

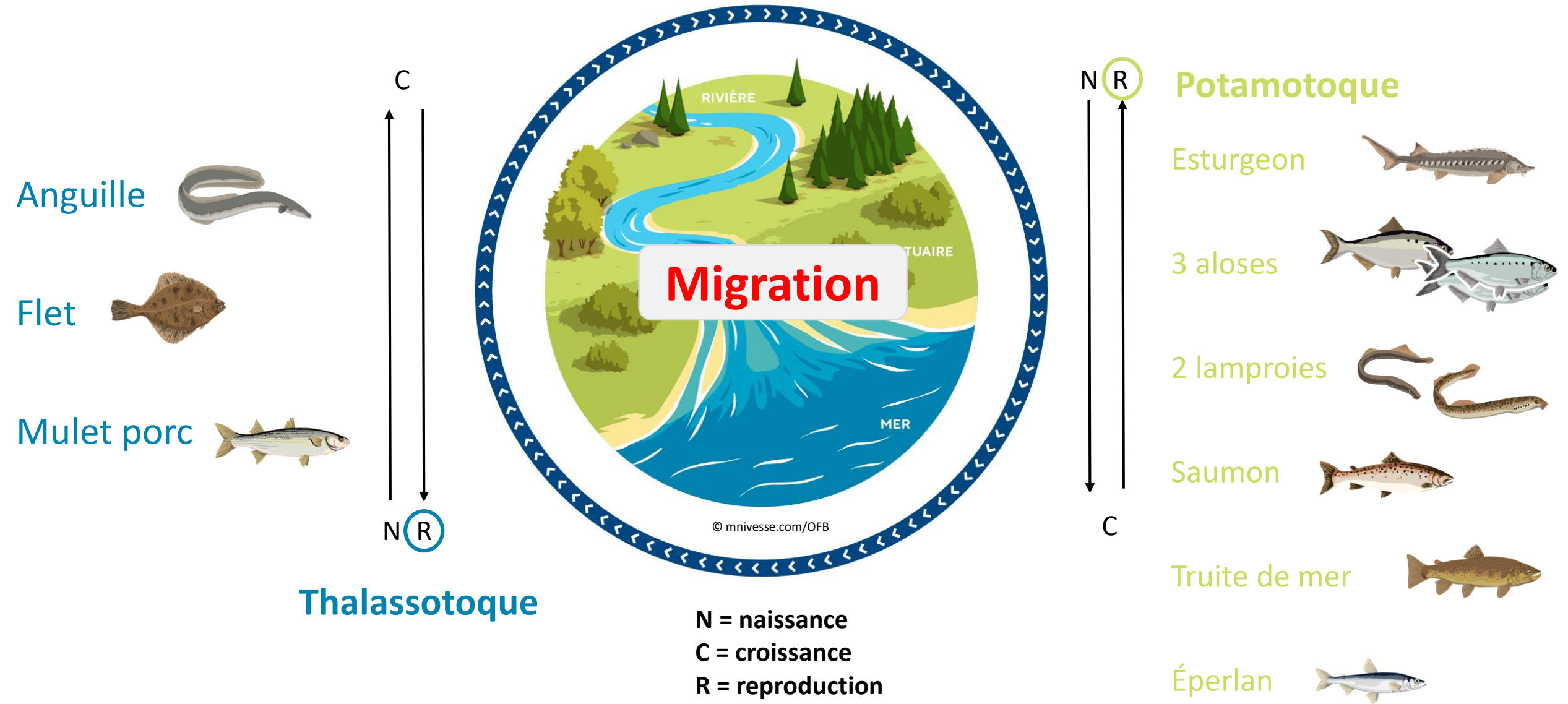
# Programme R&D MigrenMer

---

Acquisition de connaissance sur la phase marine des poissons migrateurs amphihalins



**G. Dubost, S. Elliott, N. Deleys, V. Toison, S. Robin,**  
E. Reveillac, E. Rivot, L. Beaulaton, A. Acou

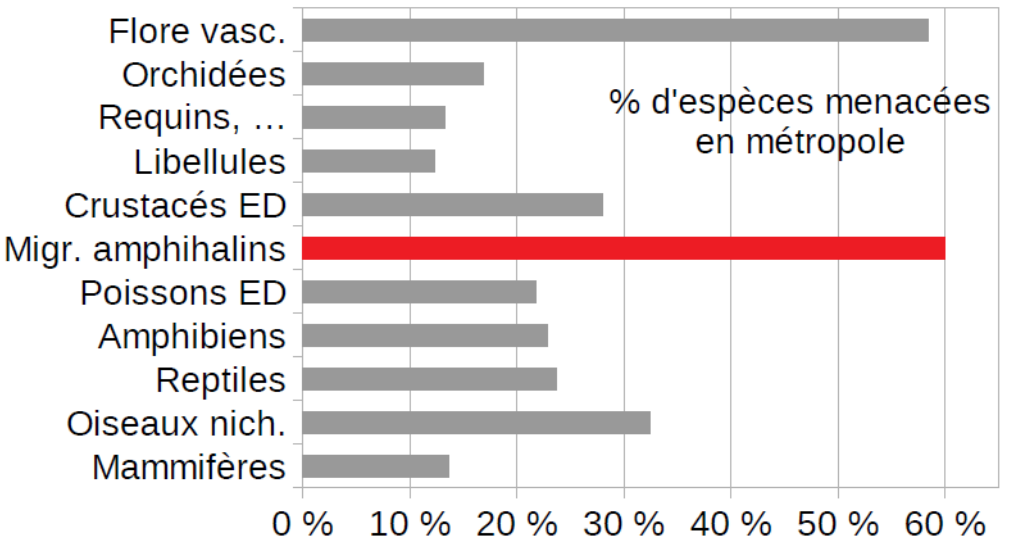




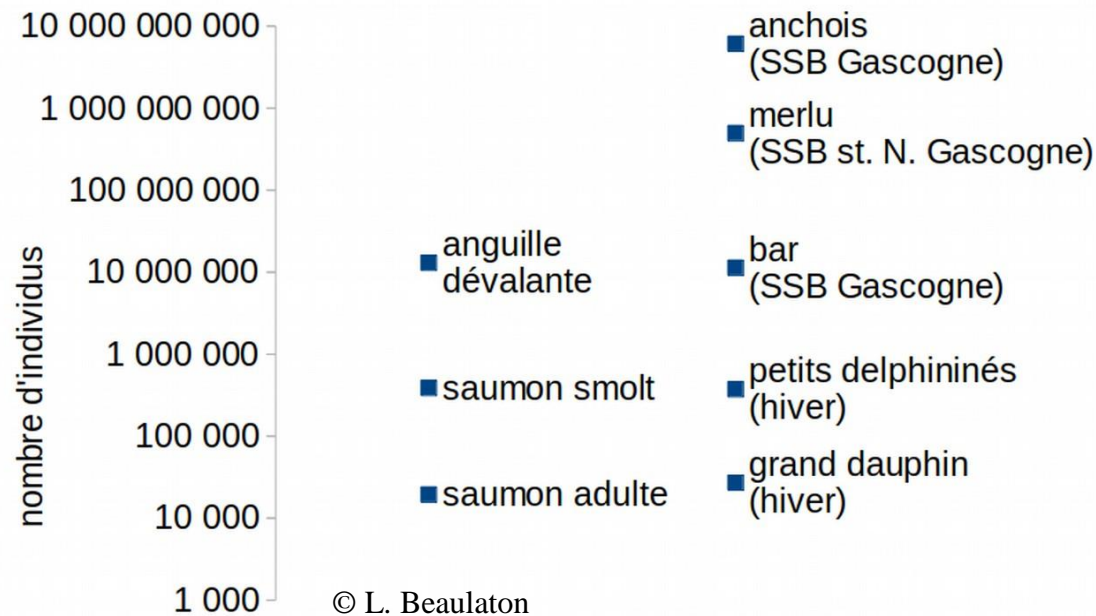
- EX** Eteinte au niveau mondial
- EW** Eteinte à l'état sauvage
- RE** Disparue au niveau régional
- CR** En danger critique
- EN** En danger
- VU** Vulnérable
- NT** Quasi menacée
- LC** Préoccupation mineure
- DD** Données insuffisantes
- NA** Non applicable
- NE** Non évaluée



