

^aInstitut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches, IMROP, Nouadhibou, Mauritanie
^bUnité mixte de Recherche Science Agronomiques et Génie Rural, Institut National Polytechnique Felix Houphouët Boigny, Yamoussoukro, Côte d'Ivoire
^cCentre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT), Route du Front de Terre, BP 2241, Dakar, Senegal
^dUMR DECOD (Dynamique et Durabilité des Ecosystèmes), INRAE, Institut Agro Rennes-Angers, IFREMER, Rennes, France
^eUniversité Cheikh-Anta-Diop de Dakar, Institut Universitaire de Pêche et Aquaculture (IUPA), Avenue Cheikh Anta Diop, Fann Dakar - Sénégal

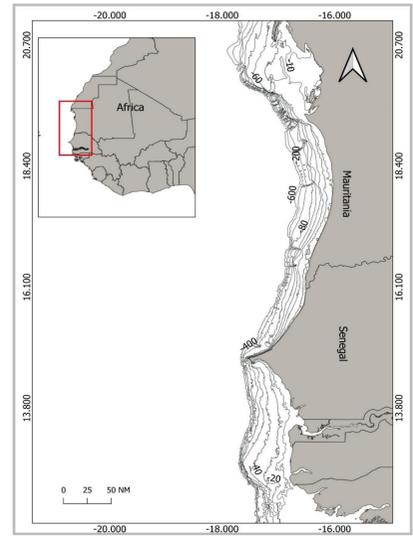
1 Introduction

De la famille des Serranidés, le mérou blanc, *Epinephelus aeneus* (Saint-Hilaire, 1817), est une espèce résidente de la zone Nord Ouest Africaine avec une grande valeur commerciale (Ndiaye et al., 2013).

Nous avons modélisé les données des campagnes scientifiques en fonction de descripteurs environnementaux afin de définir les habitats essentiels, puis de cartographier la répartition de cette espèce aux stades juvénile et adulte (Le Pape et al., 2014).



Epinephelus aeneus



Zone d'étude

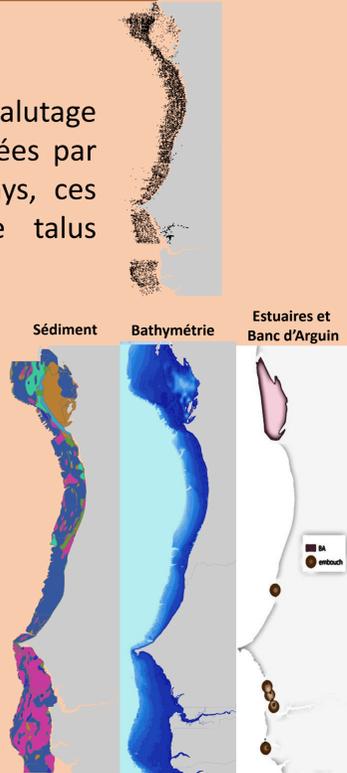
2 Matériels et méthodes

1- Données halieutiques :

Depuis 1980, 287 campagnes de chalutage scientifique (démersales) ont été réalisées par les navires de recherche des deux pays, ces données couvrent le plateau et le talus continental.

2- Données environnementales

- **Sédiment** : nature de fond de la zone d'étude (Domain, 1985; 1977).
- **Bathymétrie** : données GEBCO 2020, découpée en 8 classes
- **Proximité des estuaires et du Banc d'Arguin** : selon une distance de 30km



Couplage des données environnementales et halieutiques

Modélisation de densité des juvéniles et adultes

Modèle binomial (Présence - absence)

$$YS_{0/1} \approx Bathy + Sediment + Proche BA + Proche Estu + Zone * Decennie + \epsilon_{0/1}$$

Modèle log-normal pour les densités positives

$$\log(YS_+) \approx Bathy + Sediment + Proche BA + Proche Estu + Zone * Decennie + \epsilon_+$$

Couplage

$$\bar{Y}S = \bar{Y}S_{0/1} * e^{(\log(YS_+))} * e^{\left(\frac{\sigma^2(\log(YS_+))}{2}\right)}$$

Prédiction de densité des juvéniles et adultes et cartographie (Le Pape et al., 2003)

