

L'Institut Agro Rennes-Angers

☐ Site d'Angers ☒ Site de Rennes

Année universitaire : 2024-2025

Spécialité : SHA

Spécialisation (et option éventuelle) : GPAE
(Gouvernance des Pêches de l'Aquaculture
dans les espaces maritimes et littoraux)

Mémoire de fin d'études

- ☐ d'ingénieur de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)
- ☐ de master de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)
- ☒ de l'Institut Agro Montpellier (étudiant arrivé en M2)
- ☐ d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

Impacts des flottilles et modification des stratégies de pêche dans les îles Eparses : quelles perspectives pour une Réserve Naturelle Nationale efficace ?

Par : Claire HACQUARD

Soutenu à Rennes

Le 12/09/2025

Devant le jury composé de :

Président : Didier Gascuel

Autres membres du jury : Martial Laurans

Maître de stage : Audrey Bourdette

Enseignant référent : Jean Eudes Beuret

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle de l'Institut Agro Rennes-Angers

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation «Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de
Modification 4.0 France» disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>

Introduction

Les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) sont une collectivité d'outre-mer régie par l'article 74 de la Constitution. Créées en 1955, elles regroupent cinq districts : les îles Crozet, Kerguelen, Saint-Paul et Amsterdam, la Terre Adélie, et les îles Éparses. Cette entité autonome possède une personnalité morale propre, ainsi qu'une autonomie administrative et financière : le budget des TAAF est basé sur les droits de pêche des armements. De plus, elle occupe une place à part parmi les collectivités ultramarines françaises. Les TAAF sont administrées par un préfet qui cumule deux fonctions : représentant de l'État et chef de la collectivité. Sur le plan juridique, les TAAF bénéficient d'un régime spécifique. En tant que Pays et Territoire d'Outre-mer (PTOM), elles ne sont pas soumises au droit de l'Union européenne. Les règlements européens sur la pêche ou l'environnement ne s'appliquent que s'ils sont explicitement mentionnés. Les activités halieutiques sont donc encadrées par le Code rural et de la pêche maritime (CRPM), qui sert de référence réglementaire. Ce cadre législatif leur donne une certaine liberté pour fixer les règles de gestion des ressources marines. De plus, les Éparses se situent dans la zone de compétence de la Commission des Thonidés de l'Océan Indien (CTOI) et sont donc soumises à sa réglementation. Il s'agit d'une organisation intergouvernementale chargée de la gestion des thonidés, des poissons porte-épées ainsi que des autres espèces migratrices (requins, tortues etc.). La CTOI adopte avec l'ensemble des parties contractantes des résolutions qui visent à assurer la gestion halieutique à l'échelle de l'océan indien. La France est membre de la CTOI depuis le 3 décembre 1996 et est représenté par la délégation de l'Union européenne au titre de La Réunion et par la délégation *France territoire* au titre des îles Éparses.

Parmi les territoires des TAAF, les îles Éparses, situées dans le canal du Mozambique, occupent une position stratégique. Elles constituent un espace maritime important pour la France, à la fois pour la biodiversité qu'elles abritent (récifs coralliens, mangroves, faune pélagique) et pour les enjeux de souveraineté qu'elles représentent. En effet, ces îles font l'objet de revendications territoriales : Madagascar conteste la souveraineté française sur Juan de Nova, Europa, Bassas da India et l'archipel des Glorieuses, l'île Maurice revendique Tromelin. Ces conflits géopolitiques compliquent la création de la RNN dans les Éparses, car certains pays ne reconnaissent pas les lignes de base françaises (figure 1). Cela rend également le contrôle de la zone difficile, car la surveillance et la réglementation sont moins efficaces sans reconnaissance internationale.

