



**HAL**  
open science

## Note technique sur la sensibilité des données tortues marines dans le cadre du SINP régional Mayotte

François-Elie Paute

► **To cite this version:**

François-Elie Paute. Note technique sur la sensibilité des données tortues marines dans le cadre du SINP régional Mayotte. Oulanga Na Nyamba. 2022. hal-04466482

**HAL Id: hal-04466482**

**<https://hal.science/hal-04466482>**

Submitted on 21 Feb 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain



## Note technique sur la sensibilité des données tortues marines dans le cadre du SINP régional Mayotte



## Association Oulanga na Nyamba

16 rue de la Mairie

97615 PAMANDZI

Tèl : 06 39 66 77 06

contact@oulangananyamba.com

### Affaire suivie par :

François-Elie PAUTE

*Chargé de missions Scientifique*

francois-elie.paute@oulangananyamba.com

06 81 38 66 24

## Table des matières

Pourquoi un référentiel de sensibilité pour les données ? .....	3
Méthode nationale.....	3
Historique données issues des suivis sur les Tortues marines à Mayotte .....	5
Les suivis des traces.....	5
Suivis individuels .....	5
Réseau de sciences participatives TsiOno.....	6
Suivi de la viabilité des nids.....	6
Suivi traces par ULM.....	6
Suivi du Réseau Echouage des Mammifères MARins et des Tortues marines (REMMAT) ....	6
Application pour les données Tortues marines à Mayotte : .....	7
Résultats .....	7

## Pourquoi un référentiel de sensibilité pour les données ?

Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) définit les données sensibles (DS) comme les données, visées à l'article L. 124-4 §8 du code de l'environnement, **dont la consultation ou la communication porte atteinte à la protection de l'environnement.**

En matière d'information sur l'environnement, **la règle est la diffusion des connaissances du patrimoine naturel**, dans l'objectif d'assurer un porter à connaissance afin d'éviter de potentiel impacts induits par une méconnaissance des enjeux écologiques ou géologiques. Le principe de précaution est donc interprété dans le sens de la diffusion : faire connaître à tous où sont les éléments remarquables pour qu'ils soient pris en compte dans les aménagements et autres activités. Les exceptions sont à justifier et c'est ce qu'on appelle les « données sensibles ».

Concrètement, le protocole national du SINP prévoit l'intégration des données publiques dans le SINP régional avec leur précision initiale. Il précise que les données élémentaires d'échange (DEE) estampillées « sensibles » fassent l'objet d'une diffusion spécifique au grand public à déterminer, et d'une diffusion sans floutage aux adhérents du SINP (notamment les autorités publiques).

L'objectif du **référentiel de sensibilité** est de fixer un seuil minimum en deçà duquel des DEE ne doivent pas être diffusées largement (au grand public), car la diffusion de l'information en elle-même porterait atteinte aux espèces ou habitats visés.

A Mayotte, ce référentiel est mis en œuvre pour la diffusion des données au grand public sur la plateforme SINP.

Ce référentiel a également pour objectif d'homogénéiser les pratiques en termes de diffusion des données d'observations naturalistes quel que soit le cadre dans lequel ces données sont acquises.

## Méthode nationale

Le référentiel des données sensibles pour les tortues marines de Mayotte a été élaboré en suivant le guide méthodologique rédigé par le MNHN en 2014 (Touroult et al., 2014. Définition et gestion des données sensibles sur la nature dans le cadre du SINP. Guide technique. Rapport pour le SINP, rapport MNHN-SPN 2014-27, 26p. + annexes).

Concernant les espèces, le guide propose la mise en place de grilles de critères afin de bien cibler les enjeux de sensibilité. Il permet de procéder en deux étapes en examinant :

- dans un premier temps le **caractère potentiellement sensible de la diffusion des données pour certains taxons**. On parlera dans ce document de « taxons potentiellement sensibles », ce terme ne portant que sur le risque qu'il peut y avoir à diffuser l'information relative à cette espèce et pas sur sa sensibilité écologique telle qu'utilisée pour la définition des ZNIEFF par exemple ;
- puis dans un second temps le **caractère sensible des observations associées à ces taxons**.

