



Échanges et partage sur la pêche aux petits pélagiques (Focus Sardine et Climat)



Présenté par : Bensbai Jilali / INRH

Contribution : Equipes Pêche et Océanographie - INRH



Répartition géographique des ressources : Région

Sardine



Surveys Fridjorf Nansen

Maquereau

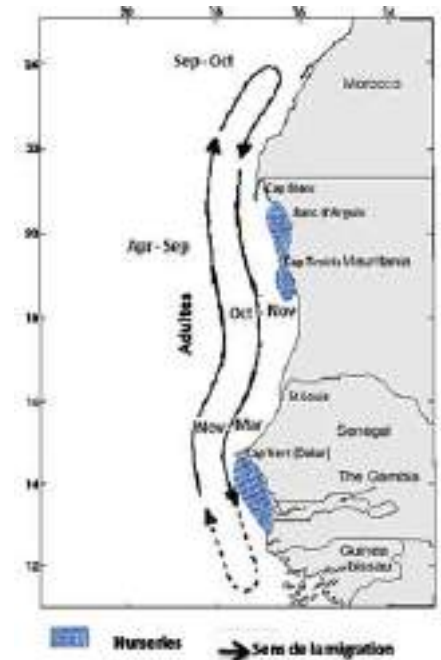


Anchois



Chlaida et al, 2009 & 2021

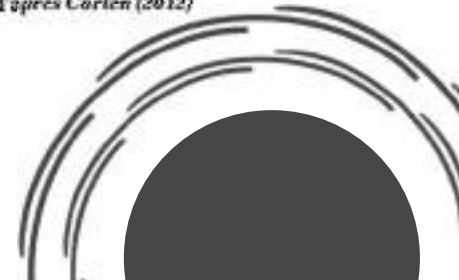
Sardinelle ronde



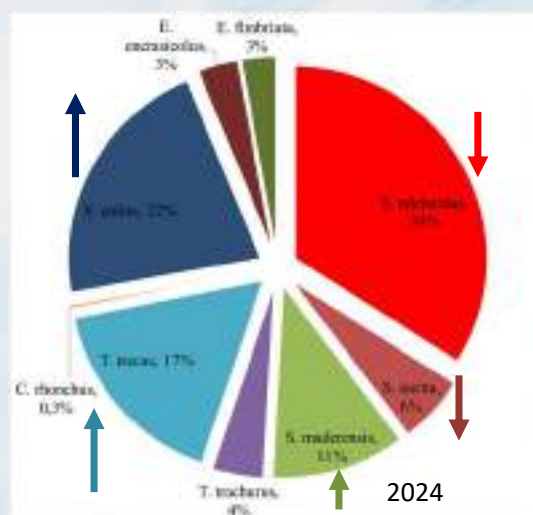
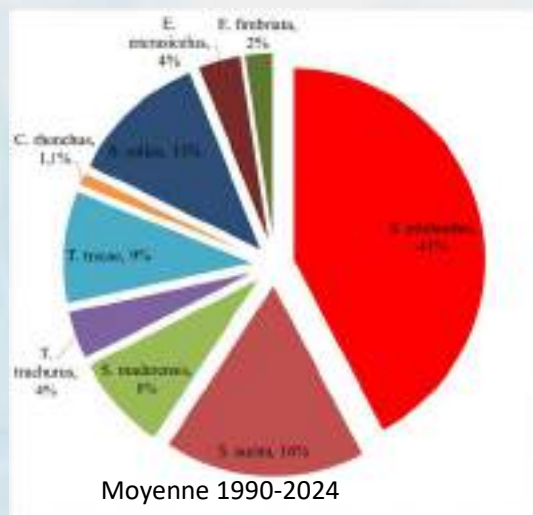
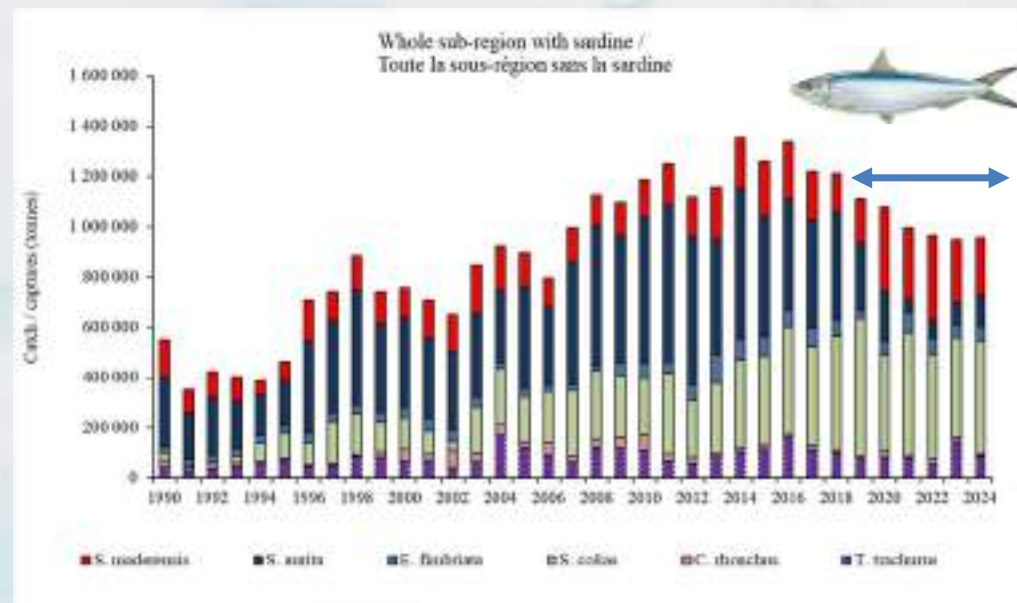
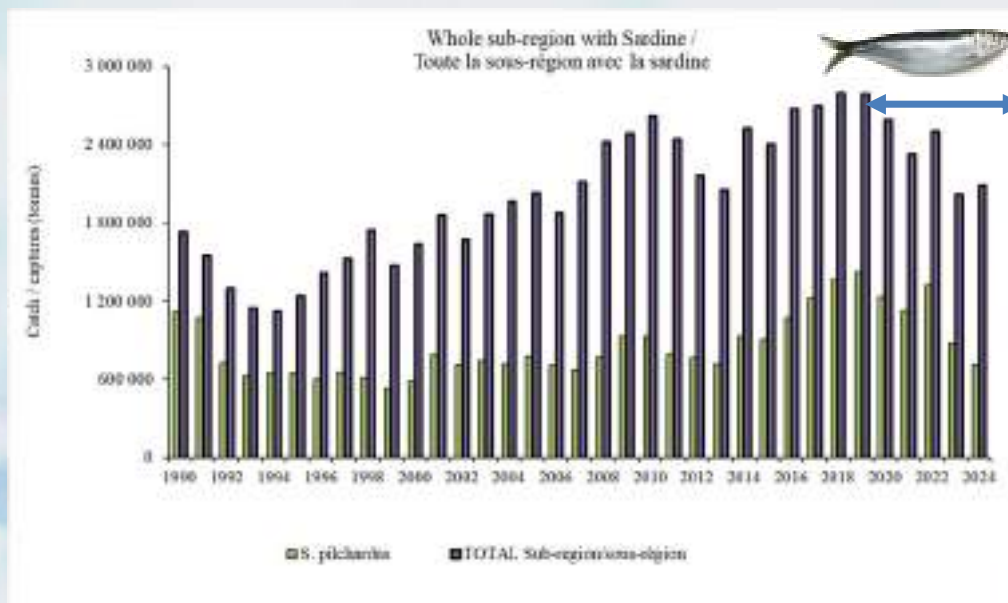
b. d'après Corten (2012)

Espèces structurées en stocks dynamiques dans l'espace et le temps ce qui complique leur gestion.

Les stocks de poissons ne restent pas stationnaires; ils se déplacent en fonction des saisons, des courants marins, des disponibilités alimentaires, et des conditions environnementales.



