Analyse de la vulnérabilité des ressources halieutiques de Mayotte et de la Réunion

Stage ingénieur / master 2 (IFREMER) : Année universitaire 2025-2026

Contexte

Dans le sud-ouest de l'océan Indien les pêcheries côtières dépendent pour une grande part des ressources démersales ou de petits poissons pélagiques mais aussi des ressources de grands poissons pélagiques dont elles partagent l'exploitation avec des pêcheries hauturières principalement issues de pays non riverains. La dépendance des populations côtières à ces activités de pêche est forte pour les pays en développement (source de protéines) mais elle constitue aussi un enjeu pour les territoires français de la Région car elles alimentent les marchés locaux (à Mayotte et la Réunion notamment).

Dans un contexte de bouleversement climatique, de pression démographique grandissante, le niveau d'exploitation de ces ressources peut être élevé compromettant ainsi leur durabilité. Il faut donc fixer des objectifs d'exploitation compatibles avec les potentialités des ressources présentes, mais cet exercice est délicat car dans la plupart des territoires, les pêcheries pratiquent plusieurs métiers et ciblent de nombreuses espèces. Il y a donc nécessité à définir les risques de surexploitation de ces différentes ressources qui dépendent aussi bien des caractéristiques des espèces exploitées (traits d'histoire de vie...) que des pressions humaines qu'elles subissent.

Objectifs

Afin de prioriser les actions de connaissance et de gestion dans chacun des territoires intégrés dans le PEPR Bridges (<https://www.bridges-wio.com/fr/>) il est proposé de mettre en œuvre un outil d'analyse des risques (basé sur une analyse de productivité-sensibilité PSA).

Cet outil incorpore des données provenant des connaissances sur la biologie des espèces fréquentant le même écosystème et celles sur leur exploitation et facteurs pouvant perturber leurs populations. L'analyse permet d'évaluer la vulnérabilité d'une espèce ou d'un stock à diverses activités humaines qui exercent des pressions sur les écosystèmes marins ainsi que les carences en terme de connaissances.

L'objectif du stage est de développer un prototype fonctionnel d'analyse appliqué aux principales espèces de poissons marins à statut des départements français de la Réunion et de Mayotte susceptibles d'être vulnérables aux différentes pêcheries et d'en subir les impacts.

Les espèces choisies représentent divers taxons qui présentent en priorité un intérêt pour les parties prenantes (organisations locales ou régionales de gestion de la pêche, organisations non gouvernementales et gestionnaires d'aires marines protégées, importance patrimoniale) mais également celles ayant un rôle écosystémique particulièrement important (par exemple malgré une importance moindre pour la pêche). Ce prototype aura vocation à être ensuite étendu aux autres territoires du projet Bridges.

Déroulement du stage

Ce travail sera essentiellement bibliographique dans un contexte où les connaissances sur la biologie, le niveau d'exploitations de ces espèces sont souvent considérées comme parcellaires.

- Dans un premier temps, pour chaque région, il s'agira d'identifier les principales espèces démersales exploitées par les différentes formes de pêches (commerciales ou de subsistance). Certaines espèces présentent des suivis réguliers de leur débarquement mais d'autres notamment sur les pêches de subsistances peuvent s'avérer plus difficiles à identifier. Il s'agira de regarder comment ces espèces se placent dans les écosystèmes locaux en tenant éventuellement compte des changements d'habitats liés à leur cycle de vie et d'identifier les principales espèces avec qui elles interagissent en terme de prédatations et proies. Ces dernières seront alors intégrées pour la suite des analyses.
- Dans un second temps, pour l'ensemble de ces espèces, un inventaire bibliographique des connaissances sera réalisé au regard des informations nécessaires pour réaliser une analyse PSA (Productivity Susceptibility Analysis). L'analyse PSA est une approche semi-quantitative qui permet d'attribuer des scores de productivité, susceptibilité et vulnérabilité sur la base de la documentation de différents attributs pondérés entre eux. Les attributs concernent à la fois la biologie de chaque espèce, son cycle de vie et ses interactions avec la pêche. Le bilan des connaissances va permettre à la fois de réaliser les pondérations entre attributs et de remplir ceux-ci. Les carences en information à ce stade permettront de faire des propositions sur les besoins en terme de collecte de données.
- Enfin, il s'agira pour l'ensemble des espèces sur chaque territoire de réfléchir à la mise en place de seuils de vulnérabilité. Les approches classiques utilisent généralement les statuts issus de la liste rouge de l'IUCN mais celle-ci couvre généralement de grandes étendues et peut s'avérer peu pertinente aux échelles locales sans compter que les paramètres utilisés peuvent être issus de régions ou de milieux très différents. Il s'agira de réfléchir à des indicateurs plus pertinents basés sur les informations collectées dans la littérature et les méthodes habituellement utilisées notamment pour définir des points de référence biologiques.

Encadrement :

Ce stage sera réalisé au sein dans deux laboratoires :

- Laboratoire Halieutique de Méditerranée, UMR MARBEC, Station Ifremer de Sète, (encadrant : Emmanuel Tessier)
- Laboratoire de Biologie et Technologie Halieutique, UMR DECOD, Station Ifremer de Lorient (encadrant : Lionel Pawlowski).

Période envisagée : de janvier 2026 à début juillet 2026. 6 mois.

Rémunération : gratification en vigueur pour les stages de plus de 2 mois et indemnités repas.

Compétences et profil souhaités:

- Cursus Ecole ingénieur spécialisation en Halieutique ou écologie marine, Master 2 Environnement marin, Ecologie Marine, ou disciplines proches avec une spécialisation quantitative (modélisation, statistique).
- Intérêt pour la gestion des ressources halieutiques.
- Capacité à faire de la recherche bibliographique y compris dans de la littérature grise issue de sources variées. Bon esprit de synthèse.
- Compétences avérées en programmation sous R, (éventuellement R-Shiny).

Contacts

- Lionel Pawlowski : lionel.pawlowski@ifremer.fr - 02 97 87 38 46
- Emmanuel Tessier: emmanuel.tessier@ifremer.fr – 04 99 57 32 66

Candidatures

Pour candidater, veuillez s'il vous plaît envoyer un curriculum vitae et une lettre de motivation au plus tard le 17 octobre 2025 à l'adresse suivante : lionel.pawlowski@ifremer.fr