Trois critères doivent être remplis simultanément pour pouvoir qualifier une espèce de potentiellement sensible, selon le schéma de décision suivant :

Critères et questions relatifs à la qualification de l'espèce	Conclusion sur la sensibilité potentielle de l'espèce	
	Si oui	Si non
<b>Critère A : Risque d'atteinte volontaire dans la région ou dans un même contexte</b>		
A-1) L'espèce est-elle sujette à atteinte directe de type prélèvement ou dérangement (comestible, collection, utilisation médicinale, industrielle, photographie, commerce, chasse, pêche, horticulture, destruction volontaire...) ?	Passer à la question suivante	<b>Pas sensible</b>
A-2) Y-a-t-il des cas connus susceptibles d'affecter l'état des populations ?	Passer au B)	<b>Cas à débattre</b>
<b>Critère B : Sensibilité intrinsèque de l'espèce</b>	Si oui	Si non
B-1a) Si l'espèce figure sur une liste rouge régionale ou nationale (voire Européenne ou mondiale le cas échéant) selon la méthodologie UICN : est-elle dans une des catégories VU, EN, CR <sup>5</sup> , (sauf cas particulier de déclin d'une population encore répandue = non sensible) ? ou	Passer au C)	Passer à la question suivante
B-1b) S'il n'y a pas de liste rouge régionale ou nationale pour le groupe concerné, (ou que l'espèce a été évaluée DD ou NT par la liste rouge) : <sup>^</sup> l'espèce est considérée comme très rare (faible effectif ou surtout très peu de stations) au niveau régional <sup>6</sup> ou/et <sup>^</sup> L'espèce est fragile par sa démographie faible	Passer au C)	Passer à la question suivante
B-2) L'espèce n'est pas particulièrement menacée mais son milieu ou la communauté d'espèces dont elle est caractéristique est très sensible en cas de fréquentation ou dérangement.	<b>Cas à débattre et à traiter via la liste habitats</b>	<b>Pas sensible</b>
<b>Critère C : Effet de la diffusion de l'information (La disponibilité de l'information augmente-elle le risque ?)</b>	Si oui	Si non
C-1) L'information de localisation est-elle de toute façon déjà disponible de façon simple pour toutes les stations connues à ce niveau de précision pour ceux que ça intéresse (sites internet, publications, forum) ?	<b>Pas sensible</b>	Passer à la question suivante
C-2) L'espèce est-elle facilement trouvable (ou accessible) sur le terrain, pour un observateur connaissant la biologie de l'espèce ?	<b>Potentiellement sensible (voir éléments de contexte)</b>	<b>Cas à débattre</b>
<b>Passer au tableau suivant</b>		

Une fois l'espèce ayant été déterminée comme potentiellement sensibles, des **critères additionnels** doivent être vérifiés pour déclarer une donnée sensible :

Éléments complémentaires et contextuels (sensibilité conditionnelle) relatifs à la donnée	Si vérifié	Si non
Grain spatial limite de la sensibilité de la DEE. [= grain possible de diffusion] À préciser par espèce : commune ou maille 10x10 km et/ou zonage (ZNIEFF, Natura 2000, réserve, APPB), voire département pour les cas exceptionnels les plus sensibles.	<b>Passer à la question suivante</b>	<b>Pas sensible</b>
Périmètre géographique sur la sensibilité : entité administrative (département par exemple), ou biogéographique de sensibilité. <b>Peut aussi concerner uniquement les nouvelles localités.</b>	<b>Passer à la question suivante</b>	<b>Pas sensible</b>
Durée temporelle de sensibilité après la date d'observation. Exemple 1 an, 5 ans, 10 ans, 20 ans	<b>Passer à la question suivante</b>	<b>Pas sensible</b>
Autres informations éventuelle du standard de DEE constituant la sensibilité. Par exemple : colonie de reproduction, frayère, nidification (selon version du standard en vigueur).	<b>Sensible</b>	<b>Pas sensible</b>

Ces critères doivent être suffisamment « codables » dans les bases de données du SINP pour permettre facilement l'attribution d'un niveau de sensibilité à chaque donnée. Dans le doute, par exemple concernant le statut biologique d'une observation d'espèce sensible en phase de reproduction, le principe de précaution conduira à considérer comme sensible la donnée concernée.