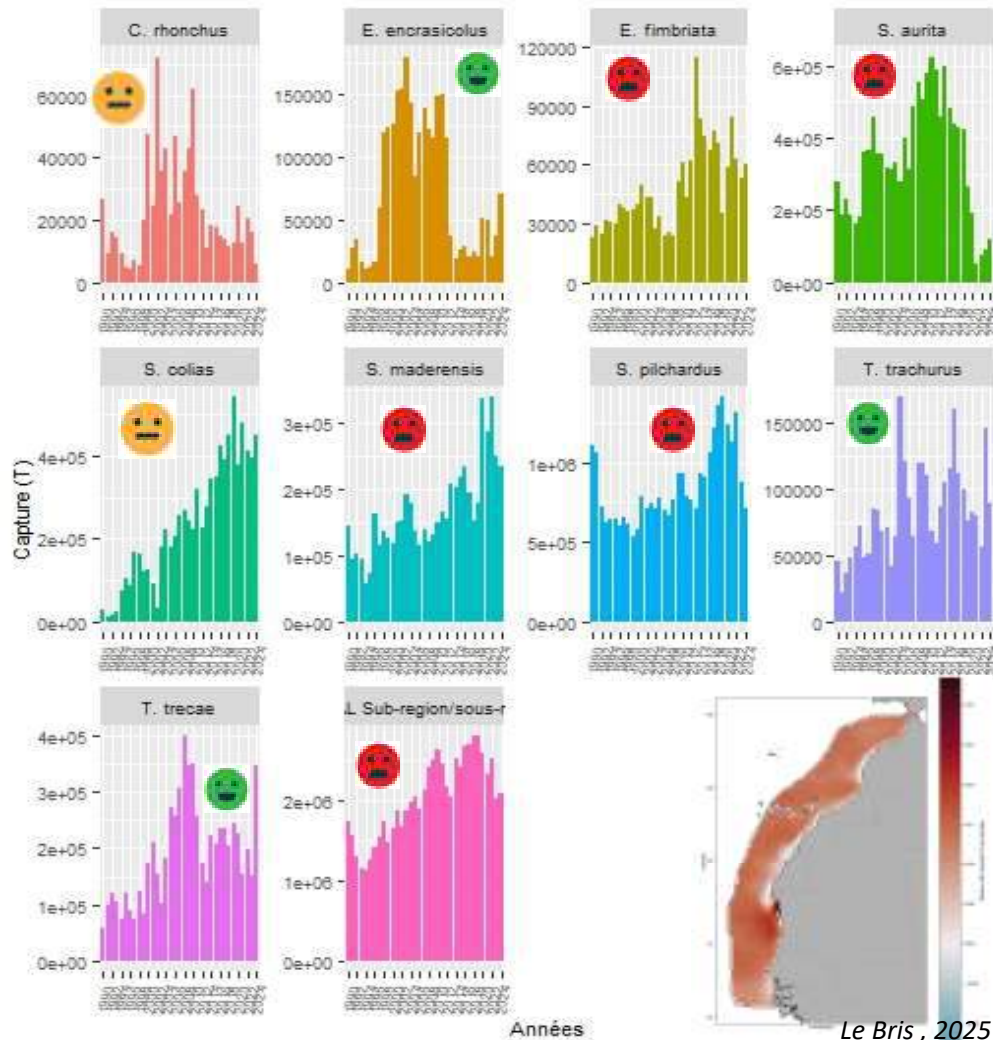
Pourquoi les petits pélagiques sont si cruciaux pour la Région ?



Pays	Capture moyenne PP 2015-2024 (Tonnes)	%
Maroc	1 306 283	53
Mauritanie	845 434	34
Sénégal	302 421	12
Gambie	31 995	1

Source : COPACE , 2025

Problématiques



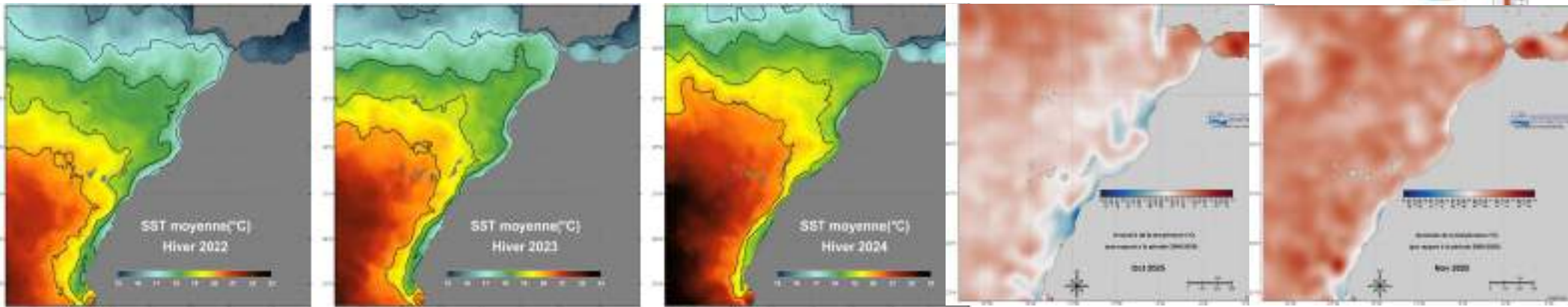
Le début du remède, c'est la reconnaissance de la crise

- Baisse des captures et de la biomasse des principales espèces
- Disponibilité très limitée des ressources dans les zones de pêche traditionnelles
- Distributions plus réduites et cantonnées sur la zone côtière (cas de la sardine)
- Réchauffement généralisé
- Déclin ressenti au niveau Régional des petits pélagiques

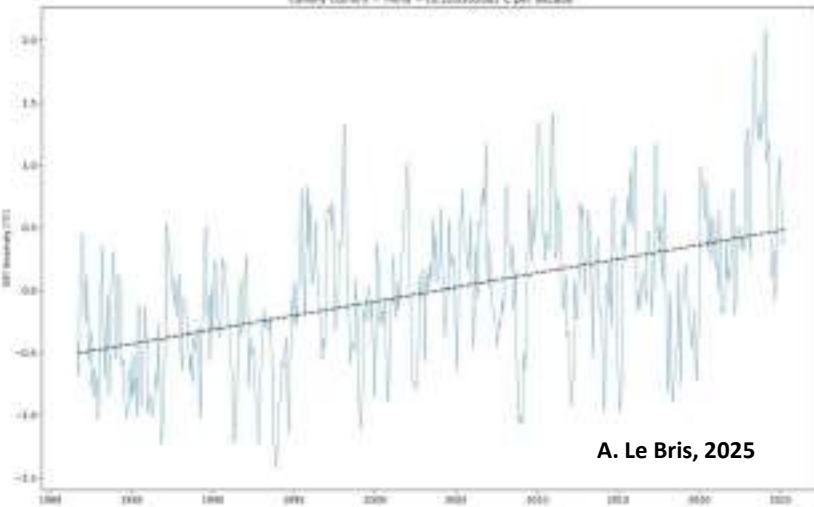
Pressions principales : Climat



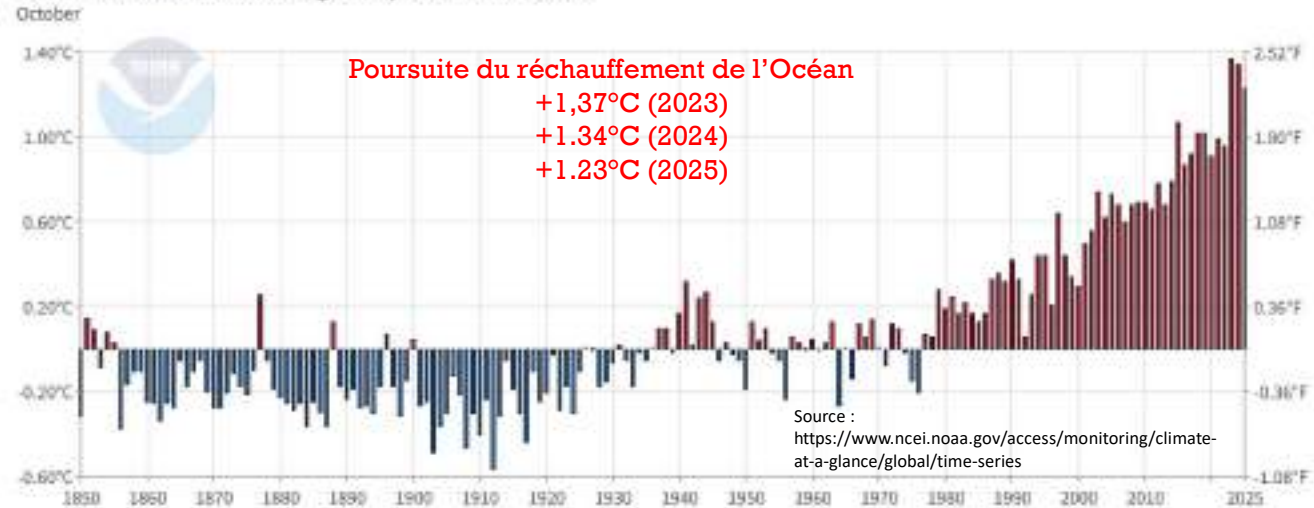
Température



Galaxy Currents - Trend = 18.2265558°C per decade



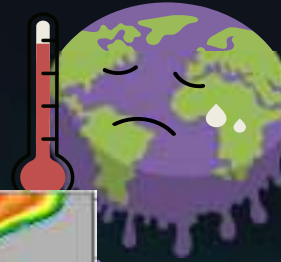
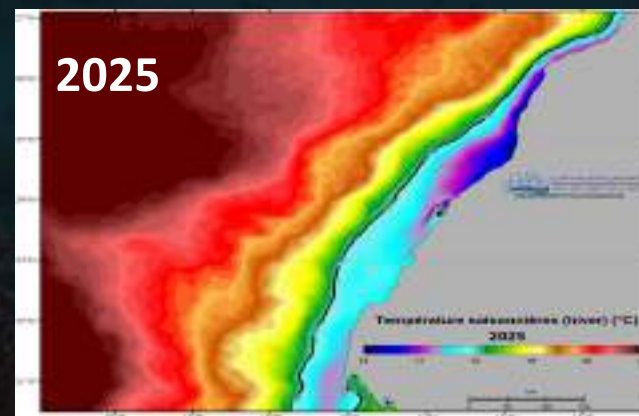
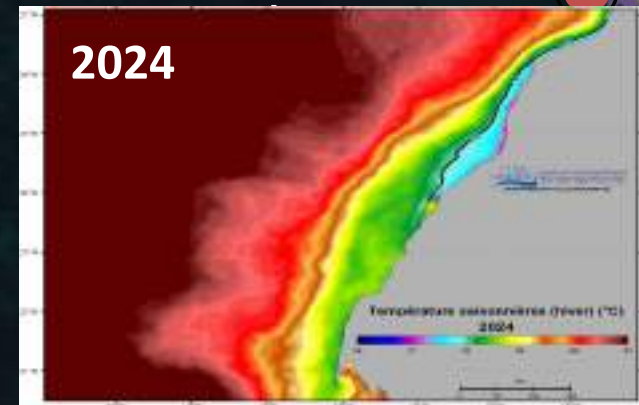
Global Land and Ocean Average Temperature Anomalies