## Groupe d'espèces le plus *menacé* en France métropolitaine



## 1. Espèces rares :



- Evaluation **qualitative** de l'état des populations
- Mise en place de **mesures de gestion difficile**

2. Peu **capturables** (lamproies)

3. Pas de **suivis** (engins) dédiés



## Collecter les données à la mer disponibles pour répondre :

- Aux besoins locaux des **gestionnaires** :

Quelles sont les espèces **présentes** dans leur site ? à quelle **période** de l'année ? etc.

= éléments **d'aides** à la **décision** pour la gestion des PNM et sites N2000

- Aux exigences de la **DCSMM** (évaluation **quantitative** de l'état écologique des espèces) et de la **DHFF** (évaluation de la sensibilité des espèces amphihalines d'intérêt communautaires aux principales pressions anthropiques dans le cadre de l'Analyse Risque Pêche espèce).



42 campagnes, 1965-2019, 168 904 opérations de pêche

## Campagnes scientifiques

### ICES DATRAS

1965 - 2018, 54 865 hauls

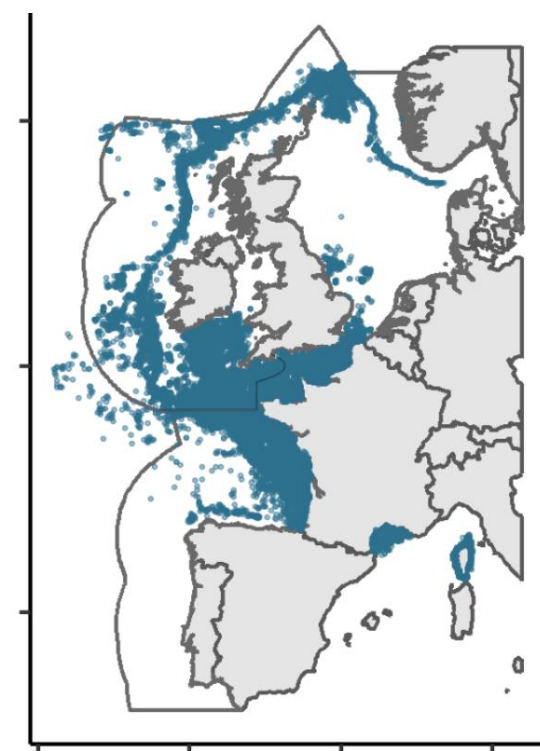
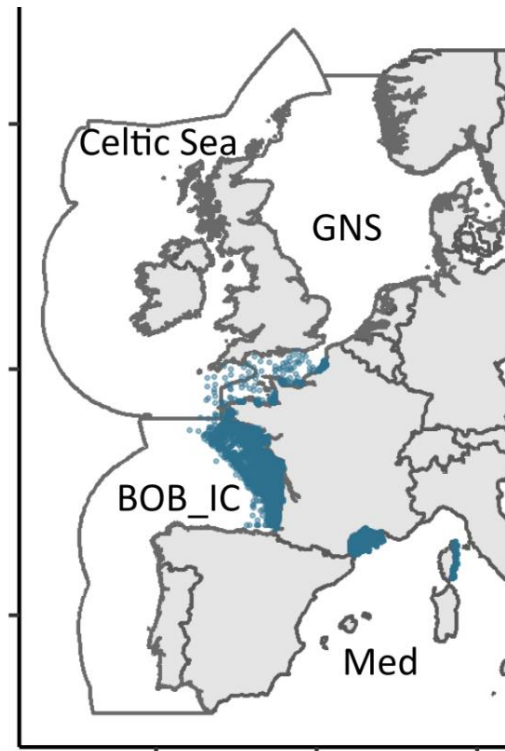
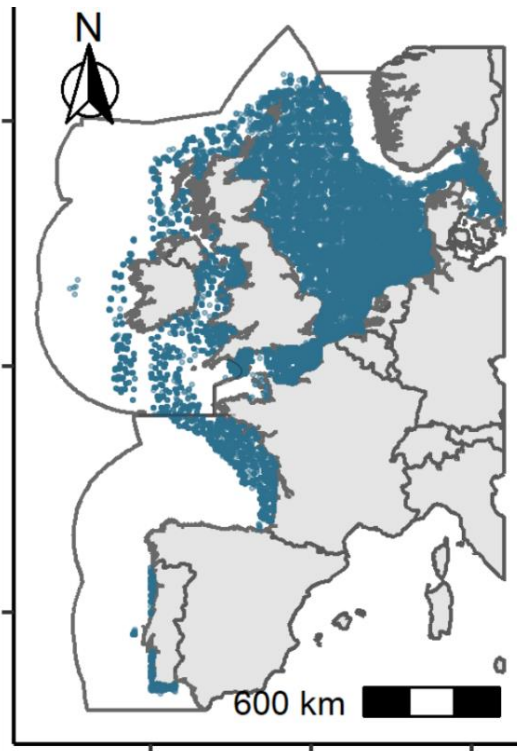
### IFREMER

1980 - 2018, 13 422 hauls

## Suivis des pêcheries

### ObsMer

2003 – 2019, 100 617 hauls





## Inventaire, Compilation, Bancarisation et Validation

Data in Brief 48 (2023) 109107



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Data in Brief

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/dib](http://www.elsevier.com/locate/dib)