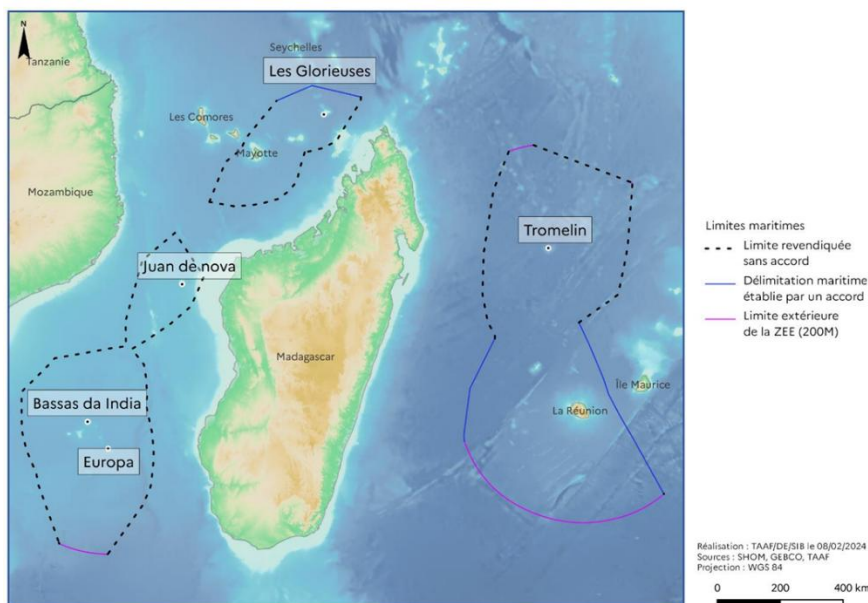


Figure 1 - Les îles Éparses et leurs délimitations (source : TAAF)

Le 23 octobre 2019, lors de sa visite officielle à Grande Glorieuse, le président de la République a annoncé le classement en RNN de l'ensemble des îles Éparses et de leurs espaces maritimes. Cette ambition a été inscrite dans la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées 2021-2030 (SNAP). Afin d'y répondre le ministre des Outre-mer, le ministre de la mer et le secrétaire d'état chargé de la biodiversité ont confié au préfet des TAAF en 2021, le travail de classement en aires protégées de

l'ensemble des parties terrestres et des eaux sous souveraineté et sous juridiction françaises dans les Eparses. Cet objectif s'inscrit dans l'ambition d'augmenter la part d'aires marines protégées sous protection forte, en la faisant passer de 1,6 % à près de 5 %. Aujourd'hui, 80 % des AMP à protection forte se trouvent déjà dans les TAAF, notamment autour des îles australes et des Glorieuses (CNRS, 2021). Étendre ce classement aux Eparses permettrait de contribuer aux engagements nationaux en matière de biodiversité. Ce projet est même explicitement cité dans la SNAP : « *Dans les terres australes françaises avec le renforcement des zones de protection dans les îles Eparses ou dans les terres australes* » (Mesure 2 de la SNAP).

Une Aire Marine Protégée est définie par le Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT) comme « *des espaces délimités en mer qui répondent à des objectifs de protection de la biodiversité marine et qui favorisent la gestion durable des activités maritimes* » (Ministère de la Transition écologique, 2023). Sur le plan légal, l'article L. 334-1 du code de l'environnement en précise les différentes formes : parcs nationaux maritimes, parcs naturels marins, sites Natura 2000 en mer, zones de conservation halieutique, etc. Les réserves sont définies dans le même code (article L332-1) comme « *un outil réglementaire destiné à conserver la faune, la flore, le sol, les eaux, ainsi que les gisements de minéraux et de fossiles présentant un intérêt particulier* ». Cette définition relève du droit, mais il existe aussi des définitions plus larges, hors cadre juridique. En effet, l'Office français de la biodiversité (OFB) considère les réserves comme « *un espace délimité, créé pour protéger un patrimoine naturel remarquable, biologique ou géologique, grâce à une réglementation adaptée* ». En revanche, ces définitions n'indiquent pas les règles à appliquer dans les réserves, elles précisent seulement que ces espaces doivent faire l'objet d'une réglementation. Ainsi, une réserve naturelle nationale est une AMP bénéficiant du niveau de protection le plus élevé et correspond donc, de manière générale, à une zone de protection forte (ZPF).

Le décret n° 2022-527 du 12 avril 2022 définit une zone de protection forte (ZPF) comme « *un espace où les pressions liées aux activités humaines susceptibles de compromettre les enjeux écologiques sont absentes, évitées, supprimées ou fortement limitées. Cette protection doit être durable. Elle repose sur un cadre foncier ou réglementaire adapté, associé à un contrôle effectif des activités.* » Toutefois, ce texte ne précise pas les modalités pratiques de mise en œuvre : exigences, méthodes et procédures. Une note technique nationale doit préciser ce décret mais n'a pas encore été publiée en 2025. De ce fait, chaque gestionnaire est libre de gérer à sa manière sa RNN et de la définir comme il le souhaite. Ainsi pour les TAAF, une RNN comprend deux types de zones :

- les zones de protection renforcée (ZPR) ;
- les zones de protection classique (ZPC).

Ces zones sont soumises à des niveaux de réglementation différents et constitue à elle-deux le zonage de la RNN. Les ZPC n'ont pas de base juridique nationale ; Les ZPR, elles, correspondent à des zones de protection forte intégrale. Ainsi la future RNN n'a pas pour but d'interdire totalement la pêche dans l'ensemble de sa zone.