Impacts climatiques observés sur la sardine

Les épisodes chaudes

- Rétrécissement des noyaux de concentration.
- Déplacement vers les masses eaux plus froides notamment issues des résurgences permanentes d'upwelling.
- Refuge vers la bande littorale qui constitue les uniques corridors de migrations pour les raisons trophiques (alimentation) et de reproduction
- Accroissement en 2025 de la zone optimale de présence éventuelle de la sardine «zone de l'isotherme 18°C) (retour à l'état presque normale)
- Températures côtières plus froides

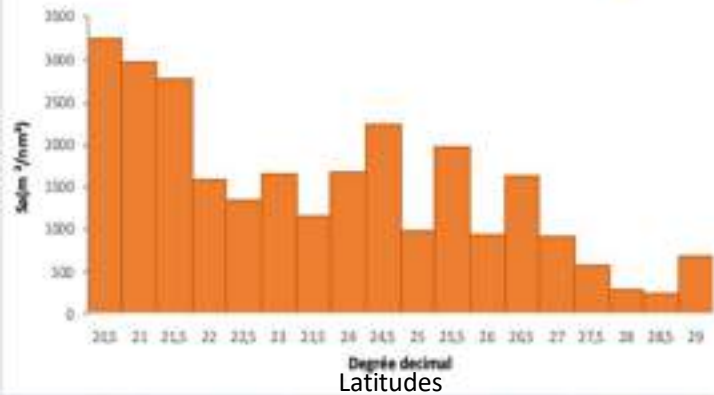


Impacts climatiques observés sur la sardine

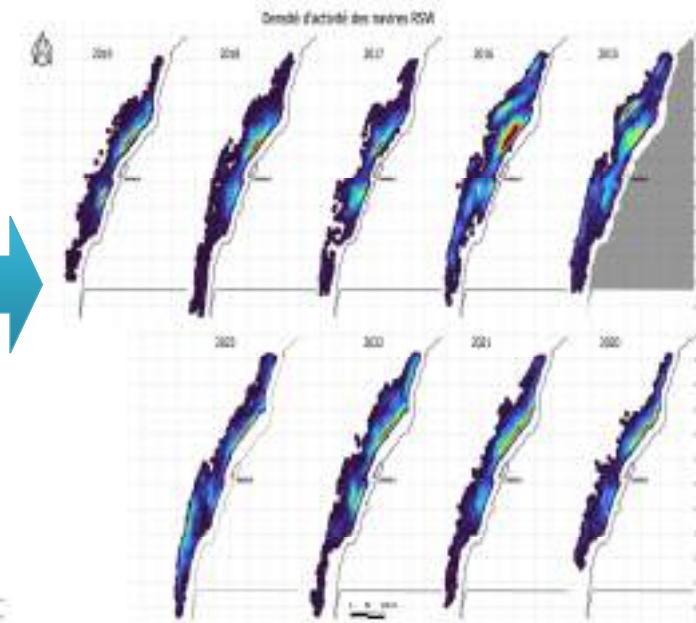
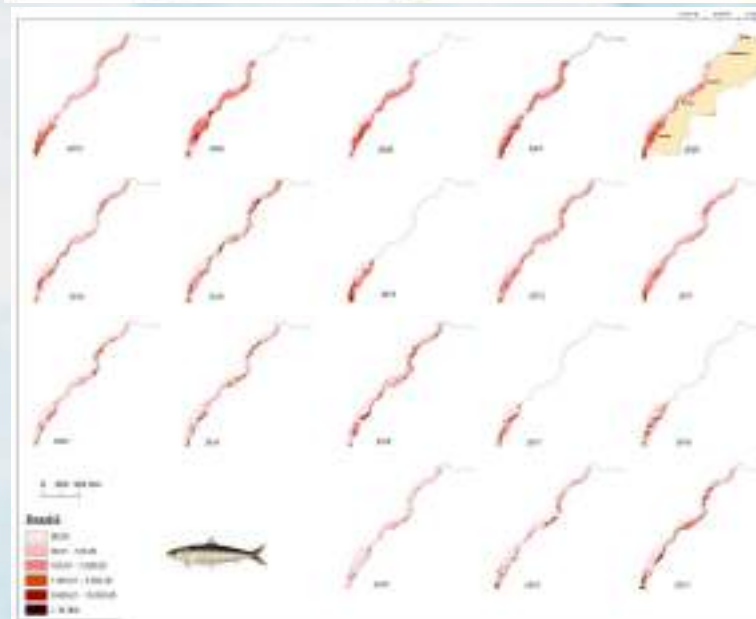
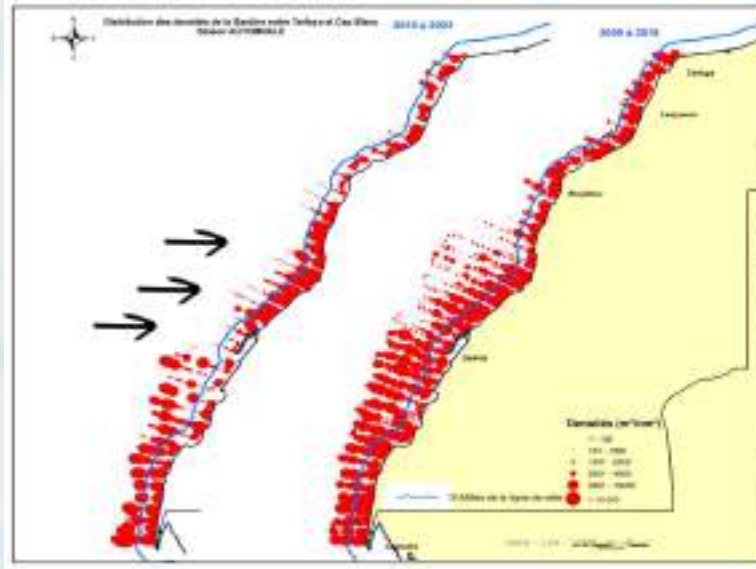
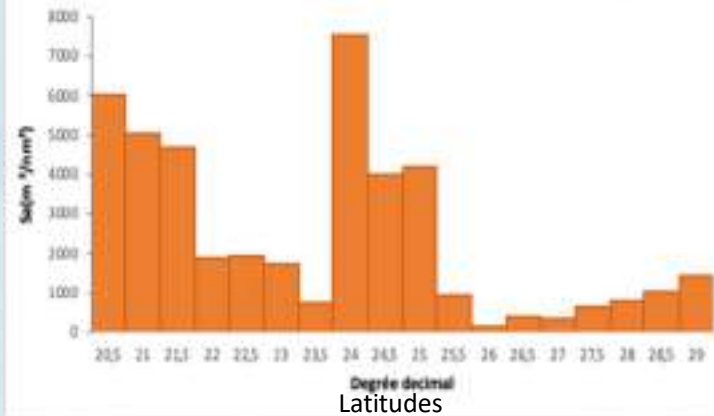
Distribution de la sardine

