



Rapport de synthèse de la coordination 2022-2023 du Réseau Échouage des Tortues Marines de Martinique (RETOM)

FEUNTEUN, A., DUPORGE, N., SAFI, M., DE MONTGOLFIER, B.



Client : Office Nationale des Forêts de Martinique

Rapport final

Avril 2023

Rapport de synthèse de la coordination 2022-2023 du Réseau Échouage des Tortues Marines de Martinique (RETOM)

FEUNTEUN, A., DUPORGE, N., SAFI, M., DE MONTGOLFIER, B.

Rapport final

Avril 2023

Mots-clés : Réseau Échouage Tortues Marines de Martinique, espèces protégées, acteurs locaux, conservation.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Feunteun, A., Duporge, N., Safi, M., de Montgolfier, B. – 2023 – Rapport de synthèse de la coordination 2022-2023 du Réseau Échouage des Tortues marines de Martinique (RETOM). Client : Office National des Forêts, 30 p.

SOMMAIRE

1. CONTEXTE.....	5
2. MEMBRES RETOM	6
3. ANALYSE DE LA BASE DE DONNEES	8
3.1 NOMBRE D'APPELS PAR MOIS	8
3.2. TYPES DE SIGNALEMENTS	9
3.4 SIGNALEMENTS PAR ESPECE	12
3.5 SIGNALEMENTS PAR CATEGORIE D'INFORMATEURS	13
3.6 ACTIONS DE LA COORDINATION APRES RECEPTION DES APPELS	14
3.7 INTERVENTIONS REALISEES EN 2022	15
4. AUTRES ACTIONS REALISEES :	19
4. CONCLUSION & PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS	22
6. ANNEXES.....	24

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Evolution du nombre d'appels reçus par le RETOM entre mars 2022 et mars 2023.....</i>	8
<i>Figure 2 : Proportions des types de signalements reçus entre mars 2022 et mars 2023 concernant les tortues marines.....</i>	10
<i>Figure 3 : Pourcentage des signalements par secteur reçus entre mars 2022 à mars 2023 concernant les tortues marines.....</i>	11
<i>Figure 4 : Répartition des signalements de tortues marines selon le secteur géographique. ...</i>	13
<i>Figure 5 : Proportions des catégories d'informateurs de signalements au RETOM entre mars 2022 et mars 2023.</i>	14
<i>Figure 6 : Répartition des actions de coordinations réalisées entre mars 2022 et mars 2023. ...</i>	15
<i>Figure 7 : Proportions d'interventions réalisées pour les tortues marines selon les mois en 2022.....</i>	16
<i>Figure 8 : Catégorie des différentes interventions réalisées en 2022.</i>	17
<i>Figure 9 : Proportions d'interventions réalisées sur les tortues marines selon les secteurs en 2022.....</i>	17

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Nombre de bénévoles RETOM (a) répartis par secteur (b).</i>	6
<i>Tableau 2 : Nombre de signalements et répartition des tortues signalées mortes (par type de cause).....</i>	10
<i>Tableau 3 : Nombre et proportions des signalements reçus par espèce de tortues marines entre mars 2022 et mars 2023.....</i>	12
<i>Tableau 4 : Nombre d'interventions réalisées sur différentes espèces de tortues marines en 2022.....</i>	18

1. CONTEXTE

Les tortues marines des Antilles françaises bénéficient d'un Plan National d'Actions (PNA) sur la période 2020-2029 qui s'inscrit dans la continuité du précédent plan de restauration. Il vise à améliorer l'état de conservation des populations reproductrices et en alimentation des tortues marines par la mise en place d'actions de suivi des populations à terre et en mer et la mise en œuvre de mesures de conservation et de sensibilisation.

Les tortues marines sont fréquemment retrouvées en détresse, blessées, malades ou mortes autour des îles des Antilles françaises.

Dans ce sens, le Réseau Echouage des Tortues Marines de Martinique (RETOM) s'inscrit dans le cadre de l'action n°18 du Plan National d'Actions des Tortues Marines des Antilles Françaises (PNATMAF) qui consiste à « organiser les interventions terrain sur les situations de détresse » ainsi que l'action n°30 qui vise à « contribuer aux études sur les impacts des activités humaines sur la santé des tortues marines ». Depuis 2017, la gestion et la coordination du RETOM est délégué par l'ONF à un prestataire.

Dans le cadre de l'animation de ce PNA, l'équipe d'animation de l'ONF a de nouveau confié la coordination et l'animation du Réseau Echouage des Tortues Marines de Martinique (RETOM) au bureau d'étude Aquasearch pour l'année 2022-2023.

La coordination et l'animation du RETOM consiste en :

- L'administration du numéro d'urgence (**06 96 234 235**) exclusivement réservé aux appels pour des tortues marines mortes ou en détresse,
- La gestion et l'analyse de la base de données des appels reçus sur le numéro d'urgence,
- L'animation et le développement du réseau de bénévoles autorisés et habilités à intervenir sur les différentes espèces de tortues marines mortes ou en détresse retrouvées en Martinique (Tortues Luth, Vertes, Imbriquées, Caouanes, Olivâtres et de Kemp),
- La formation des nouveaux bénévoles rejoignant le Réseau et le maintien à niveau des bénévoles déjà inclus et autorisés,
- L'apport de propositions d'amélioration du fonctionnement du RETOM.

Ce rapport présente la synthèse des données recueillies par l'équipe de coordination du RETOM depuis la délégation de la gestion au 1^{er} mars 2022 jusqu'au 31 mars 2023, ainsi que les actions qui ont été menées sur cette période.

2. Membres RETOM

Les membres bénévoles identifiés au sein du réseau sont issus de différentes structures (brigades de l'environnement, agents municipaux, agents du Parc Naturel Régional de Martinique et du Parc Naturel Marin de Martinique, associations, services de l'Etat, vétérinaires, etc.), ou bien il s'agit de particuliers souhaitant s'investir.

Pour intégrer le RETOM, des formations sont proposées tous les ans à destination des personnes motivées et intéressées.

L'objectif de ces formations est de mettre à niveau les différents acteurs, d'homogénéiser les connaissances et les procédures d'intervention et de former les bénévoles entrants, pour leur permettre d'intervenir sur les animaux morts ou en détresse et de sensibiliser le grand public aux conduites à tenir en cas de nécessité.

À l'issue de ces formations, sous réserve de la validation de la Dérogation Espèce Protégée (DEP), les bénévoles seront habilités à intervenir sur les tortues marines mortes ou en détresse sur le territoire de la Martinique et seront inscrits sur le prochain arrêté préfectoral.

La dernière formation dispensée par le RETOM a eu lieu le vendredi 10 mars 2023 permettant de former 31 nouveaux membres. Le programme de formation dispensé est présenté en Annexe 1.

À ce jour, 155 membres bénévoles font partie du RETOM. 125 d'entre eux ont renseigné le secteur de proximité pour lequel ils peuvent intervenir.

Quatre secteurs ont été identifiés pour la Martinique. Une majorité d'entre eux a indiqué pouvoir intervenir sur un unique secteur (51% ; Tableau 1.a., Annexes 2 et 3). Le secteur le mieux couvert par les bénévoles reste celui du Sud Caraïbe (35%) suivi par celui du Nord Caraïbe (29%). Le Sud Atlantique ainsi que le Nord Atlantique enregistrent un nombre moins important de bénévoles comprenant respectivement 19% et 17% de personnes formées et habilitées (Tableau 1.b.).

Tableau 1 : Nombre de bénévoles RETOM (a) répartis par secteur (b).

<i>a.</i>			<i>b.</i>		
Nombre de secteur(s) renseigné(s) par bénévole	Nombre de bénévoles	%	Secteurs	Nombre de bénévole	%
1	79	51%	SUD CARAÏBE	72	35%
2	26	17%	NORD CARAÏBE	60	29%
3	3	2%	SUD ATLANTIQUE	40	19%
4	17	11%	NORD ATLANTIQUE	36	17%
NA	30	19%			
Total	155	100%		208	100%

Afin de permettre aux membres d'avoir accès aux différents documents produits par l'équipe de coordination, une Dropbox est fonctionnelle et accessible à tous les membres par le biais du lien ci-contre :

<https://www.dropbox.com/sh/vu53he6fjp4a5mt/AABRU2RAJR2Hlq6jH09ZIUR4a?dl=0>

Celle-ci contient les différentes fiches d'interventions, les conduites à tenir et protocoles ainsi qu'une liste du matériel de première nécessité à avoir en cas d'intervention. Elle contient également les supports des modules de formations mis à jour qui ont été dispensés par Aquasearch début 2023.

3. Analyse de la base de données

3.1 NOMBRE D'APPELS PAR MOIS

Les résultats présentés dans cette partie comprennent les analyses de toutes les données cumulées entre le 7 mars 2022 et le 31 mars 2023.

Durant cette période, 608 appels ont été réceptionnés par l'équipe de coordination du RETOM.