La pêche dans les îles Eparses est principalement industrielle : palangriers et senneurs. Ces deux flottilles ont comme impact majoritaires sur l'écosystèmes, les captures de requins. C'est donc ce point-là qui sera étudié par la suite. De plus, contrairement à d'autres zones maritimes, ces îles n'abritent aucune population locale et ne connaissent pas de pêche artisanale. L'activité est donc concentrée entre quelques grands acteurs, opérant dans un espace peu fréquenté et difficile à surveiller. Dans ce contexte, la création d'une RNN pourrait profondément modifier les conditions d'exploitation des ressources halieutiques. Les flottilles concernées ont une présence bien établie dans certaines zones. La RNN des Glorieuses a déjà été établie en 2021, mais l'extension de celle-ci aux autres îles du canal du Mozambique soulève des défis particuliers.

Cela amène donc à la problématique suivante :

Dans la perspective de la création d'une Réserve Naturelle Nationale dans les îles Éparses, comment les flottilles industrielles opérant dans la zone pourraient-elles adapter leurs stratégies de pêche, et quels impacts actuels exercent-elles sur les grands prédateurs ? Dans quelle mesure l'analyse de ces interactions permet-elle de définir une réglementation adaptée, conciliant préservation de la biodiversité et maintien d'une activité halieutique, tout en garantissant l'efficacité de la RNN ? Certaines zones présentent-elles une sensibilité écologique particulière justifiant leur intégration prioritaire dans le périmètre de protection ?

Pour répondre à ces questions, l'étude s'appuie d'abord sur un état des lieux des Eparses avant la création de la RNN (I). Ensuite, les données utilisées et les choix méthodologiques pour leur analyse sont présentés (II). Les résultats sont ensuite exposés (III) et enfin discutés (IV). Cette dernière partie propose des réflexions sur la gestion et la création de la RNN, ainsi que des recommandations réglementaires à envisager.

Résumé

1. Méthode et résultats

Ce travail repose sur un grand nombre de base de donnée comme les données VMS (Vessel Monitoring System), les données de la CTOI (Commission des thonidés de l'Océan Indien) et les observations d'observateurs embarqués. A partir de ces données, des cartes et analyses détaillées ont pu être réalisées afin de répondre à la problématique et donc de déterminer l'impact des deux flottilles sur les prises accidentelles de requins. Ces analyses ont également permis d'établir des estimations des captures accidentelles permettant de quantifier une partie de l'impact environnemental des flottilles et orienter la mise en place de réglementations afin d'améliorer l'efficacité de la RNN.

Une première étude à l'échelle de l'Océan Indien permet de visualiser l'effort de pêche et les prises accidentelles de requins (figure 2 et 3).

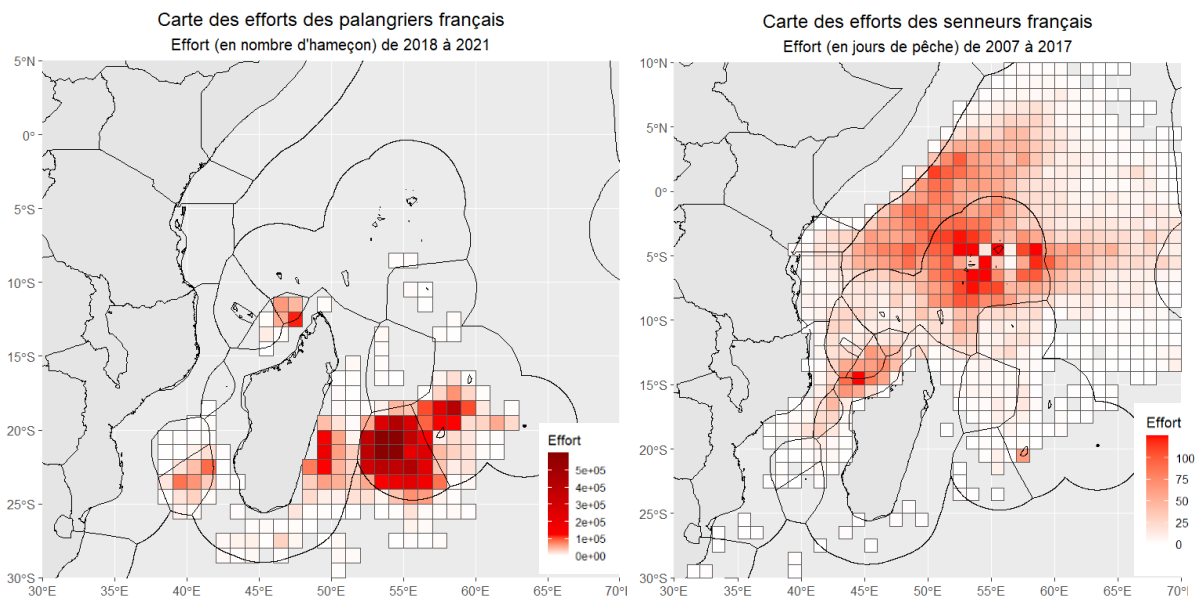


Figure 2 - Carte des efforts de pêche des senneurs et des palangriers (source : CTOI, traitement : Rstudio)