Sa-moyennes par latitude
Sardine-Automne

2005-2018



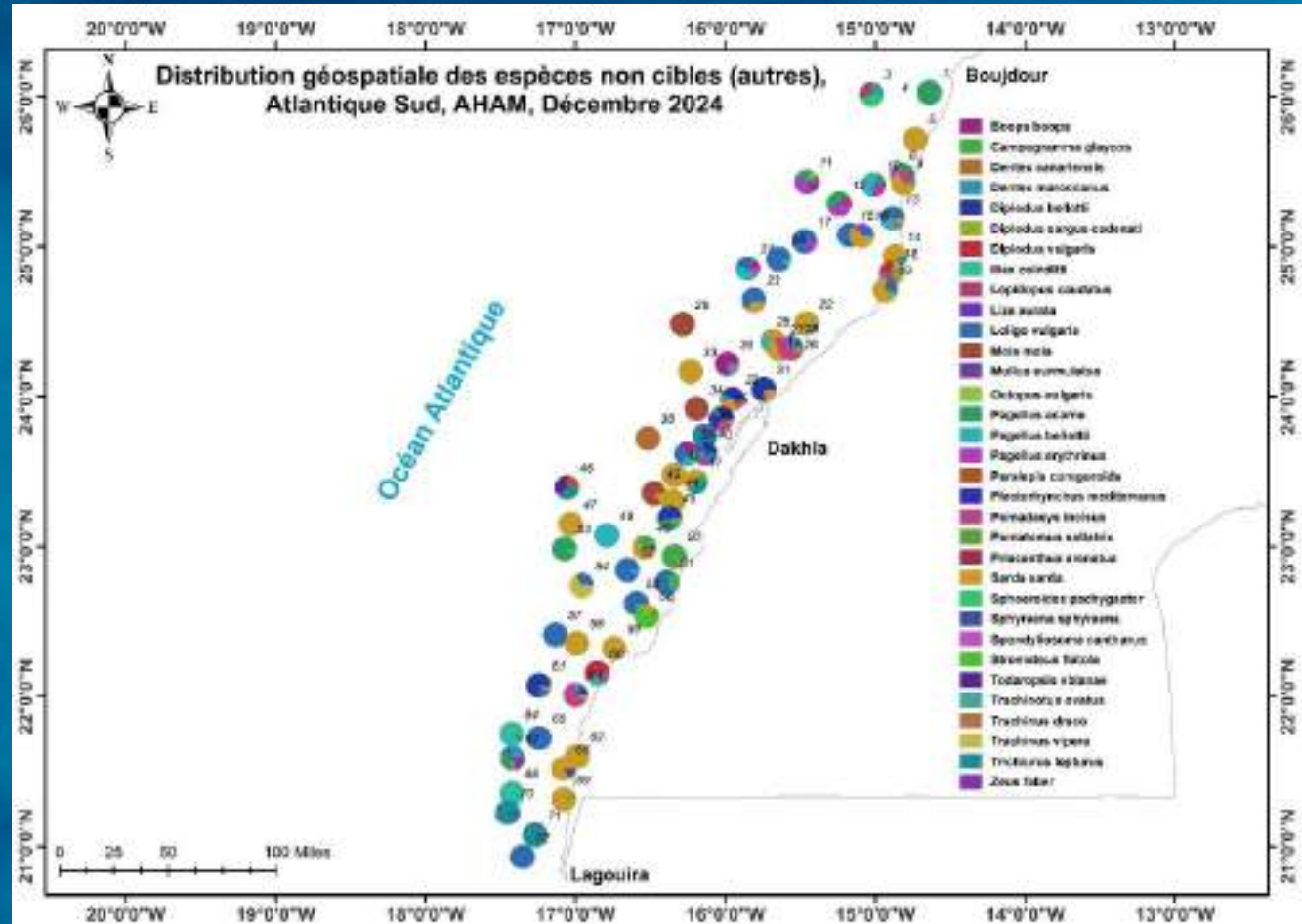
2018-2023



La sardine change de distribution , les pêcheurs s'adaptent

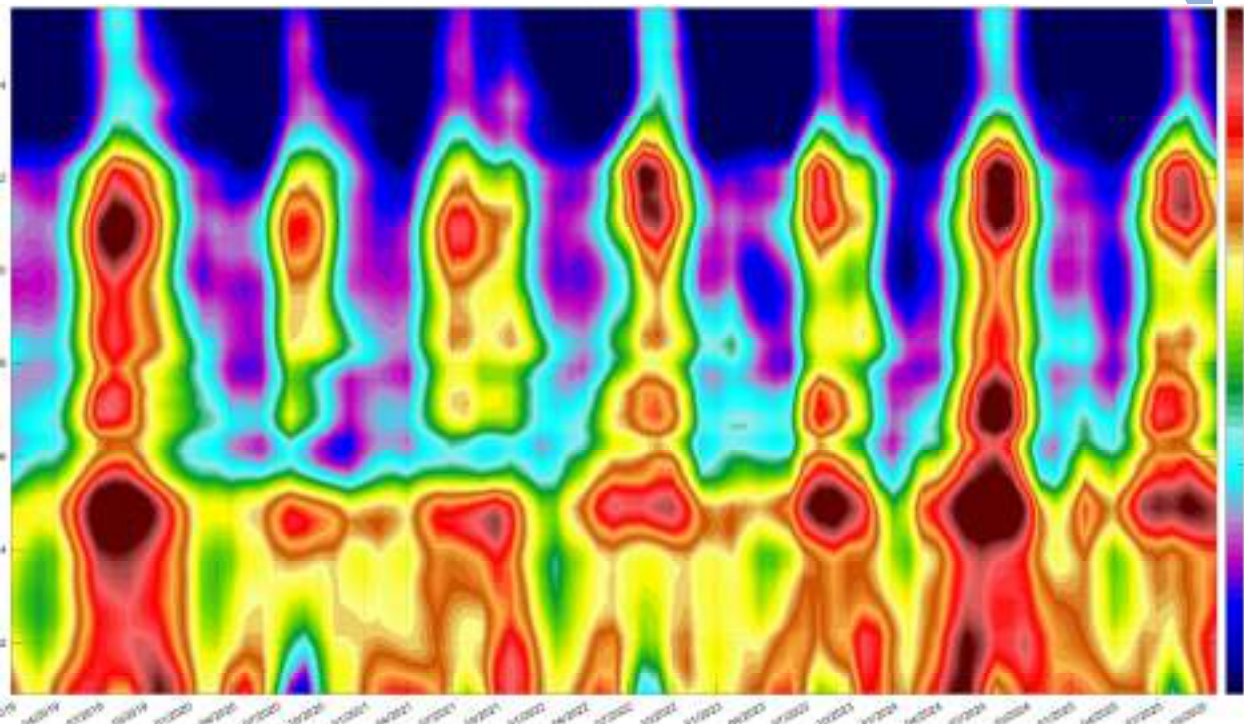
Pressions principales : Climat

Prédateurs en visite : des hôtes indésirables pour les petits pélagiques



Pressions principales : Climat

Activité de l'Upwelling



Intensification de l'upwelling durant la deuxième semestre 2025, cependant, l'activité de l'upwelling a été plus faible qu'en 2024

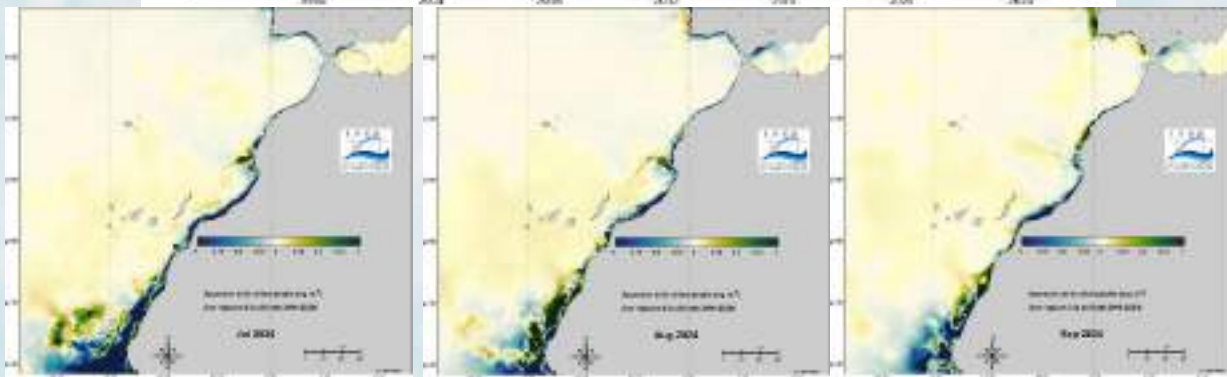
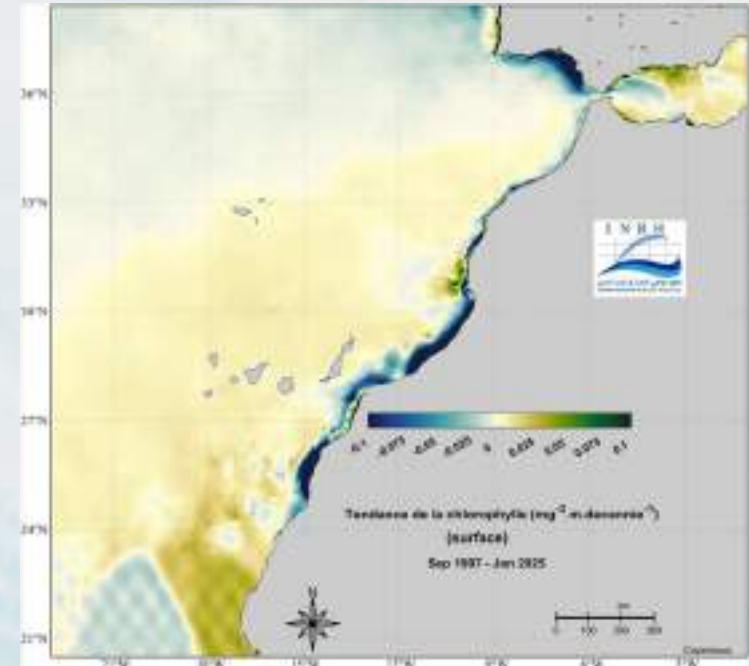
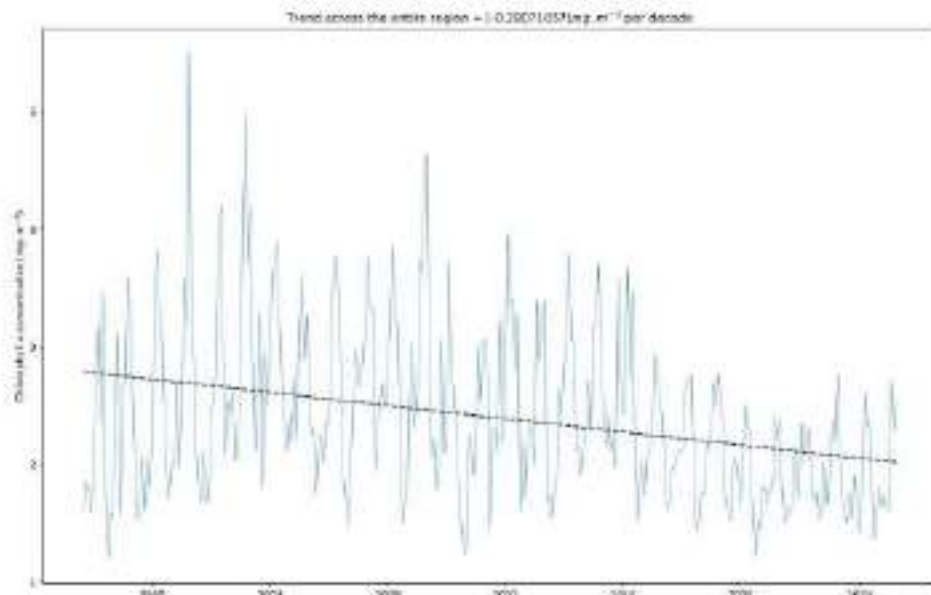