<https://www.seanoe.org/data/00805/91719/>

Data Article

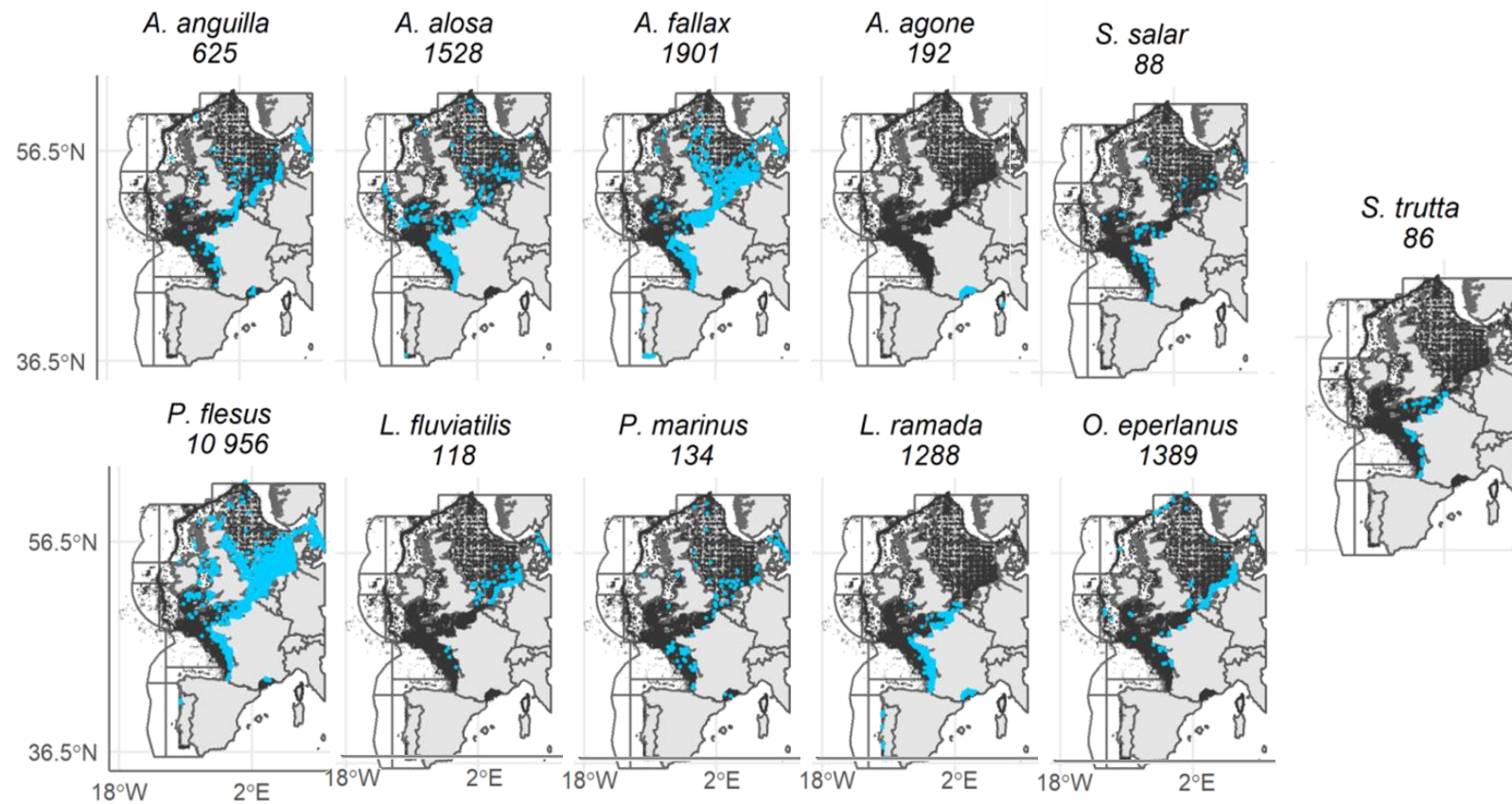
**Fisheries-dependent and -Independent data used to model the distribution of diadromous fish at-sea**



Elliott, S.A.M., Deleys, N., Beaulaton, L., Rivot, E., Réveillac, E., Acou, A. (2023). Fisheries dependent and independent data used to model the distribution of diadromous fish. Data in Brief

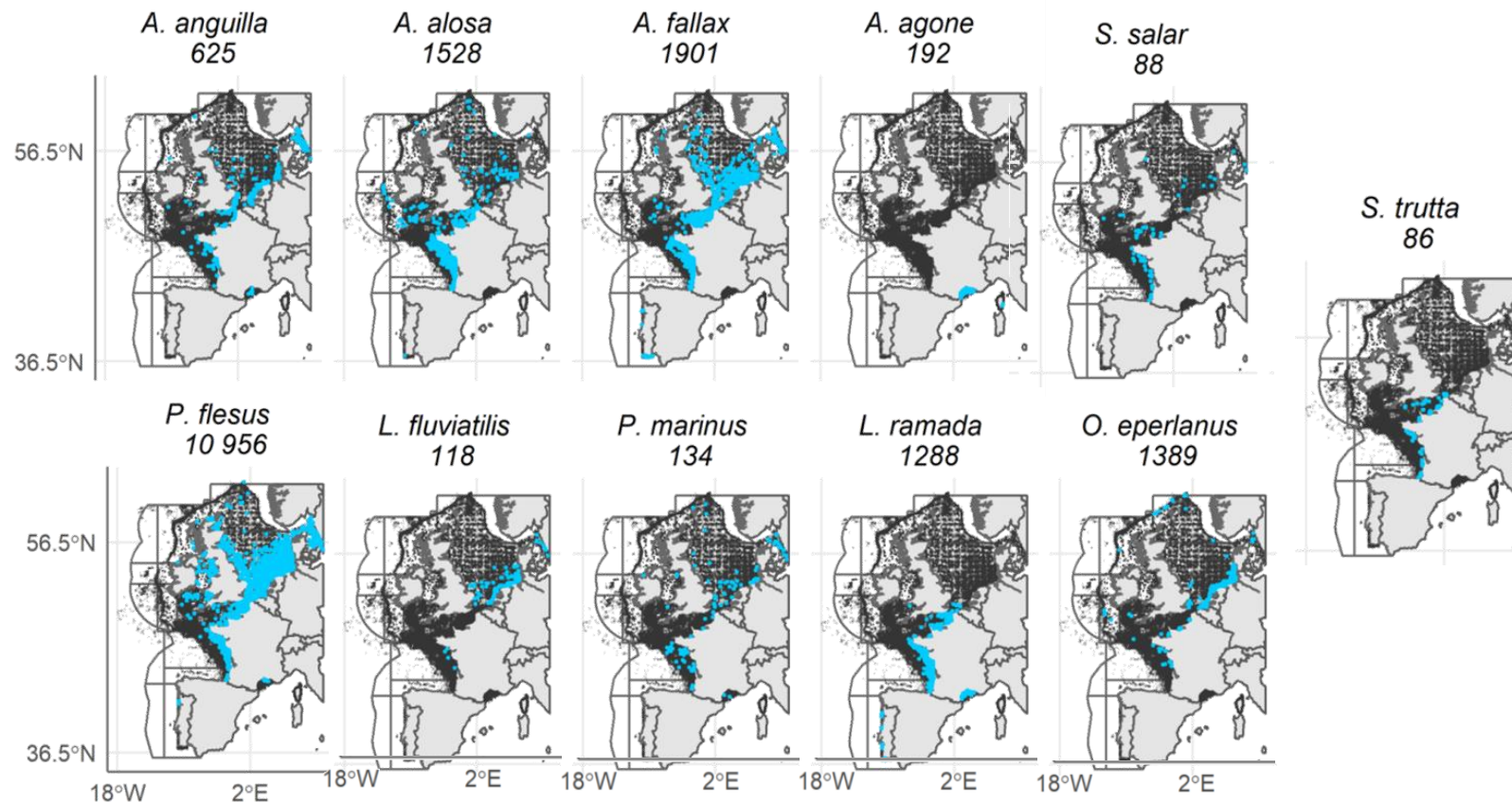
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109107>