La Figure 1 représente l'évolution du nombre d'appels reçus selon les mois. La répartition mensuelle des appels reçus montre une augmentation progressive du nombre d'appels notable entre mars et août, allant de 21 à 81 appels respectivement. 45 appels ont été reçus en septembre contre 72 en octobre, pour rediminuer les mois suivants jusqu'en février 2023 (25). Il peut ensuite être de nouveau constaté une augmentation du nombre d'appels en mars 2023 (43).

La période de juin à octobre correspond à une fréquentation plus importante du littoral par la population estivante, aux montées de tortues sur les plages pour la ponte ainsi qu'aux émergences des juvéniles, pouvant expliquer le nombre d'appels plus important sur cette période. Sur les 608 appels, 124 correspondent à des ré-observations.

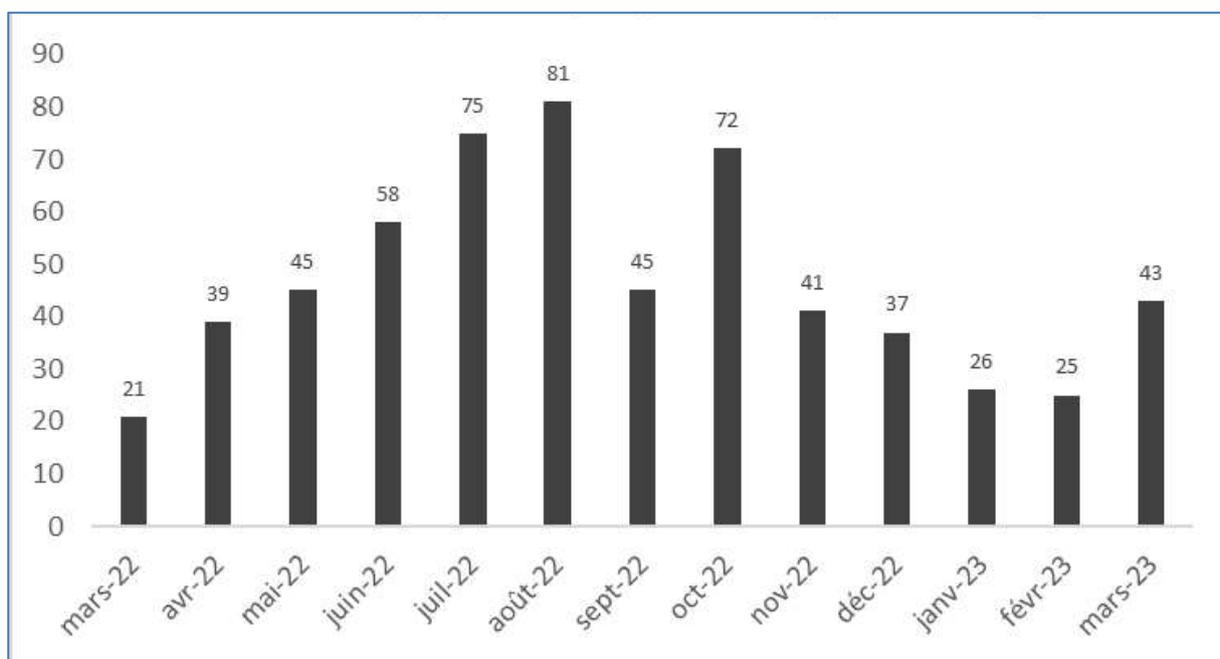


Figure 1 : Evolution du nombre d'appels reçus par le RETOM entre mars 2022 et mars 2023.

3.2. TYPES DE SIGNALEMENTS

Sur les 608 appels, 18% des signalements ne concernent pas les tortues marines (erreurs, demandes de renseignements, autres espèces, *etc.*). La catégorie « autre » comprend des appels concernant principalement des signalements d'autres espèces (iguanes, tortues de terre et de Floride, cétacés, étoile de mer), des demandes d'informations sur des animations sur les tortues marines, des participations aux suivis de traces suite aux communications de l'ONF sur le projet, ainsi que des demandes d'animations. Pour l'ensemble de ces appels, les interlocuteurs ont été orientés vers les acteurs appropriés.

82% des appels (n = 501 appels) concernent les tortues marines mais pas forcément des situations d'urgences vitales ou sanitaires.

Les principaux types de signalements enregistrés en lien avec les tortues marines au cours de la période sont :

- des émergences (16%), dont 20% correspondaient à de la désorientation,
- des tortues mortes sur la plage (14%),
- des tortues en ponte (14%),
- des tortues mortes en mer (13%),
- des tortues mortes dans un engin de pêche (4%),
- des tortues en détresse (4%) ou vivantes dans un engin de pêche (4%) correspondant à des tortues ou tortillons vivant(e)s blessé(e)s ou pris(es) au piège (sargasses, vase),
- des tortues présentant la fibropapillomatose (4%).

Lors des vacances scolaires ou jours fériés, un nombre accru de dérangements sur des tortues marines a été remonté, suite à la fréquentation plus importante des plages à ces périodes (montée sur dos de tortue Luth, lumière et pollution sonore désorientant les animaux, feu à même le sol, *etc.*). Les autres types de signalements plus faiblement représentés concernent des cas de prédation ou d'érosion de nid, de nid problématique (situé proche d'une ravine par exemple), de tortues blessées en mer ou sur terre, de tortillons récupérés, d'adultes désorientés, de tortillons morts, de braconnage ou de trace (Figure 2).

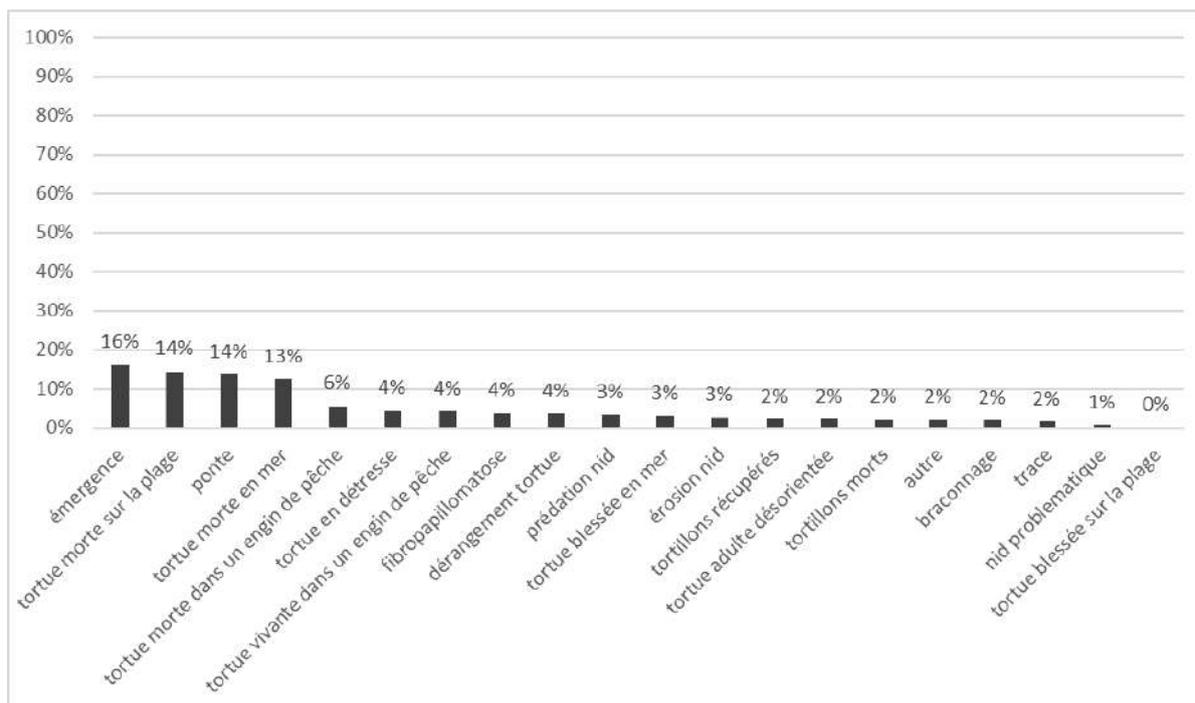


Figure 2 : Proportions des types de signalements reçus entre mars 2022 et mars 2023 concernant les tortues marines.

Les pourcentages de tortues adultes ou de tortillons désorientés reflètent la problématique de pollution lumineuse sur les plages et environs (adultes se retrouvant sur la route ; tortillons se retrouvant généralement sur des parkings, dans les établissements comme les restaurants ou les hôtels, dans des collecteurs pluviaux, sur les routes, dans les engins de pêche posés sur la plage, etc.).

Au total, 173 appels sur 501 (soit 35%) correspondent à des signalements de tortues mortes, toutes causes confondues. Les tortues mortes ont majoritairement été signalées sur la plage (42%), puis en mer (36%), flottantes ou retrouvées dans un engin de pêche (16%). 6% des signalements correspondent à des tortillons retrouvés morts (nota bene : il s'agit du nombre de signalements et pas du nombre d'individus, certaines alertes correspondent parfois à des ré-observations ; Tableau 2).

