

Impact du changement climatique sur l'efficacité de pêche dans les Aires Marines Protégées d'Afrique de l'Ouest :
Cas des lanches du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie)

Elimane Abou **KANE**¹

(1) Laboratoire des Etudes Sociales et Economiques (LESE)-IMROP



Laboratoire des Etudes Sociales et Economiques

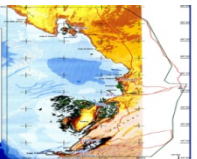
Workshop

Brest, 25-26 juin 2018

« SMALL-SCALL FISHERIES in the SOUTH »

Plan de l'exposé

1. Mission de l'IMROP
2. L'Aire Marine Protégée du PNBA
3. La pêche intra-PNBA en quelques chiffres
4. L'effet du changement climatique sur l'érosion de la biodiversité du PNBA.....
5. Conclusion et perspective



IMRObjectifs *Objectives*



**Mettre à la disposition des autorités et usagers
les connaissances nécessaires
à la gestion et l'exploitation durables
des ressources et milieux aquatiques**

**- Contribuer à la gestion
et au développement durable des pêcheries**

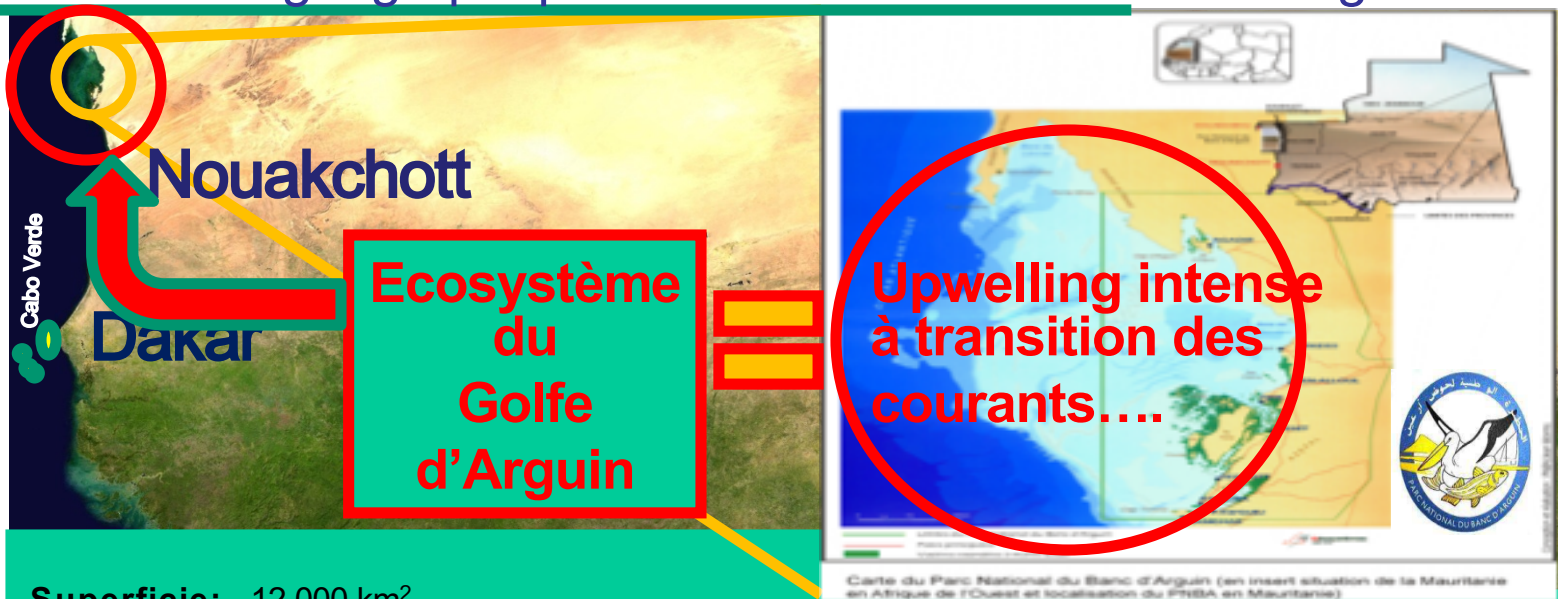
*To contribute to sustainable fisheries
development and management*

**- Améliorer la compréhension
du fonctionnement des écosystèmes aquatiques**

To improve understanding of aquatic ecosystems functioning

L'Aire Marine Protégée du PNBA

Localisation géographique du Parc National du Banc d'Arguin



Superficie: 12 000 km²

- 6 000 km² domaine maritime (Près de 15 îlots dont l'île de Tidra)
- 5 700 km² domaine terrestre

Longueur de côte: 180 km (30% du littoral mauritanien)

Profondeur : variable (≤ à 50 m à forte intensité d'*upwelling*)

Population: 1321 habitant (IMROP, 2017)

Ancienneté: 1976 (Décret n° 76-147, le 24 juin 1976)