## Occurrences brutes (1965-2019)





## Occurrences brutes (1965-2019)

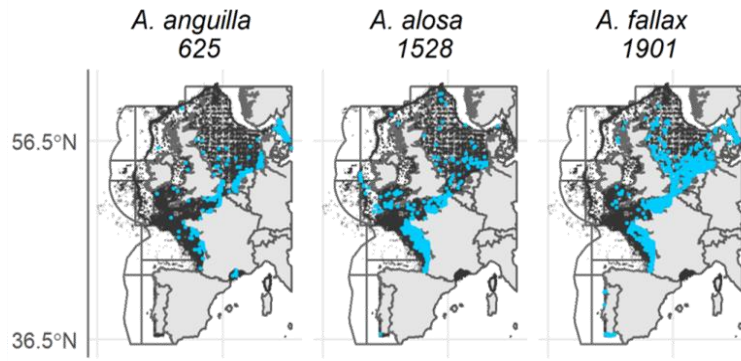
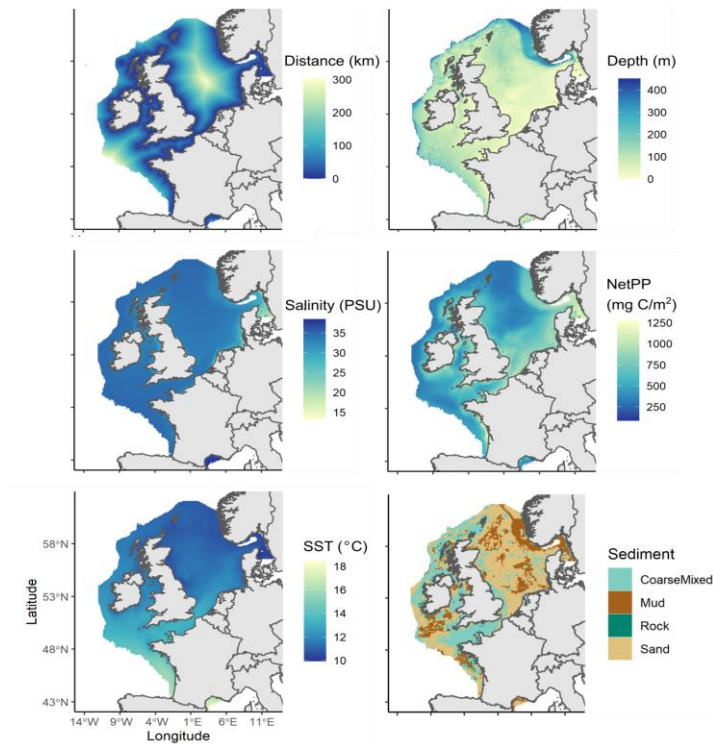


Besoin d'outils adaptés aux **faibles** niveaux d'occurrence, considérant l'**autocorrelation spatiale** et la **défectabilité imparfaite** des engins

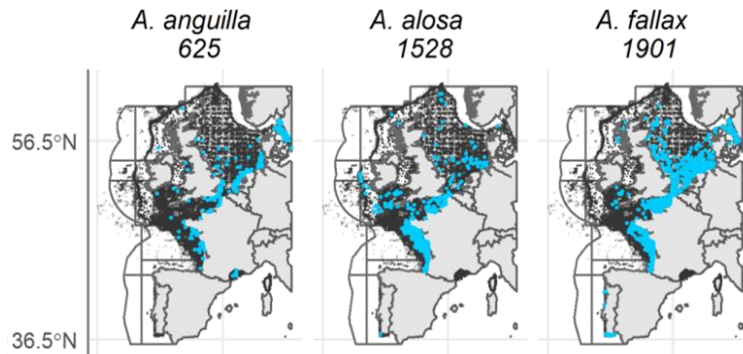


Modèle de **distribution spatiale** d'occurrence dans un cadre **hiérarchique bayésien**

