentiel, 21 janvier 2026)

Comité de pilotage (COPIL) Antilles : février 2027

5

INTRODUCTION
Objectifs et actions concernés par la commission

Antilles

ENJEUX	OBJECTIFS	N°ACTION et priorité (1 ou 2)	ACTIONS
VOLET CONSERVATION			
Rétablissement des populations de tortues marines du territoire	Renforcer les **capacités de prise en charge** des tortues marines en **détresse**	18	Organiser les **interventions de terrain** sur les **situations de détresse**
		19	Assurer les **soins** aux tortues marines sur l'ensemble des territoires
VOLET CONNAISSANCE			
Connaissance des menaces s'exerçant sur les tortues marines	Comprendre les **impacts** liés aux **activités humaines**	30	Contribuer aux études sur les **impacts des activités humaines** sur la **santé des tortues marines**

6



BILAN DES ÉCHOUAGES ET INTERVENTIONS DE DÉTRESSE

7

BILAN DES AVANCÉES 2026 (D'APRÈS LES PROPOSITIONS DE LA COMMISSION 2025)

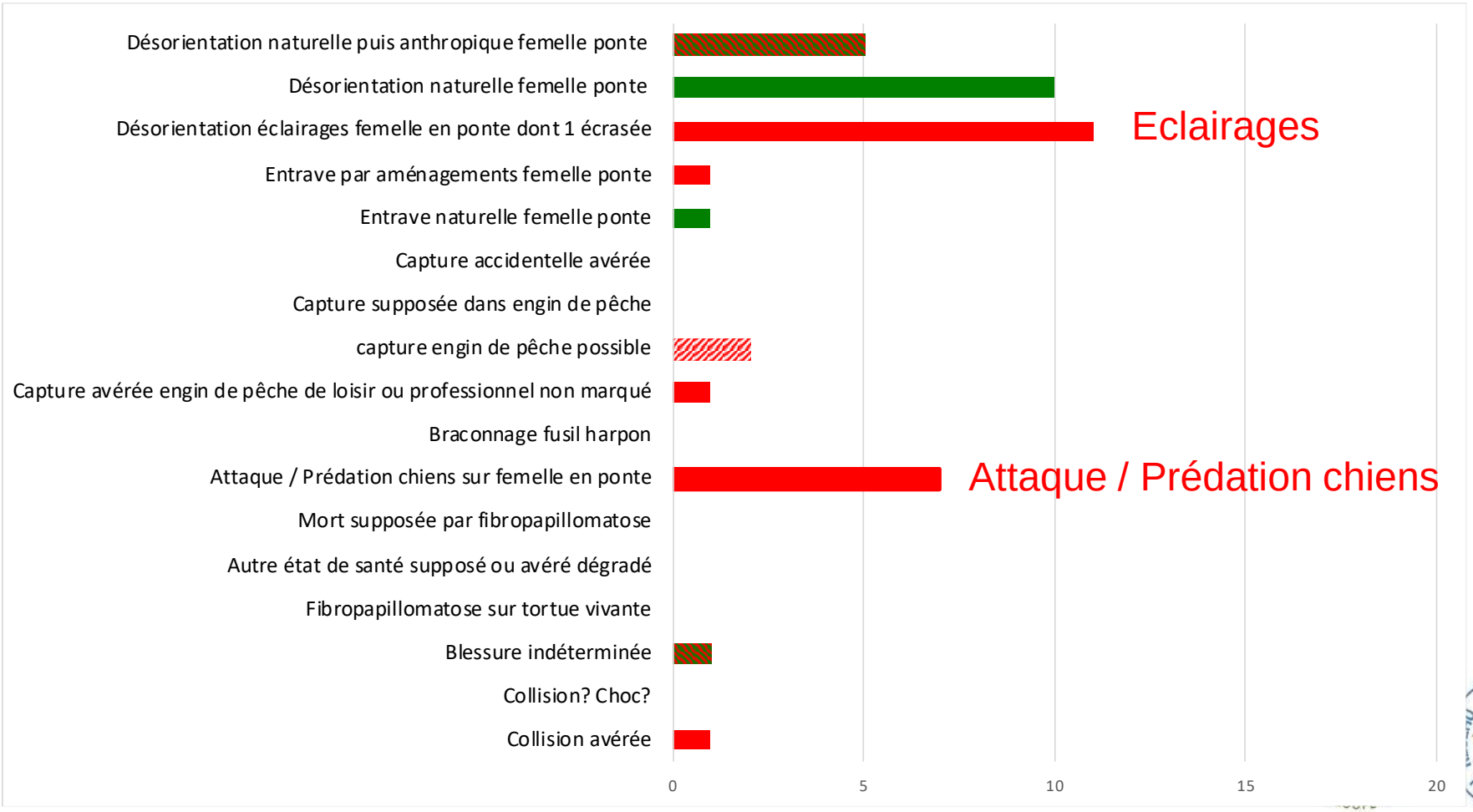
FICHIER DÉTAILLÉ ENVOYÉ AVEC INVITATION LE 16 NOVEMBRE / QUESTIONS ?

Activité	N° proposition commission 2025	Propositions de la commission échouage 2025	Priorité fixée par COTEC 2025	Etat de réalisation 2026	Détail de la réalisation 2026
Bilan des échouages et interventions de détresse	1	**Coordination du réseau échouage** : poursuit sa mission de 12 mois sur marché de la DEAL Guadeloupe jusqu'en avril 2026, incluant la livraison d'un rapport de synthèse et la base de données « échouages »	1	Réalisé	**Rapport de synthèse disponible** en ligne sur la page https://www.tortues-marines-antilles.org/publications-et-rapports : *Rinaldi Gendreau 2026. Bilan des mortalités et situations de détresse de tortues marines sur l'archipel de Guadeloupe et Saint-Martin. Données mai 2025 à avril 2026* **Base de donnée reçue** par DEAL et Animation PNA pour livraison Karuñati **Marché renouvelé** sur la période mai 2026-avril 2027 par DEAL Guadeloupe
	2	**Coordination du réseau échouage** : émet un communiqué de presse sur le bilan des échouages 2024/2025 afin de sensibiliser le public aux principales causes d'échouages et détresse de tortues marines et rappeler les bons gestes en cas d'émergence de tortillons (cf. proposition n°9 commission sensibilisation)	2	Réalisé	**Dossier de presse édité et envoyé** aux contacts presse et aux membres du réseau échouage par la coordination en août 2026. Disponible en ligne sur la page https://www.tortues-marines-antilles.org/publications-et-rapports : *Réseau échouage des tortues marines de Guadeloupe, 2026. Dossier de presse : mortalités et détresses de tortues marines sur l'archipel de la Guadeloupe et Saint-Martin (bilan année 2025)* **Aucun article de presse, reportage ou interview en retombée médiatique ?**
	3	**Coordination du réseau échouage** : propose de poursuivre l'étude initiée dans le cadre d'un Master I (Mahé Guérin / Association Evasion Tropicale – « Etude des facteurs influençant le nombre d'événements signalés au Réseau Echouages Tortues Marines Guadeloupe et Saint Martin »)	2	Non réalisé	Pas de financement pour lancer un stage
Amélioration des conduites à tenir et outils d'intervention	4	**Commission** : suggère l'achat de brassards à rajouter au kit échouage pour matérialiser l'habilitation auprès du grand public, et suggère que les membres habilités téléchargent la liste officielle sur leur téléphone ou l'impriment sur papier en cas de contrôle de l'OFB. Celle-ci est disponible en ligne sur la page textes réglementaires, où elle est systématiquement mise à jour	3	Partiellement réalisé	**Brassard non achetés** **Liste officielle des membres habilités disponible en ligne** sur la page : https://www.tortues-marines-antilles.org/textes-reglementaires
	5	**Coordination du réseau échouage** : transmettra aux services techniques communaux les informations supplémentaires suivantes pour faciliter l'évacuation des carcasses : espèce, état de décomposition et mesure de la carapace (CCL) pour estimer le poids	2	?	?
	6	**Communes** : identifient des sites d'enfouissement et/ou lieux de stockages intercommunaux en attente du passage du service public d'équarrissage	2	?	?
	7	**Animation PNA** : adresse un courrier au service public d'équarrissage pour clarifier les rôles de chaque intervenant dans la gestion des carcasses	3	Non réalisé	**Courrier destiné à la société SODECARN Guadeloupe préparé par l'animation PNA** le 2 décembre 2025 et soumis à validation de la DEAL et la DAAF. **Proposition de courrier refusée par DEAL/DAAF** et non envoyé
	8	**Centre de soins** : s'engage à finaliser le devis concernant l'achat de lecteurs de PIT efficaces comme proposé lors de la commission 2024	3	Non réalisé	Non réalisé car besoins de **clarifier les modalités d'identification des tortues marines** entrant / sortant du centre de soins d'après les réglementations en vigueur. **Discussion à venir en commission 2026 en faveur d'une identification par photoID**, mais non rendue obligatoire par arrêté préfectoral
Priorités en termes de formations et/ou recyclages	9	**Coordination du réseau échouage** : organise (i) une formation niveau A à destination d'agents de la réserve naturelle de Saint-Martin le 30 octobre 2025, (ii) une formation niveau A et un recyclage niveau B sur l'archipel de Guadeloupe en janvier 2026, et (iii) développe un support de recyclage du maintien et de l'actualisation des compétences déjà acquises pour les membres dont la formation est antérieure aux 3 dernières années	1	Non réalisé	**(i) Formation niveau A à Saint-Martin réalisée le 30/10/2025** : 13 personnes formées, dont 9 agents de la Réserve Naturelle de Saint-Martin + 2 agents de la Nature Foundation de Sint Maarten + 2 agents de l'Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy **(ii) Formation niveau A et recyclage niveau B Guadeloupe réalisés le 18/03/2026** : 33 personnes **(iii) Formulaire en ligne de recyclage du maintien et de l'actualisation des compétences réalisé mais pas encore diffusé. Sera présenté en commission 2026**
Révision de la charte de fonctionnement du réseau échouage	10	**Coordination du réseau échouage** : complète la Charte du réseau échouages tortues marines sur les points restés en suspens et surlignés en jaune : - durée de validité : au 31 décembre 2026 conformément à la DEP en vigueur (Article 2) ; - précision du lieu de stockage des échantillons d'après la proposition de cette commission 2025 (Article 7) ; - Mise à jour des annexes d'après les documents en vigueur	2	Non réalisé	**A faire avant la commission du mercredi 18/11 ?**
Modalités de stockage et mise à disposition des échantillons pour des projets de valorisation scientifique	11	**Animation PNA** : **a)** informe la DEAL que la commission a proposé l'accueil permanent des échantillons biologiques prélevés dans le cadre des activités du Réseau Échouages au Centre de Soins hébergé à l'Aquarium de Guadeloupe par l'association Igrec Mer, en réponse à l'Article 6 de l'arrêté DEP en vigueur, et **b)** prévoit l'achat de ce congélateur (nécessité d'un financement de 1000€ maximum).	1	Réalisé	**a) Validation par la DEAL de l'accueil permanent des échantillons biologiques prélevés dans le cadre des activités du Réseau échouages au Centre de soins** hébergé à l'Aquarium de Guadeloupe. **b) Congélateur de stockage des échantillons** acquis sur fond propre par le Centre de soins IGREC MER **Clarification réglementaire attendue sur l'arrêté DEP de IGREC MER pour l'accueil de cadavre entiers**
	12	**Commission** : propose que soient identifiés auprès des référents de secteurs les lieux de stockage temporaires pour les échantillons de tissus mous avant qu'ils ne soient acheminés vers le Centre de Soins et que la liste soit communiquée par la coordination Échouages à l'animation PNA.	2	Non réalisé	A rédiger en commission 2026
	13	**Commission** : **a)** propose que l'animation PNA se renseigne auprès de l'Université de Fribourg sur le budget alloué au prélèvement d'échantillons osseux pour son projet d'estimer l'écologie des tortues marines présente en Europe au Jurassique ; **b)** propose que la DEAL et l'animation PNA vérifient les conditions de prélèvement osseux dans la DEP en vigueur, nécessitant potentiellement la présence du vétérinaire référent, et les modalités administratives de leur transport vers l'hexagone (CITES ou dérogation pour le transport émis par le département receveur) ; **c)** propose que l'animation PNA fasse remonter les informations à la coordination du Réseau Échouages qui en informera les membres de la commission pour avis sur le projet ; **d)** soumettra son avis à validation dématérialisée du COPIL du PNATMAF	3	En cours	Après vérifications budgétaires et réglementaires, et validation par le COPIL, **prélèvements d'échantillons d'os réalisés le 27 octobre 2026 dans le cadre d'une nécropsie de deux spécimens juvéniles (1 verte et 1 imbriquée).** **Échantillons envoyés le 29/11 à l'Université de Lyon, et réceptionnés le 06/11 par l'équipe de Chloé MAZIER**

