



Situation des ressources halieutiques pélagiques côtières au Sénégal

Thiaw M., Brochier T., Ngom F., Sarré A., Chnar V.N., Maslyankin G.

Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye
(ISRA/CRODT)

modouth@hotmail.fr



Salon Maritime de Dakar

04 au 06 octobre 2013

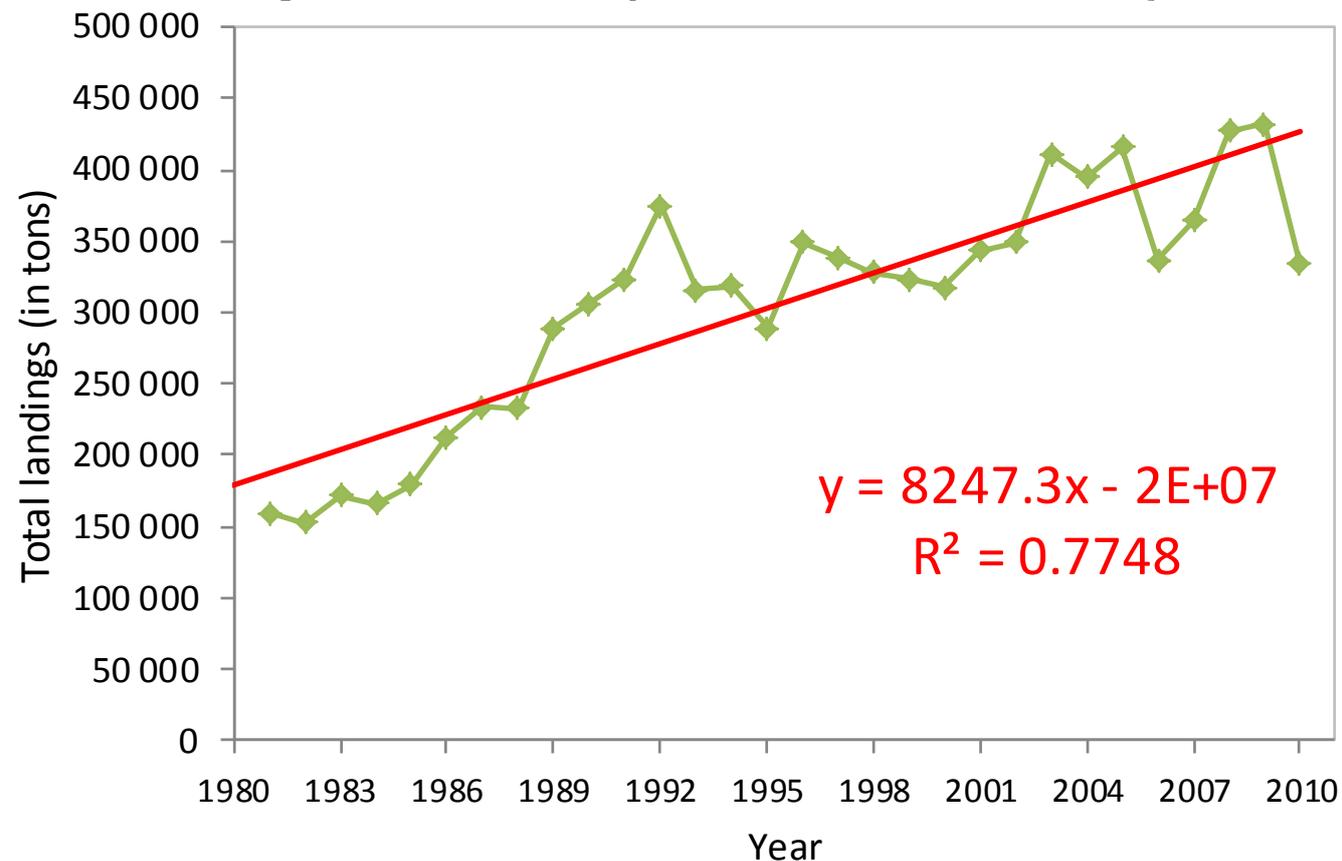
KING FAHD PALACE - N'Gor - Almadies

PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Contexte de la pêche au Sénégal
2. Observations acoustiques de décembre 2012 du navire de recherche russe Atlantida
3. Interprétation des résultats
4. Conclusion