## Données présence/absence

**X**Co-variables *environnementales*

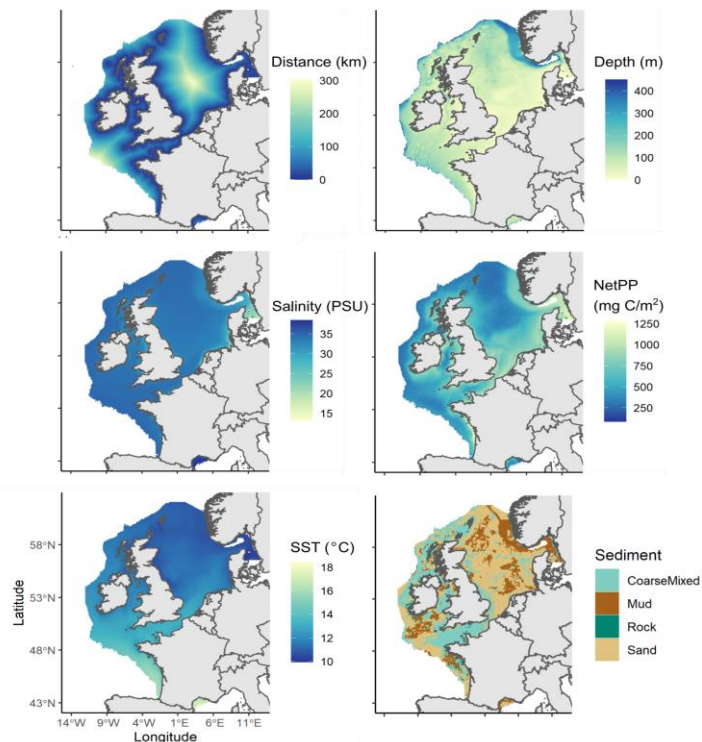
## Données présence/absence



X

=

## Co-variables *environnementales*



<https://doi.org/10.1016/j.pocean.2022.102924>



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

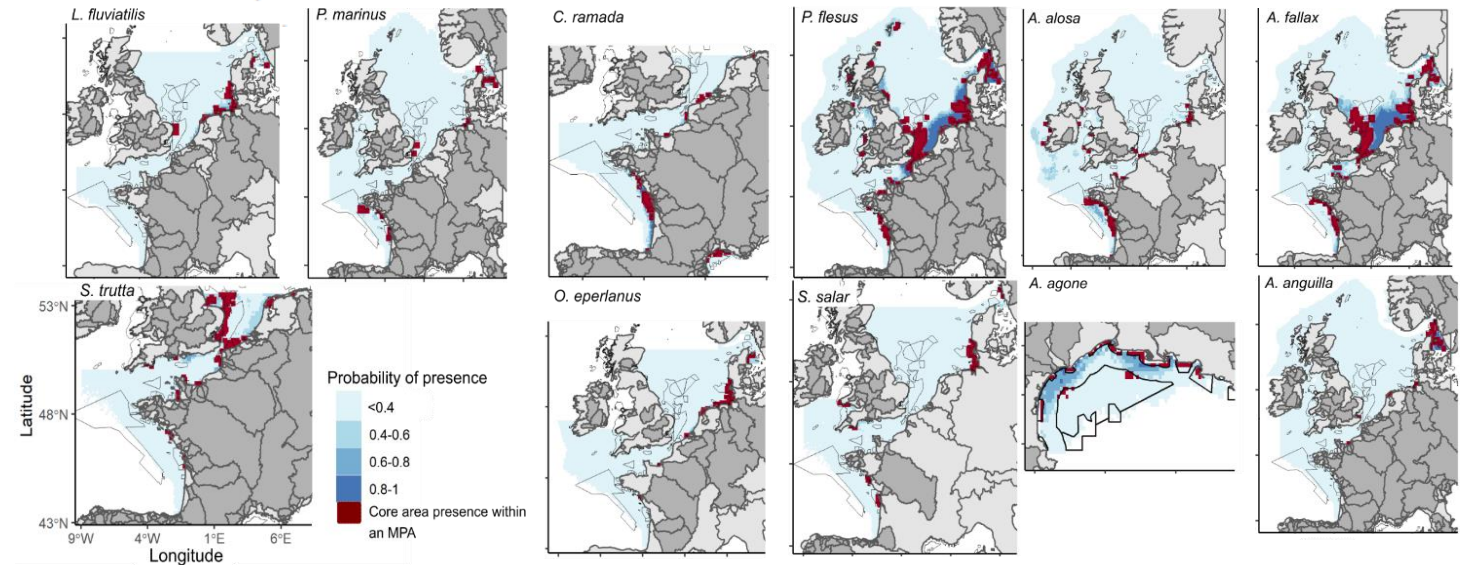
Progress in Oceanography

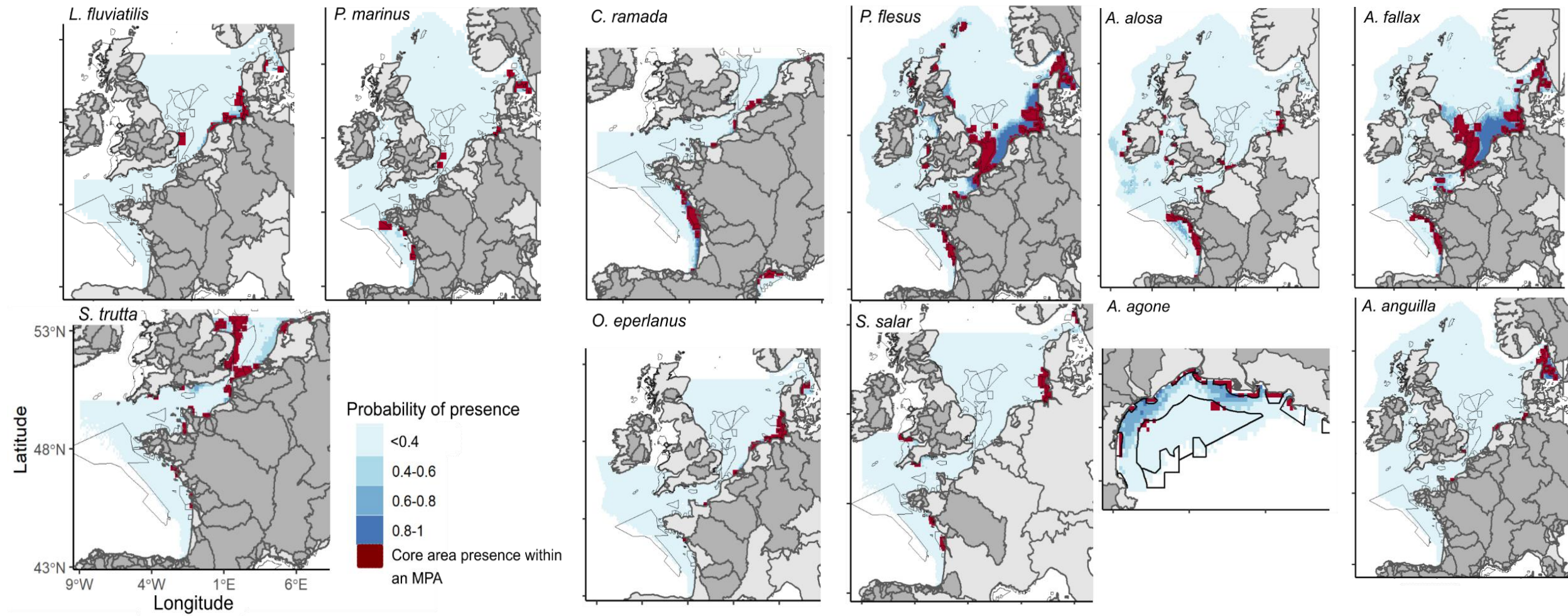
journal homepage: [www.elsevier.com/locate/pocean](http://www.elsevier.com/locate/pocean)



Modelling the distribution of rare and data-poor diadromous fish at sea for protected area management

Sophie A.M. Elliott <sup>a,d,f,\*</sup>, Anthony Acou <sup>a,b</sup>, Laurent Beaulaton <sup>a,e</sup>, Jérôme Guitton <sup>d</sup>, Elodie Réveillac <sup>c</sup>, Etienne Rivot <sup>a,d</sup>





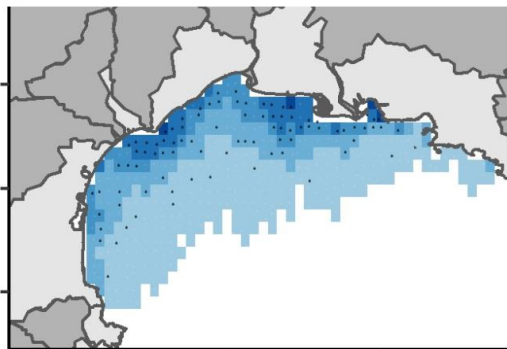
- **Limiter les surprédiction** (=restrictions excessives pour profession) & **sous-prédiction** (mesure de gestion insuffisante)

- **Limiter les surprédications** (=restrictions excessives pour profession) & **sous-prédications** (mesure de gestion insuffisante)

**Modèle 1** robuste sur les **présences**

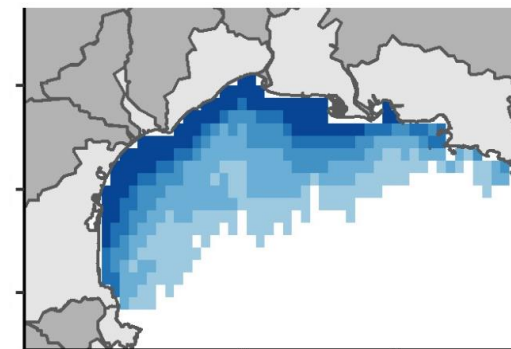
+

**Modèle 2** robuste sur les **absences**

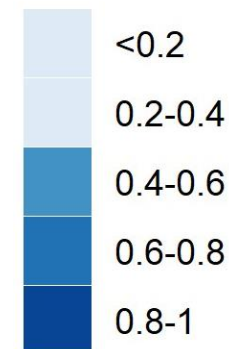


=

**Robustesse des prédictions (0/1)  
variable en fonction des modèles**



Probability of presence

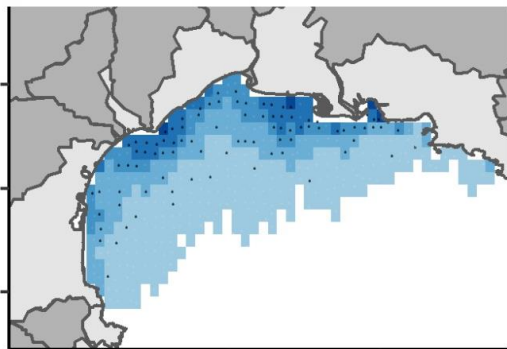


- **Limiter les surprédiction**s (=restrictions excessives pour profession) & **sous-prédiction**s (mesure de gestion insuffisante)