Tableau 2 : Nombre de signalements et répartition des tortues signalées mortes (par type de cause).

Type de signalement	Nombre de signalements	%
tortue morte sur la plage	72	42%
tortue morte en mer	63	36%
tortue morte dans un engin de pêche	28	16%
tortillons morts	10	6%
Total	173	100%

Afin d'évaluer la provenance des appels et des signalements, la Martinique a été divisée en quatre secteurs (Annexe 3). L'ensemble des données collectées sur l'année 2022-2023 de coordination du RETOM fait apparaître une disparité persistante importante de signalements entre les secteurs géographiques. En effet, 46% des signalements proviennent du secteur Sud Caraïbe, 26% du Nord Caraïbe, 15% du Sud Atlantique et 10% du Nord Atlantique. Ces proportions ne prennent en compte que les signalements concernant les tortues marines (Figure 3).

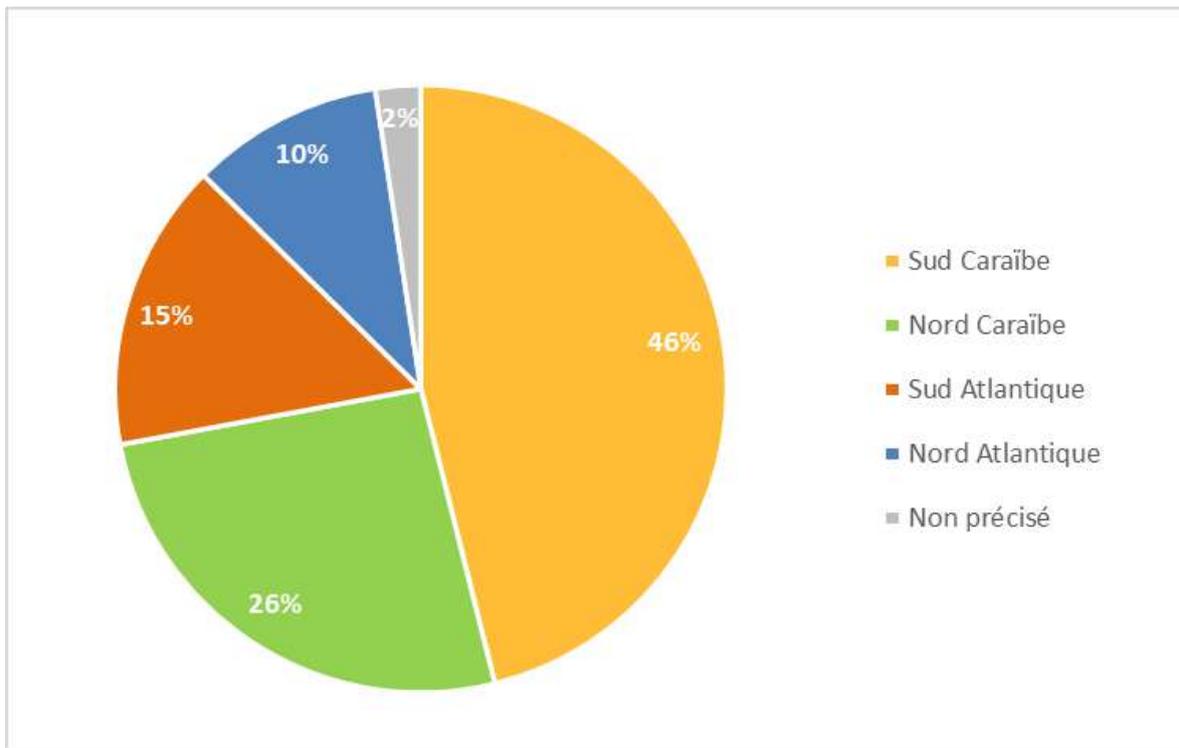


Figure 3 : Pourcentage des signalements par secteur reçus entre mars 2022 à mars 2023 concernant les tortues marines.

3.4 SIGNALEMENTS PAR ESPECE

Comme mentionné précédemment, les signalements reçus ne concernent pas que les tortues marines. L'intégralité des signalements de toutes les espèces confondues est présentée en Annexe 4.

Les résultats présentés dans le Tableau 3 ci-dessous prennent uniquement en compte les 501 signalements reçus concernant les tortues marines.

Parmi les espèces de tortues qui ont pu être identifiées entre mars 2022 et mars 2023, la plus fréquemment signalée reste la tortue Imbriquée (39%). La tortue Verte est la deuxième espèce de tortue marine la plus identifiée (19%), suivie par la tortue Luth (8%). Une tortue Caouanne (soit moins d'1%) a aussi pu être identifiée.

Les espèces de tortues marines qui n'ont pas pu être identifiées ou pour lesquelles l'information n'était pas disponible représente 33% des signalements en 2022 (Tableau 3).

Tableau 3 : Nombre et proportions des signalements reçus par espèce de tortues marines entre mars 2022 et mars 2023.

Espèce	Nombre de signalements	%
Imbriquée	196	39,1%
Verte	97	19,4%
Luth	42	8,4%
Caouanne	1	0,2%
Non identifiée	85	17,0%
NA	80	16,0%
Total	501	100%

Le détail du type de signalements reçus par espèce est présenté en Annexe 5.

La Figure 4 illustre la répartition des signalements selon les espèces de tortues marines et les secteurs géographiques. Il peut être constaté que la proportion de signalements de tortues Imbriquées domine largement dans les Secteurs Nord Atlantique, Nord Caraïbe et Sud Caraïbe (58%, 34% et 44% respectivement). Concernant le Sud Atlantique, les proportions de signalements de tortues Luth sont majoritaires (26%) suivis de près par les tortues Imbriquées (20%).

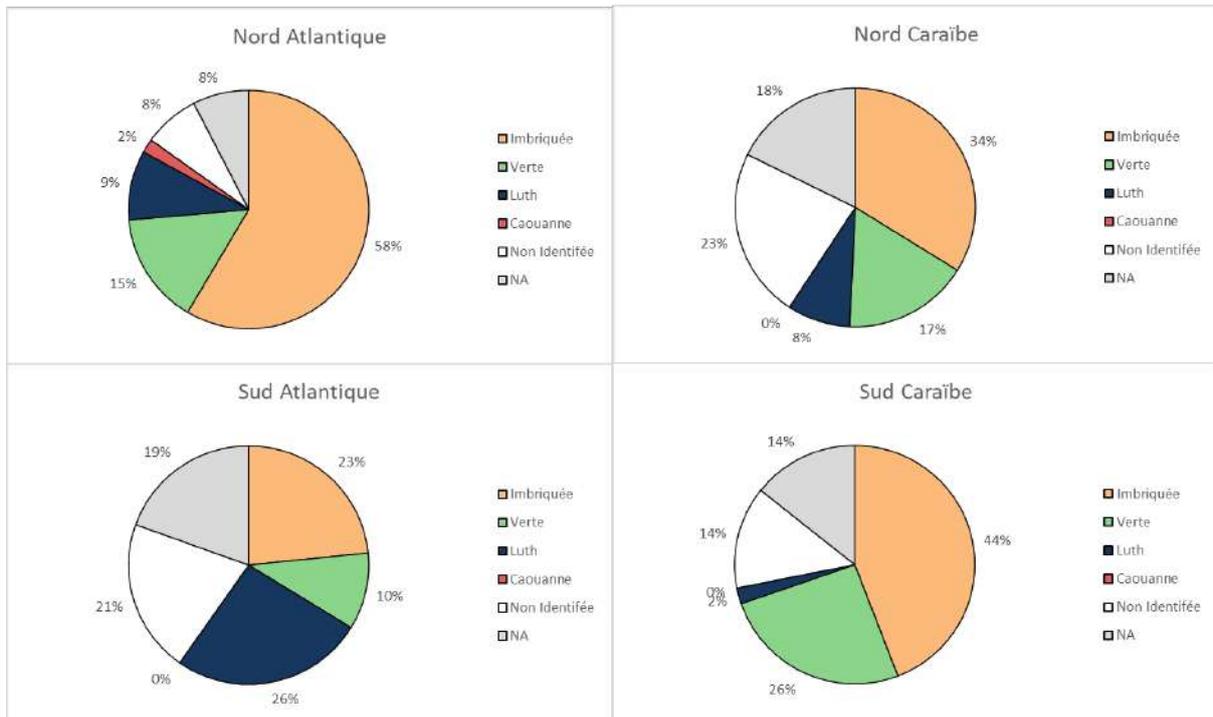


Figure 4 : Répartition des signalements de tortues marines selon le secteur géographique.

Non représentés sur la Figure 4, dix des 501 signalements n'ont pas de secteurs indiqués.