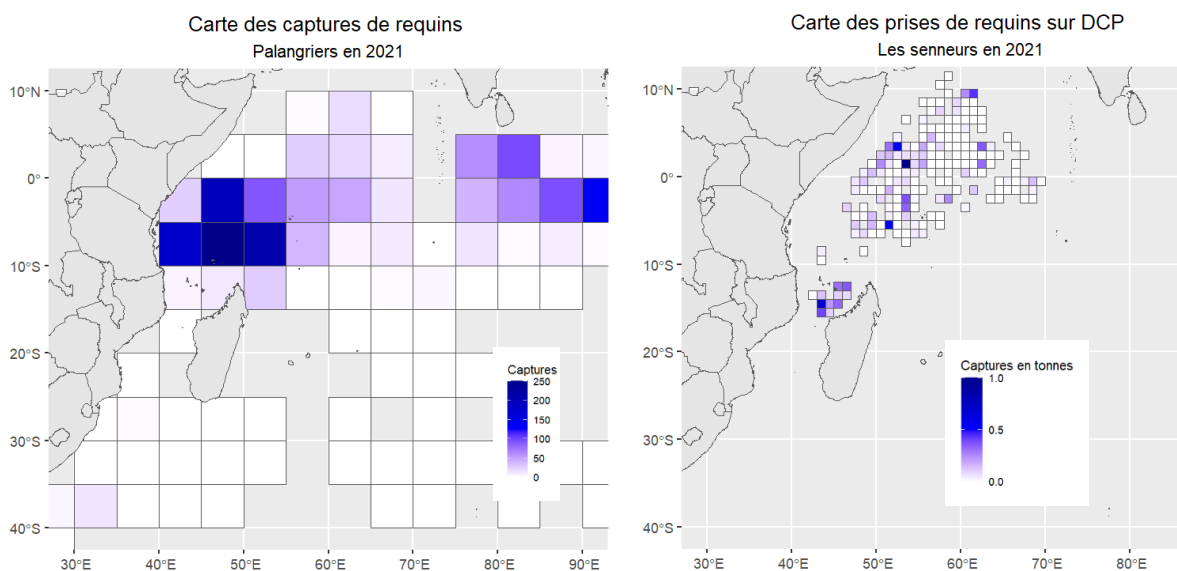


Figure 3 - Carte des prises accidentelles de requins dans l'océan indien (source : CTOI, traitement : Rstudio)

Les premières cartes ont été réalisées à partir des données de la CTOI. Cependant, ces informations, couvrant l'ensemble de l'océan Indien, ne sont pas assez précises pour étudier la zone du canal du Mozambique. Pour affiner l'analyse, les données collectées par les observateurs embarqués ont donc été utilisées. Elles offrent une meilleure précision et permettent de décrire plus finement les captures accidentelles de requins réalisées par les deux flottilles dans cette région.

2. Proposition de réglementation

Les résultats mettent en évidence la forte contribution des deux flottilles à la mortalité accidentelle des requins. Chez les senneurs, les captures concernent majoritairement le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*), une espèce classée vulnérable sur la liste rouge mondiale de l'UICN. Bien que l'activité dans les ZEE des Éparses représente moins de 20 % de leur effort total, la proportion de

prises accidentelles reste importante. Cette situation s'explique par l'usage de dispositifs de concentration de poissons (DCP) de plus en plus modernes, équipés de sonars et déployés en grand nombre, qui augmentent la probabilité de capture d'espèces non ciblées.

Les palangriers sont également responsables d'un volume significatif de captures accidentelles, représentant près de 40 % de leurs prises totales. Six espèces de requins sont principalement concernées, dont plusieurs figurent parmi les plus menacées sur la liste rouge UICN: le requin océanique à pointe blanche (*Carcharhinus longimanus*), le requin peau bleue (*Prionace glauca*), le requin mako (*Isurus oxyrinchus*), les requins renards (*Alopias* spp.) et les requins marteaux (*Sphyrna* spp.). Ce constat traduit un manque de sélectivité des engins utilisés, nécessitant une réglementation adaptée pour réduire l'impact de cette flottille sur les grands prédateurs pélagiques.