**Modèle 1** robuste sur les **présences**

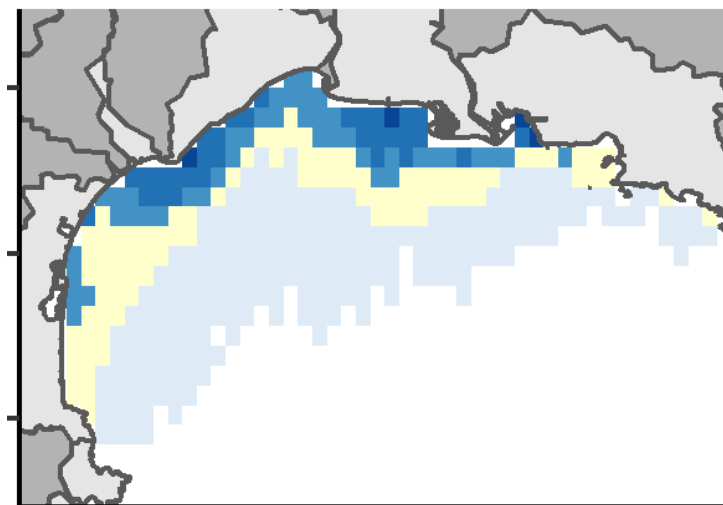
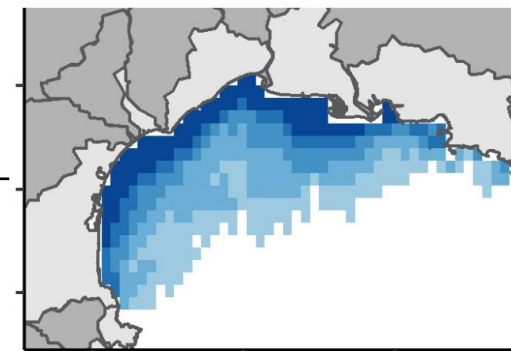
+

**Modèle 2** robuste sur les **absences**

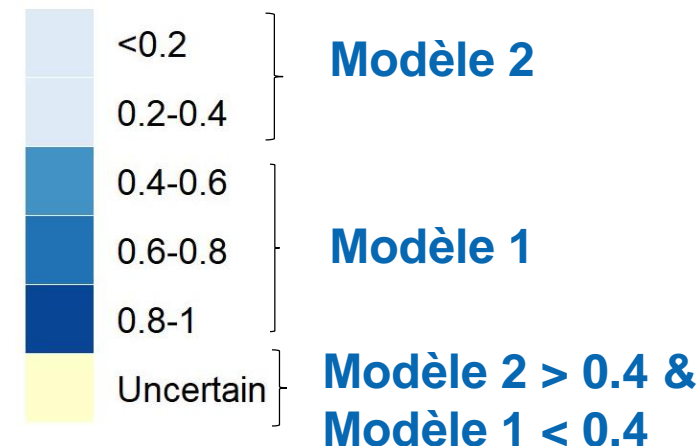


=

Robustesse des prédictions (0/1)  
variable en fonction des modèles



Probability of presence

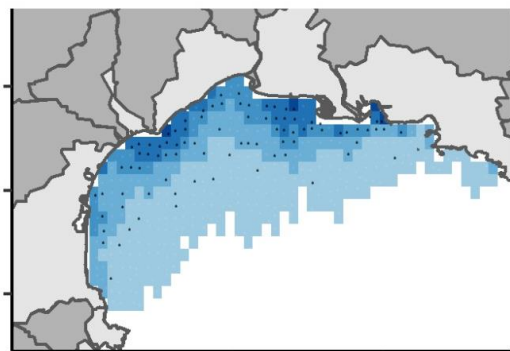


- **Limiter les surprédications** (=restrictions excessives pour profession) & **sous-prédications** (mesure de gestion insuffisante)

**Modèle 1** robuste sur les **présences**

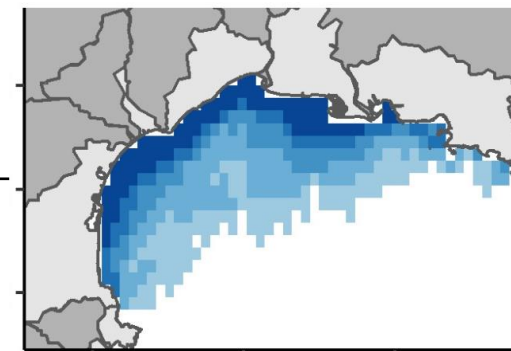
+

**Modèle 2** robuste sur les **absences**

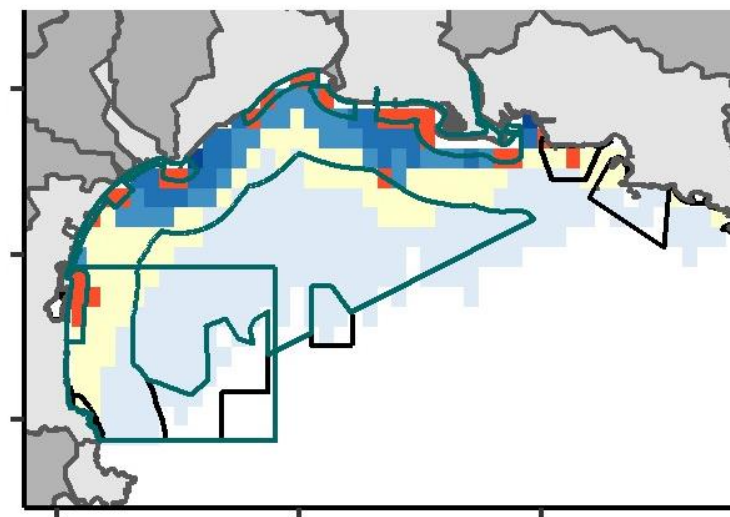


=

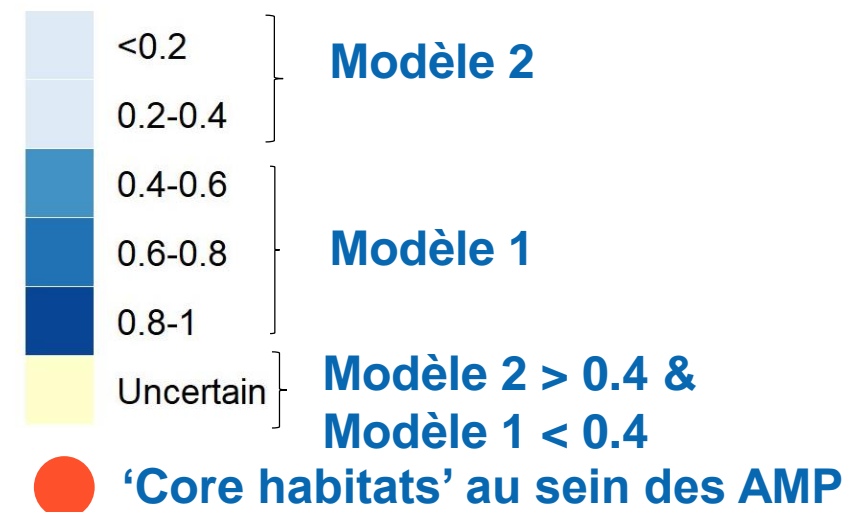
**Robustesse des prédictions (0/1)  
variable en fonction des modèles**