## Historique données issues des suivis sur les Tortues marines à Mayotte

Pour donner suite au constat du braconnage de tortue dans les années 90, le WWF a été mandaté en 1994 pour réaliser un **suivi de fréquentation** des plages de Mayotte par les tortues marines, ainsi qu'un suivi des populations dans le but d'identifier et hiérarchiser les plages de pontes. L'objectif de gestion était alors de pouvoir mettre en place une protection des plages les plus fréquentées. Une soixantaine de plages de pontes ont alors été identifiées, et deux ont été classées comme très fréquentées (Moya et Saziley), ce qui a valu l'implantation des maisons des gardes où une permanence fut effectuée depuis 1998 (jusqu'à février 2013 pour Grande Sazilé).

Dans le cadre de l'ex-OTM, les agents du CD976 ont alors poursuivi les suivis de fréquentation des plages de Mayotte et le marquage d'individus, en alternant différentes méthodes en fonction des moyens humains et financiers alloués aux équipes (barques, suivis ULM sur l'ensemble des plages de l'île de 2003 à 2008, utilisation de jet-ski...). Les données recueillies jusqu'en 2007 ont permis de suivre la structure de population de tortues vertes nidifiantes et d'obtenir un indicateur de l'évolution de la taille de population et de son état de santé (Bourjea *et Al.* 2007).

De mai 2007 à 2017, les inspections de plages par les agents du CD976 ont été réalisées tous les 15 jours, avec une marée haute inférieure ou égale à 3 mètres, sur une cinquantaine de plages, et parfois les îlots. Une collaboration entre le CD976 et le PNMM a été mise en place de 2015 à 2017 pour mutualiser les moyens. A partir de juillet 2016, la collaboration a été réduite à Petite Terre, le PNMM inspectant la plage de l'aéroport est océan (78a) et le CD976 Papani à Badamier (82 à 84), avec un échange de ces inspections là, et une bancarisation par le CD976.

A partir de 2018, le CD976 réduit les inspections aux sites de Charifou (36 à 39), Bouéni à Bambo ouest (17 à 22) et Moya, tandis que le PNM continuait l'aéroport océan et confiait l'inspection de Papani (82) à Oulanga na Nyamba. Par ailleurs, le suivi de la plage de N'Gouja (n°27) par l'association ESCALE a initialement été mis en place en 2003 pour compléter le suivi du CD976.

### Les suivis des traces : une estimation de la fréquentation des plages de pontes

**Les traces des montées + descentes sont comptabilisées comme une entité**, en distinguant les traces anciennes des traces fraîches de la nuit, ainsi qu'en fonction de l'espèce identifiée. Les traces recensées sont ensuite barrées sur la partie haute de la plage, de manière à préserver la trace de la marée. Le cas échéant, la trace de montée sans descente est notée séparément. Le succès de ponte est également recensé. Les données sont bancarisées de manière différente en fonction des acteurs (fichiers papiers, Excel ou sur la base de données TORSOOI).

### Suivis individuels : suivi des populations

- CD 976 : Programme débuté en 1994 jusqu'à août 2018. Depuis le non renouvellement de la dérogation «dérangement espèces protégées » en 2018, les agents du CD976 ne réalisent plus de marquage d'individus avec bague Monel.



- ONN : Réalise également un suivi de fréquentation dans l'eau des juvéniles de la vasière des Badamiers par Photo-identification. Les données seront bancarisées dans TORSOOI.
- ESCALE : Les équipes sur place réalisent le suivi des individus dans l'eau, sans marquage mais avec relecture, avec une technique de photo-identification plus poussée. Les données sont bancarisées en phase test dans TORSOOI.

### Réseau de sciences participatives TsiOno : suivi participatif des espèces marines de Mayotte ([www.tsiono.f](http://www.tsiono.f))

Le réseau participatif recense les espèces rares de tortues marines (Luth, caouanne, Olivâtre), généralement à partir d'observations de plongeurs.