BILAN GLOBAL DES ÉCHOUAGES ET INTERVENTIONS DE DÉTRESSE EN 2026

Bilan 2026

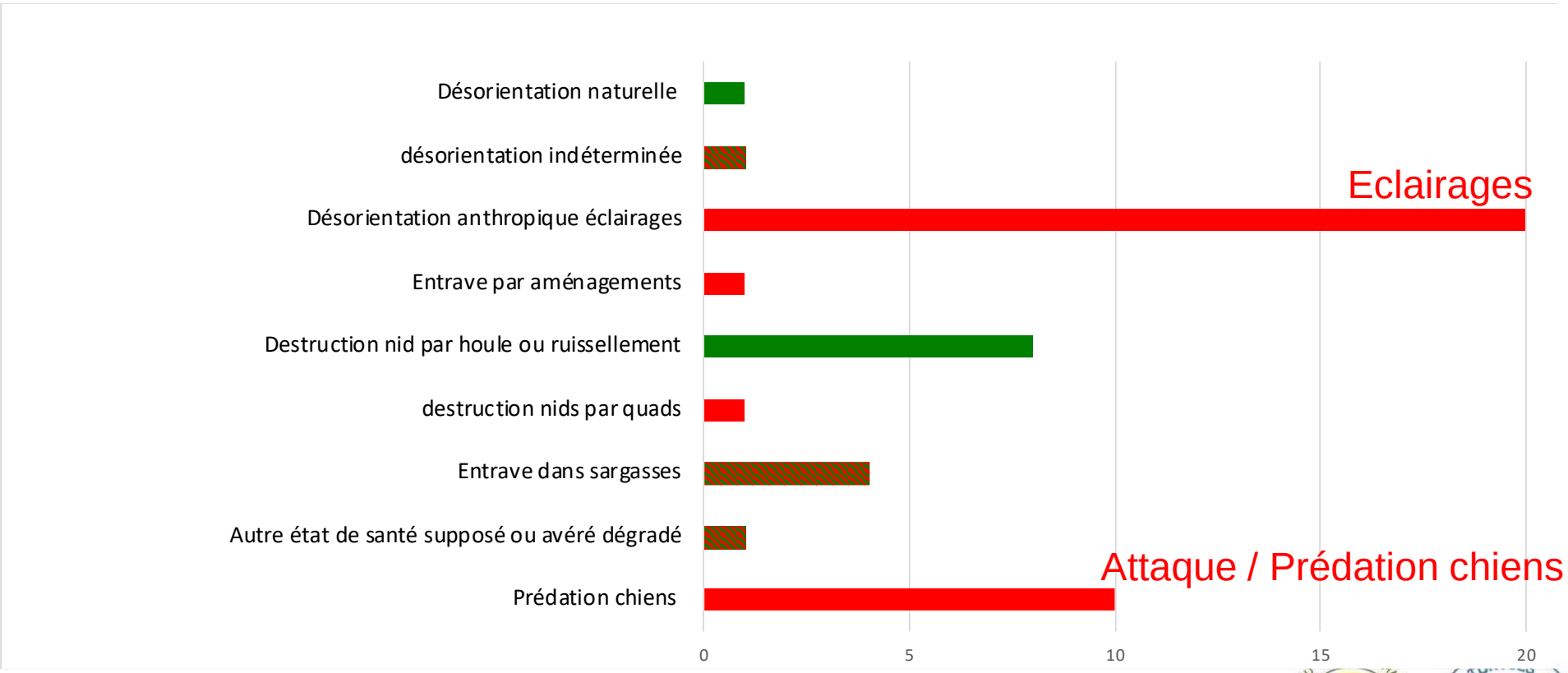
ÉVALUATION DES CAUSES AU STADE ADULTE :



BILAN GLOBAL DES ÉCHOUAGES ET INTERVENTIONS DE DÉTRESSE EN 2026

Bilan 2026

ÉVALUATION DES CAUSES AUX STADES ŒUF ET NOUVEAU-NÉ :