3.5 SIGNALEMENTS PAR CATEGORIE D'INFORMATEURS

Sur les 608 appels reçus, l'analyse des catégories d'informateurs montre que les particuliers sont la source principale de remontée d'informations (62%). Les membres du RETOM sont la deuxième source de remontée de signalements auprès de la coordination du RETOM (15%). Viennent ensuite :

- Les gendarmes, les pompiers et la police municipale (7%), ces intervenants sont des interlocuteurs directs avec les particuliers et sont également régulièrement sur le terrain,
- Les Services de l'Etat (7%), comprenant le PNNM, l'ONF, la DM, la Brigade maritime et toutes les structures sous tutelle des différents ministères,
- Les Clubs de plongée (4%),

- Les Services territoriaux, comprenant les brigades de l'environnement qui dépendent des communes, les employés municipaux, et toutes les structures sous la tutelle de la Collectivité Territoriale de Martinique,
- Les journalistes (1%),
- L'informateur d'1% des signalements n'a pas été renseigné (Figure 5).

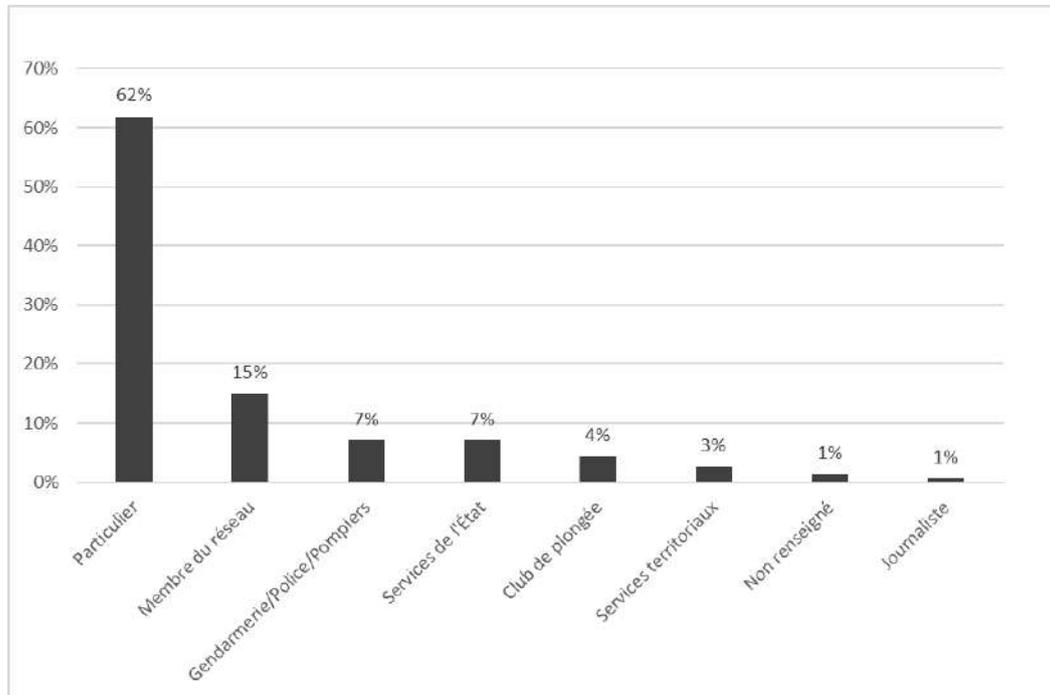


Figure 5 : Proportions des catégories d'informateurs de signalements au RETOM entre mars 2022 et mars 2023.

3.6 ACTIONS DE LA COORDINATION APRES RECEPTION DES APPELS

La Figure 6 présente l'évolution des actions mises en œuvre suite à la réception des appels sur le numéro d'urgence ou par d'autres moyens (téléphone personnel ou du Suivi des traces, par mails, etc.).

La part de signalements débouchant sur « Aucune action requise » est majoritaire et représente près de 57%. Elle concerne tant les signalements de pontes sans dérangement, les émergences sans difficulté pour les juvéniles, les tortues mortes au large et dérivant dans le courant, que tout autre appel ne concernant pas directement des interventions du RETOM.

La proportion d'« Aucune action possible » est la deuxième catégorie la plus représentée, s'expliquant par le manque de moyens disponibles pour des tortues blessées retrouvées à terre ou en mer (absence de centre de soins), une accessibilité difficile d'un site présentant une carcasse de tortue, des tortues mortes en mer, des informations remontées trop tardivement pour enclencher la chaîne d'intervention, des érosions de nids et depuis le 31 décembre 2022, par l'absence de Dérogation Espèce Protégées (DEP) n'autorisant aucune manipulation de tortue marine sur le territoire Martiniquais.

La proportion d'« Appels de membres RETOM » suite à un signalement représente 14% des actions entreprises suite à un signalement. Alors que la part d'« intervention directe » atteint plus de 8%.

Dans une moindre mesure, à la suite d'un signalement, l'informateur (4%), la Police, la Gendarmerie (plus d'1%), ou l'ONF (1%) ont été rappelés (Figure 6).

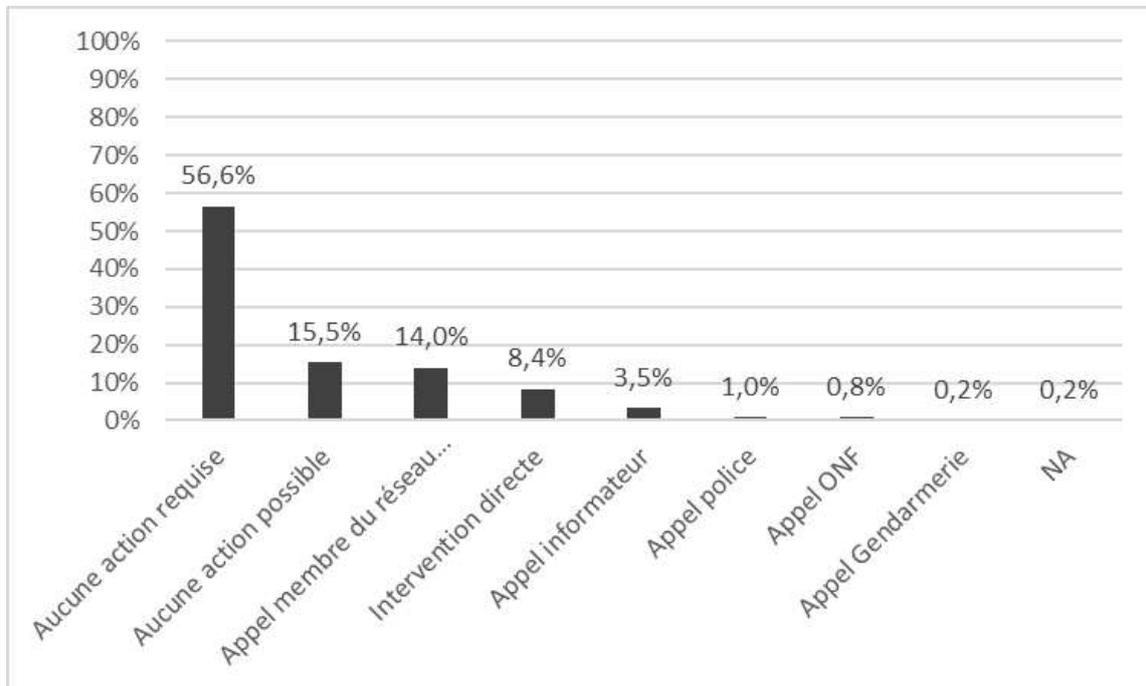


Figure 6 : Répartition des actions de coordinations réalisées entre mars 2022 et mars 2023.

3.7 INTERVENTIONS REALISEES EN 2022

Depuis la prise en charge de la coordination du RETOM par Aquasearch (mars 2022), les différents signalements ont fait l'objet de 126 interventions réalisées par différents acteurs (détails en Annexe 6).

En 2022, les proportions d'interventions se montrent assez régulières entre mai 2022 et décembre 2022 (moyenne de 11%), avec tout de même des pourcentages plus importants enregistrés en août et octobre 2022. Les mois de mars et avril 2022 ainsi que ceux de janvier, février et mars 2023 ont fait l'objet de moins d'interventions. Pour les mois de 2023, l'absence de DEP peut expliquer cette diminution (Figure 7).