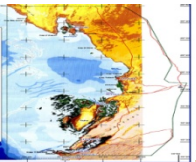
- **EPA:** 1977 (Décret n° 77-066, le 17 mars 1977)

Site Classé :

- 1983 Site RAMSAR (zone humide d'importance Internationale)
- 1989 Patrimoine mondial de l'Humanité (UNESCO)

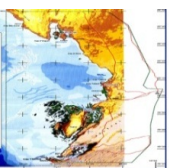
Objectif : (Loi 2000 relative au Parc national Banc D'Arguin)

- Conservation de la biodiversité
- Développement des populations
- Régulation des usages



La pêche artisanale intra PNBA en quelques chiffres

Source, LESE-IMROP



- 114 lanchas bénéficient d'un monopole d'accès à la zone (0% de motorisée)
- 96 lanche en moyenne active, 2006-2017);
- Plus de 10 métiers de pêche;
- Production totale 3000 t, 2006-2017
- CA : 1,175 millions d'Euro;
- CI : 4,15 millions MRU (10 375 Euros)
- VA : Plus 90% du CA
- 600 emplois dans la filière pêche (80% pêche embarquée)
- Plus du 3/4 de la production vers les marchés extérieurs
- Consommation moyenne: 54.445 kg de certaines espèces nobles soit 42 kg/pers/an, 2006-2017



Photo, PNBA

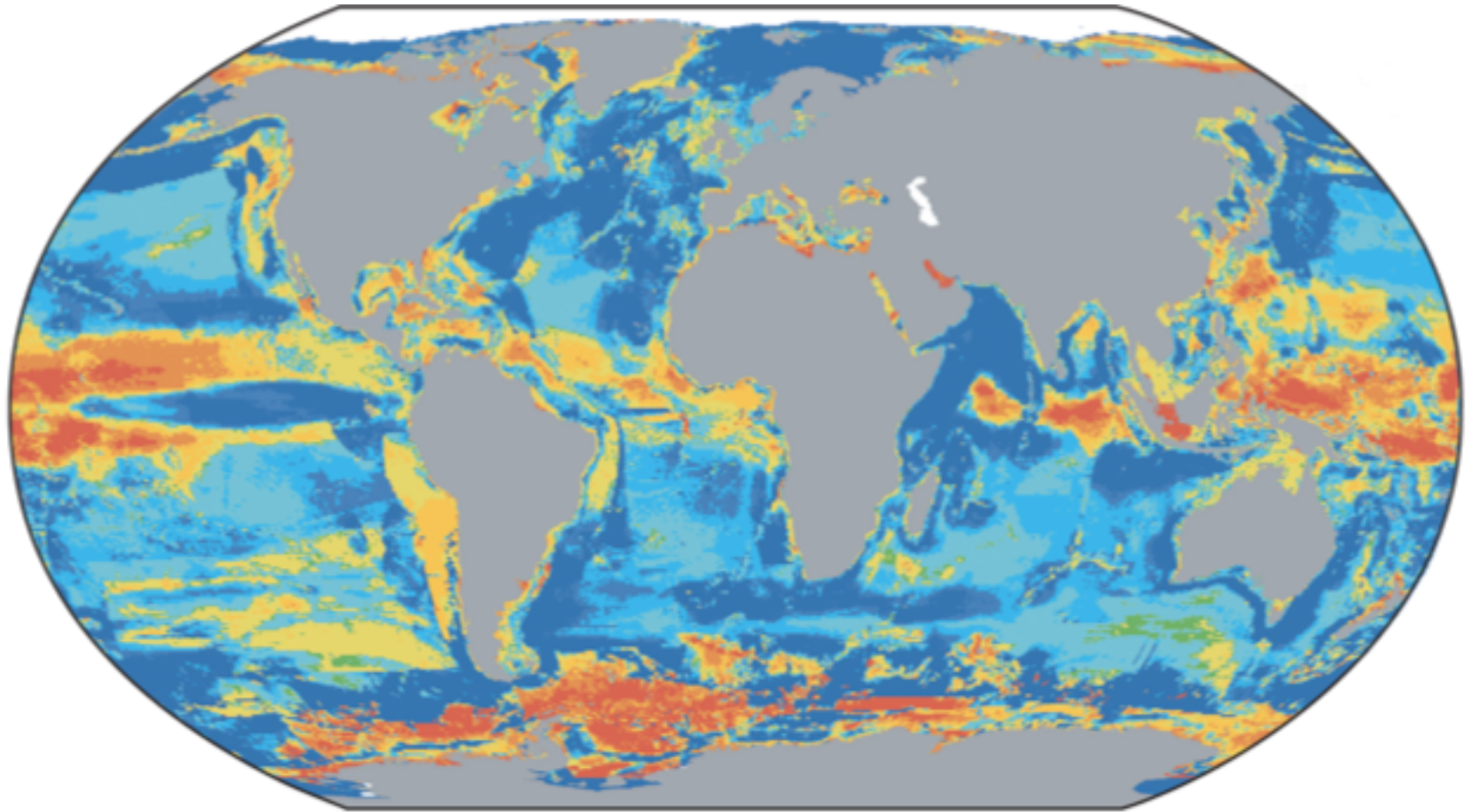
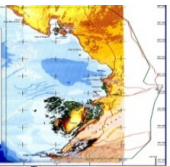
Lanchas au Parc National du Banc d'Arguin