CONTEXTE DE LA PECHE AU SENEGAL

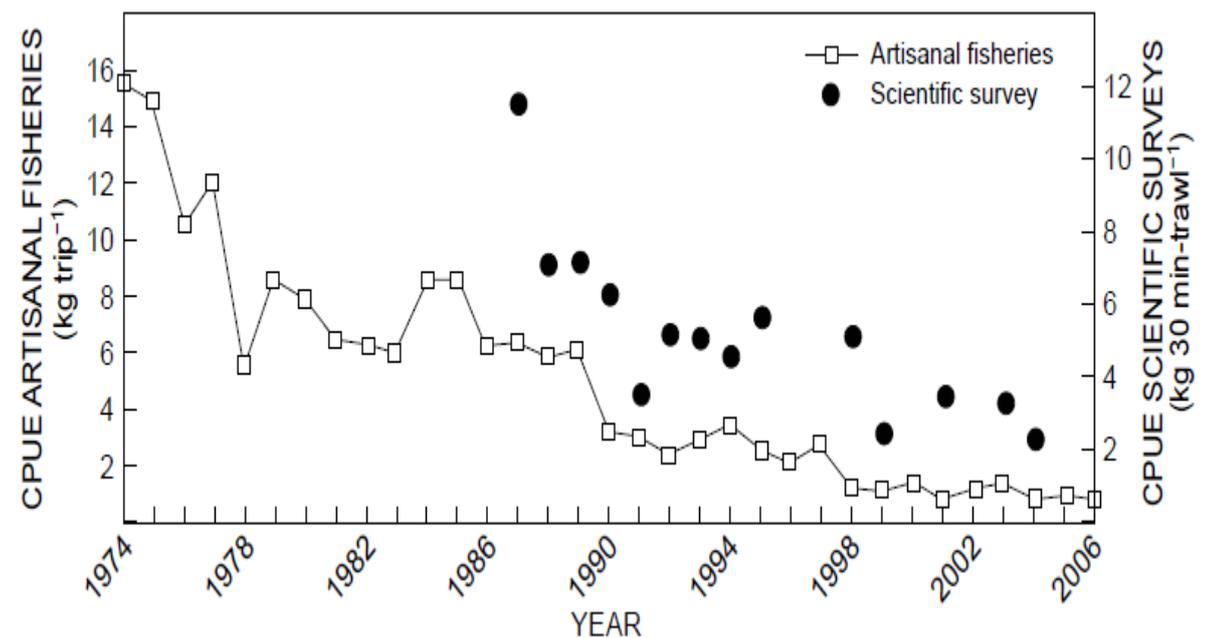