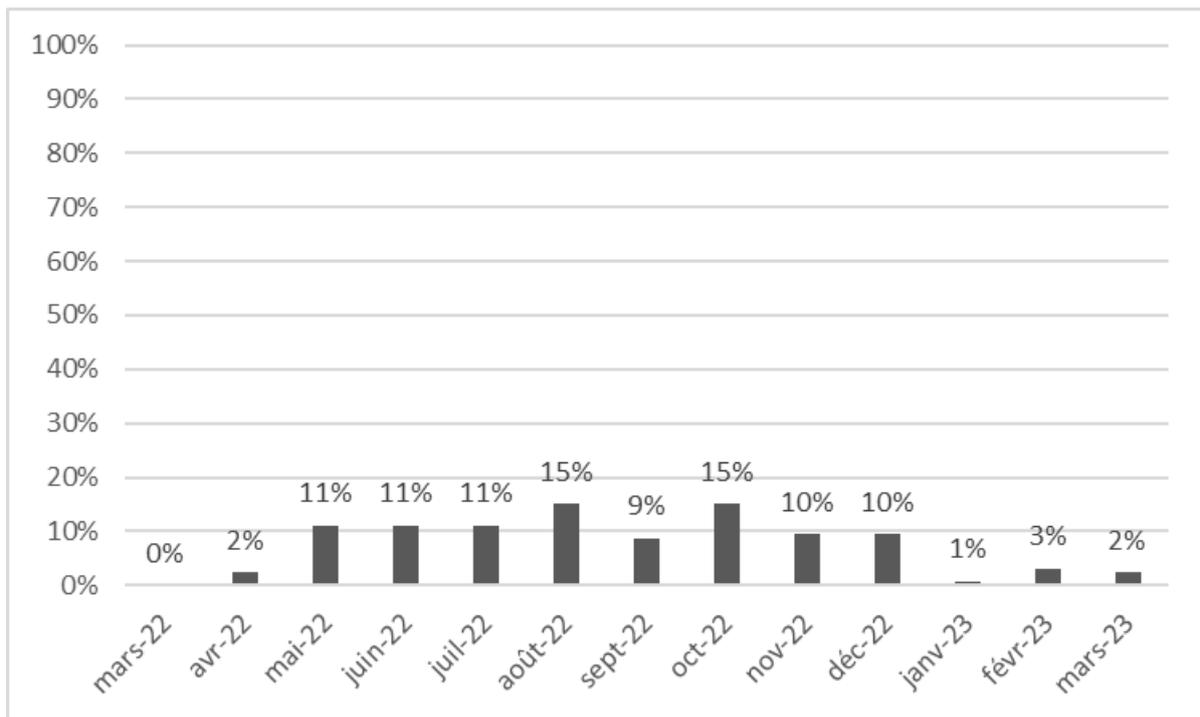


Figure 7 : Proportions d'interventions réalisées pour les tortues marines selon les mois en 2022.

Le pourcentage d'interventions le plus important concerne les cadavres de tortues marines adultes retrouvées mortes sur la plage (23%). L'intervention sur tortillons désorientés est la deuxième catégorie la plus représentées (20%). De nombreux cas de tortillons pris au piège dans les sargasses ont également été recensés lors des échouages massifs ou au niveau de sargasses stockées en arrière plage, sur les zones de nid. Des tortues mortes en mer, en ponte, en détresse ou encore la présence de nids problématiques ont aussi fait l'objet d'interventions mais dans une moindre mesure (Figure 8, Annexe 7).

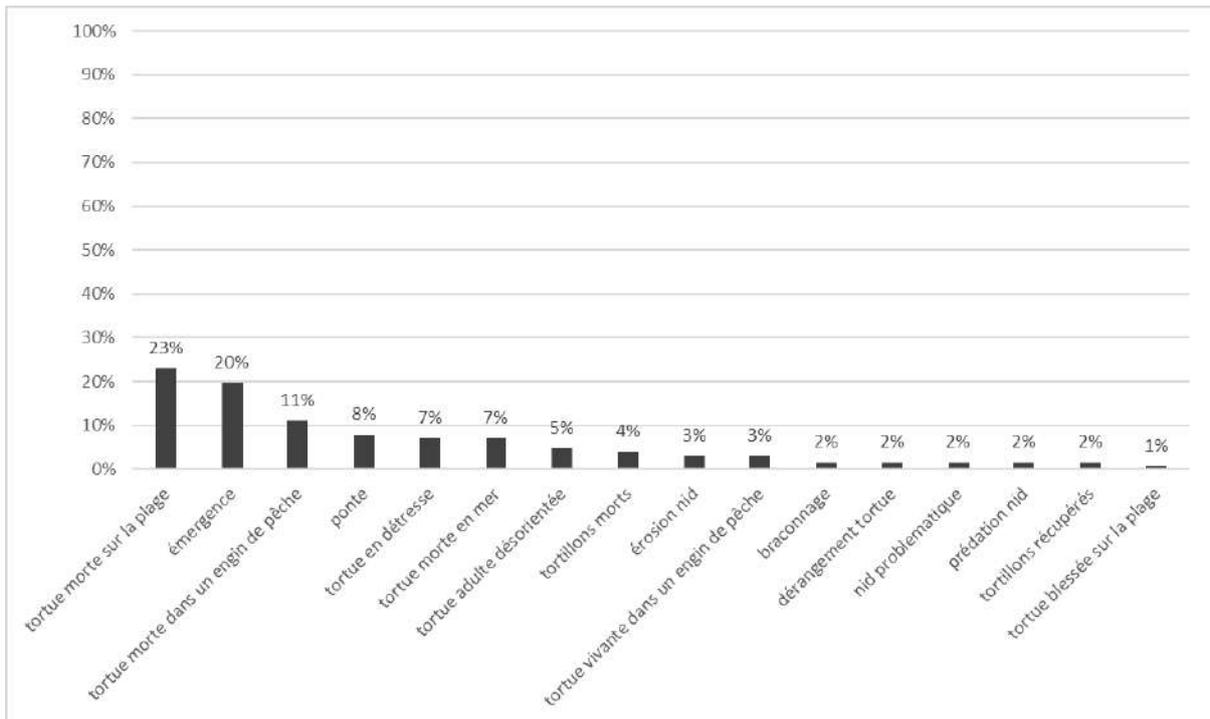


Figure 8 : Catégorie des différentes interventions réalisées en 2022.

73% des interventions concernent la côte Caraïbe contre 27% pour la côte Atlantique. Les interventions concernent majoritairement le Sud Caraïbe (38%) et le Nord Caraïbe (35%). Dans une moindre mesure, elles concernent le Secteur Nord Atlantique (17%) et, de manière encore plus réduite, le Secteur Sud Atlantique (10% ; Figure 9).

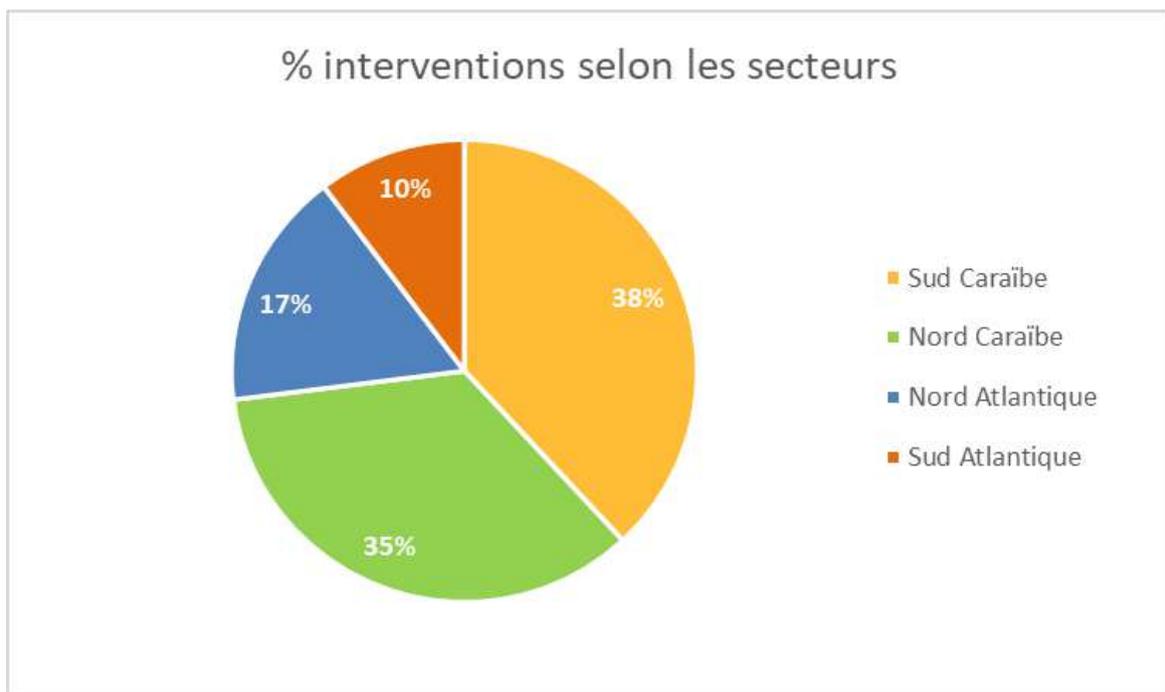


Figure 9 : Proportions d'interventions réalisées sur les tortues marines selon les secteurs en 2022.

Ces interventions ont principalement concerné les tortues Imbriquées (46%) et Vertes (22%). L'identification de 26% des tortues n'a pas été possible (espèce non renseignée ou difficulté de détermination causée par l'état de décomposition de l'animal). Les tortues identifiées mais moins représentées sont les Luth (6%) et la Caouanne (1%, Tableau 4).

