

> **Géraldine PEREZ**

Effets du nombre d'objets flottants sur le comportement des thons tropicaux

Soutenance de thèse

Judi 04 mars 2021 à 14h00
en distanciel
Station Ifremer, UMR MARBEC
Avenue Jean Monnet, Sète



JURY

David DIE

Professeur associé, Université de Miami, USA
Rapporteur

Hilaire DROUINEAU

Ingénieur de Recherche INRAE, Écosystèmes Aquatiques
et Changements Globaux (EABX), Bordeaux
Rapporteur

Frédéric MÉNARD

Directeur de Recherche IRD, MIO, Marseille
Examinateur

Laurent DAGORN

Directeur de recherche IRD, UMR MARBEC Sète
Co-directeur de thèse

Jean-Louis DENEUBOURG

Professeur, Université Libre de Bruxelles, Belgique
Co-directeur de thèse

Manuela CAPELLO

Chargée de Recherche IRD, UMR MARBEC Sète
Co-encadrante de thèse

Résumé

De même que plusieurs dizaines d'autres espèces marines, les thons tropicaux présentent un comportement d'association avec les objets flottants. Ces objets peuvent provenir de débris végétaux (noix de coco, rondin de bois, etc.) ou de la pollution humaine. D'autres sont volontairement construits par l'humain et déployés en haute-mer ou fixés sur les fonds océaniques proches de la côte, dans le but d'agréger des thons en soutien à l'activité de pêche. Ces derniers sont nommés Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP). Malgré la forte augmentation du nombre de DCP déployés dans tous les océans, aucune étude n'a encore pu quantifier l'impact de l'ajout de DCP sur l'écologie des thons tropicaux, alors que la majorité de leurs captures se font actuellement sous DCP. L'objectif général de cette thèse est d'étudier l'impact de l'augmentation du nombre de DCP sur le comportement des thons.

Pour la première fois, à travers des données de suivi acoustique passif de thons tropicaux, il a été mis en évidence que les temps de trajet entre deux DCP diminuent avec l'augmentation de la densité de DCP, s'expliquant par un comportement de recherche aléatoire. Au contraire, les temps d'associations à chaque objet flottant augmentent avec l'augmentation de la densité de DCP, s'expliquant par un rôle du comportement social et/ou de l'environnement en proies. Les connaissances issues des expériences de marquage acoustique ont permis de développer un modèle capable de reproduire les déplacements des thons dans un réseau de DCP. Ce modèle simple mais robuste se base sur trois règles de comportement (une dynamique de marche aléatoire corrélée, une capacité d'orientation des thons vers un DCP et un comportement cyclique journalier) et quatre paramètres (vitesse de nage, sinuosité du trajet, rayon d'orientation et taux de mortalité). L'application de ce modèle a permis pour la première fois de mettre en évidence l'impact de l'augmentation de la densité de DCP sur les schémas de déplacement des thons dans un réseau de DCP. Ce modèle offre ainsi un outil prédictif pour évaluer l'augmentation de la capturabilité des thons due à l'augmentation de la densité de DCP, dans le cadre de réseaux de DCP dérivants ou ancrés. Plus généralement, cette thèse fournit des premiers moyens quantitatifs pour évaluer les impacts des DCP sur l'écologie des thons.

Mots-clés

Thons tropicaux, Comportement d'agrégation, Dispositif de Concentration de Poissons, Marche Aléatoire Corrélée, Modélisation

Soutenance accessible sur ZOOM :

<https://umontpellier-fr.zoom.us/j/83406185700?pwd=b1hRMURhbFdKQzEzRmRYNk1vUTduZz09>

ID de réunion : 834 0618 5700 - Code secret : 329495