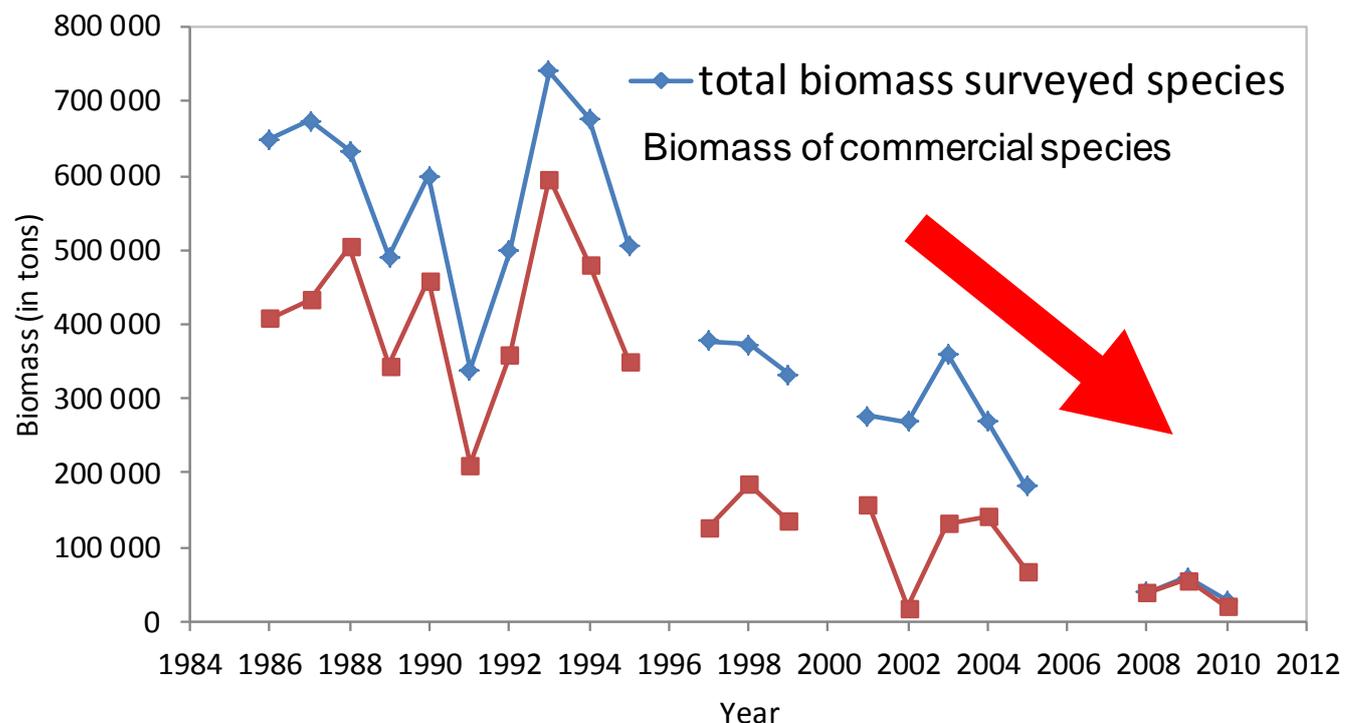
Captures (1980-2010)