Femme transformatrice au Parc National du Banc d'Arguin



Photo, PNBA

Climate change, marine biodiversity, and fisheries



CHANGE IN MAXIMUM CATCH POTENTIAL (2051-2060 COMPARED TO 2001-2010, SRES A1B)

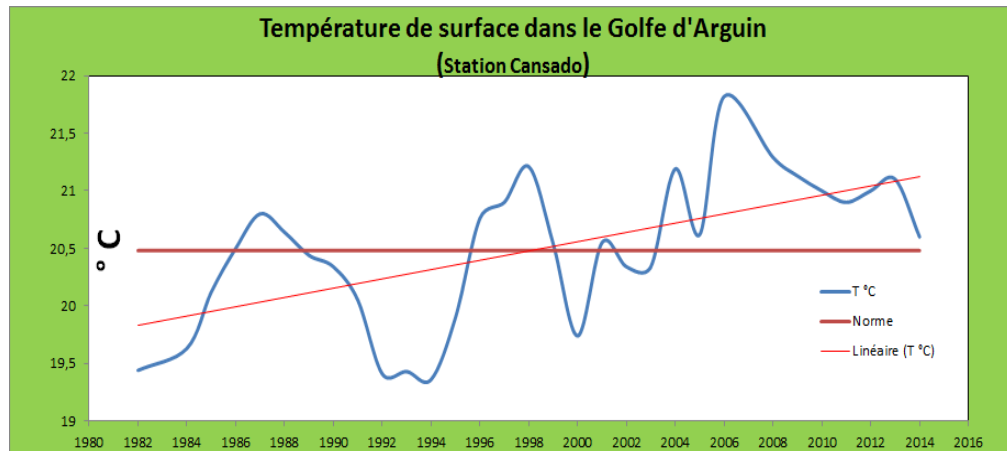


Cheung *et al.*, *Glob. Change Biol.*, 2010; as visualized in the IPCC Report (2014).

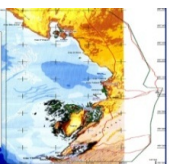
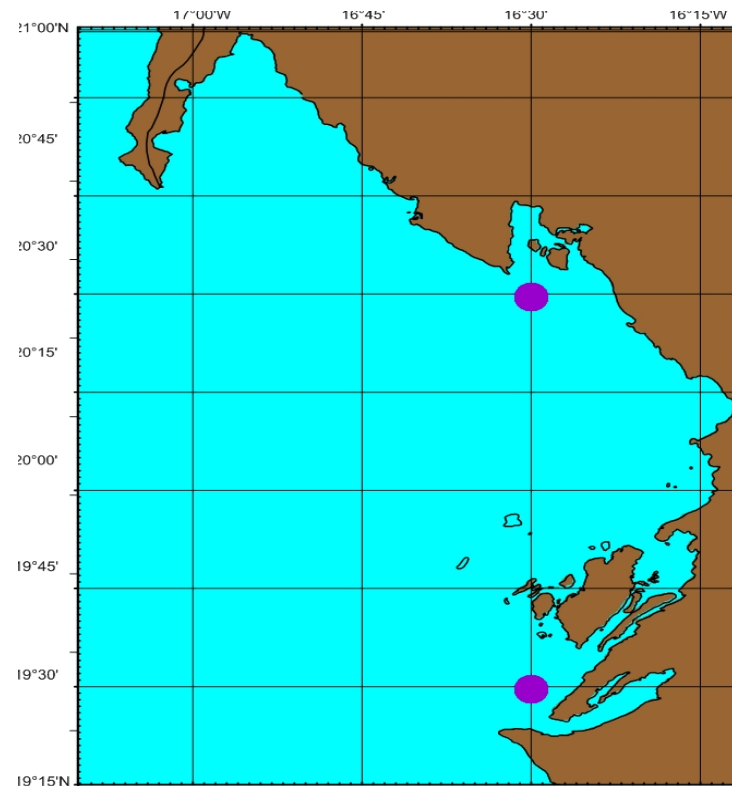
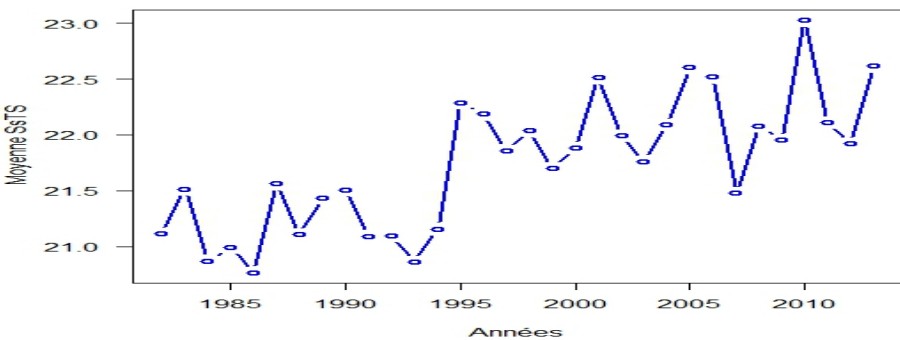
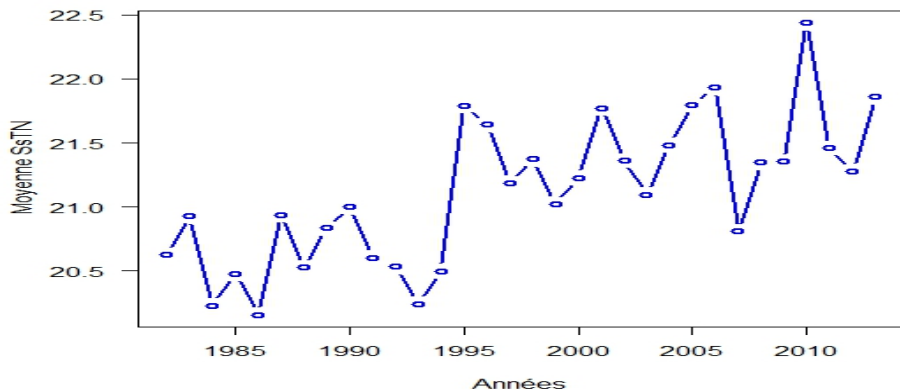