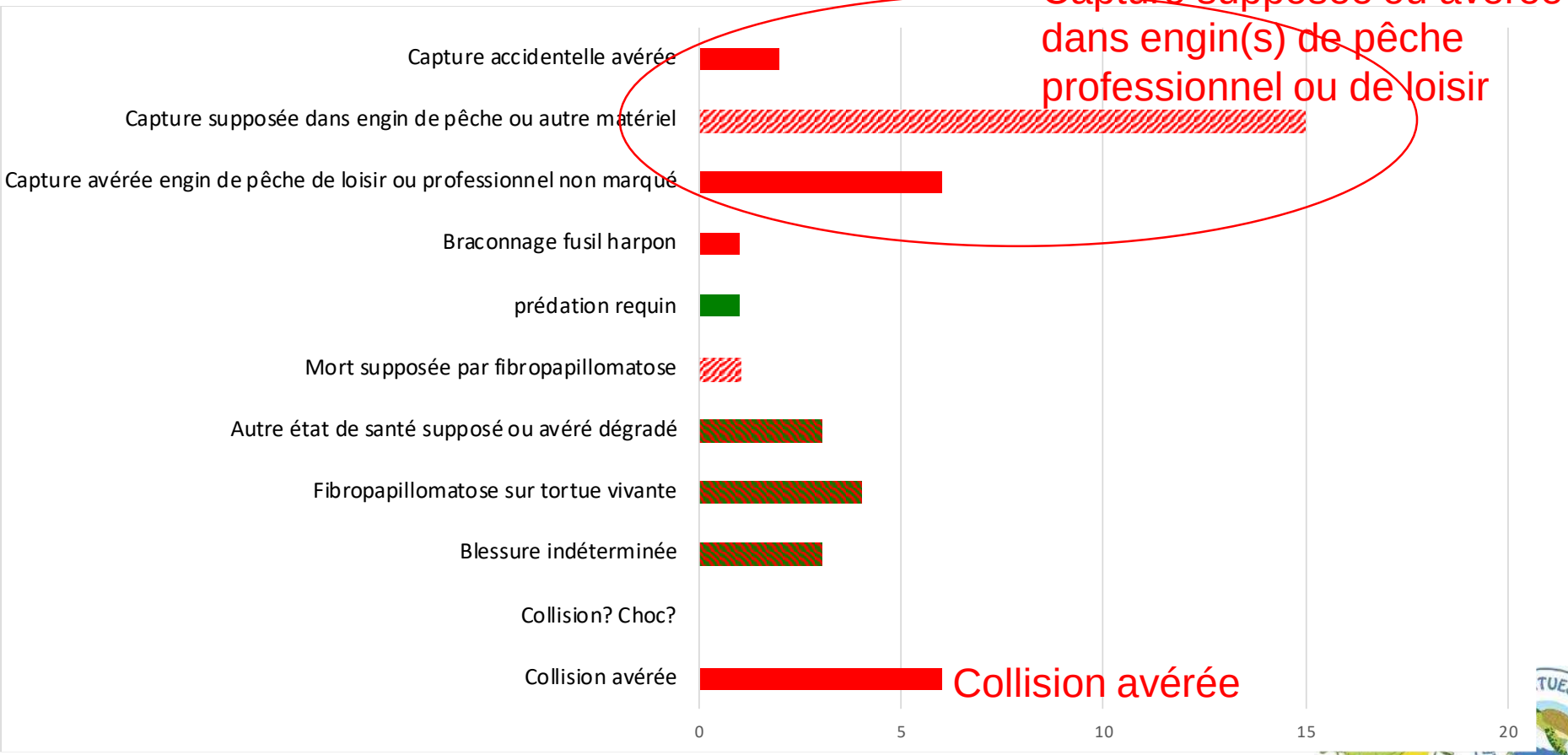


10

BILAN GLOBAL DES ÉCHOUAGES ET INTERVENTIONS DE DÉTRESSE EN 2026

Bilan 2026

ÉVALUATION DES CAUSES AU STADE IMMATURE :



11

BILAN GLOBAL DES ÉCHOUAGES ET INTERVENTIONS DE DÉTRESSE EN 2026

Bilan 2026

DÉSORIENTATION DES FEMELLES EN PONTE ET DES TORTILLONS PAR NUISANCES LUMINEUSES

date	Commune	Plage	origine
25/06/2025	Bouillante	Malendure	désorientation éclairages femelle ponte
01/07/2025	Vieux Habitants	Rocroy	désorientation éclairages femelle ponte
16/07/2025	Saint-François	Anse à la Gourde	désorientation éclairages femelle ponte
17/07/2025	Grand Bourg	Murat	désorientation éclairages femelle ponte
18/07/2025	Sainte Anne	plage du bourg	désorientation éclairages femelle ponte
20/07/2025	Grand Bourg	Folle Anse	désorientation éclairages tortillons
22/07/2025	Grand Bourg	plage La cible route décheterie	désorientation éclairages femelle ponte
22/07/2025	Bouillante	Malendure	désorientation éclairages femelle ponte
24/07/2025	Grand Bourg	Les Basses	désorientation éclairages femelle ponte
29/07/2025	Vieux Habitants	Simaho	désorientation éclairages tortillons
03/08/2025	Le Moule	Autre bord Alizés Est	désorientation éclairages tortillons
07/08/2025	Vieux Habitants	Simaho	désorientation éclairages tortillons
15/08/2025	Terre de Haut	Marigot	désorientation éclairages tortillons
15/08/2025	Baillif	carrefour Pere labat	désorientation éclairages femelle ponte
20/08/2025	Baillif	boulevard bourg	désorientation éclairages femelle ponte
31/08/2025	Pointe Noire	Petite Anse	désorientation éclairages tortillons
03/09/2025	Baillif	La Madeleine	désorientation éclairages femelle ponte
04/09/2025	Le Moule	Couronne Conchou	désorientation éclairages tortillons
12/09/2025	Vieux Habitants	Simaho	désorientation éclairages tortillons
14/09/2025	Le Moule	L'autre bord Alizés ouest	désorientation éclairages tortillons
14/09/2025	Anse Bertrand	plage VVF	désorientation éclairages tortillons
16/09/2025	Bouillante	Malendure	désorientation éclairages tortillons
18/09/2025	Baillif	La Madeleine	désorientation éclairages tortillons
26/09/2025	Deshaies	vwe moun catalo plage	désorientation éclairages tortillons
29/09/2025	Terre de Haut	Marigot	désorientation éclairages tortillons
30/10/2025	Baillif	La Madeleine	désorientation éclairages tortillons
08/11/2025	Sainte Rose	Amandiers	désorientation éclairages tortillons
13/11/2025	Le Moule	Autre bord	désorientation éclairages tortillons
14/11/2025	Terre de Bas	Petite Anse	désorientation éclairages tortillons
10/12/2025	Bouillante	Malendure	désorientation éclairages tortillons
17/12/2025	Le Moule	Alizés Ouest	désorientation éclairages tortillons

12

BILAN GLOBAL DES ÉCHOUAGES ET INTERVENTIONS DE DÉTRESSE EN 2026

Bilan 2026

DÉSORIENTATION DES FEMELLES EN PONTE ET DES TORTILLONS PAR NUISANCES LUMINEUSES

04/05/2026	Sainte Anne	Club Med	désorientation éclairages tortillons
24/05/2026	Saint-François	Raisins Clairs	désorientation éclairages femelle ponte
14/06/2026	Deshaies	Riflet	désorientation éclairages tortillons
05/07/2026	Sainte Rose	Amandiers	désorientation éclairages tortillons
14/07/2026	Marie Galante	anse ballet	désorientation éclairages et entraves femelle ponte
21/07/2026	Trois Rivières	Grande Anse	désorientation éclairages femelle
21/07/2026	Sainte Rose	plage des Amandiers	désorientation éclairages tortillons
01/08/2026	Le Moule	boulevard du Moule	désorientation éclairages et entraves femelle ponte
04/08/2026	Le Moule	boulevard du Moule	désorientation éclairages et entraves femelle ponte
08/08/2026	Deshaies	Vwé Moun	désorientation éclairages tortillons
08/08/2026	Sainte Rose	plage des Amandiers	désorientation éclairages tortillons
11/08/2026	Deshaies	Fort Royal	désorientation éclairages tortillons
12/08/2026	Anse Bertrand	La Chapelle	désorientation éclairages tortillons
16/08/2026	Sainte Rose	Amandiers	désorientation éclairages tortillons
05/09/2026	Anse Bertrand	Anse laborde	désorientation éclairages tortillons
16/09/2026	Deshaies	vwe moun	désorientation éclairages tortillons
12/10/2026	Le Moule	Boulevard	désorientation éclairages tortillons
12/10/2026	Le Moule	Conchou	désorientation éclairages tortillons
14/10/2026	Pointe Noire	plage Caraibe	désorientation éclairages tortillons
17/10/2026	Capesterre Marie Galante	petite anse	désorientation éclairages tortillons supposée
21/10/2026	Le Moule	plage de l'autre bord	désorientation éclairages tortillons
30/10/2026	Gosier	Vinaigri	désorientation éclairages tortillons
04/11/2026	Sainte Anne	plage toubana	désorientation éclairages tortillons
05/11/2026	Baillif	La Madeleine	désorientation éclairages tortillons
05/11/2026	Deshaies	Vwé Moun	désorientation éclairages tortillons
12/11/2026	Deshaies	Vwé Moun	désorientation éclairages tortillons

13

BILAN GLOBAL DES ÉCHOUAGES ET INTERVENTIONS DE DÉTRESSE EN 2026

Bilan 2026

DÉSORIENTATION DES FEMELLES EN PONTE ET DES TORTILLONS PAR NUISANCES LUMINEUSES

	FEMELLES	TORTILLONS
Saison ponte 2025	11	20
Saison 2026 au 08 11 2026 (en cours)	5	17

Pour aller plus loin (bilans 2025-2026) :

- **Rinaldi Gendreaud 2026**. Bilan des mortalités et situations de détresse de tortues marines sur l'archipel de Guadeloupe et Saint-Martin. Données mai 2025 à avril 2026
- **Réseau échouage des tortues marines de Guadeloupe, 2026**. Dossier de presse : mortalités et détresses de tortues marines sur l'archipel de la Guadeloupe et Saint-Martin (bilan année 2025)
- **Berger et Chalifour 2026 (RNSM)**. Tortues marines de Saint-Martin : suivi des échouages et individus en détresse, Année 2025



FORMATIONS ET RECYCLAGE

15

Bilan global des formations et recyclages en 2026

Bilan 2026

- **Formation niveau A à Saint Martin** le 30 octobre 2025 :

13 personnes formées, dont :

9 agents de la Réserve Naturelle de Saint-Martin

2 agents de la Nature Foundation de Sint Maarten

2 agents de l'Agence Territoriale de l'Environnement de Saint-Barthélemy

- **Formation niveau A et recyclage niveau B** en **Guadeloupe** le 18 mars 2026 :

33 personnes

- **Liste officielle des membres habilités à intervenir** toujours actualisée en ligne sur la page : Textes réglementaires | Réseaux Tortues Marines des Antilles

Liste des personnes habilitées pour la Guadeloupe et Saint-Martin au 23 mars 2026

= abonné·es à la liste de diffusion : echouages.tortues.guadeloupe@framagroupes.org

NOUVEAU FORMULAIRE EN LIGNE POUR LE RECYCLAGE DU MAINTIEN ET DE L'ACTUALISATION DES COMPÉTENCES DÉJÀ ACQUISES

(MEMBRES DONT LA FORMATION EST ANTÉRIEURE AUX 3 DERNIÈRES ANNÉES)

URGENCE TORTUES 06 90 74 03 81

Questions ?