Augmentation des captures annuelles sur la 1985-2010

Diminution de la biomasse des espèces démersales sur la période 1985-2010

Biomasses estimées



Thiao et al. (2012)

Secteur de la pêche EN DIFFICULTE (stocks démersaux effondrés, hausse des prix du yaboy..)

PETITS PELAGIQUES AU SENEGAL

■ Espèces à affinité tropicale

Sardinelle ronde « *yaboy meureug* »



Sardinella aurita

Sardinelle plate « *yaboy tass* »



Sardinella maderensis

Ethmalose « *cobo* »



Ethmalosa fimbriata

Caranque africaine



Decapterus rhoncus

Chinchard noir



Trachurus trachurus

Chinchard ouest africain



Trachurus trecae

Maquereau espagnol



Scomber japonicus

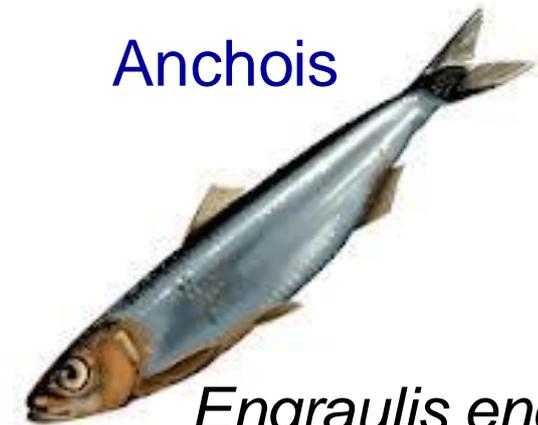
■ Espèces à affinité tempérée

Sardine



Sardina pilchardus

Anchois



Engraulis encrasicolus

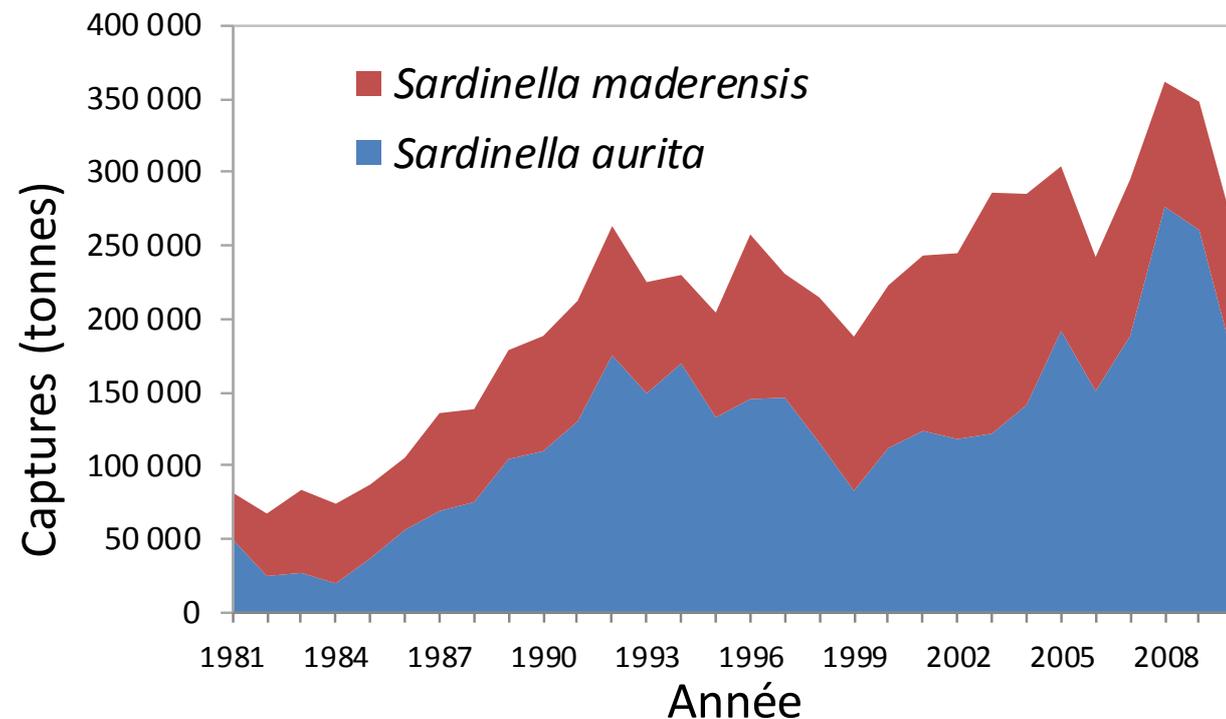
Ceinture



Trichiurus lepturus

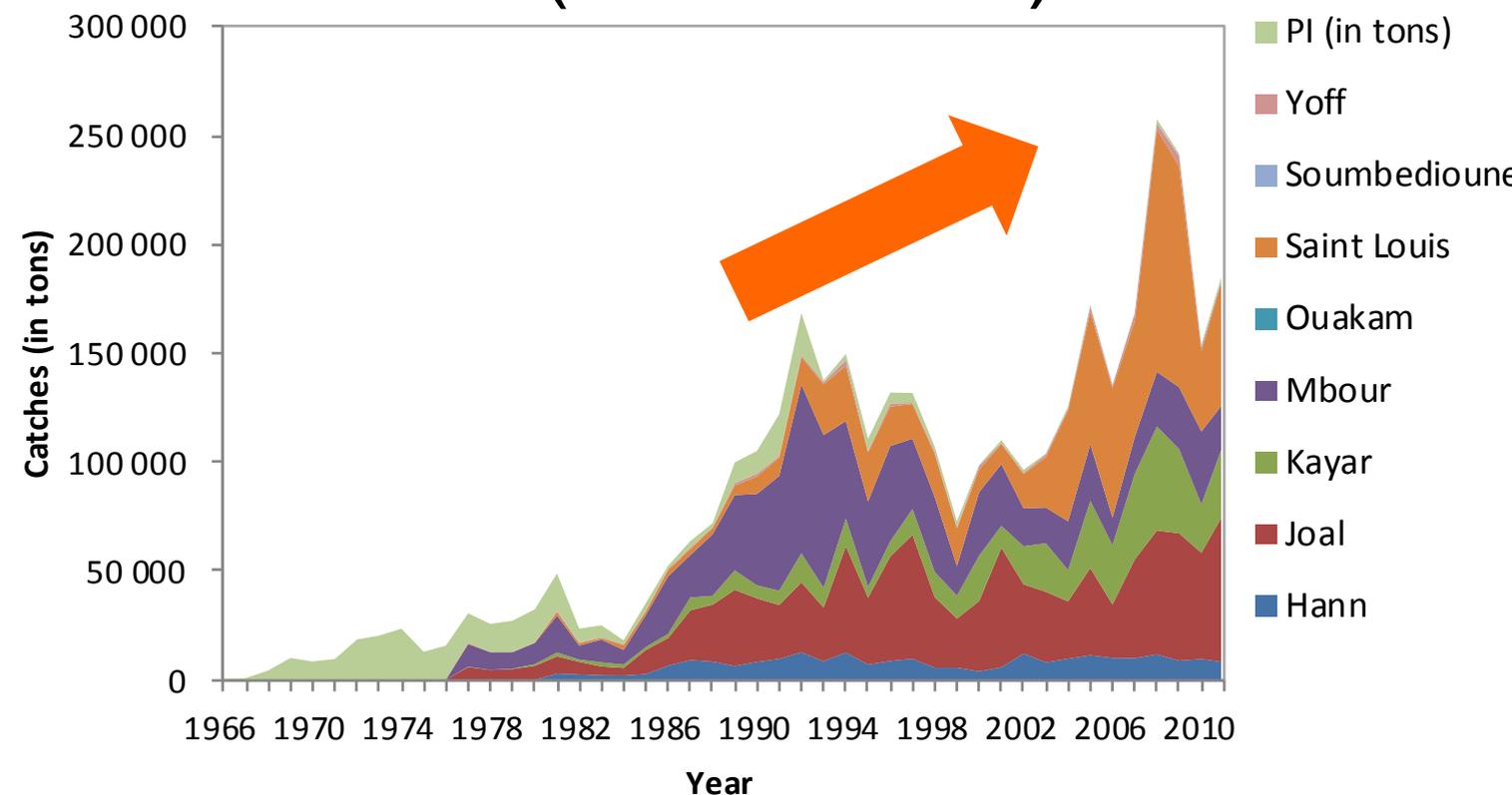
PECHERIES DE SARDINELLES

Données CRODT (1980-2010)



Au Sénégal: moyenne de **300 000 tonnes/an** sur la période 1996-2005 (Dème, 2008)