Tableau 4 : Nombre d'interventions réalisées sur différentes espèces de tortues marines en 2022.

Espèce	Nombre d'interventions par espèce	%
Imbriquée	58	46%
Verte	28	22%
Non Identifiée	18	14%
NA	15	12%
Luth	6	5%
Caouanne	1	1%
Total	126	100%

4. Autres actions réalisées :

- **ACTIONS REALISEES :**

MISE A JOUR DE LA LISTE DES MEMBRES HABILITES DU RETOM : Suite au changement de l'équipe de coordination en 2021, il a été nécessaire de remettre à jour toute la liste des membres du RETOM. Celle-ci est en évolution et dépendante des départs des membres et de la formation de nouveaux intervenants.

MISE A JOUR DES FICHES INTERVENTION / PRISE DE CONTACT AVEC LES STRUCTURES NATIONALES : par soucis d'harmonisation des prises de données sur les animaux entre les différents territoires, la fiche d'intervention a été mise à jour après avoir pris contact avec les structures nationales.

FICHE EN LIGNE : suite aux difficultés rencontrées par l'animation pour récupérer les données des interventions réalisées par les membres, il a été mis en place, début 2020, une fiche en ligne de saisie des données d'intervention. Accessible depuis un lien html, la fiche est disponible 24h/24, depuis ordinateur, tablette ou smartphone, et permet la saisie des informations de l'intervention en direct. Elle permet de passer en revue l'intégralité des données à collecter, juste après, voire pendant, l'intervention ; et de transmettre automatiquement ces données à l'équipe de coordination du RETOM lors de la validation finale.

Son utilisation s'est révélée simple, pratique et plus rapide que les fiches manuelles précédentes, qui n'étaient pas systématiquement transmises à l'animation du RETOM. La fiche en ligne est accessible à tous les membres sur le lien suivant :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdxzMBtMpue13TXcS3O07iwyNg7OyT1KlcpcLsEAgpiTI1KZg/viewform>

Les fichiers Médias sont la majeure partie du temps transmis via Whatsapp.

GROUPE WHATSAPP : Afin d'optimiser le fonctionnement du RETOM pour répondre au mieux aux interventions terrain et faciliter la coordination des membres, un groupe Whatsapp a été remis en place en avril 2022 pour signaler les besoins d'intervention. Seule l'équipe de coordination peut envoyer des messages aux membres sur le groupe. Par conséquent, suite à un signalement de besoin d'intervention sur ce groupe, les membres disponibles doivent contacter en message privé le 234 235 pour l'organisation de l'intervention.

Il apparaît que ce mode de fonctionnement a été très efficace, en optimisant les échanges entre les membres et la coordination, en supprimant les problématiques de discussions non adaptées sur le groupe du Réseau et en clarifiant les communications de la coordination vers les membres et vice-versa.

NEWSLETTER : pour améliorer la dynamique du Réseau et l'échange d'information entre les membres, l'équipe de coordination du RETOM a remis en place en septembre 2022 le lancement d'une Newsletter trimestrielle à destination des membres du réseau. L'objectif de la Newsletter est de pouvoir faire circuler plus régulièrement l'information vers les membres du réseau par le biais de bilans d'activité réguliers, de

publications sur les interventions des trois derniers mois, des retours sur des cas spécifiques ou encore d'échanges sur des sujets proposés par les membres. Cette démarche a été accueillie très favorablement par les membres du RETOM et permet de maintenir un lien plus dynamique au sein du réseau, en dehors des rencontres de l'année en cours.

MATERIEL : du matériel de première nécessité (chasubles, gants, sacs poubelles et bombes de peinture) a été mis à disposition auprès des membres du RETOM et est toujours récupérable dans les locaux d'Aquasearch.

REALISATION DES « Protocoles de prélèvement sur les tortues marines de Martinique selon les niveaux d'habilitation » : dans l'optique de la valorisation des échantillons prélevés sur les tortues marines dans le cadre des interventions du RETOM. Ils s'articulent selon les trois niveaux d'habilitations :

- « Examen externe »,
- « Prélèvements biologiques in-situ,
- « Prélèvements biologiques en laboratoire ».

Ces protocoles sont présentés en Annexe 7.

PARTICIPATION A LA COMMISSION THEMATIQUE « Conservation à Terre » du 13/10/2022 : Réalisée en visio-conférence, cette réunion a permis de rendre compte des résultats provisoires obtenues depuis la reprise en charge du RETOM en 2022 auprès des acteurs du Réseau Tortues Marines de Martinique.

PARTICIPATION AU GTMF : ce regroupement d'acteurs nationaux travaillant sur les tortues marines a permis d'avoir des temps d'échanges consacrés à l'amélioration de la conservation et la protection des tortues marines en France Hexagonale et dans les DOM-TOM. Un Poster présentant le fonctionnement du RETOM et le bilan des activités du RETOM de 2017 à 2022 a également pu y être présenté.

FORMATION : Organisée le 10 mars 2023 pour la formation et l'habilitation de 31 nouveaux membres.

- **ACTIONS EN COURS :**

REDACTION DE LA CHARTE DU FONCTIONNEMENT DU RETOM : la charte afférente au RETOM est en cours de rédaction. Une première version a déjà été proposée et est en attente de validation de la part de l'équipe d'animation du PNA. Pour le moment, elle se compose de 5 articles. Elle a pour vocation :

- d'apporter un cadre au RETOM et d'organiser les relations entre tous les membres et organismes y prenant part,
- d'établir la liste précise des membres de ce réseau, leurs rôles et compétences (niveaux d'habilitation),
- de définir les modalités de communication du réseau permettant une bonne lisibilité et visibilité des actions menées,

- d'encadrer les informations et prélèvements récupérés lors des interventions afin d'en assurer la qualité, le stockage, la bancarisation ainsi que la mise à disposition des données pour leur valorisation.

4. Conclusion & propositions d'améliorations

La gestion de la permanence téléphonique du RETOM au cours de l'année 2022-2023 montre l'efficacité du réseau échouage, de la communication autour du numéro d'urgence par les différents acteurs du Réseau Tortues Marines de Martinique (RTMM) ainsi que de la coordination du RETOM.

En effet, depuis la création du réseau échouage, la quantité d'appels est en augmentation, l'identification du numéro est meilleure et la qualité de la remontée d'informations est aussi en amélioration, reflétant une meilleure connaissance générale du fonctionnement du réseau et des tortues marines de Martinique.

Une disparité est cependant persistante en termes de nombre de membres et de signalements sur les secteurs de la côte Atlantique. Néanmoins, la dernière formation dispensée en mars 2023 a permis de former de nouveaux membres qui seront disposer à intervenir sur ces secteurs lorsque la nouvelle DEP sera en vigueur.

Au regard de l'évolution des signalements et de leur nature, une première liste non exhaustive de pistes d'amélioration est proposée point par point ci-dessous :

Amélioration du fonctionnement interne du RETOM :

- Poursuivre la formation d'acteurs complémentaires aux membres du RETOM, en ciblant mieux les corps de métier adaptés aux différents types d'intervention, dans le but de pérenniser le réseau de membres disponibles sur le long terme et d'optimiser l'efficacité du réseau. Par exemple, les acteurs présents sur le terrain comme les excursionnistes, employés municipaux, brigades de l'environnement, agents de la Direction de la Mer, agents du Parc Naturel Marin de Martinique, *etc.* Ceci afin de compléter la toile d'intervenants présents sur le territoire, notamment face aux difficultés rencontrées dans le Nord Atlantique, tant sur la remontée de signalements que sur le nombre de membres pouvant intervenir sur ce secteur.
 - Poursuivre l'implication au sein de RETOM des gendarmeries et casernes de pompiers pour l'avenir. Le renforcement de la sensibilisation de ces acteurs, souvent primo-intervenants est essentielle et devrait pouvoir être maintenu de façon régulière dans le temps.
 - Recruter et former plus d'acteurs disposant de moyens nautiques et/ou utilisateurs de la mer, étant y compris disponibles les week-end, jours fériés et vacances scolaires, pour augmenter le nombre d'intervenants en mer (club plongée, day charter, centres nautiques, pêcheurs) afin d'améliorer les signalements en mer ainsi que leur gestion. Compléter cette démarche avec une nouvelle campagne de sensibilisation aux gestes de réanimation des tortues marines et accompagner ces formations par la mise à disposition de matériel si nécessaire (désenchevêtrement).
 - Consolider le réseau des vétérinaires pouvant intervenir sur la Martinique.
- **Meilleure visibilité du numéro d'urgence et du RETOM/Sensibilisation :**
- Poursuivre la communication sur les conduites à tenir et le fonctionnement du RETOM auprès du grand public, des restaurateurs, des résidents de bord de mer, des structures accueillant du public, afin d'améliorer la remontée d'informations, l'identification des espèces, l'urgence ou non d'une intervention.

Faire davantage connaître aux résidents la problématique liée aux tortues marines, trop souvent ignorée.