La Température du golfe Arguin

■ Augmentation de la température de surface constatée sur la période 1982-2014 (IMROP, 2015)

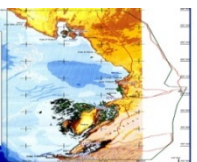


Evolution de la température de surface à l'échelle du PNBA (SST-NOAA, 1985-2014)



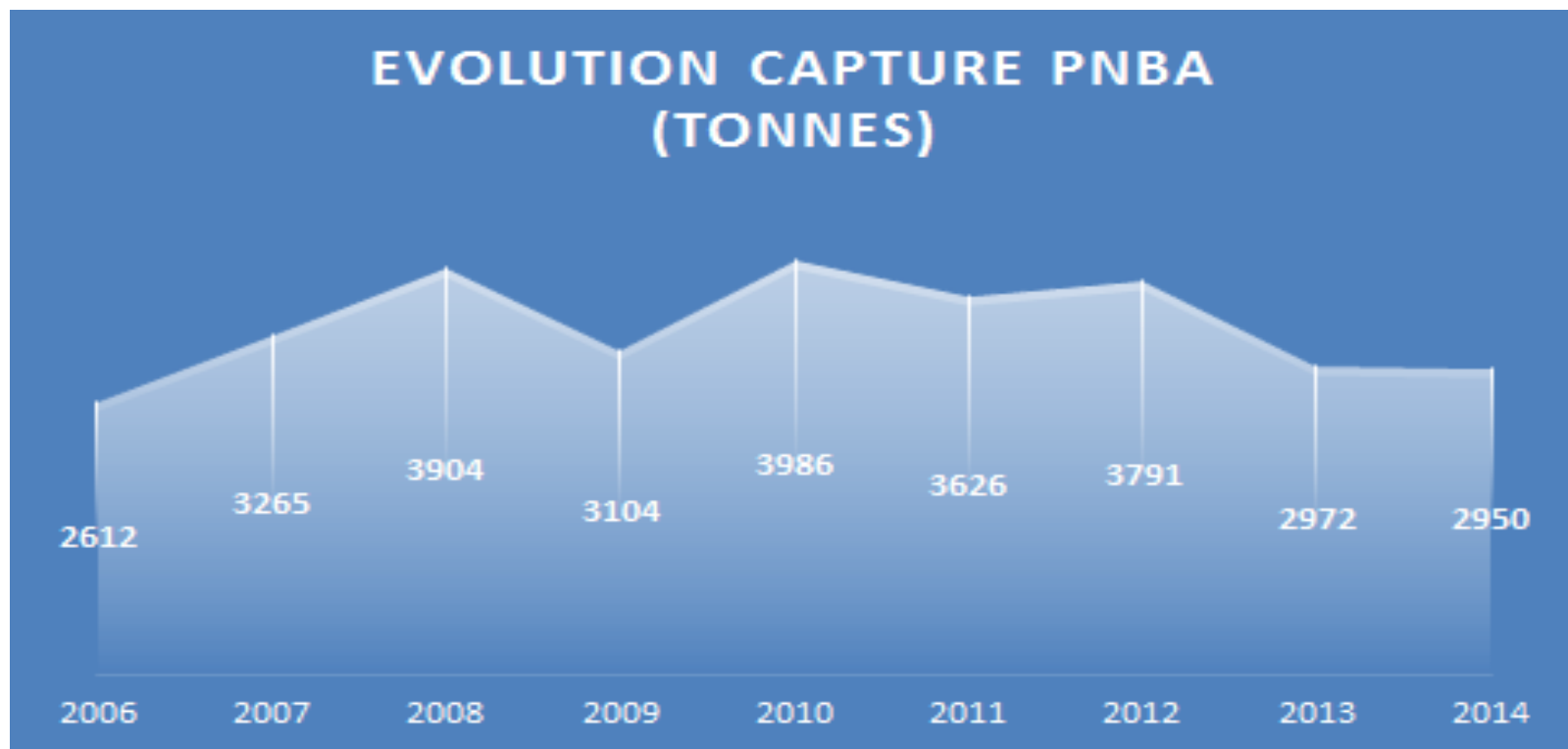


Tendances temporelles : production



Espèces cibles

Sur environ un total de 230 espèces débarquées durant la période 2006-2014, seules 19 espèces sont d'importances commerciales.



IMROP, 2014

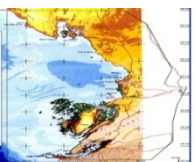


Tendances temporelles : abondance des adultes

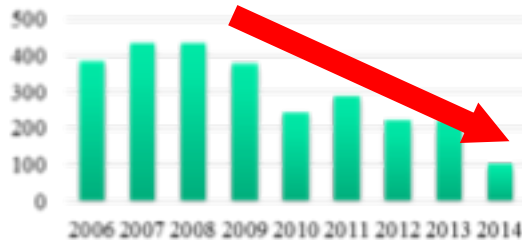