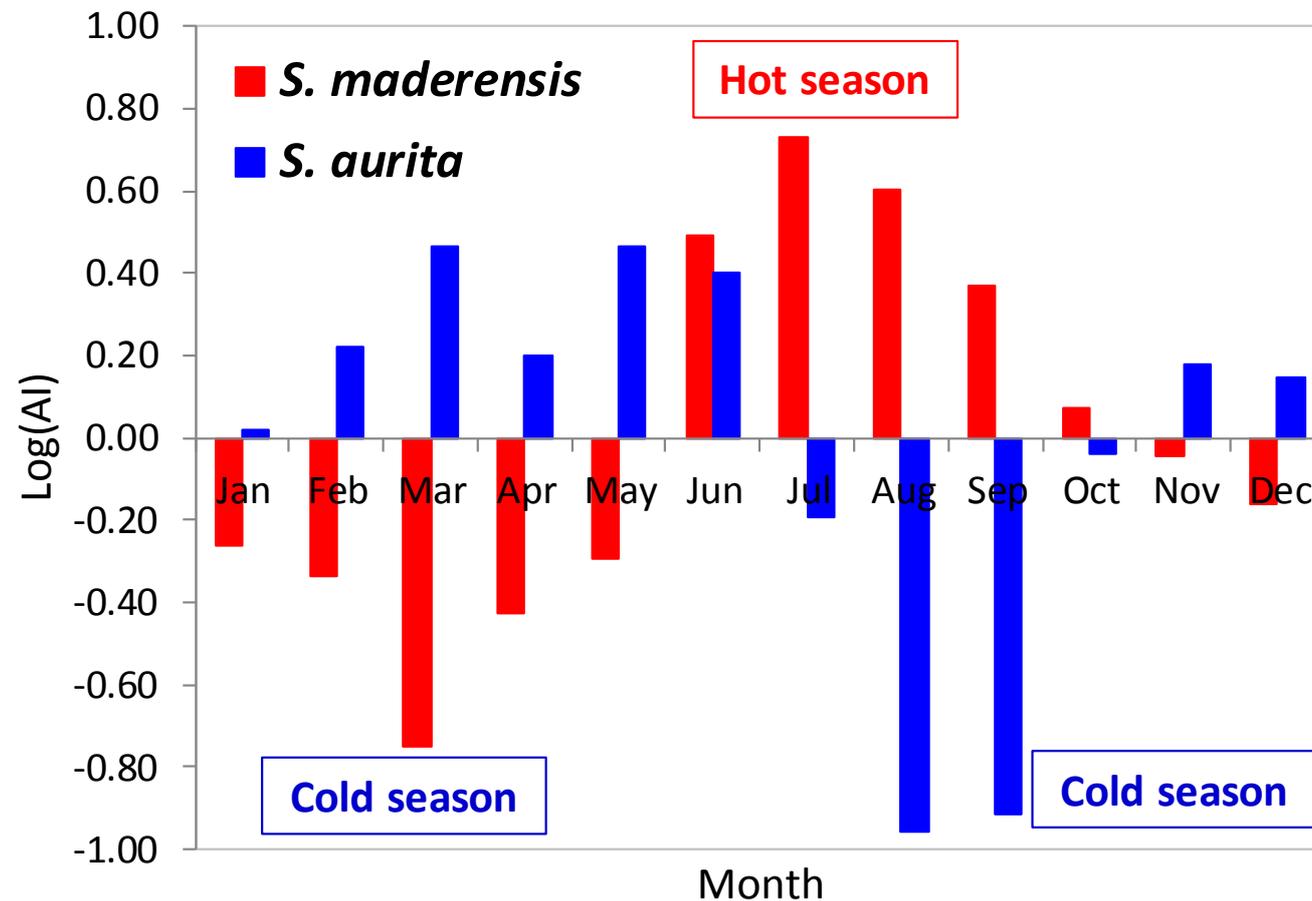
Captures de la sardinelle ronde (1966-2011)