- Visibilité du RETOM :
 - Mise en place de panneaux plus simplifiés, au message direct et visuel, où figureraient uniquement le numéro d'urgence, la distance d'observation à respecter, l'interdiction de toucher les tortues et la peine encourue en cas de non-respect.
 - Faire appels aux « chargés environnement des communes » (exemple des Anses d'Arlet) où la communication est efficace par ce biais auprès des résidents.

6. Annexes

Annexe 1 : Programme de la formation RETOM dispensée le 10 mars 2023.

8h-8h30		Introduction et tour de table
8h30-9h30	Module 1	Le Réseau Tortues Marines 972 PNA, objectifs et composition Réseau Tortues Cadre réglementaire
9h30-10h30	Module 2	Les TM en Martinique : espèces, écologie et menaces Introduction aux TM (paléo, ...) Les espèces de Martinique
10h30-10h35		Pause café 5 min
10h35-12h00		Ecologies des TM Menaces rencontrées par les TM
12h00-13h30		Pause repas
13h30-15h00	Module 3	Le Réseau Echouage TM 972 Objectifs Fonctionnement et outils Consuites à tenir et interventions
15h00-15h05		Pause café 5 min
15h05-17h00	Module 4	Etudes de cas pratiques 3 ateliers en (40min) petits groupes : - études de cas photo et analyse - mise en situation et prises de mesures - manipulation des fiches d'intervention papier et numériques

Annexe 2 : Nombre de membres du RETOM et secteurs renseignés.

NOM	Prénom	Nb secteurs	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
ABRAHAM	Francis	NA				
ADELON	Sébastien	NA				
AGAT	Arnaud	1			Sud Atlantique	
AGLAE	Jean-Yves	1				Sud Caraïbe
ALEXANDRINE	Thomas	2	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		
ANDRÉ	Valentine	NA				
ANDREANI	Lucas	1				Sud Caraïbe
ARIBO	Océane	NA				
ARTHUS	Mosiah	2		Nord Caraïbe		Sud Caraïbe
AUBERT	Nathalie	1				Sud Caraïbe
AUGUSTE	Christophe	NA				
BALMY	Coralie	1				Sud Caraïbe
BARAL	Geneviève	NA				
BARDISBANIAN	Tatiana	2		Nord Caraïbe		Sud Caraïbe
BASCOLE	Pauline	3	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Caraïbe
BAUGIER	Emilie	3	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Caraïbe
BEATRIX	Melvin	NA				
BEAUREGARD	Kitty	1	Nord Atlantique			
BEFORT	Jo	1				Sud Caraïbe
BELFAN	David	1		Nord Caraïbe		
BELHUMEUR	Wilfried	NA				
BELLIARD	Jose	1		Nord Caraïbe		
BENEAT	Hervé	2		Nord Caraïbe		Sud Caraïbe
BENHALILOU	Wahé	NA				
BERGER	Romain	1		Nord Caraïbe		
BERTHÉ	Agnès	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
BORIEL	Jean-Luc	1	Nord Atlantique			
BOUAZIZ	Myriam	2	Nord Atlantique		Sud Atlantique	
BOURGADE	Marcel	NA				
BOURGEOIS	Ouvéa	1				Sud Caraïbe
BRIGITTE	Fabrice	NA				
BULLE	Thi-Aurore	NA				
CADET-MARTHE	Jean-Michel	1			Sud Atlantique	
CARON	Jean-luc	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
CHANTEUR	Bénédicte	2	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		
CHAPRON	Cyrille	NA				
CHAPUZOT	Julien	2	Nord Atlantique		Sud Atlantique	
CHARLES-ACHILLE	Rebecca	NA				
CHAUVEAU	Magali	1				Sud Caraïbe
CHEKROUN	Jessica	1		Nord Caraïbe		
CHEVALLIER	Damien	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
CHOURROT	Louise	1		Nord Caraïbe		
CHRISTIAENS	Marie	3	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	
CINCON	Céline	2	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		
CINELU	Cecile	1				Sud Caraïbe
CLARKE	Arthur	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
CLAVEAU	Lionel	1		Nord Caraïbe		
CONDE	Béatrix	1	Nord Atlantique			
CORGERON	Antoine	1				Sud Caraïbe
CORGERON	Julie	1				Sud Caraïbe
COURTEMANCHE	Thibaud	1				Sud Caraïbe
CRATER	Pierre-Charles	2	Nord Atlantique		Sud Atlantique	
CRILLON	Jessica	1		Nord Caraïbe		
CYPRIENNE	Michel	1		Nord Caraïbe		
DE MONTGOLIER	Benjamin	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
DEGRAS	Nicolas	2	Nord Atlantique		Sud Atlantique	
DELEDDA-TRAMONI	Gipsy	1		Nord Caraïbe		
DESCHERES	Marine	1		Nord Caraïbe		
DIDIN	Manuel	1				Sud Caraïbe
DOBAT	Alexandre	NA				
DUPORGE	Nathalie	1		Nord Caraïbe		
DUVERGER	Lisa	1				Sud Caraïbe
ETIENNE	Alexis	1				Sud Caraïbe
EUGENIA	Yvann	1				Sud Caraïbe
FEUNTEUN	Aurore	1				Sud Caraïbe
GABELUS	Arnaud	2		Nord Caraïbe		Sud Caraïbe
GALVA	Vincent	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
GAREL	Bruno	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
GILLET	Alban	2		Nord Caraïbe	Sud Atlantique	
GINEAU	Audrey	NA				
GONCALVES	Ruben	1		Nord Caraïbe		
GRESSER	Julie	NA				
GUILLEUX	Alexis	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe	Sud Atlantique	Sud Caraïbe
GUITTEAUD	Claude	1			Sud Atlantique	
HENRY	Willy	1				Sud Caraïbe
HERLAUT	Julien	1		Nord Caraïbe		

HIERSO	Charles Denis	1				Sud Atlantique	
JACARIA	François	1					Sud Caraïbe
JOLET	Olivier	1		Nord Caraïbe			
JUHEL	Laurent	2				Sud Atlantique	Sud Caraïbe
JUHEL	Roselyne	2				Sud Atlantique	Sud Caraïbe
LAMBERT	Gaëlle	1		Nord Caraïbe			
LASSOUJADE	Christophe	2				Sud Atlantique	Sud Caraïbe
LATHIERE	Anthony	1					Sud Caraïbe
LE CARRER	Johan	2		Nord Caraïbe			Sud Caraïbe
LE GUILLOUX	Gilles	1				Sud Atlantique	
LE SELLIN	Damien	1					Sud Caraïbe
LECOMPTE	Sylvain	1					Sud Caraïbe
LEFEBVRE	Fabien	1					Sud Caraïbe
LEPORI	Muriel	1					Sud Caraïbe
LEVASSEUR	Oriana	1					Sud Caraïbe
LHERMITTE	Claude	1					Sud Caraïbe
LIMOZIN	Amandine	1		Nord Caraïbe			
LOPEZ CARMONA	Sophie	NA					
LORDINO	Hervé	NA					
LORENTZ	Maeva	NA					
LOUIS-MARIE	Eddy	2				Sud Atlantique	Sud Caraïbe
LUISIEN	Anthony	1					Sud Caraïbe
LUPON	Patrick	2	Nord Atlantique			Sud Atlantique	
MAILLET	Thomas	1					Sud Caraïbe
MARTIAL	Cédric	NA					
MARTIAL	François	1					Sud Caraïbe
MARTIN	Jordan	NA					
MAUGEE	Lévy	2		Nord Caraïbe			Sud Caraïbe
MAUVOIS	Willy	1		Nord Caraïbe			
MILLET	Lola	1	Nord Atlantique				
MOREAU	Sophia	1		Nord Caraïbe			
MORÉTON	Béatrice	2				Sud Atlantique	Sud Caraïbe
MOUTAMALLE	Dominique	NA					
MUNIER	Sabrina	1		Nord Caraïbe			
MURE	Marjolaine	4	Nord atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
NEPERT	Ghislaine	NA					
ORTOLÉ	Célia	1		Nord Caraïbe			
OTTMANN	Maïté	1					Sud Caraïbe
OULMA	Jonathan	2	Nord Atlantique	Nord Caraïbe			
PANZER	Fabrice	2				Sud Atlantique	Sud Caraïbe
PÉCORA	Stéphane	2		Nord Caraïbe			Sud Caraïbe
PETIT	Fabien	2		Nord Caraïbe			Sud Caraïbe
PIEJOS	Laura	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
PREVOST	Aurélié	1					Sud Caraïbe
PRIEUR	Magali	1					Sud Caraïbe
PRIEUR	Nicolas	1					Sud Caraïbe
RATEAU	Fabian	1		Nord Caraïbe			
RIVIÈRE	Tiphaine	1		Nord Caraïbe			
ROUGET	Jacques	NA					
ROUSSEAU	Jérôme	1	Nord Atlantique				
RUET	David	1		Nord Caraïbe			
SABA	Jonathan	1		Nord Caraïbe			
SAFI	Morjane	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
SIKORA	Maxym	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
SIMBA	Pierrette	1		Nord Caraïbe			
SINGH	Clara	NA					
TANASI	Michel	NA					
TEPIE	Cindy	1					Sud Caraïbe
THÉLAMON	Philippe	1					Sud Caraïbe
THERET	Chloé	1		Nord Caraïbe			
THIRIET	Mélis	1	Nord Atlantique				
THOBORT	Florence	2		Nord Caraïbe			Sud Caraïbe
TRIME	Erick	1				Sud Atlantique	
TURSI	Yannick	1					Sud Caraïbe
URVOY	Kevin	1					Sud Caraïbe
VADELEUX	Christel	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
VALIN	Céline	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
VALSIN	Michel	1				Sud Atlantique	
VALSIN	Sylviana	NA					
VINCENTI	Linsay	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
VITELA	Antoine	2	Nord Atlantique			Sud Atlantique	
VOISIN	Julie	1					Sud Caraïbe
VOUIMBA	Georgie	NA					
WARGNIER	Walter	1					Sud Caraïbe
WIRTH	Fabien	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
ZACHELIN	Cyril	NA					
ZAIRE	Pierre-Eric	1				Sud atlantique	
ZAIRE	Eric	1				Sud atlantique	
ZIMBAN	Fabrice	4	Nord Atlantique	Nord Caraïbe		Sud Atlantique	Sud Caraïbe
Total	155 Membres	208	36	60	40	72	