Session de recyclage du maintien et de l'actualisation des compétences pour intervenir sur les tortues marines mortes ou en détresse

LA DÉROGATION PERMETTANT D'INTERVENIR SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES DE TORTUES MARINES MORTES OU EN DÉTRESSE IMPOSE UN RECYCLAGE TOUS LES 3 ANS.

Merci de consulter le manuel terrain puis d'évaluer vos acquis pour permettre des interventions sécuritaires pour vous, de collecter des informations standardisées sur les tortues mortes et d'appliquer les bonnes pratiques sur les tortues en détresse.

Photos: membres du Réseau Échouages et usagers

tous droits réservés

nicolas.jca.paranthoen@gmail.com Changer de compte

Non partagé

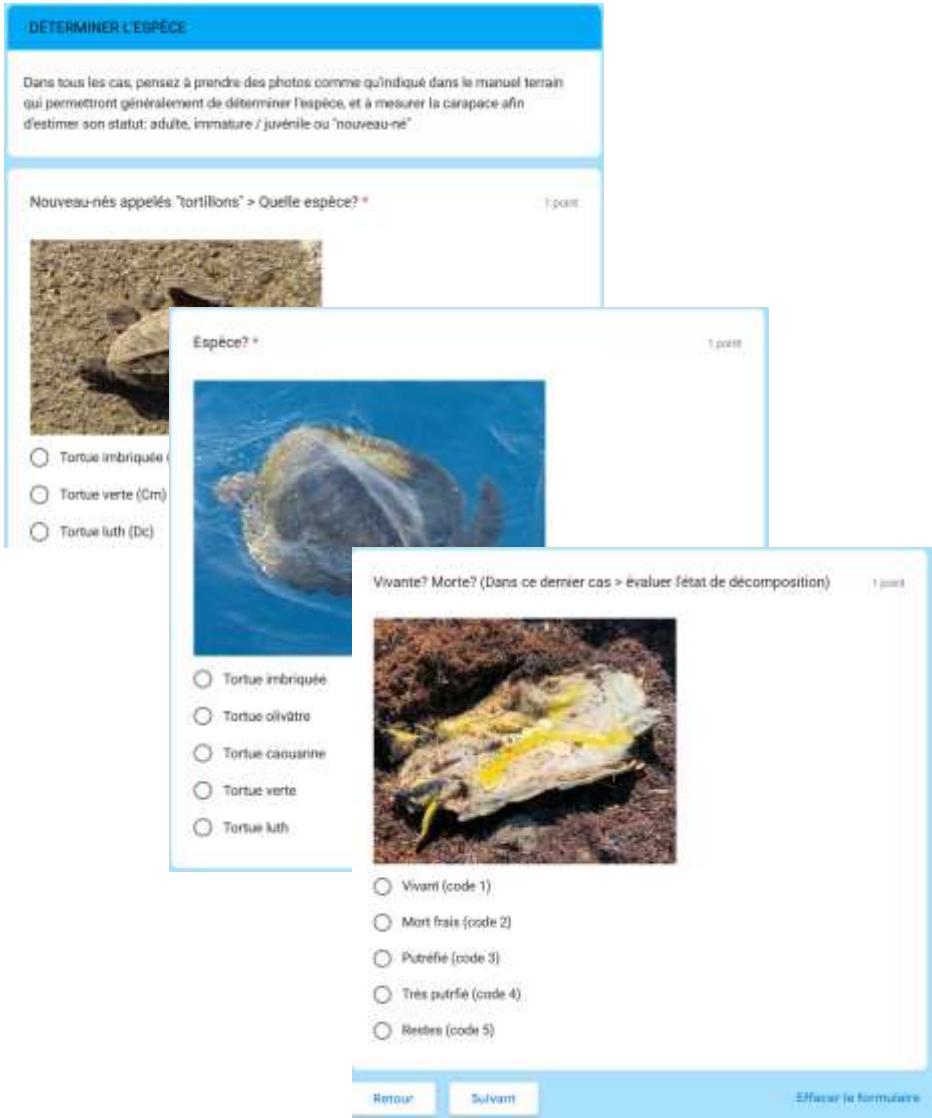
* Indique une question obligatoire

NOM prénom *

Votre réponse

Suivant

Effacer le formulaire



FORMATIONS & RECYCLAGE : DÉBAT SUR LE(S) PUBLIC(S) PRIORITAIRE(S) POUR 2027

Débat

SUGGESTIONS :

- **Attention sur membres habilité·es qui devront absolument passer le recyclage (formé·es > 3 ans et qui sont toujours actifs) ? Nécessité formation pratique?**
- **Bénévoles des associations : demander liste des personnes souhaitant formation initiale Echouages 2027**
- **Agents PNG, ONF, Gardes littoral, Domaine Canin**
- **Formation niveau B prélèvements externes / prélèvements internes > voir discussion DEP**

18



ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES : ARRÊTÉS DE DÉROGATION « ESPÈCES PROTÉGÉES (DEP) »

19

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR L'ANIMATION DU PNA (TOTM)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2022-2026

CONTEXTE

• **Arrêté préfectoral DEP** **n°DEAL-RN N°971-2024-06-27-00015** portant dérogation à l'interdiction de capture, d'enlèvement, de perturbation intentionnelle de spécimens et de mutilation de spécimens morts des espèces animales protégées de Tortue verte, imbriquée, luth, caouanne, Kemp et olivâtre au bénéfice de l'animation PNA (**ONF**) jusqu'au 4 avril 2026

• **Arrêté préfectoral DEP** **n°971-2025-06-19-00011** portant modification de l'arrêté n°DEAL-RN 971-2024-06-27-00015 portant dérogation à l'interdiction de capture, d'enlèvement, de perturbation intentionnelle de spécimens et de mutilation de spécimens morts des espèces animales protégées de Tortue verte, imbriquée, luth, caouanne, Kemp et olivâtre au bénéfice de l'animation PNA (**TOTM**) prolongée jusqu'au **31 décembre 2026**

PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE
Liberté
Égalité
Fraternité

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

Arrêté n° DEAL-RN N° 971-2024-06-27-00015
portant dérogation à l'interdiction de capture, d'enlèvement, de perturbation intentionnelle de spécimens et de mutilation de spécimens morts des espèces animales protégées de Tortue verte (*Chelonia mydas*), de Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), de Tortue luth (*Dermochelys coriacea*), de Tortue caouanne (*Caretta caretta*), de Tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*) et de Tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*)

20

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR L'ANIMATION DU PNA (TOTM)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2022-2026

ÉTAPES À VENIR

- **Rédaction et envoi d'un nouveau dossier de demande « DEP » par l'animation du PNA (TOTM) jusqu'au 31 août 2030**
  - **Inclure les propositions de cette commission « échouages »**
  - Inclure les recommandations du colloque du GTMF (début décembre) sur d'autres aspects
  - Envoi du nouveau dossier en décembre 2026 pour instruction
  - Délai d'instruction théorique de 4 mois (en pratique, compter 6 à 8 mois)
- **Demande d'un avenant de prolongation de la DEP en cours en attente de la nouvelle DEP**
  - Courrier justifié à envoyer par l'animation PNA à la DEAL fin novembre 2026
  - au 30 juin 2027 ?
  - au 31 août 2027 pour avoir une marge de sécurité ?
  - au 31 décembre 2027 pour avoir beaucoup de marge ?

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR L'ANIMATION DU PNA (TOTM)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2022-2026

PROPOSITIONS DE LA COMMISSION « ÉCHOUAGES ET DÉTRESSES »

- **Révision des niveaux d'habilitation** :
  - **Niveau A : examen externe** (spécimens vivants et morts)
  - **Niveau B : prélèvements externes et examen interne** de la carcasse sur le terrain (spécimens morts), sans présence vétérinaire, incluant :
    - Ouverture du plastron
    - Description des organes et du tractus alimentaire : photos, palpage, découpe
    - Prélèvements pour analyses ultérieures
  - **Niveau C : examen vétérinaire** sous forme de nécropsie en laboratoire (spécimens morts)
  - **Niveau D : réanimation** des spécimens vivants capturés accidentellement dans des engins de pêche

➔ Validation par l'ordre des vétérinaires ?

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR L'ANIMATION DU PNA (TOTM)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2022-2026

PROPOSITIONS DE LA COMMISSION « ÉCHOUAGES ET DÉTRESSES »

- **Liste des prélèvements d'organes utiles sur spécimens morts pour détermination éventuelle de la cause de mortalité et de l'état sanitaire** (niveaux B et C):
  - **Foie, reins, muscle, thyroïde, vessie, gonade, cœur, tractus alimentaire** (état sanitaire dont polluants)
  - **Test du poumon** (flottant / coulant pour indice de décès par noyade)
  - Laisser la possibilité de prélever des échantillons **d'autres organes** (lésion détectable macroscopiquement par exemple) ou selon des demandes d'études spécifiques (cf. cas os)
  - **Prévoir le prélèvements d'os sur des carcasses dont l'état de décomposition est avancé (code 5 de décomposition)** (niveau B) : sollicitation par archéo-zoologues
- **Clarifier explicitement les lieux de stockage des échantillons prélevés** :
  - **permanent** : centre de soins IGREC MER hébergé à l'Aquarium de Guadeloupe
  - **temporaires (durée ?)** : cliniques vétérinaires, domicile des habilité·es Niveau B ?