■ AMP-PNBA :

8 espèces tendances à la baisse : 62% des quantités d'espèces débarquées se raréfient



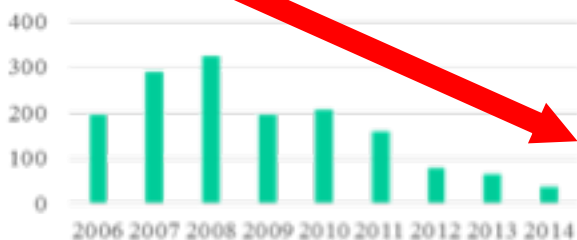
Argyrosomus regius



Gynglimostoma ceratum



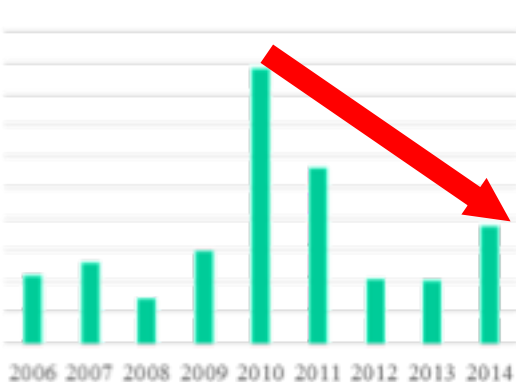
Pseudotolithus brachygnatus



Mustellus Mustellus



Rhinobatos cemiculis



Rhinoptera marginata

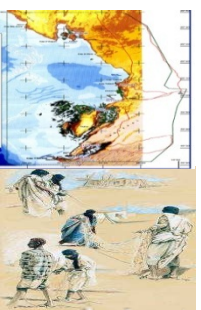




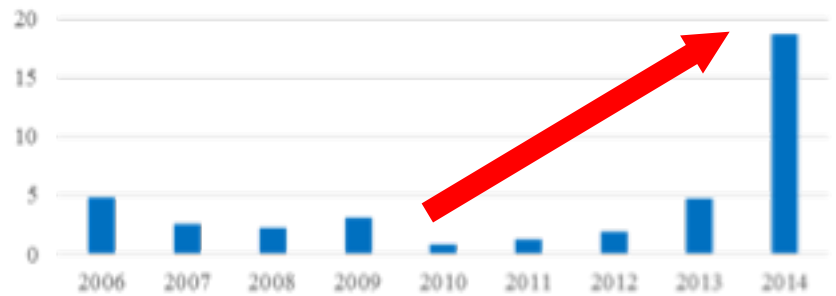
Tendances temporelles : abondance des adultes

■ AMP-PNBA :

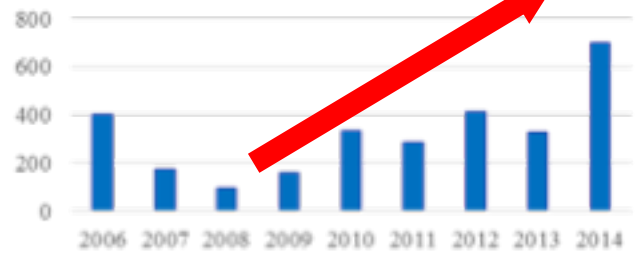
3 espèces tendances à la hausse : 12% des quantités d'espèces débarquées en expansion