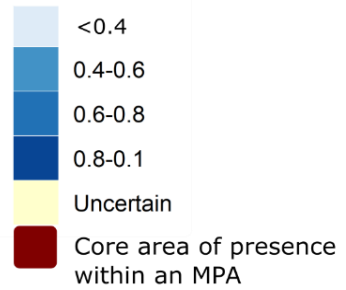
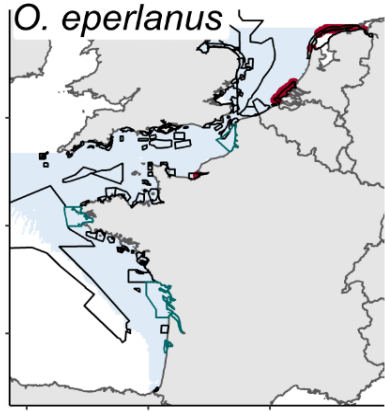
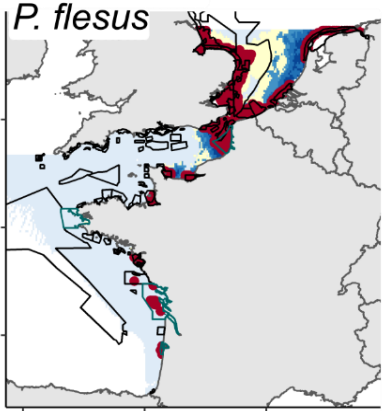
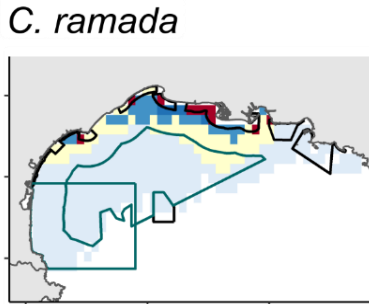
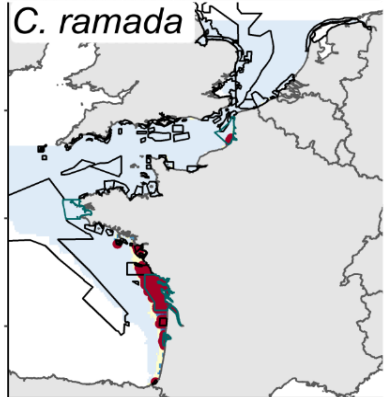
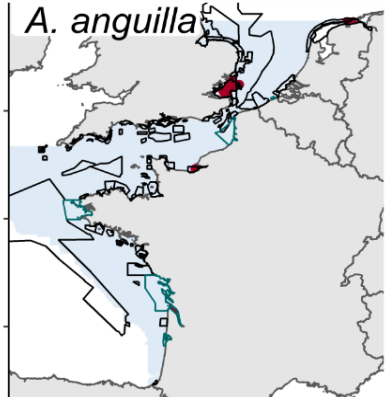
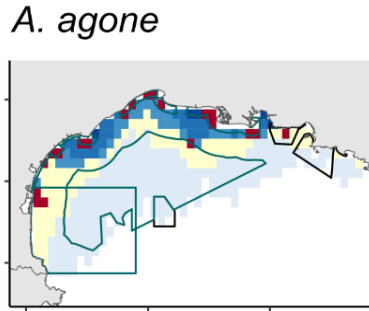
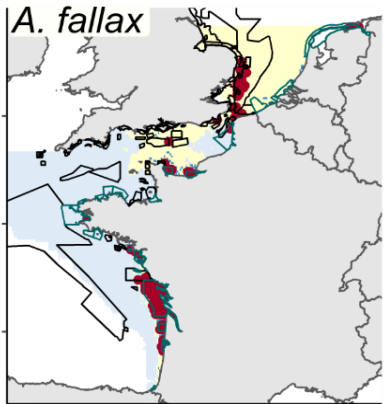
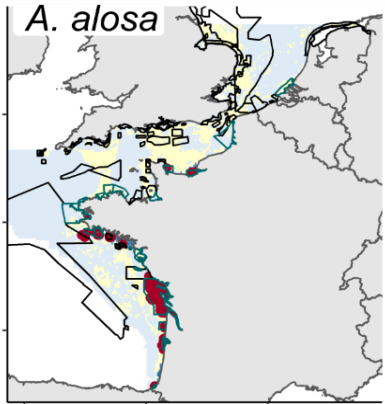
- AMP avec besoin de mesure(s) spécifique(s) de gestion pour *Alosa*
- AMP non désignée pour l'espèce



Probability of presence



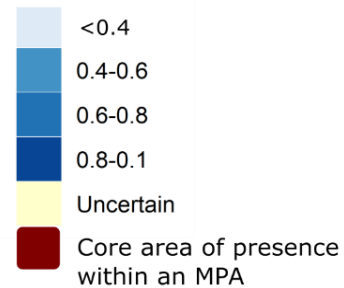
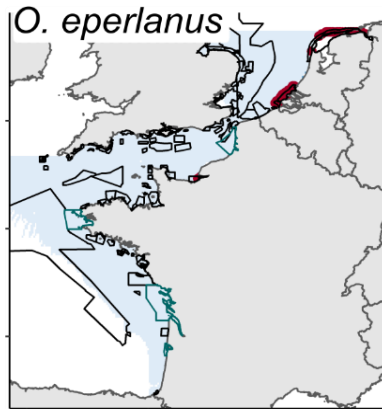
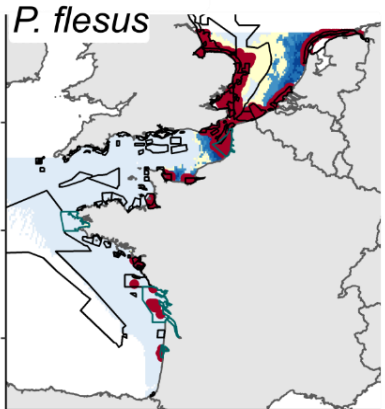
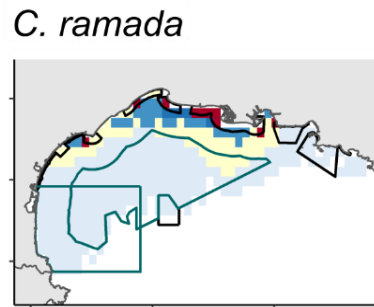
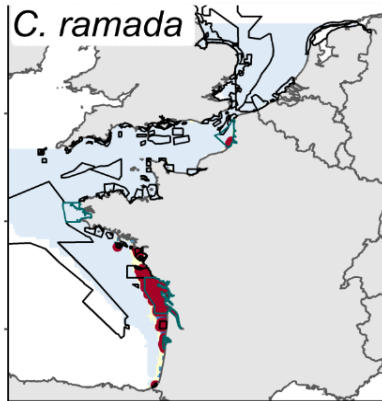
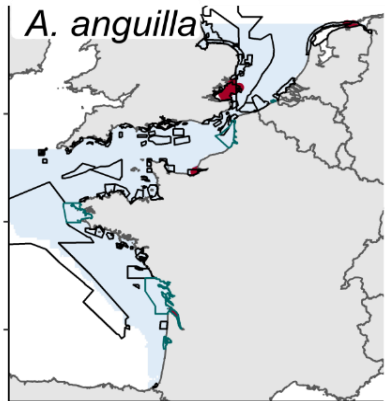
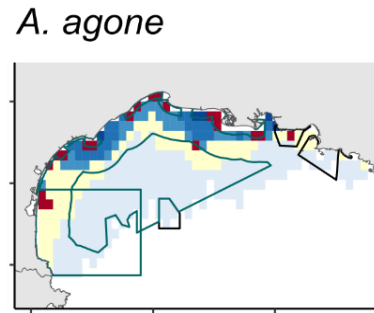
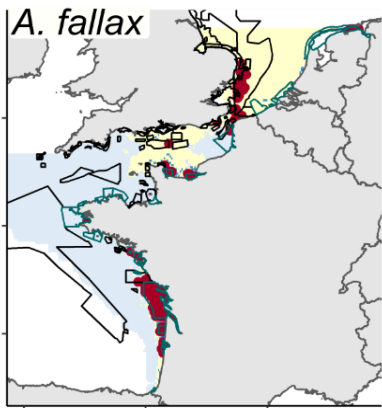
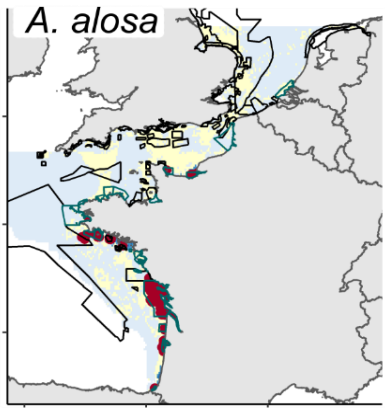