23

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR LE CENTRE DE SOINS (IGREC MER)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2024-2026

CONTEXTE

• **Arrêté préfectoral DEP** DEAL/RN N°971-2024-11-25-00003 du 25 novembre 2024, portant dérogation à l'interdiction de capture, de détention temporaire, de perturbation intentionnelle, de transport, de réintroduction dans le milieu naturel et de destruction des spécimens de tortues marines protégées au bénéfice de l'association Igrec Mer, jusqu'au 24 novembre 2029

• Quelques éléments de confusion avec l'arrêté DEP au bénéfice de l'animation du PNA, à clarifier

MODIFICATIONS DE L'ARRÊTÉ À VENIR PAR LA DEAL GUADELOUPE

• **Stockage des échantillons et carcasses de tortues marines au centre de soins** :

Article 3 actuellement : « ***les individus morts sur les sites de détresse ne sont ni pris en charge, ni accueillis par le Centre de soins*** ».

Or, le congélateur localisé au centre de soins a été validé comme **site de stockage** du réseau échouage pour les échantillons biologiques ET les carcasses entières (DEP PNA)

➔ **L'arrêté sera modifié pour clarifier cette situation** (sont exclus les prélèvements de fibropapillomatose et carcasses présentant des signes de la maladie ; traçabilité assurée par la coordination du réseau échouage, sous la responsabilité de l'animation du PNATMAF)

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR LE CENTRE DE SOINS (IGREC MER)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2024-2026

MODIFICATIONS DE L'ARRÊTÉ À VENIR PAR LA DEAL GUADELOUPE

• **Identification des tortues vivantes arrivant au centre de soins** :

Article 3, point 4 actuellement : « *Dans les 72 heures de sa réception […] marquage des tortues non identifiées par le vétérinaire par* ***injection d'une balise électronique (PIT tagging)*** ».

Demande de modification de l'arrêté au regard de la réglementation nationale et l'avis d'experts :

- **Réglementation nationale en vigueur**

• Arrêté du 8 octobre 2018, modifié le 5 septembre 2025 (article 3, III) : « ***L'obligation de marquage*** *selon les procédés décrits dans l'annexe 1* ***ne s'applique pas aux spécimens qu'il est prévu de relâcher dans le milieu naturel*** »

• Décision n°509466 du Conseil d'État le 15 octobre 2026 confortant cette position

➔ Donc **la réglementation nationale n'oblige pas, mais elle n'interdit pas**.

25

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR LE CENTRE DE SOINS (IGREC MER)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2024-2026

MODIFICATIONS DE L'ARRÊTÉ À VENIR PAR LA DEAL GUADELOUPE

- **Pratique des autres centres de soins de tortues marines**

• **Kaz a Nyamba de Mayotte** (en construction) : traçabilité des individus prévue par **photoID** mais pas encore traduite réglementairement

• **CESTM de l'Aquarium de La Rochelle pour la façade Atlantique-Manche** : identifiant unique, photo et mesures biométriques à l'entrée ; **PIT tag à la sortie, dans le cadre du programme scientifique de l'Observatoire des Tortues Marines (OTM)**

• **Kélonia de La Réunion** : avant 2018, PIT tag ; depuis 2018, **photoID**

- **Avis d'experts**

•PIT tagger un individu **dans les 72h** qui suit sa réception est **risqué**, car l'animal est affaibli, et son devenir n'est pas connu au cours de sa prise en charge

• PIT tagger est une **pratique invasive**, qui dans ce contexte apporterait au mieux une **information anecdotique sur le plan scientifique**, et intéressante sur le plan pédagogique si la tortue est ré-observée plus tard, pour raconter une belle histoire

26

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR LE CENTRE DE SOINS (IGREC MER)

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Suggestions d'après les retours d'expérience 2024-2026

MODIFICATIONS DE L'ARRÊTÉ À VENIR PAR LA DEAL GUADELOUPE

•**Proposition**

- **Supprimer l'obligation de PIT tagging dans l'arrêté préfectoral :**
  - spécimens vivants entrant au centre de soins ayant vocation à être **relâchés**
  - **pas de programme scientifique** dans le cadre du PNA justifiant le marquage des individus, sauf **suivi des populations résidentes en alimentation (vertes et imbriquées) par photoID**
- **Adopter la bonne pratique de photoID, mais sans l'imposer réglementairement :**
  - Pratique **non invasive** dans ce contexte et moins contraignante matériellement et financièrement (il suffit d'un **téléphone ou appareil photo**)
  - Photos du dessus (tête et carapace) et profils droit/gauche peuvent être enregistrées sur un **dossier du Google drive partagé**
  - Possibilité de **saisir et bancariser ces photos sur TORSOOI**, développé par Kélonia et utilisé par les CDS de La Réunion et Mayotte, mais aussi pour les suivis photoID en milieu naturel à Petite Terre, Saint-Martin et Saint-Barth (ou autre outil ergonomique et performant)
  - Information intéressante après relâcher si individu rejoint un des sites d'alimentation suivi par photoID en Guadeloupe, actuellement (Malendure et lagon de Petite-Terre) ou dans le futur sur 2, 3 ou 4 autres sites (financement FEDER)

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR LE CENTRE DE SOINS (IGREC MER)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2024-2026

MODIFICATIONS DE L'ARRÊTÉ À VENIR PAR LA DEAL GUADELOUPE

• **Opération réalisables dans le cadre des prélèvements en laboratoire** (examens internes nécropsies, récupération du contenu digestif et prélèvements d'ossements)

- précisions sur le **matériel** mis à disposition
- précisions sur les **protocoles** de désinfection biologique prévus pour éviter la dissémination de toute maladie (dont la fibropapillomatose au cas où elle n'aurait pas été détectée)

28

ÉCHANGES SUR LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES POUR LA PROCHAINE DEP PORTÉE PAR LE CENTRE DE SOINS (IGREC MER)

Suggestions d'après les retours d'expérience 2024-2026

AUTRES SUGGESTIONS DE MODIFICATIONS

• Article 3 : remplacer l'ONF par TOTM

• Article 3, point 3 : « ***Si des nouveau-nés de tortues sont amenés au centre de soins***, *ils devront être* ***remis immédiatement sur la plage où ils sont nés***, *sauf cas exceptionnels jugés par le bénéficiaire* » ; **préciser certains cas, qui ne sont pas si exceptionnels en pratique**

• Article 3, point 4 : « *Dans les 72 heures de sa réception, la tortues doit être consultée par le vétérinaire référent pour la réalisation des premiers soins* »

• Etc.

29



PAUSE (15 MINUTES)

30



CONDUITES À TENIR ET OUTILS D'INTERVENTION

31

RAPPEL DE LA CHARTE DE FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU ÉCHOUAGE

Bilan 2026 et évolutions 2027

CHARTE DU RÉSEAU ÉCHOUAGES TORTUES MARINES
ARCHIPEL DE LA GUADELOUPE & SAINT MARTIN

Les Tortues mortes ou en détresse, échouées ou dérivant en mer,
constituent des sources d'informations essentielles
sur leur état de santé et sur celui de leurs lieux de vie.

PRÉSENTATION DES DERNIÈRES MISES À JOUR EFFECTUÉES

- **Article 2 (p.2)** : durée de validité actualisée conformément à l'arrêté préfectoral « DEP » en vigueur jusqu'au 31 décembre 2026
- **Article 7 (p.5)** : lieu de stockage des échantillons précisé conformément à l'arrêté préfectoral « DEP » ➔ Centre de soins « Igrec mer », hébergé à l'Aquarium
- **Mise à jour des annexes d'après les documents en vigueur**

SUGGESTIONS D'ÉVOLUTION POUR 2027

- **Article 2 (p.2)** : actualiser durée de validité selon avenant prolongation DEP (cf. discussions précédentes ➔ 31/08/2027?) puis nouvelle DEP (31/09/2030)
- **Article 7, page 5 :** préciser les modalités de tenue d'un registre d'enregistrement des échantillons et spécimens stockés en collection, conformément à la DEP

32

INVENTAIRE ET BUDGÉTISATION DES BESOINS MATÉRIELS

Besoins 2027

- Autocollants avec le numéro d'échouage pour les embarcations (opérateurs nautiques, marins-pêcheurs)
- Brassards / casquettes pour identifier les intervenant·es sur le terrain
- Alcool 95°C
- Tubes
- Réassort kits d'intervention terrain
- Congélateur pour accueil temporaire prélèvements :
  - Est Grande Terre
  - Nord Basse Terre
  - Congélateur existant AET
  - Saint-Martin

33

CONDUITE À TENIR EN CAS DE RISQUE DE MORTALITÉ DES ÉMERGENCES PAR HYPERTHERMIE

Débat

SUGGESTIONS

- **Présentation des cas de détresse ou mortalités constatés**
- **Avis vétérinaire :**
  1. **Vivants ou semblant morts** > **mettre dans l'eau en bassine** ou **directement dans la mer tenus dans main** pour générer un réflexe de posture
  2. **Si pas de réflexe** > **mettre à l'ombre dans linge mouillé** pour baisser la température puis évaluer au bout de qqs minutes
- Les 2 tortillons vivants transférés après passage vétérinaire au CDS:
  - un mort
  - 2ème présente nécroses de surchauffe vasculaire supposée qui a nécessité ablation de l'extrémité des nageoires > tortillon ne va pas bien. Sur masse de tortillon aussi fine, des lésions irréversibles sont fortement envisageables.