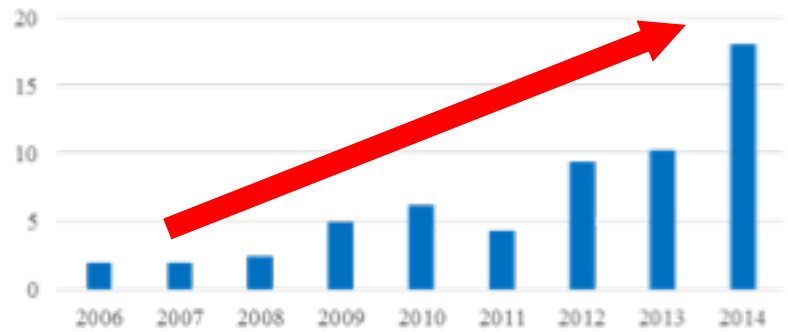
Pomadasys jubelini



Arius latiscutatis



Gymnura altavela

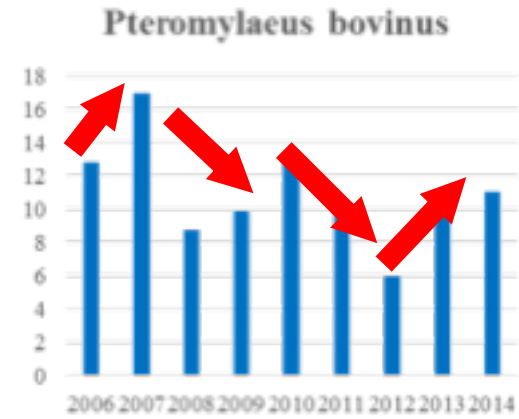
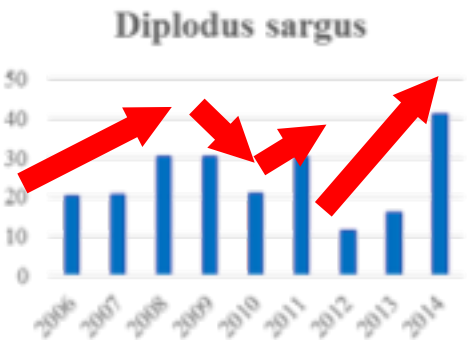
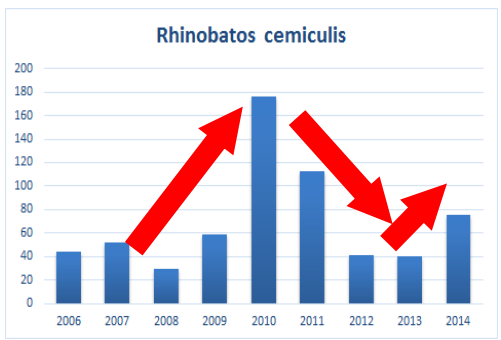
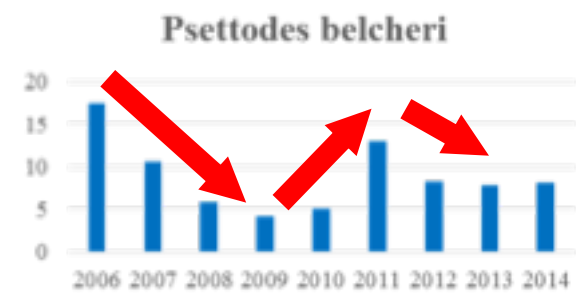
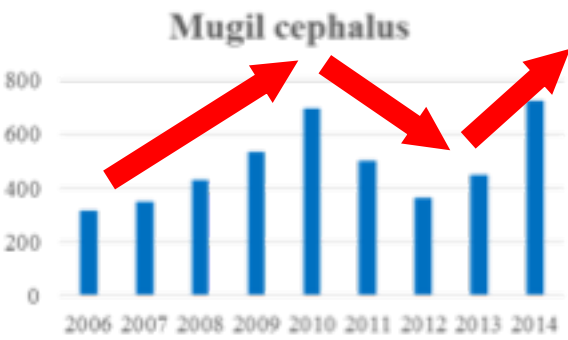
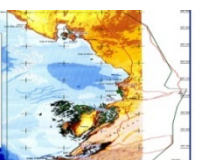




Tendances temporelles : abondance des adultes

■ AMP-PNBA :

Tendances à la cascade : 26 % des quantités d'espèces débarquées évoluent en dents de scies