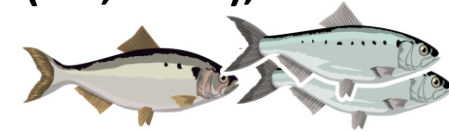
Latitude

51°N  
48°N  
45°N

Longitude  
7°W 2°W 3°E



Espèces d'intérêts communautaires (EIC, DHFF), menacés et ou en déclin (OSPAR)



38% de la surface des *habitats* prédits sont au sein d'AMPs listant ces espèces

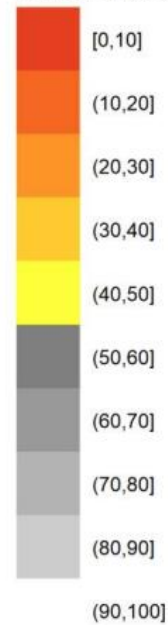
Elliott, Dubost, ... In Review. Accurately predicting rare and poorly detectable species habitat for spatial protection.

# DHFF, Analyse Risque Pêche

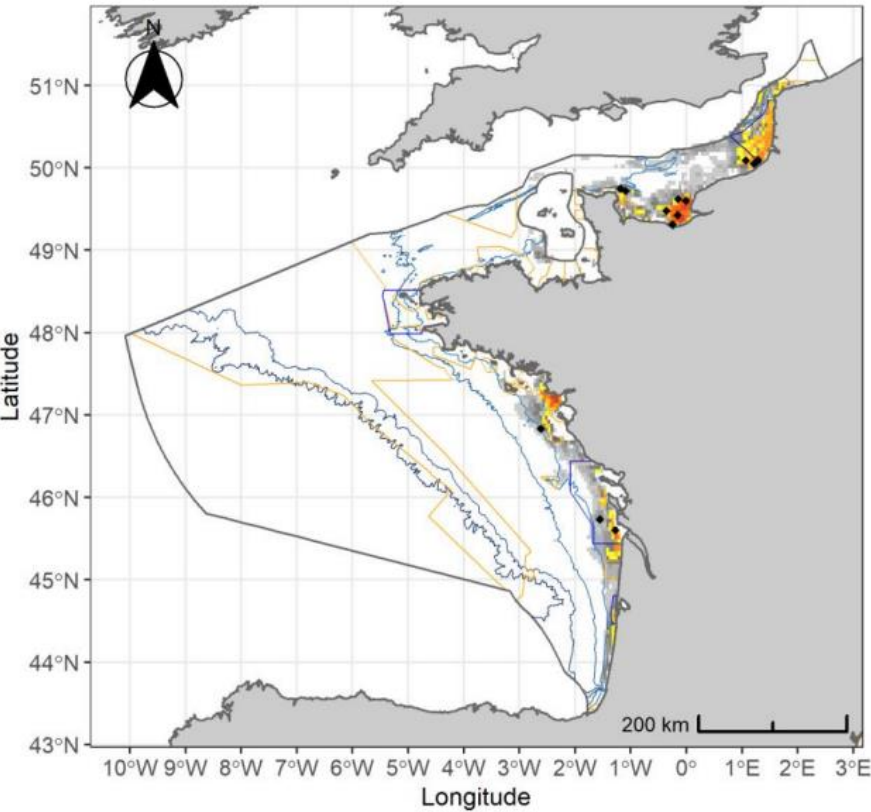
Risque d'interaction : Manche-Atlantique (annuel)  
 Truite de mer *Salmo trutta* (hSDM) >< Chalut pélagique (OTM, PTM) avec captures accidentelles Obsmer 2008-2020 (points noirs)



Indice de risque (en pourcentage cumulé). Les mailles en couleurs vives concentrent 50% du risque (plage haute).



max = 0.617  
 capt. accid. (n° ev./n° ind.): 14 / 27



Système de coordonnées : WGS84  
 Sources de données : SIH/IFREMER, OBSMER/DGAMPA  
 Réalisation : OFB/MNHN-Patrinat  
 Date : 26/01/2023 15:38



# DCSMM, Descripteur 1 « Biodiversité – Poissons et Céphalopodes »



Taux de mortalité par capture accidentelle<sup>1</sup>



Abondance<sup>1</sup>



Caractéristiques démographiques



Répartition géographique<sup>1</sup>



Habitat des espèces<sup>1</sup>

<sup>1</sup> critère primaire pour les EIC (esturgeon, aloses, lamproies, saumon)

## Rapport de synthèse de l'action MigrenMer

i) dresser un bilan des connaissances acquises et **les rendre disponibles aux gestionnaires** (cartes de distribution « interactives », lien sp/engins, structure de taille, saisonnalité des captures, etc.)

ii) Etablir un diagnostic des données pour déterminer en fonction des espèces quels sont, et de quelles façons, les critères d'état (D1C4, D1C2) peuvent être renseignés pour permettre l'évaluation du BEE de ces espèces dans le cadre de la DCSMM,

iii) Ce diagnostic permettra d'identifier les besoins de complétion des données pour répondre aux directives et, lors d'un séminaire « **bilan action MigrenMer et suites à donner** » mi-Novembre, les actions à prioriser- mises à jour des séries, éventuellement collecte de nouvelles données (intérêt, faisabilité, protocole) - pour combler ces lacunes.

## Livrable prévu pour Décembre 2023



# Merci de votre attention !

---



**G. Dubost, S. Elliott, N. Deleys, V. Toison, S. Robin, E. Reveillac, E. Rivot, A. Acou, L. Beaulaton**