### Suivi de la viabilité des nids :

Le CUFR entreprends en 2020 une thèse, dont l'objectif est de comprendre le lien entre la dynamique morphosédimentaire des plages et l'activité de ponte des tortues vertes dans le contexte de subsidence rapide de Mayotte, et d'élévation généralisée du niveau des océans liée au réchauffement climatique.

### Suivi traces par ULM :

Le PNMM entreprends en 2019 la mise en œuvre d'un suivi de la fréquentation des tortues marines à l'échelle de Mayotte par ULM. L'objectif est d'actualiser les données de fréquentation par rapports aux précédents suivis réalisés par le CD976 entre 2003 et 2008, dans le but de hiérarchiser les plages en fonction de l'activité de ponte des tortues marines. Les résultats permettent de cibler les sites principaux et les sites satellites pour la mise en œuvre du suivi de la fréquentation terrestre.

### Suivi du Réseau Echouage des Mammifères MArins et des Tortues marines (REMMAT) : suivi du braconnage

Avec sa superficie de près de 1500km<sup>2</sup>, le lagon de Mayotte héberge un grand nombre d'espèces marines. 3 espèces de tortues marines peuvent y être observées : la tortue verte, la tortue imbriquée et la tortue caouanne. Deux autres espèces peuvent également être observées dans les eaux territoriales de Mayotte : la tortue luth et la tortue olivâtre.

De **nombreuses pressions** s'exercent sur ces espèces emblématiques (braconnage, pêche accidentelle, collision, etc.). Face à la nécessité de mettre en place **une coordination** du suivi sur le long terme des causes de mortalité de ces espèces protégées, **plusieurs structures s'associent en 2010 afin de créer le Réseau Echouage Mahorais de MAmmites marins et de Tortues marines (REMMAT)**. La mission du REMMAT vise la **prévention**, le **suivi** et la **gestion des échouages** (animaux retrouvés morts ou en détresse) de tortues marines et de mammifères marins.

**En moyenne, 300 tortues sont retrouvées mortes chaque année. Le braconnage représente environ 80 % des causes de mortalité recensées**, environ 5 % sont associées à des causes naturelles et le reste est associé à des collisions, du dérangement ou à des attaques de chiens errants.

# Application pour les données Tortues marines à Mayotte :

Les grands principes suivants ont été suivis pour l'analyse :

- le socle de départ des espèces à analyser est constitué des **taxons menacés** (liste rouge mondiale UICN - <https://www.iucnredlist.org/> )
- le rang taxonomique analysé est l'**espèce** (référentiel TAXREF V15.0)
- L'évaluation des risques d'atteinte se base sur les **rapports annuels du REMMAT**, et lorsque c'est possible sur des **retours d'expérience** attestant la réalité de ces atteintes ;

Les modalités de floutage prévues au niveau national sont utilisées pour ce référentiel de sensibilité. Ainsi, les différents niveaux de floutage sont repris dans le Tableau 1.

Tableau 1: Niveaux de sensibilité applicable aux données du SINP

Codage sensibilité	Niveau de diffusion autorisé
4	Aucune diffusion (cas exceptionnel)
3	Département seulement
2	Département et maille 10 x 10 km
1	Département, maille, espace, commune, ZNIEFF
0	Précision maximale telle que saisie (non sensible). Statut par défaut.

L'application de ces règles conduira lors de la diffusion au grand public à **remplacer la localisation précise des observations sensibles par une information de rattachement** aux mailles géographiques ou autres espaces tels que définis dans le tableau.

## Résultats

Les résultats pour le groupe des Tortues marines sont fournis sous forme de tableau en annexe de ce document.

Concernant la tortue Caouanne (*Caretta caretta*), l'absence de connaissances sur cette espèce amène une réflexion sur la constitution d'une population à part entière sur le territoire mahorais. En effet, les individus rarement observés à Mayotte pourraient être qualifiés d'erratique en n'appartenant qu'à une population qui se trouverait sur le territoire que de manière occasionnelle.

L'accès à l'information (données de localisation) des sites d'alimentation ou des stations de nettoyage pourrait faciliter le dérangement de l'individu. **Dans le cas d'individus erratiques, l'information disponible ne permet pas de conclure sur l'affectation de l'état de la population.**