➢ **Privilégier intervention sur place :** tenter de « récupérer » tortillons fatigués ou semblant morts

➢ **Conserver tortillons morts :** examen microscopique futur et évaluer les lésions qui pourraient être causées par l'hyperthermie ou toute autre cause de mortalité entre le nid et la mer



COMMUNICATION

35

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation



BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

LE CENTRE DE SOINS DES TORTUES MARINES DES ANTILLES



- Depuis sa création l'Aquarium s'est mobilisé pour la défense des tortues marines qui n'étaient pas encore protégées par l'arrêté préfectoral de 1991. L'Aquarium a dès le début de son existence rejoint les précurseurs de la protection des tortues en Guadeloupe (Edouard BENITO-ESPINAL, THIEBAULT de la DSV…) soutenu par Jacques FRETEY du Muséum d'Histoires Naturelles.

- Il était très courant dans les années 80 de trouver des plats à base de tortue dans les restaurants et des magasins souvenirs qui proposaient des carapaces et divers objets en écaille. De façon informelle l'Aquarium recueillait des tortues blessées, les soignait et les relâchait une fois rétablies. En 1999, sous l'impulsion du directeur de la DIREN (ex DEAL) a été créée l'association KARET afin de différencier l'activité de l'Aquarium de celle du centre de soins (CDS). Philippe GODOC est titulaire depuis octobre 2001 du certificat de capacité pour le soin des tortues marines délivré par la préfecture de Basse Terre.

37

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation



Le CDS a pour objet de recueillir des tortues blessées ou saisies par les autorités, de les soigner et de les relâcher. Il est hébergé par l'Aquarium à titre gracieux.

L'Aquarium met à disposition de l'association son personnel, son matériel et ses moyens techniques. Les achats courants sont également assurés par l'Aquarium (nourriture, essence voiture ou bateau, petit matériel).

Le vétérinaire référent du centre de soins est le Docteur Evva Jolt. Il s'occupe des pathologies lourdes et nécessitant des interventions particulières (radio, chirurgie...).
Il a suivi un stage de formation au Sea Turtle Hospital à Marathon (USA) et a acquit avec le temps une expérience indispensable à ces interventions.

Etant le seul centre de soins des Antilles Françaises, le CDS reçoit parfois des animaux de Martinique ou de St-Barth. Un accord a été passé avec Air Caraïbes qui transporte ces animaux gracieusement.

Les tortues sont dans tous les cas relâchées dans les eaux guadeloupéennes.

38

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2018

- Le Centre de Soins a été entièrement reconstruit en 2018 en parallèle des travaux de rénovation de l'Aquarium.
- Ces travaux ont impliqué de déposer un dossier de demande de dérogation « Espèces protégées » afin d'obtenir l'autorisation de réouvrir le centre.
- Le Centre de Soins est donc resté fermé en 2018.



39

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

RÉOUVERTURE DU CENTRE DE SOINS DES TORTUES MARINES DES ANTILLES

- Fermé en 2018 pour rénovation, le Centre de Soins a réouvert en 2019 après avoir reçu un arrêté d'ouverture préfectoral fin 2018.
- Il offre désormais 4 bassins permettant d'accueillir des tortues adultes, 2 bacs pour les tortillons et une table de soins.
- L'inauguration officielle a été organisée le 26 février en présence de l'ONF, gestionnaire du Plan national d'action des tortues marines, du Réseau tortues marines de Guadeloupe et de la presse.



40

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 TORTUE IMBRIQUEE (*ERETMOCHELYS IMBRICATA)* "ANEGADA"
- 05/02/19 – 06/06/19
- Cette tortue imbriquée a été trouvée échouée sur la plage de Roseau, dans l'incapacité de nager.
- Après divers examens médicaux montrant la présence d'une poche d'air dans ses poumons, elle a été conduite au Centre de Soins où elle est restée jusqu'en juin.
- Une fois rétablie, l'Ecole de la Mer a organisé son relâcher en milieu naturel en présence d'élèves de la commune et de la presse.

41

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



- 4 TORTILLONS (*ERETMOCHELYS IMBRICATA)*
- 17/02/02/19 – 18/02/2019

4 tortillons trouvés par des touristes à Sainte-Rose .

Egarés et faibles.

Relâchés le lendemain.

42

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



1 TORTUE MARINE TUÉE PAR UN CHASSEUR SOUS-MARIN

Le 10 avril, le Réseau Tortues Marines Guadeloupe a été alerté par un riverain du Moule de la présence d'une tortue échouée, flechée par un fusil de pêche.

La tortue a été transportée par le personnel du Centre de Soins de l'Aquarium de la Guadeloupe jusqu'au cabinet du vétérinaire référent à Sainte-Rose, le Dr Evva Jolt. Sur place, des radios ont été immédiatement réalisées, montrant une perforation du poumon gauche et des voies digestives.

Malgré sa prise en charge rapide, la tortue a succombé à ses blessures.

L'ONF, le Réseau Tortues Marines et le Centre de Soins ont décidé d'entamer des poursuites par l'intermédiaire de l'ONCFS pour acte de braconnage ayant entraîné la mort d'une espèce protégée. Un acte passible de 2 ans d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende.

43

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



- **1 TORTUE IMBRIQUÉE (*ERETMOCHELYS IMBRICATA*) "ANGUILLA"**
- **25/05/19 – 21/08/19**

- Cette tortue imbriquée a été retrouvée enchevêtrée dans un filet de pêche à Sainte-Rose. Blessée à l'oeil et à la nageoire gauche, elle était incapable de nager.
- De nombreux soins ont été nécessaires et une amputation de la nageoire antérieure gauche a permis son rétablissement.
- Après 4 mois de soins, Anguilla a été relâchée dans le Grand cul-de-sac marin en présence d'établissements scolaires et de la presse.

44

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



- **1 TORTUE VERTE (*CHELONIA MYDAS*) "ANTIGUA"**
- **06/09/2019 – 28/11/19**
  - Retrouvée par un pêcheur sous-marin de la commune de Deshaies, cette tortue était incapable de sonder.
  - Un traitement à base de vitamines et d'antibiotiques a permis son bon rétablissement.
  - Après 3 mois de soins, Antigua a été relâchée sur le site de sa découverte.

45

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



- **1 TORTILLON (*ERETMOCHELYS IMBRICATA*)**
- **25/09/2019 – 04/10/19**
  - Trouvé par des touristes.
  - Faible, égaré.

46

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



- **1 TORTUE CAOUANNE (*CARETTA CARETTA*) PIEGÉE DANS UN FILET DE PECHE**
- Signalée tôt le 30 août par le garde du littoral des Saintes, une tortue Caouanne a été prise en charge très rapidement par le Réseau Tortues Marines de la Guadeloupe.
- Une fois désenchevêtrée, ses sauveteurs ont constaté qu'elle était très affaiblie et amputée d'une nageoire. Elle a été confiée à la navette Béatrix qui l'a transportée dans sa rotation de 9h à Trois Rivières. Sur place, des bénévoles de Kap Natirel l'attendaient afin de la conduire jusqu'au Centre de Soins. Malgré une prise en charge très rapide grâce à l'implication de tout le réseau, la tortue Caouanne n'a malheureusement pas survécu et son décès a été constaté dès son arrivée au Centre de Soins.

47

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2019

LES TORTUES RECUEILLIES



- **1 TORTUE VERTE (*CHELONIA MYDAS*) "ARUBA"**
- **30/11/2019 – 11/02/20**
  - C'est un plaisancier de Deshaies qui a signalé cette tortue enchevêtrée dans un fil de pêche et présentant des difficultés à nager.
  - Prise en charge au Centre de Soins, elle a rapidement évacué un long fil de nylon qui était coincé dans ses intestins.
  - En cours de rétablissement, elle sera relâchée le 11 février 2020.

48

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2020

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 TORTILLON (*CHELONIA MYDAS*)
- 03/08/2020 – 05/08/2020
- Trouvé par des touristes
- Faible, égaré

49

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2021

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 TORTILLON (*CHELONIA MYDAS*)
- *24/07/21 – 26/07/21*
- Trouvé par des touristes
- Faible, égaré

50

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2021

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 TORTILLON (*CHELONIA MYDAS*)
- *02/08/21 – 06/08/21*
- Trouvé par des touristes
- Faible, égaré

51

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2021

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 TORTUE IMBRIQUÉE (*ERETMOCHELYS IMBRICATA)* « BAHAMAS »
- 09/12/21 - 06/02/22.
- Récupérée à Bouillante par le Réseau Tortues Marines Guadeloupe, cette tortue est restée au Centre de Soins plus de 2 mois avant d'être relâchée en mer le 06/02/22.

52

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2022

LES TORTUES RECUEILLIES



- **1 TORTUE VERTE (*CHELONIA MYDAS*) « BARBADE»**
- **19/08/22 - 29/10/22**
- Récupérée à Bouillante par le Réseau Tortues Marines Guadeloupe.
- Elle été bloquée par une palangre abandonnée. Cette tortue a subi une amputation et mise sous antibiotique.
- Elle est restée au Centre de Soins plus de 2 mois avant d'être relâchée en mer le 29/10/22.

53

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2022

LES TORTUES RECUEILLIES



- 06-09-22 Entrée de 2 tortillons *Eretmochelys imbricata*. Relâché du 1er tortillon le 07-09-22. Mort du second tortillon le 08-09-22.
- 01-11-22 Entrée d'un tortillon *Chelonia Mydas*. Relâché le 11-11-22.