Atlantiro et INRH, 2025

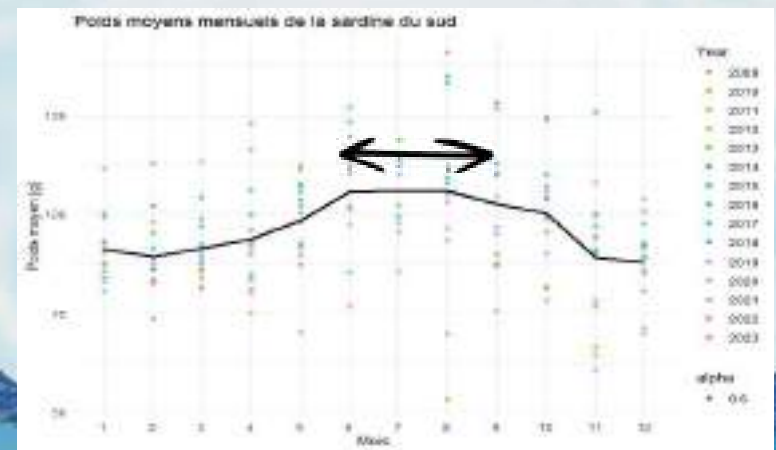


Pressions principales : Climat

Productivité primaire (Chla)



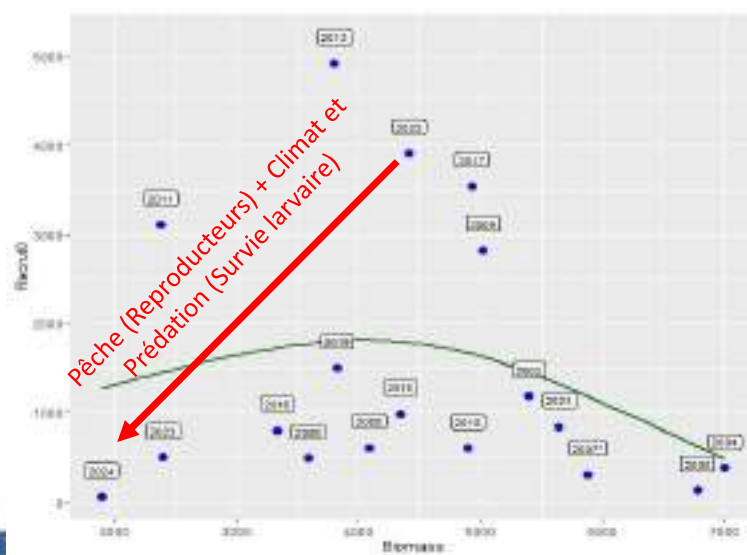
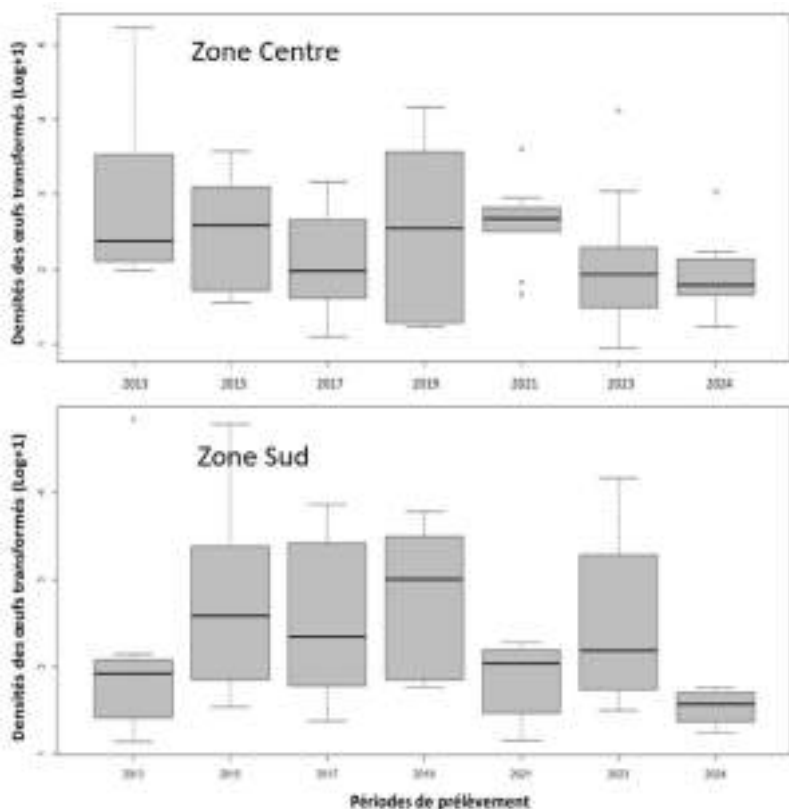
Anomalies négatives pendant les périodes de recrutement et d'engraissement



Impacts climatiques observés sur la sardine

Sardine

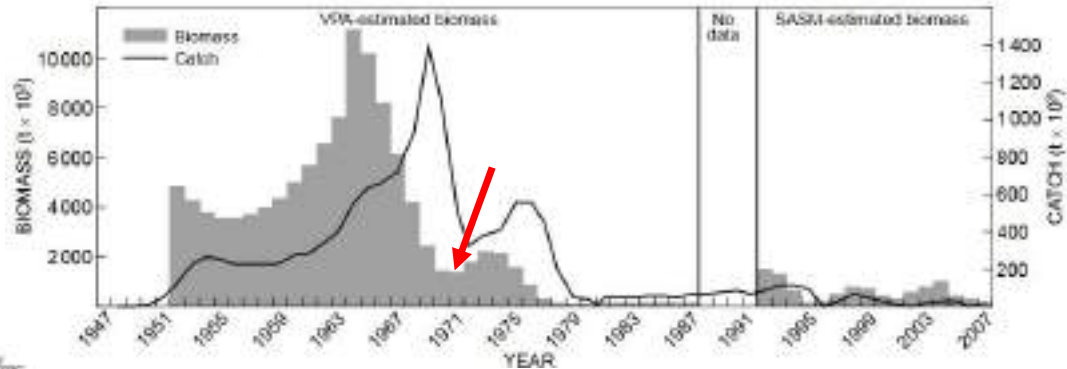
Dynamique de la ponte et du recrutement



Pêche intensive + climat → faible biomasse = peu de jeunes

Impacts climatiques vs Pêche

Sardine de la Namibie
(*Sardinops sagax*)



African Journal of Marine Science (2009) 38(2): 154-163
© 2009 African Journal of Marine Science

Journal of Marine Science
AFRICAN JOURNAL OF
MARINE SCIENCE
ISSN 1609-2297 (Print) 1609-9420 (Online)
http://dx.doi.org/10.2989/160922909.3.1.154

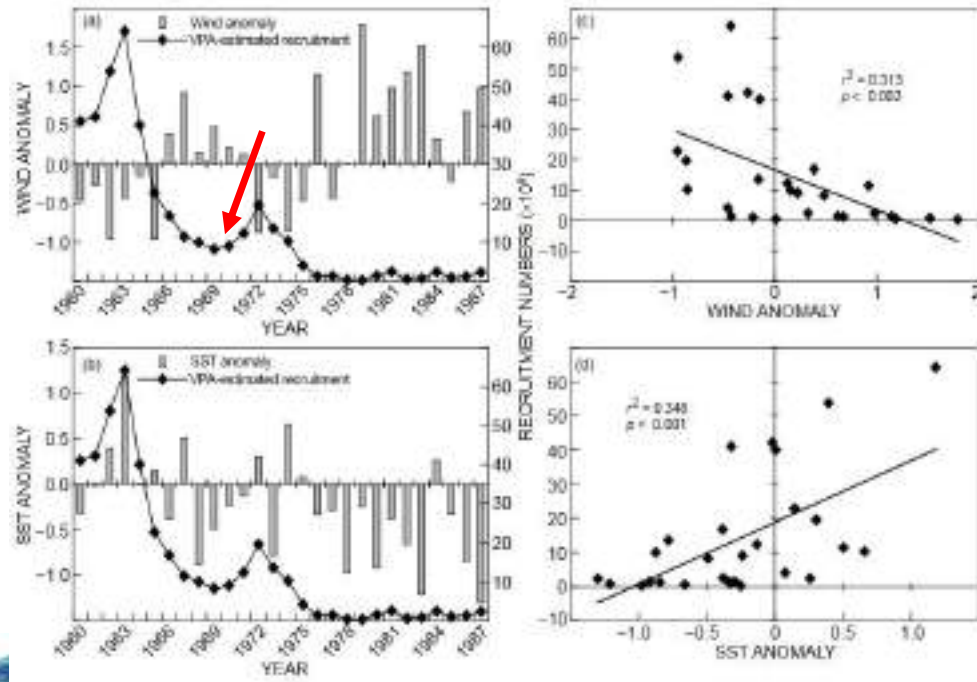
Use of environmental parameters to explain the variability in spawner-recruitment relationships of Namibian sardine *Sardinops sagax*

CH Kitchner*, CH Bartholomae and A Kreiner

National Marine Information and Research Centre, Ministry of Fisheries and Marine Resources, PO Box 912, Seapoint, Namibia