Les analyses réalisées autour des monts sous-marins révèlent des taux de prises accidentelles de requins particulièrement élevés. Ces structures sous-marines semblent jouer un rôle écologique majeur, pouvant constituer des zones de reproduction ou des couloirs migratoires. Leur intégration dans la Réserve Naturelle Nationale apparaît donc justifiée pour limiter la pression de pêche sur ces habitats sensibles.

L'extension de la RNN devrait logiquement influencer les stratégies de pêche. Pour les senneurs, un faible report d'effort est attendu, principalement en raison de la dépendance de leur activité aux trajectoires migratoires des thonidés et aux accords régionaux. Toutefois, les modifications des courants océaniques et des migrations liées au réchauffement climatique pourraient, à terme, accroître leur présence dans les Éparses. À l'inverse, les palangriers, dont l'effort de pêche reste plus stable, risquent de concentrer leur activité dans certaines zones écologiquement fragiles, doublant ainsi la pression locale. Il est donc essentiel d'accompagner l'extension de la RNN par des mesures réglementaires complémentaires en périphérie, afin d'éviter un simple déplacement de l'effort de pêche vers des zones non protégées.

L'exemple de la RNN des Glorieuses, créée en 2021, illustre aussi cette dynamique. La mise en protection de la zone a presque totalement interrompu l'activité des senneurs, réduisant la concurrence et augmentant les captures de thons par les palangriers. Cependant, en l'absence de réglementation spécifique pour cette flottille, le niveau de prises accidentelles de requins est resté élevé. Ce cas démontre que l'efficacité d'une réserve marine dépend non seulement de son périmètre de protection, mais aussi de la rigueur des règles qui encadrent les flottilles.

Au-delà des mesures spécifiques à chaque flottille, des actions communes doivent être mises en œuvre. La déclaration électronique des captures et la transmission en temps réel des données au gestionnaire doivent devenir systématiques. Le déploiement permanent de contrôleurs embarqués au moins sur les palangriers, représente un levier essentiel pour renforcer la transparence des pratiques et la crédibilité du suivi scientifique. Les Zones de Protection Classique (ZPC) doivent également faire l'objet d'une réglementation homogène pour les deux types de flottilles, tout en intégrant les monts sous-marins dans des dispositifs de protection renforcée ou temporaire.

Conclusion

La création d'une RNN autour des îles Éparses apparaît pertinente pour protéger des zones écologiquement sensibles, encore peu documentées mais abritant de nombreuses espèces vulnérables. Les flottilles de senneurs et de palangriers exercent une pression forte sur ces écosystèmes. La mise en place de zonages différenciés dans la RNN constitue donc un outil stratégique pour concilier préservation et encadrement de l'activité de pêche.

Cependant, le dispositif présente des limites. Certains secteurs à forts enjeux de conservation ont été laissés hors du périmètre de la RNN afin de maintenir des marges de manœuvre pour les flottilles. Ce choix entraîne un risque de report de l'effort de pêche vers ces zones non protégées, avec une pression

accrue sur des milieux déjà fragiles. La RNN, à elle seule, ne peut donc garantir une protection efficace. Elle doit être complétée par d'autres instruments de gestion et par une réglementation claire de l'activité de pêche, à la fois au sein des ZPC mais aussi hors RNN et dans l'ensemble des ZEE. Elle ne doit pas se substituer aux autres outils de gestion. Ces travaux de réglementation pourraient d'ores et déjà être initiés sans attendre la mise en œuvre effective de la RNN.

Pour renforcer son efficacité, plusieurs mesures doivent être envisagées. La protection des monts sous-marins, véritables réservoirs de biodiversité encore mal connus, doit être intégrée par précaution. L'interdiction de la pêche à la senne sur DCP dans toute la RNN doit être maintenue, et des sanctions doivent cibler l'abandon de DCP. Pour les palangriers, il est indispensable de réduire les captures accidentelles en imposant des techniques de pêche moins impactantes (choix de l'appât, fil en monofilament, profondeur des lignes). L'encadrement de l'effort de pêche doit aussi passer par la présence de contrôleurs à bord des navires opérant dans les ZEE des Éparses. Ces contrôleurs pourraient contribuer à la mise en œuvre de protocoles scientifiques, notamment dans le cadre du projet MARIO dédié aux monts sous-marins, dont le budget pourrait couvrir une partie de leur rémunération. Parallèlement, des recherches supplémentaires doivent identifier les zones de reproduction, de migration ou de nurserie des espèces sensibles afin de les intégrer progressivement en ZPR.