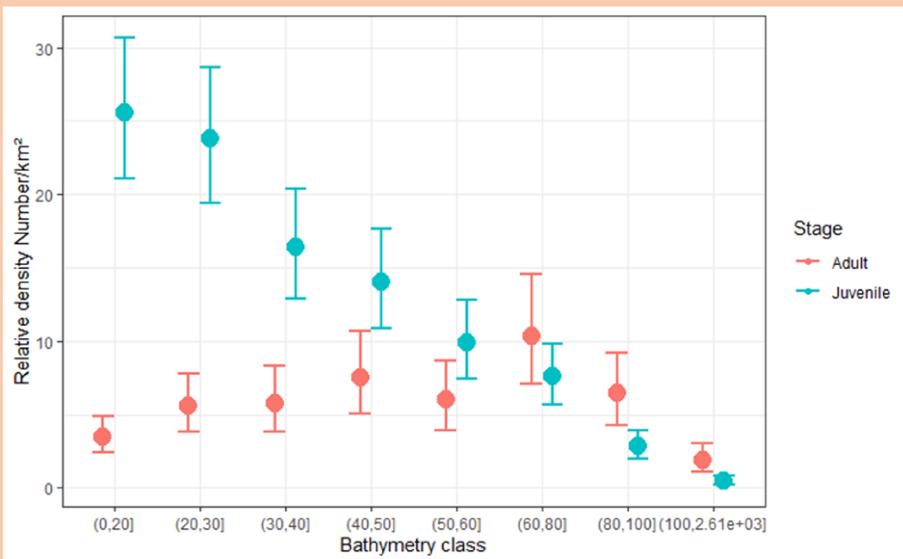
Deux types des données

Approche de modélisation

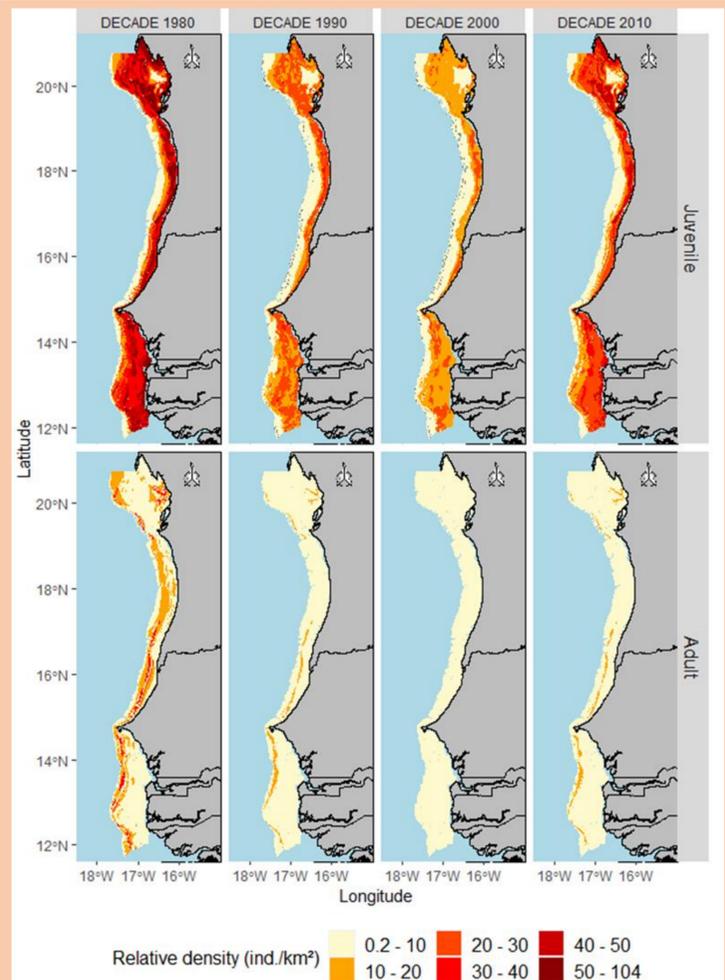
3 Résultats

La modélisation et la cartographie mettent en évidence la prédilection des juvéniles pour les eaux les moins profondes ; par contre la densité des adultes atteint son maximum entre 60 et 80 mètres.

La cartographie met aussi en évidence des changements de densité au fil du temps (diminution, puis restauration récente). Ces changements concordants pour les juvéniles et les adultes sont à mettre en lien avec les évolutions des indices d'abondance que l'on retrouve dans les évaluations de stock.



Densité de juvéniles et adultes d'*E. aeneus* (en nombre capturés/km²) prédite par le modèle delta par classe bathymétrique



Cartes des densités des juvéniles et adultes d'*E. aeneus* (nombre capturés/km²) par décennie

4 CONCLUSION

La frange côtière constitue un habitat essentiel de nurserie pour le mérou blanc sur la zone Sénégal-Mauritanienne. Sa protection pour préserver les juvéniles favoriserait le renouvellement du stock sans affecter la pêche des adultes.

