

## STAGE DE RECHERCHE M2 ECOLOGIE EVOLUTION GENOMIQUE

Rentrée 2020

---

### Modélisation du comportement de pêche des flottilles pélagiques du Golfe de Gascogne

DATES ET DUREE : 6 MOIS ENTRE JANVIER ET SEPTEMBRE 2021

LOCALISATION : IFREMER, CENTRE DE NANTES

ENCADREMENT : SIGRID LEHUTA ET YOUEN VERMARD, UNITE ECOLOGIE ET MODELES POUR L'HALIEUTIQUE

Le projet **DEFIPEL** vise à consolider la viabilité de la pêche française des petits poissons pélagiques en évaluant des scénarios d'évolution de la pêche tenant compte (i) des variations de l'habitat pélagique, (ii) des stratégies multi-spécifiques des pêcheurs et (iii) de l'évolution des marchés et des filières.

Les flottilles pélagiques de chalutiers et bolincheurs du Golfe de Gascogne ciblent entre autre l'anchois et la sardine mais dépendent plus largement d'un portolio d'espèces pélagiques (bar, thon, chinchards, etc.) et dans une moindre mesure d'espèces démersales. Au cours des 15 dernières années, elles ont montré des capacités d'adaptation importantes aux grands changements rencontrés tels que la fermeture de l'anchois et la diminution des tailles de sardine. Un travail préalable a permis de les segmenter en sous-flottilles et de retracer leurs stratégies sur les 8 dernières années.

Afin de construire des stratégies réalistes de réponse des flottilles aux changements du contexte rencontré, on cherche à expliciter la combinaison complexe de facteurs économiques réglementaires, écologiques, historiques... qui influence les choix d'activité des pêcheurs. Deux échelles temporelles, interannuelle et intra-annuelle, sont considérées. A l'échelle interannuelle, les mouvements de flotte (entrée/sorte, changement de flottille) observés dans les flottilles traduisent les stratégies adoptées par les navires pour faire face aux changements de leur contexte de travail (variabilité interannuelle de la disponibilité des espèces pélagiques, de la réglementation et de la demande des marchés). A l'échelle intra-annuelle, les professionnels adaptent les espèces cibles, les zones et les périodes de pêche aux conditions rencontrées (saisonnalité et abondance des espèces, prix du poisson et du gasoil, consommation de quotas, etc) afin d'optimiser leur tactique sur l'année.

De nombreux modèles mathématiques (modèles de choix discrets) ont été proposés pour expliciter les mécanismes de choix et pour inférer et hiérarchiser les éléments qui déterminent et contraignent les décisions. Ils s'appuient généralement sur des observations indirectes de l'activité (log-book) du navire, tandis que les informations réglementaires, économiques ou la perception même des professionnels de ces facteurs sont rarement disponibles et utilisées.

Le travail de stage vise à construire un modèle explicatif et prédictif de ces comportements, qui sera innovant car (i) il combinera les deux échelles temporelles mentionnées et (ii) il s'appuiera conjointement sur des données déclaratives classiquement utilisées et des données d'enquêtes auprès des professionnels de la pêche (préalablement réalisées).

On cherchera :

- Modéliser les choix de stratégies de pêche des flottilles pélagiques et hiérarchiser les facteurs les déterminant, en mettant en évidence les potentielles différences entre sous-flottilles. Le type de modèle est à définir (hiérarchique, fréquentiste ou bayésien...)
- Quantifier l'importance des facteurs non classiquement inclus dans les modèles ou difficilement accessibles (consommation de quotas, stratégie d'OP)
- Identifier les potentielles différences entre les facteurs importants identifiés par le modèle et ceux mis en avant par les pêcheurs

#### PROFIL ET COMPETENCES RECHERCHES

Le sujet requiert une bonne maîtrise d'outils statistiques et d'analyse multivariée pour la conception et l'ajustement d'un modèle original. Il nécessite de bonnes connaissances en halieutique pour la compréhension du sujet d'étude, l'appropriation des résultats d'enquête et l'interprétation des sorties de modèles.

Mots clés : Comportement de pêche, stratégie de pêche, modélisation statistique, pêcheries pélagiques du Golfe de Gascogne.

**Candidatures (CV + lettre de motivation) à transmettre à [slehuta@ifremer.fr](mailto:slehuta@ifremer.fr) et [yvermard@ifremer.fr](mailto:yvermard@ifremer.fr)**