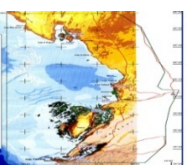


Impact du changement climatique



- Déplacement du front thermique vers le nord

N



Limite
Front thermique

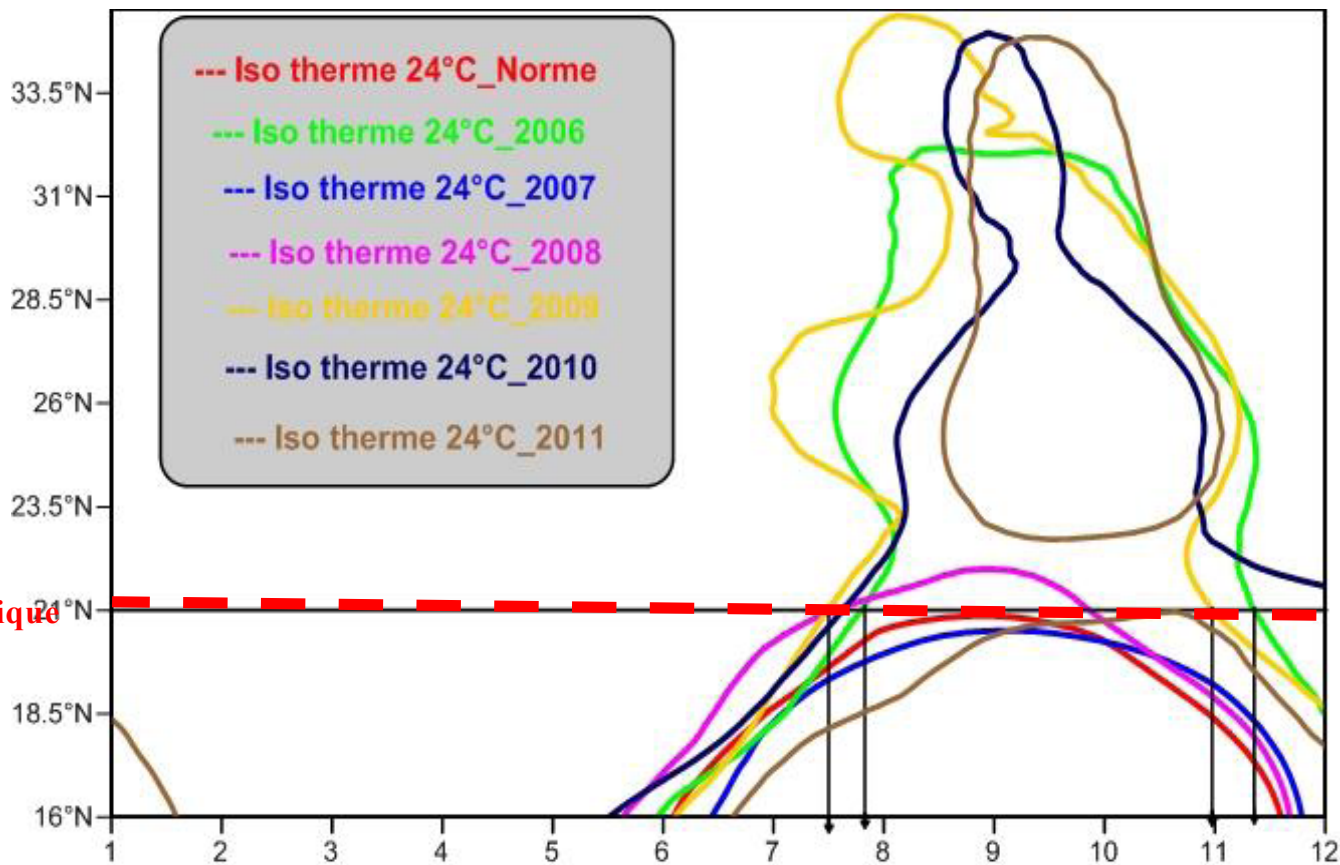


Fig. Evolution du front thermique (IMROP, 2012)

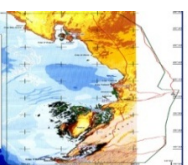


S



Impact du changement climatique

➤ Migration des petits pélagiques vers le nord en réponse à l'effet du climat



N

Simulation limite
abondance

Limite
abondance

Limite
abondance

S

Zones d'abondance de la sardinelle (Données Fridjof nansen)