* Corresponding author, e-mail: ckitchner@mfmr.gov.na

Manuscript received November 2007, accepted April 2009

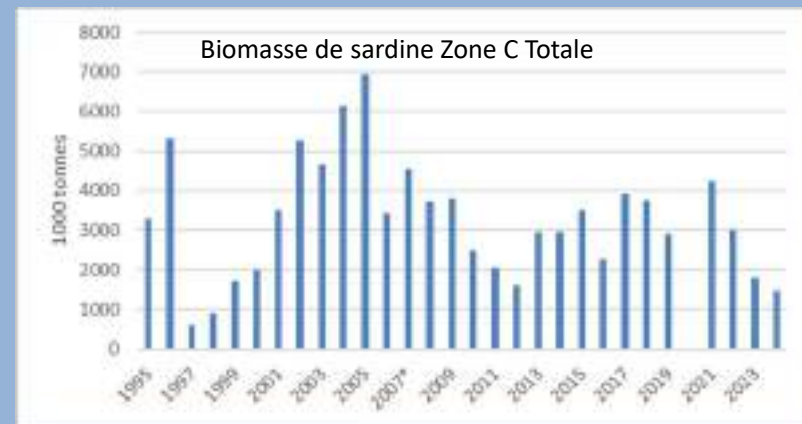
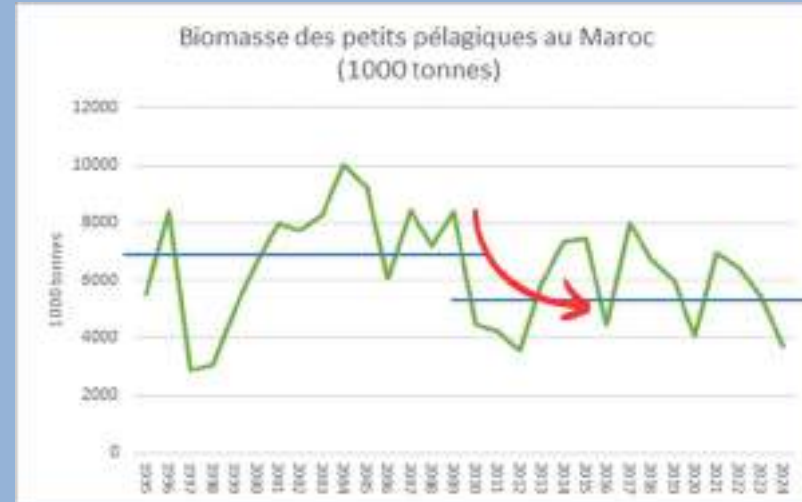


Impacts climatiques observés

Dynamique de la Biomasse

- Évaluation acoustique indiquant une tendance en « V inversé » : cycles successifs de hausse puis de chute, en lien avec la surpêche et les conditions environnementales défavorables.
- Tendances à la baisse de la biomasse

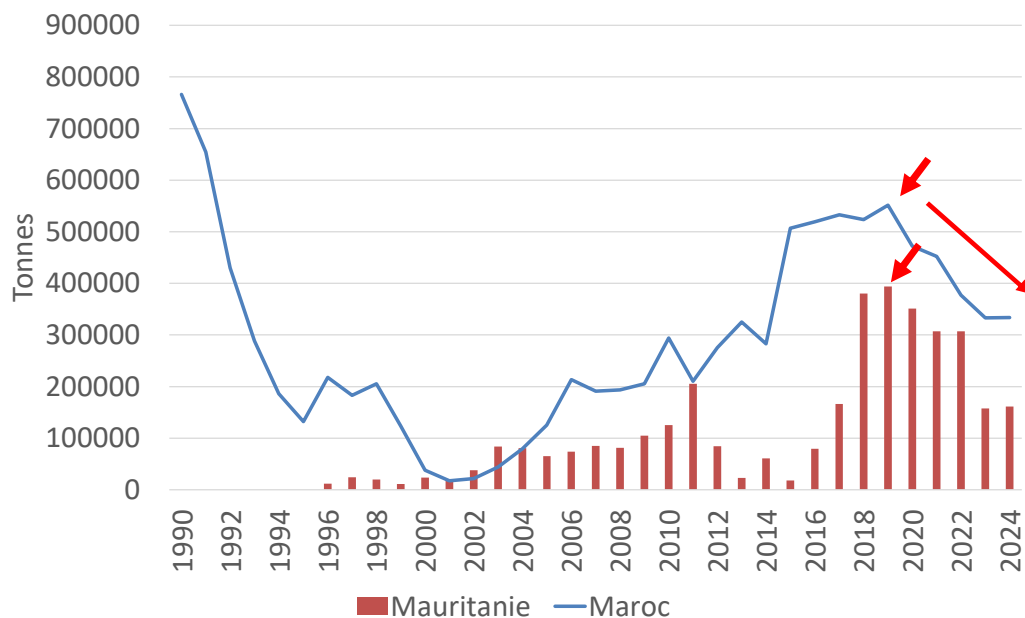
Dynamique d'une biomasse dynamique des PP vs Pêche et Climat



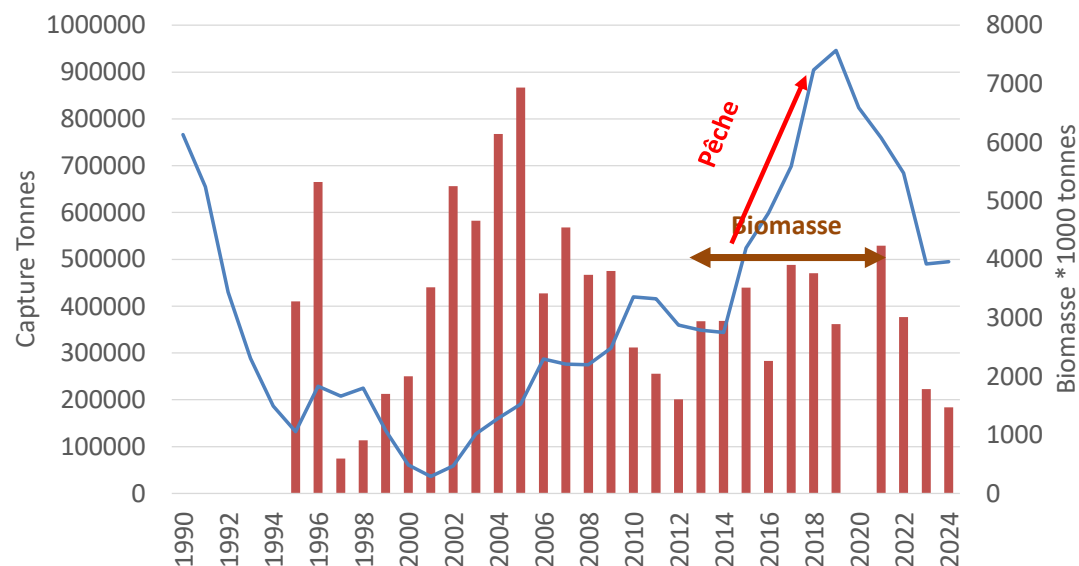
Pressions principales : Impacts de la pêche

Prélèvement par la pêche (Cas de la sardine)

Capture de sardine au niveau de la zone C



Capture de Sardine au niveau de la zone C

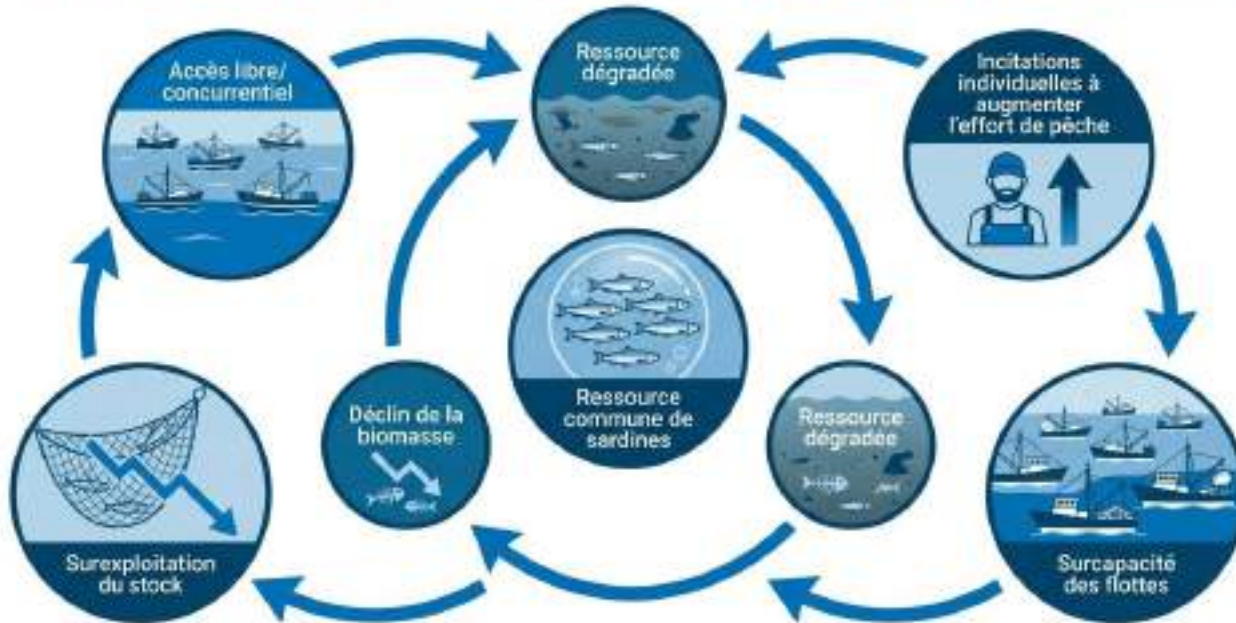


- Depuis les pics de 2018-2019 (Plus que 900 000 tonnes), les captures ont baissé au niveau des deux pays de 28% (-12% au Maroc et -49% en Mauritanie)
- Excès de l'effort de pêche dans les deux parties
- Les prédateurs jouent leur rôle dans l'équation (facteur non tenu en compte)
- Etat de Surexploitation de la sardine zone C (depuis 2023) et A+B (depuis 2024)



Pressions principales : Impacts de la pêche

LA TRAGÉDIE DES BIENS COMMUNS: LE CYCLE DE LA PÊCHE



The Tragedy of the Commons (1968, Gerret Hardin)

Idée Clé

L'accès concurrentiel à une ressource mobile commune crée une incitation individuelle à maximiser la capture immédiate, menant inévitablement à la surexploitation collective si aucune règle commune concertée ne limite l'accès. L'aménagement individuel quelque ce soit ne mène à des succès à long terme.