54

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2023

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 TORTUE (*CHELONIA MYDAS*) "BARBUDA"
- 01/08/23 – 23/08/23
- **Capture engin de pêche de loisir depuis le bord (hameçon)**

55

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2023

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 TORTUE IMBRIQUÉE (*ERETMOCHELYS IMBRICATA)* "BEQUIA"
- 01/09/23 – 23/09/23
- Trouvée par des résidents, elle est faible et désorientée.

  Relâchée à Sainte Anne.

56

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2024

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 Tortillon ramené par des locaux des Saintes (***Eretmochelys imbricata***)
- Entrée au CDS le14/01/2024 relâché le 28/03/2024
- Tortillon affaibli et désorienté avec un trouble de flottaison
- Vérification par radiographie puis relâcher à Trois rivière

57

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2024

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 tortue verte ***(Chelomia Mydas)*** "Carriacou"
- 20/04/24 – 13/05/24
- Trouvée par un club de plongée de Deshaies tortue harponnée par 2 fois, grosse implication du vétérinaire et l'équipe du CDS
- Morte de septicémie

58

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2024

LES TORTUES RECUEILLIES



- 1 Tortillon ramené par des locaux du Gosier plage du salako (***Eretmochelus imbricata***)
- Entrée au CDS le02/10/2024 encore au CDS
- Tortillon affaiblie et désorienté avec un trouble de flottaison
- Visite de Damien CHEVALIER et de Nicolas PARANTHOEN qui recommandent une légère croissance avant un relâcher

59

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

Présentation

2025

LES TORTUES RECUEILLIES

Deux tortues vertes (*Chelonia mydas*) ont été prises en charge par le CDS en 2025.

1. Première tortue

- Date d'admission : 16/01/2025.
- Date du décès : 25/01/2025.
- Une nécropsie a été réalisée par le vétérinaire, qui a conclu à une occlusion intestinale.

2. Seconde tortue

- Date du signalement et du transport : 04/05/2025.
- Prise en charge et transport assurés par Caribaea Campus, d'abord par navette, puis en voiture jusqu'au CDS.
- Un sac tissé était enroulé autour de l'articulation d'un membre, entraînant une amputation de celui-ci.
- Après environ deux mois de prise en charge, la tortue a été relâchée à La Désirade.

60

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

Présentation

2025

Les tortillons recueillis

Deux tortillons ont été recueillis par l'association TO Ti JON après avoir été attaqués par des mangoustes.

- Date d'admission au CDS : 05/12/2025.
- Le premier tortillon est rapidement décédé des suites de ses blessures.
- Le second a rapidement réussi à s'alimenter et a pu être relâché à l'îlet Caouane lors d'une sortie en bateau organisée par l'Aquarium le 21/12/2025

61

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2026

LES TORTUES RECUEILLIES

Une jeune tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) a été signalée le 16/01/2026. Un membre du CDS s'est déplacé afin de la prendre en charge.

À son arrivée, une déformation ainsi qu'une fissure de la carapace étaient visibles. La tortue a été immédiatement transportée chez le vétérinaire, qui a procédé à une perfusion et constaté une hémorragie.

Un traitement antibiotique et des soins locaux ont été mis en place afin de favoriser la cicatrisation.

La tortue a finalement pu être relâchée le 22/06/2026 à Sainte-Anne, par le club de voile à l'origine du signalement.

62

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

2026

Les tortillons recueillis

Prise en charge de cinq tortillons en 2026

Cinq tortillons ont été recueillis au CDS en 2026. Ils provenaient de trois communes :

- Petit-Bourg : 1 tortillon.
- Le Gosier : 1 tortillon.
- Sainte-Rose : 3 tortillons.

Le tortillon provenant de Petit-Bourg a été relâché au Gosier en raison de la forte présence de sargasses sur les plages de Petit-Bourg.

Un cas particulier mérite également d'être signalé : une émergence de tortillon en pleine journée, associée à un cas clinique (brûlure des extrémité des pattes) .

63

BILAN ET PERSPECTIVES DU FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE SOINS

IGREC Mer
INITIATIVE GUADELOUPÉENNE POUR LA RESTAURATION DES ECOSYSTÈMES MARINS

Présentation

TABLEAU ENTREES/SORTIES CENTRE DE SOINS

Date arrivée	Date départ	nombre	Etat final	Espèce	Commune	Identification	Symptomes/pathologies	Soins réalisés
5/2/2019	6/6/2019	1	Relâcher	*Eretmochelys imbricata*	Capesterre	Anegada		Amputation + traitement antibiotique
17/2/2019	18/2/2019	4	Relâcher	*Eretmochelys imbricata*	St rose	tortillon	Egare/ faible/ trouver par des touristes	relacher rapidement
25/5/2019	21/8/2019	1	Relâcher	*Eretmochelys imbricata*	St rose	anguilla	Piégé et blessé par un filet	Traitement antibiotique
6/9/2019	28/11/2019	1	Relâcher	*Chelomyia mydas*	Deshaies	antigua	Problème pulmonair	Traitement antibiotique
25/9/2019	4/10/2019	1	Relâcher	*Eretmochelys imbricata*	deshaies	tortillon	Egare/ faible/ trouver par des touristes	relacher rapidement
30/11/2019	11/2/2020	1	Relâcher	*Chelomyia mydas*	Deshaies	Aruba	Faible récuperer par un pecheur	Traitement antibiotique
3/8/2020	5/8/2020	1	Relâcher	*Chelomyia mydas*	Gosier	tortillon	Egare/ faible/ trouver par des touristes	Relacher rapidement
24/7/2021	26/7/2021	3	Relâcher	*Chelomyia mydas*	Deshaies	tortillon	Egare/ faible/ trouver par des touristes	Relacher rapidement
2/8/2021	6/8/2021	2	Relâcher	*Chelomyia mydas*	St anne	tortillon	Egare/ faible/ trouver par des touristes	Relacher rapidement
9/12/2021	6/2/2022	1	Relâcher	*Eretmochelys imbricata*	Bouillante	bahamas	Trouble de flotaison	Traitement antibiotique
19/8/2022	29/10/2020	1	Relâcher	*Chelomyia mydas*	Bouillante	barbade	Prise dans une palengre amputation de la pate avant	Amputation +traitement antibiotique
6/9/2022	8/9/2022	2	Décéder	*Eretmochelys imbricata*	Le moule	tortillon	Egare/ faible/ trouvée par des touristes	Relacher rapidement
1/11/2022	11/11/2022	1	Relâcher	*Chelomyia mydas*	Port Louis	tortillon	Egare/ faible/ blesser	Pensement local realiser par le veto + relacher rapidement
1/8/2023	23/8/2023	1	Relâcher	*Chelomyia mydas*	Pointe noire	Barbuda	Problème de flotaison	Traitement antibiotique
1/9/2023	23/9/2023	1	Relâcher	*Eretmochelys imbricata*	St anne	Bequia	Egare/ faible/ trouvé par des résidents	Bonne alimentation + vitamine
21/9/2023	22/9/2023	1	Relâcher	*Eretmochelys imbricata*	St Francois	tortillon	Egare/ faible/ trouvé par touristes	Relachée rapidement
14/01/2024	28/03/2024	1	Relâcher	Eretmochelys imbricata	Les Saintes	tortillon	Egare/ faible/ problème de flottaison	Garder en observation, plusieurs radio,
20/04/2024	13/05/2024	1	Décéder	Chelomyia mydas	Deshaies	Carriacou	Fléchée 2 fois par harpon, faible et très maigre	Radio, soins vétérinaire, antibiotique, antiinflamatoir
03/09/2024	05/09/2024	1	Décéder	Chelomyia mydas	Gosier	tortillon	Egare/faible/trouvé par des touriste	Trop faible, pas d'alimentation
02/10/2024	20/08/2025	1	Relâcher	Eretmochelys imbricata	Gosier	tortillon	Egare/faible/problème de flottaison	Alimentation + vitamine
16/01/2025	27/01/2025	1	Décéder	Chelomyia mydas	St Rose	CM23	Problème de flotaison / Oclusion intestinal	necroptie réalisé
04/05/2025	04/07/2025	1	Relâcher	Chelomyia mydas	Désirade	CM 24	retrouvé et rapatrié par Caribaea campus	Amputation, antibiotique, vitamine
05/12/2025	06/12/2025	1	Décéder	Chelomyia mydas	St rose	CM 25	Prédation mangouste rapatrié par Totijone	Trop faible, pas d'alimentation
05/12/2025	21/12/2025	1	Relâcher	Chelomyia mydas	St rose	CM26	Prédation mangouste rapatrié par Totijone	Alimentation + vitamine
10/01/2026	22/06/2026	1	Relâcher	Eretmochelys imbricata	St anne	El64 (juvenile)	Retreouvé dans les sargasse, carapasse fêler	Antibiotique, vitamine
02/09/2026	21/09/2026	1	Relâcher	Eretmochelys imbricata	Petit Bourg	Tortillon El 65	Faible récuperer par des locaux	Alimentation + vitamine
24/09/2026	20/10/2026	1	Relâcher	Eretmochelys imbricata	Le Gosier	Tortillon El 66	Anse canot, Moniteur de sport	Alimentation + vitamine
18/10/2026	19/10/2026	1	Décéder	Eretmochelys imbricata	St rose	Tortillon El 67	Desorienter trouble d'orientation	Mort dans la première nuit
25/10/2026	31/10/2026	1	Décéder	Eretmochelys imbricata	St rose	Tortillon El 68	Emergeance à midi, brulure sur les pattes	Alimentation + vitamine
25/10/2026	-	1		Eretmochelys imbricata	St Rose	Tortillon El 69	Emergeance à midi, brulure sur les pattes	Alimentation + vitamine
		32						

64

Bilan et perspectives du fonctionnement du centre de soins

Réflexion

Constat

- **Diminution du nombre de tortues marines adultes et immatures prises en charge par le centre de soins par rapport au début années 2000 (jusqu'à 30 par an à l'époque)**

Causes

- Manque de communication auprès des marins-pêcheurs ?
- Réglementation trop complexe effrayant les marins-pêcheurs ?