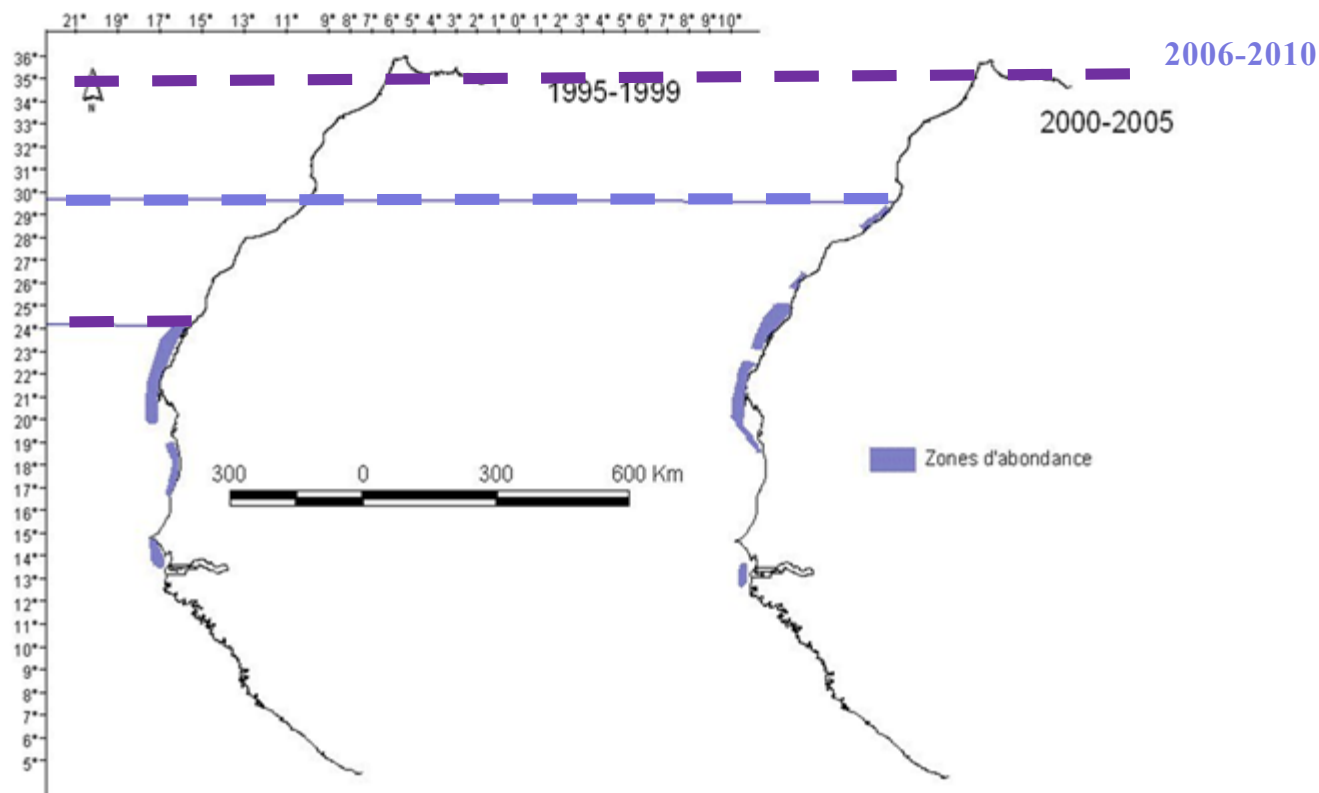


Fig. Zone d'abondance de la sardinelle (tirée de Pauly D., 2013)

Conclusions & perspectives

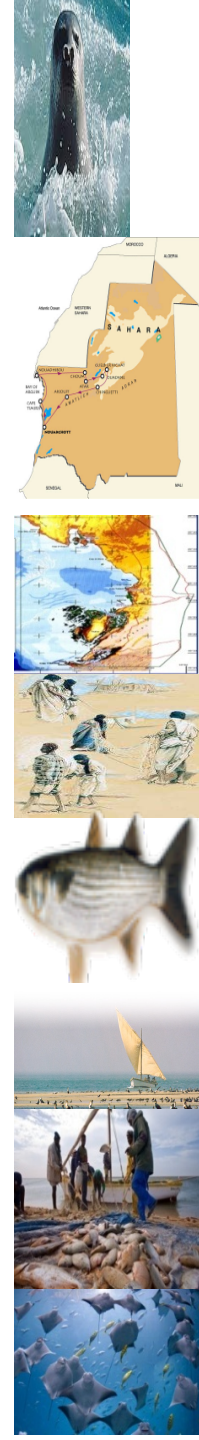
■ Réponse au changement climatique et à l'exploitation par la pêche

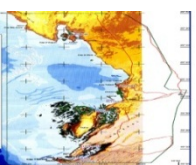
- Augmentation de la température de surface confirmée sur la période 1982-2014 (A partir des données LEMMC-IMROP, 2015)
- *Dérive du front thermique vers les 35 nord (LEMMC-IMROP, 2015)*
- *Changement de distribution des espèces vers le nord et les eaux plus profondes (petit pélagique et courbine par exemple)*
- Tendence globale de la diminution de la biodiversité observée

➔ L'impact de la surpêche s'ajoute à celui du changement climatique

■ Perspectives :

- Hypothèse d'un déplacement des individus vers le large ou le nord : Analyses géostatistiques
- Evaluation plus précise des effets conjugués climat / pêche
- Généralisation aux écosystèmes et pêcheries adjacentes
- Développer des indicateurs écosystémiques permettant de mesurer les conséquences de l'impact pour les activités humaines dépendantes de la pêche artisanale.
- Améliorer la visibilité de la pêche artisanale, des problèmes de conservation de la biodiversité marine des AMP dans le contexte de changement climatique.
- Mise en place des modèles climat-biodiversité/pêche...





Merci



Elimane Abou KANE

« **SMALL-SCALL FISHERIES in the SOUTH** », Brest, 25-26 juin 2018