Mécanisme

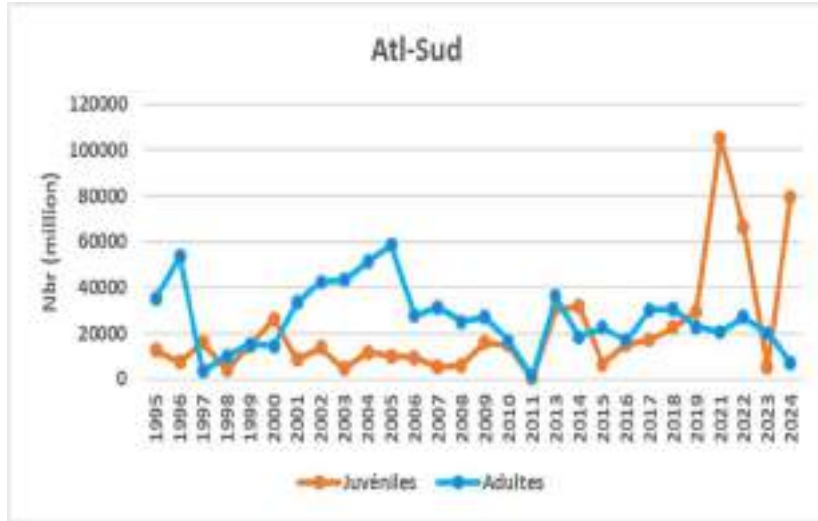
Absence de règles communes crédibles et fondées + Variabilité environnementale = Risque systématique d'effondrement du stock

Sortie Souhaitée :

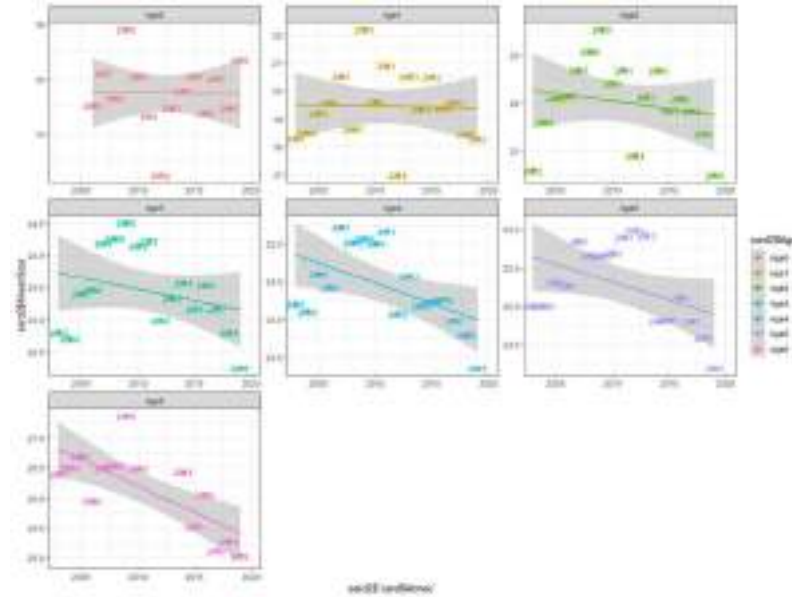
Passage d'une compétition destructive (Suicide collective) à une coopération régulée (quotas, contrôle, ajustement dynamique et adaptatif)

Pressions principales : Impacts de la pêche

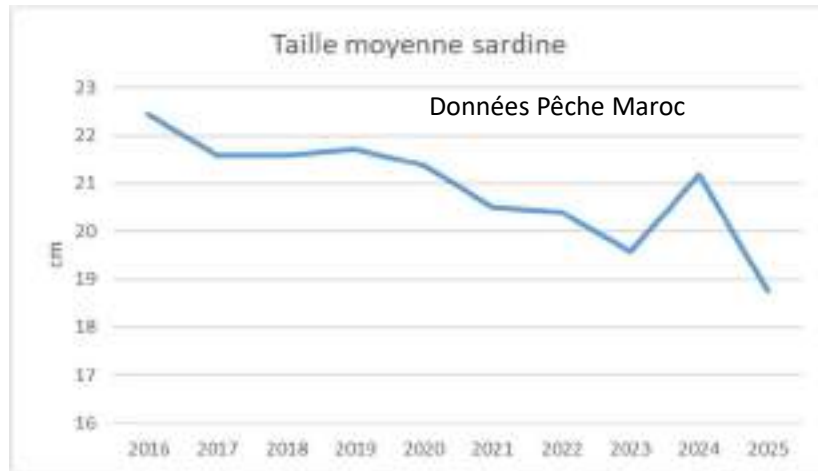
Dominance de la fraction jeune des stocks de sardine

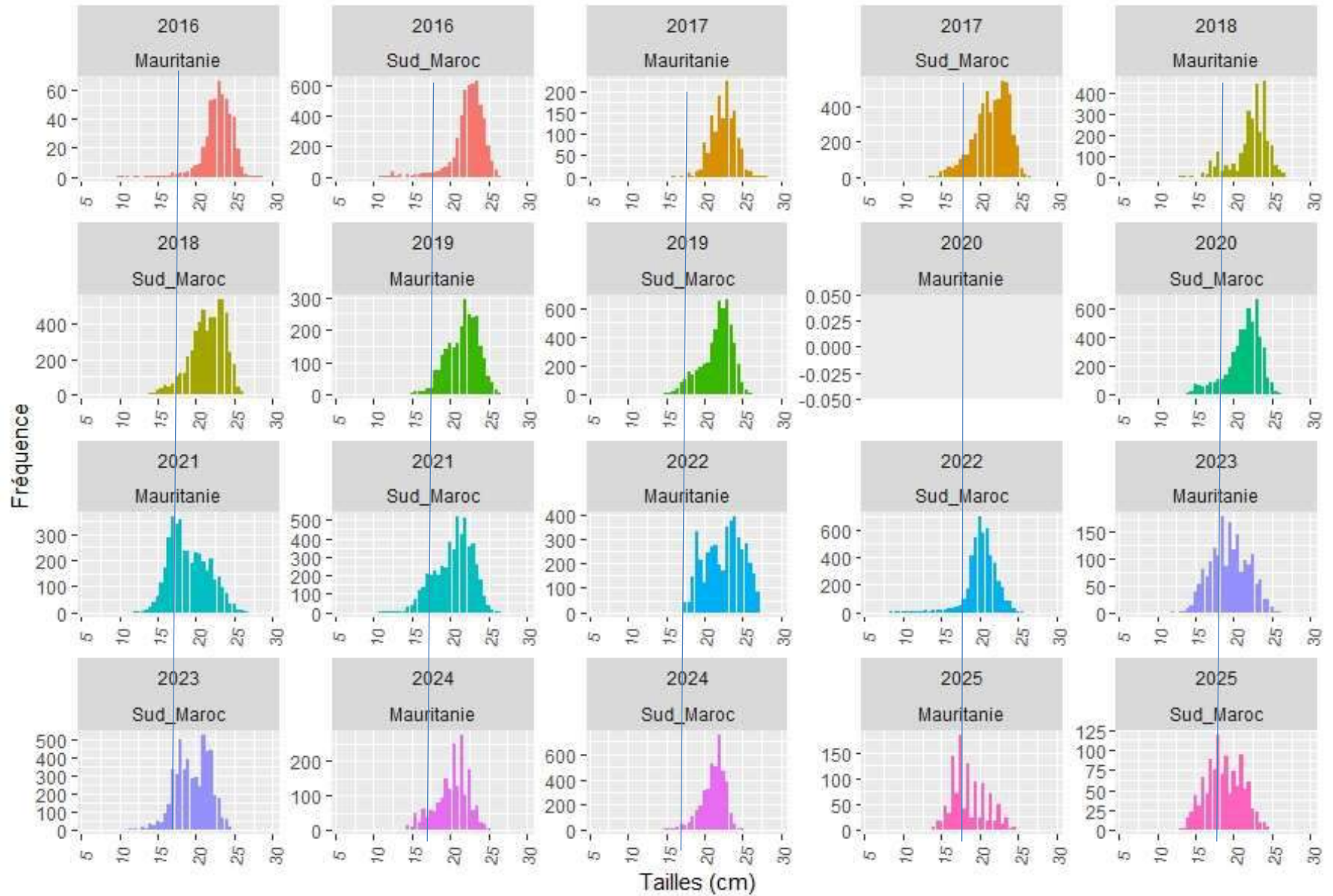


Tailles (cm)