Améliorations attendues

- Cf. recommandation du colloque GTMF 2022 : « ***S'assurer que les centres de soins soient perçus comme des outils positifs par les pêcheurs***, *soutenir leur déploiement sur l'ensemble des territoires d'Outre-mer,* ***encourager les activités qui renforcent les liens entre pêcheurs et centres de soins*** »
- **Accentuer la communication auprès des marins-pêcheurs** sur l'existence du réseau échouage et du centre de soins pour **augmenter le nombre de transfert au centre de soins**
- Éligibilité des marins-pêcheur au **défraiement** pour acheminer une tortue au centre de soins (ou vers un point de débarquement où elle pourra être transférée par un·e habilité·e

MESSAGES PRIORITAIRES POUR LE COMMUNIQUÉ DE PRESSE 2027

Débat

SUGGESTIONS

- **Aux communes et propriétaires d'aménagements** > **nuisances lumineuses** : signalements de dérangement trop souvent répétés sans réaction à des solutions pourtant simples
- **Aux pêcheurs de loisir depuis le bord** > **panonceaux spécifiques** (zones hors plages: enrochements, quais…)
- **Aux usagers d'engins à moteurs dans les eaux littorales** > **rappel réglementation restriction de vitesse**
- **Aux propriétaires et gestionnaires des plages (ONF, commune, CDL, Agence 50 pas…)** > **mis en place de défens (haies, roches)** pour éviter divagation sur parkings et routes

66



MODALITÉS DE STOCKAGE ET MISE À DISPOSITION DES ÉCHANTILLONS POUR DES PROJETS DE VALORISATION SCIENTIFIQUE

67

AVIS DE LA COMMISSION

Mise à disposition d'échantillons à Claire GROSSET (Université de Montréal)

SYNTHÈSE DE LA FICHE DESCRIPTIVE ENVOYÉE POUR AVIS DÈS LE 16 OCTOBRE 2026

- **Porteuse de la demande** : **Claire Grosset, DMV, IPSAV, CES, Dipl. ABVP (Fish), Dipl. ACZM®**
Professeure agrégée en médecine zoologique / Associate Professor in Zoological Medicine
Service de médecine zoologique / Zoological Medicine Service
Centre hospitalier universitaire vétérinaire
Faculté de médecine vétérinaire

T 450-773-8521 (# 8331)
C claire.grosset@umontreal.ca
W www.chuv.umontreal.ca
F facebook.com/CHUV.UdeM

3200, Sicotte, Saint-Hyacinthe, QC, J2S 2M2

- **Partenariat** : **Jolt EVVA**, vétérinaire référent du centre de soins de Guadeloupe

  IGREC MER, centre de soins de Guadeloupe

- **Objectif** : évaluer le **niveau d'exposition / contamination des tortues marines aux métaux lourds**, dans le but final d'**améliorer la prise en charge clinique des futurs animaux en soins**

AVIS DE LA COMMISSION

Mise à disposition d'échantillons à Claire GROSSET (Université de Montréal)

LIEN AVEC LA FICHE ACTION N°30 DU PNA

Volet connaissance	
Enjeu : Connaissance des menaces s'exerçant sur les tortues marines	
Objectif : Comprendre les impacts liés aux activités humaines	
ACTION 30 PRIORITE : 2	Contribuer aux études sur les impacts des activités humaines sur la santé des tortues marines

DESCRIPTION

Cette action consiste à **optimiser les interventions, les observations** afin qu'elles servent au mieux à des programmes d'étude. Cela passe par :

- la mise en place d'un partenariat avec les marins pêcheurs afin de récolter des animaux morts pris dans des engins de pêche pour analyse ;

- la **mise à disposition des cadavres échoués** pour prélèvements et analyses divers (projet de l'UA sur les ciguatoxines par exemple) ;

- le relevé, lors des différents suivis et études, d'informations utiles (FP+, déchets...) à des études.

Les sujets d'étude suivants doivent être soutenus en particulier :

***Etude des polluants présents chez les tortues marines**. Il s'agit de réaliser des analyses de prélèvements sanguins ou graisseux sur des femelles reproductrices, des individus capturés accidentellement dans des engins de pêche et des individus échoués. Pour cela un protocole d'autopsie et de prise de sang pour l

23). Les polluants recherchés devront être définis.

***Suivis de l'évolution de la fibropapillomatose chez les tortues marines.**
Il s'agira de réaliser un suivi sanitaire sur les sites d'alimentation particulièrement touchés à Saint-Martin et en Guadeloupe par la mise en place d'un catalogue de photo-identification. La maladie devra être systématiquement renseignée sur les animaux échoués et lors des suivis de populations en alimentation et en reproduction. La fibropapillomatose étant une problématique régionale, un groupe de réflexion *ad hoc*, en lien avec le groupe pathologie du GTMF ainsi que le WideCast devra être mis en place.

*** Cause de la mort des tortues retrouvées échouées**
Pour cela les données sur les échouages doivent être collectées et organisées dans une base de données.

AVIS DE LA COMMISSION

Mise à disposition d'échantillons à Claire GROSSET (Université de Montréal)

SYNTHÈSE DE LA FICHE DESCRIPTIVE ENVOYÉE POUR AVIS DÈS LE 16 OCTOBRE 2026

- **Contexte :**
  - Contamination par métaux lourds fréquente
  - Toxicité chez les tortues marines selon niveaux de contamination
  - En cas de contaminations avérée avec signes cliniques (neurologiques, stases digestives et vomissements), traitements adaptés en médecine vétérinaire avec bons taux de succès
- **Méthodologie prévue** :
  - Prélèvements 1-2 cm² de foie, rein, thyroïde, vessie, gonade et cœur mis en formol
  - Analyse par laboratoire de Pathologie
  - Échantillons de foie lyophilisés à l'Université des Antilles et transportés pour dosages de métaux lourds par spectrométrie de masse (zinc, plomb, mercure, cadmium, arsenic)
  - Nécropsies à partir d'octobre 2026 puis années suivantes

AVIS DE LA COMMISSION

Mise à disposition d'échantillons à Claire GROSSET (Université de Montréal)

SYNTHÈSE DE LA FICHE DESCRIPTIVE ENVOYÉE POUR AVIS DÈS LE 16 OCTOBRE 2026

- **Aspects cliniques hors champ de l'avis de la commission pour les tortues en soin** :
  - Si tortues en soins nécessitant biochimies et/ou hématologie, prise de sang dans le cadre de la prise en charge clinique avec Dr EVVA
  - Analyseur de gaz sanguin et de biochimie, lactatomètre et analyseur de plombémie fournis sans frais au centre de soins, pour optimiser les soins offerts (cf. travaux de Tania GILBERT)
- **Financements**
  - Autofinancement via fonds recherche Dr. GROSSET & labo Zoetis
- **Références** :

Références

1. Kunito T, Kubota R, Fujihara J, Agusa T, Tanabe S. Arsenic in marine mammals, seabirds, and sea turtles. Rev Environ Contam Toxicol. 2008;195:31-69.

2. Sakai H, Saeki K, Ichihashi H, Kamezaki N, Tanabe S, Tatsukawa R. Growth-related changes in heavy metal accumulation in green turtle (Chelonia mydas) from Yaeyama Islands, Okinawa, Japan. Arch Environ Contam Toxicol. 2000;39(3):378-385.

3. Tanabe LK, Scott K, Dasari V, Berumen ML. An assessment of heavy metals in green sea turtle (Chelonia mydas) hatchlings from Saudi Arabia's largest rookery, Ras Baridi. PeerJ. 2022;10:e13928.

4. Yipel M, Tekeli IO, Isler CT, Altug ME. Heavy metal distribution in blood, liver and kidneys of Loggerhead (Caretta caretta) and Green (Chelonia mydas) sea turtles from the Northeast Mediterranean Sea. Mar Pollut Bull. 2017;125(1-2):487-491.

AVIS DE LA COMMISSION

Mise à disposition d'échantillons à Chloé MAZIER (Université Fribourg, Suisse)

VALIDÉE EN COMMISSION ÉCHOUAGE 2025 PUIS COPIL

Rappel de l'objectif : estimation de l'écologie des tortues marines présentes en Europe au Jurassique, globalement rattachées au groupe éteint Thalassochelydia (grande variété de morphologies, >30espèces, moins d'adaptation à la vie aquatique que les tortues marines actuelles). Plus associées à des milieux saumâtres, ou semi-aquatiques

- **Prélèvements d'échantillons d'os costaux de 3x3cm lors de nécropsies du 27 octobre 2026 sur deux immatures (1 verte et 1 imbriquée)**
- **Envoyés le 29 octobre**
- **Réceptionnés le 6 novembre**

72

CLÔTURE
Liste des propositions 2027 à soumettre au COTEC

RÉSUMÉ DES PROPOSITIONS DE LA COMMISSION

- **Cf. compte-rendu**

73



Merci de votre participation !

74