Les lignes surlignées en couleur correspondent aux membres nouvellement formés en mars 2023.

Annexe 3 : Répartition des communes par secteur.

CARAÏBE		ATLANTIQUE	
NORD	SUD	NORD	SUD
Le Prêcheur	Le Lamentin	Trinité	Le Marin
St Pierre	Ducos	Ste Marie	Ste Anne
Le Carbet	Rivière-Salée	Le Marigot	Le Vauclin
Bellefontaine	Trois-Ilets	Le Lorrain	Le François
Case-Pilote	Anses d'Arlet	Basse-Pointe	Le Robert
Schoelcher	Le Diamant	Macouba	
Fort-de-France	Ste Luce	Grand'Rivière	
	Rivière-Pilote		

Annexe 4 : Nombre de l'ensemble des signalements reçus toutes espèces confondues.

Espèce	Nombre de signalements	%
Imbriquée	196	32%
Verte	97	16%
Luth	42	7%
Caouanne	1	0%
Non identifiée	85	14%
Autre	39	6%
NA	148	24%
Total	608	100%

Annexe 5 : Détails des types de signalement sur tortues marines selon les espèces en 2022

Type de signalements	Imbriquée	Verte	Luth	Caouanne	Non Identifiée	NA	Total
autre	1	3	3		3		10
braconnage	4		1		2	2	9
dérangement tortue	2	8	3		1	4	18
émergence	39	1	3		16	22	81
érosion nid			1		10	2	13
fibropapillomatose		10			6	3	19
nid problématique	2				2		4
ponte	29	1	23		7	8	68
prédation nid	1		1		3	12	17
tortillons morts	10						10
tortillons récupérés	6				1	4	11
tortue adulte désorientée	6		1		3	1	11
tortue blessée en mer		10			2	3	15
tortue blessée sur la plage	1						1
tortue en détresse	5	8	1		7	1	22
tortue morte dans un engin de pêche	6	13			4	5	28
tortue morte en mer	33	13	3		10	4	63
tortue morte sur la plage	49	17		1	1	4	72
tortue vivante dans un engin de pêche		13	1		5	2	21
trace	2		1		2	3	8
Total général	196	97	42	1	85	80	501

Annexe 6 : Catégorie des intervenants :

Catégorie intervenant	Nombre d'interventions	%
Membre du réseau	69	55%
Particulier	28	22%
NA	10	8%
Gendarmerie/Police/Pompiers	8	6%
Services de l'État	6	5%
Services territoriaux	4	3%
Vétérinaire	1	1%
TOTAL	126	100%

* Il est arrivé que des particuliers donnant l'alerte interviennent directement sur le terrain par le relevé d'informations à distance tels que des photographies ou points GPS, dans les cas où les conditions n'ont pas permis d'autres options.

Annexe 7 : Détails des types d'interventions sur tortues marines selon les espèces en 2022.

Type d'interventions	Imbriquée	Verte	Luth	Caouanne	Non Identifiée	NA	Total	%
tortue morte sur la plage	13	13		1	1	1	29	23%
émergence	16				4	5	25	20%
tortue morte dans un engin de pêche	3	8				3	14	11%
ponte	6		3			1	10	8%
tortue en détresse	3	3	1		2		9	7%
tortue morte en mer	4	3			1	1	9	7%
tortue adulte désorientée	5					1	6	5%
tortillons morts	5						5	4%
érosion nid					4		4	3%
tortue vivante dans un engin de pêche		1	1		1	1	4	3%
braconnage					1	1	2	2%
dérangement tortue					2		2	2%
nid problématique	1				1		2	2%
prédation nid			1			1	2	2%
tortillons récupérés	1				1		2	2%
tortue blessée sur la plage	1						1	1%
Total général	58	28	6	1	18	15	126	100%

Annexe 8 : Catalogue de protocoles de prélèvements à réaliser sur les tortues marines mortes ou en détresse selon les situations et niveaux d'habilitation des membres du Réseau Echouage Tortues Marines des Antilles Françaises.

Protocoles	Actions	Usages	Conditionnement temporaire	Conditionnement prolongé	Habilitations
Examen externe	Mesures biométriques (longueur centrale et largeur à mi-longueur de la carapace)	Suivi de la mortalité en fonction du stade de développement	BDD dédiée	Intégration de la BDD au SINP	Niveau 1
	Prises de photo des deux profils	Suivi de la dynamique des populations	BDD dédiée et archivage des photos	Intégration de la BDD au SINP	
	Localisation, origine et photos des blessures	Suivi des impacts des activités anthropiques sur les TM	BDD dédiée et archivage des photos	Intégration de la BDD au SINP	
	Localisation et photos de tumeurs externes liées à la fibropapillomatose	Suivi de la contamination par la Fibropapillomatose	BDD dédiée et archivage des photos	Intégration de la BDD au SINP	
	Présence de bagues	Suivi des déplacements des individus et dynamique des populations	BDD dédiée et archivage des photos	Intégration de la BDD au SINP	
Prélèvements biologiques <i>in-situ</i>	Prélèvements tissus mous (peau, graisse, chair) + écailles	Génétique des populations	Tube hermétique + alcool 95° (température ambiante + abris de la lumière) Carte FTA Whatman (température ambiante) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Température entre + 4°C et -20°C (tube+carte) BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	Niveau 2
		Suivi de l'écologie trophique (isotope stable)	Papier aluminium, tube sec, sachet congélation (congelé à -20°C) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Congeler à -80°C ou en azote liquide BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	
		Contamination aux métaux lourds et polluants chimiques	Tube sec ou sachet congélation (congelé à -20°C) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Conserver dans azote liquide ou carbo-glace BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	
	Prélèvements tumeurs fibropapillomatose	Suivi de la contamination à la fibropapillomatose Séquençage du/des virus	Tube sec ou sachet congélation (congelé à -20°C) Carte FTA Whatman Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Congeler à -80°C ou azote liquide (pour les prélèvements de tumeurs) Cartes FTA (+4°C à -20°C) BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	
	Prélèvements de diatomées sur la carapace	Suivi de la dynamique des populations (migration)	Tube hermétique + alcool 95° (température ambiante + abris de la lumière) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Température entre + 4°C et -20°C BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	
	Identification/Prélèvement des éco-parasites	Etat de santé de l'animal Dynamique des populations	Sachet (congelé à -20°C) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Même conditionnement BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	
Prélèvements biologiques <i>en laboratoire</i>	Prélèvements de squelette (palette nataoire ou os long interne)	Suivi de la mortalité en fonction du stade de développement	Sachet (congelé à -20°C) Boite hermétique + alcool à 95° (température ambiante + abris de la lumière) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Même conditionnement BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	Niveau 3
	Contenus digestifs	Suivi de l'écologie trophique Ingestion de macro-déchets	Bol alimentaire : sachet congélation (-20°C) Macro-déchets lavés et séchés : sachet (température ambiante) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Même conditionnement BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	
	Prélèvement de sang	Analyses biochimiques Analyses épidémiologiques Analyses endocrinologiques	Seringue + tube Eppendorf stériles héparinés Conservation à 4°C (24h) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Si échantillons non transmis dans les 24h au laboratoire, congélation à -20°C (biochimie), congélation avec protocole spécifique	
	Nécropsie globale	Identification des parasites internes Identification des pathologies Connaissance anatomique interne	Emballage de l'animal au complet (congelé à -20°) Code d'identification de l'échantillon BDD dédiée	Congélation de l'animal à -80°C (durée de conservation > 2 ans) BDD dédiée Inscription dans registre de stockage des échantillons	