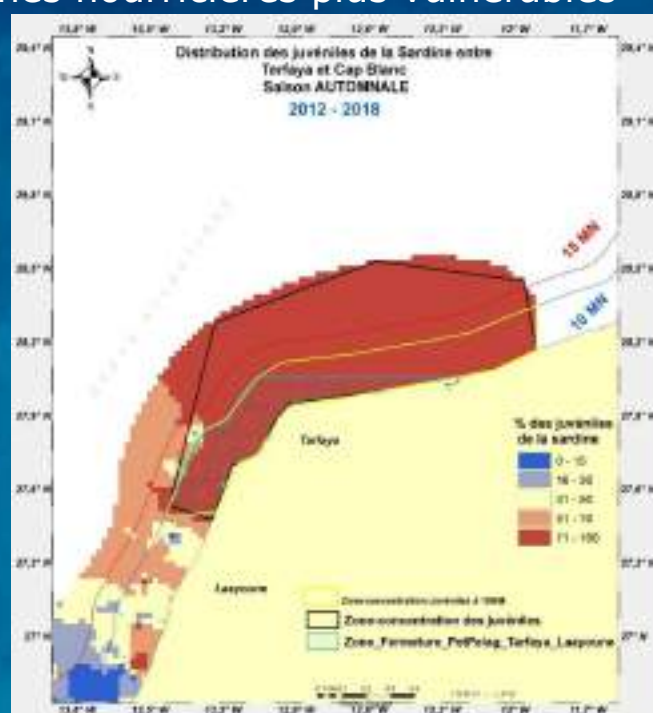
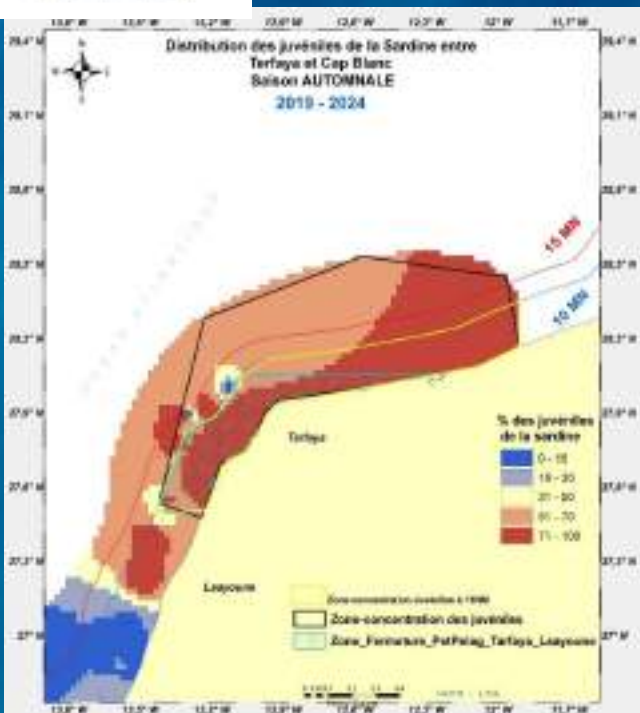
Dominance de la fraction jeune du stock sous les effets combinés de la pêche et du climat





Impacts combinés de la pêche vs climat

Zones nourricières plus vulnérables

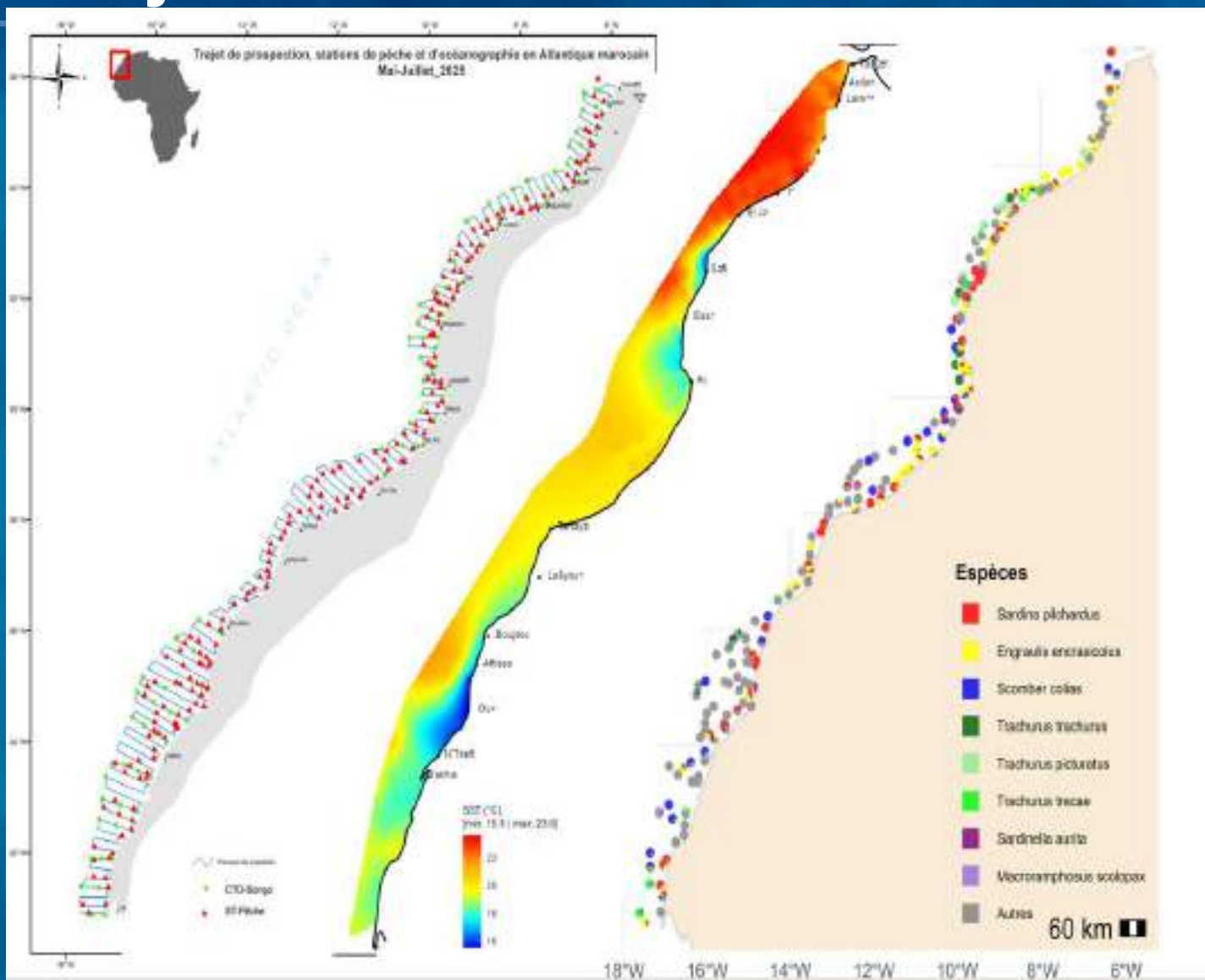


Réduction de l'aire de la nurricerie, probablement liée au réchauffement des eaux au large.

Une réduction des zones d'activité des senneurs + une augmentation de la Pression de pêche axée sur les juvéniles au niveau des zones nourricières

Une fermeture de la grande zone nourricière a été adoptée

Mise à jour de la situation des stocks en bref




Enseignements clés

La variabilité climatique et la pression de pêche agissent de concert comme des architectes invisibles de l'état des stocks petits pélagiques

- **Renforcer la surveillance intégrée** : suivre en continu l'évolution des stocks à travers les relevés acoustiques et les observations environnementales (SST, chlorophylle-a, oxygène, anomalies thermiques).
- **Prendre en compte la variabilité multi-dimensionnelles** : les fluctuations des stocks sont liées à des facteurs environnementaux, biologiques, humains et économiques qu'il faut mieux comprendre et anticiper.
- **Inclure la dimension socio-économique** : intégrer les dynamiques humaines et économiques dans les systèmes de suivi et d'analyse.
- **Favoriser la coopération régionale** : mettre en place des plateformes communes pour le partage, la standardisation et l'échange des données.

Cap sur une gestion durable et adaptative des pêcheries

01. **Gérer selon l'état des stocks** : adopter des mesures adaptatives et dynamiques fondées sur des limites de précaution, appuyées par des structures locales de gestion.
 02. **Protéger pour mieux produire** : instaurer des périodes et zones de protection pour le recrutement et la reproduction, et transformer les zones côtières clés en aires marines protégées.
 03. **Impliquer les pêcheurs** : encourager leur participation active à la collecte de données en temps réel et au suivi scientifique.
 04. **Renforcer la coopération régionale** : partager la science, les données et les bonnes pratiques de gouvernance.
 05. **Investir dans les capacités et la durabilité** : consolider les institutions et sécuriser un financement durable au niveau national et régional.
 06. **Anticiper les effets du climat** : soutenir la recherche sur les interactions climat-ressources halieutiques pour une adaptation proactive.
 07. **Naviguer avec le changement** : miser sur l'innovation, la résilience et la co-construction des solutions climatiques et d'adaptation.
- 

The background is a vibrant blue with a subtle, wavy texture resembling water ripples. There are some lighter, abstract shapes in the corners, possibly representing bubbles or light reflections. The word 'MERCI!' is centered in a bold, white, sans-serif font. Below it, the word 'MERCI!' is repeated in a lighter, semi-transparent blue color, creating a reflection effect.

MERCI!
MERCI!