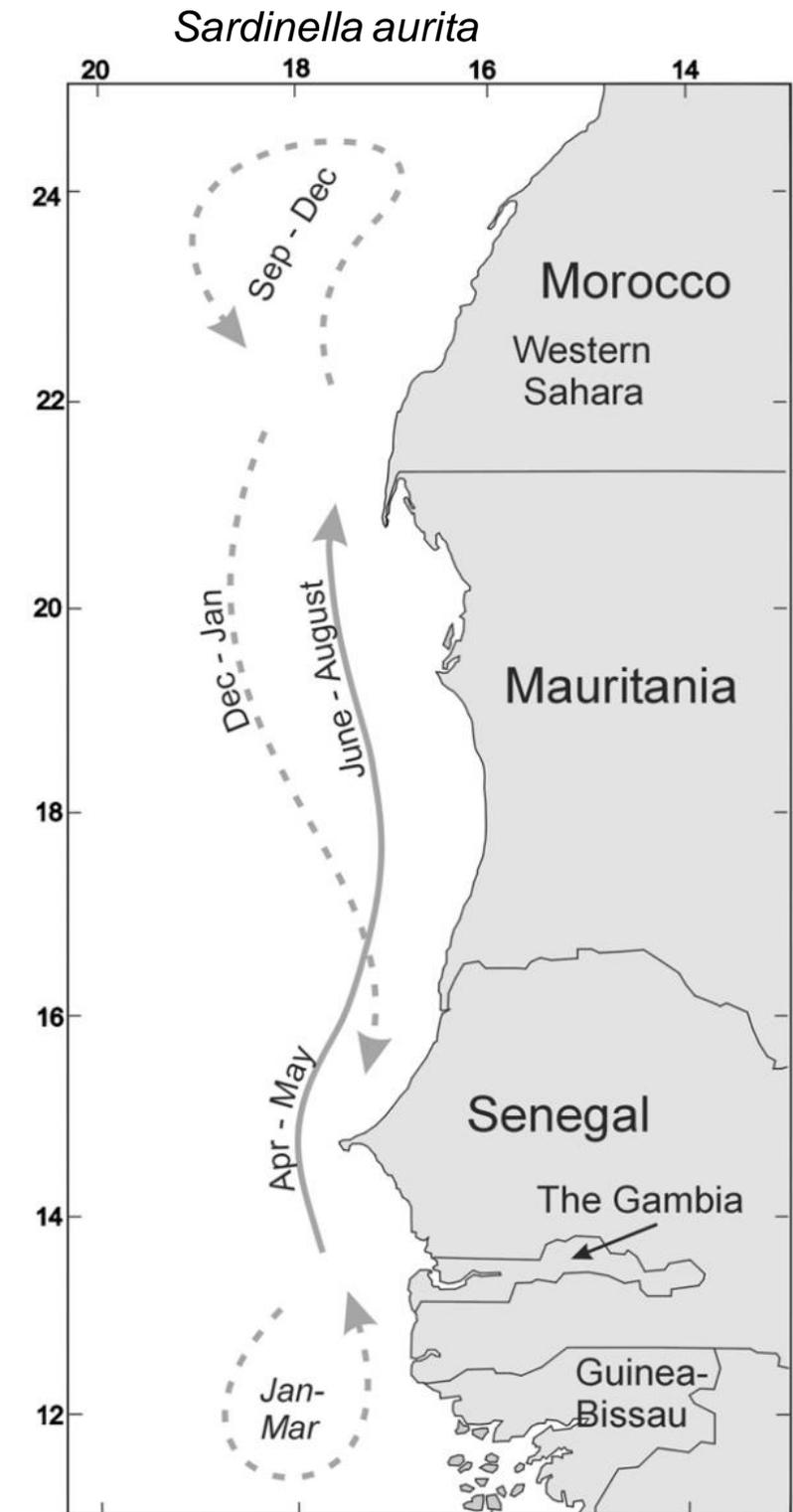
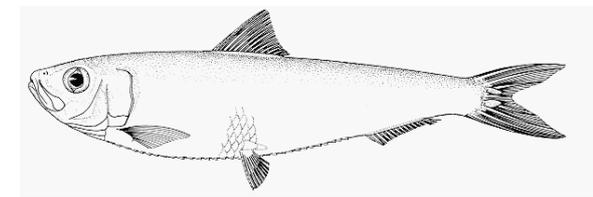
Stocks de sardinelles surexploités (FAO, 2012).

Biologie & migrations

- Durée de vie: 5 ans
- Reproduction de la sardinelle ronde
 - Maturité sexuelle : $L_{f50\%}$: 18,4 cm Lf, $L_{90\%}$: 21,5 cm Lf et $L_{100\%}$: 25 cm Lf
 - Variabilité saisonnière des abondances



➔ Stocks partagés



Observations acoustiques Russe de décembre 2012

Navire Atlandida



Campagne du 16 au 27
décembre 2012

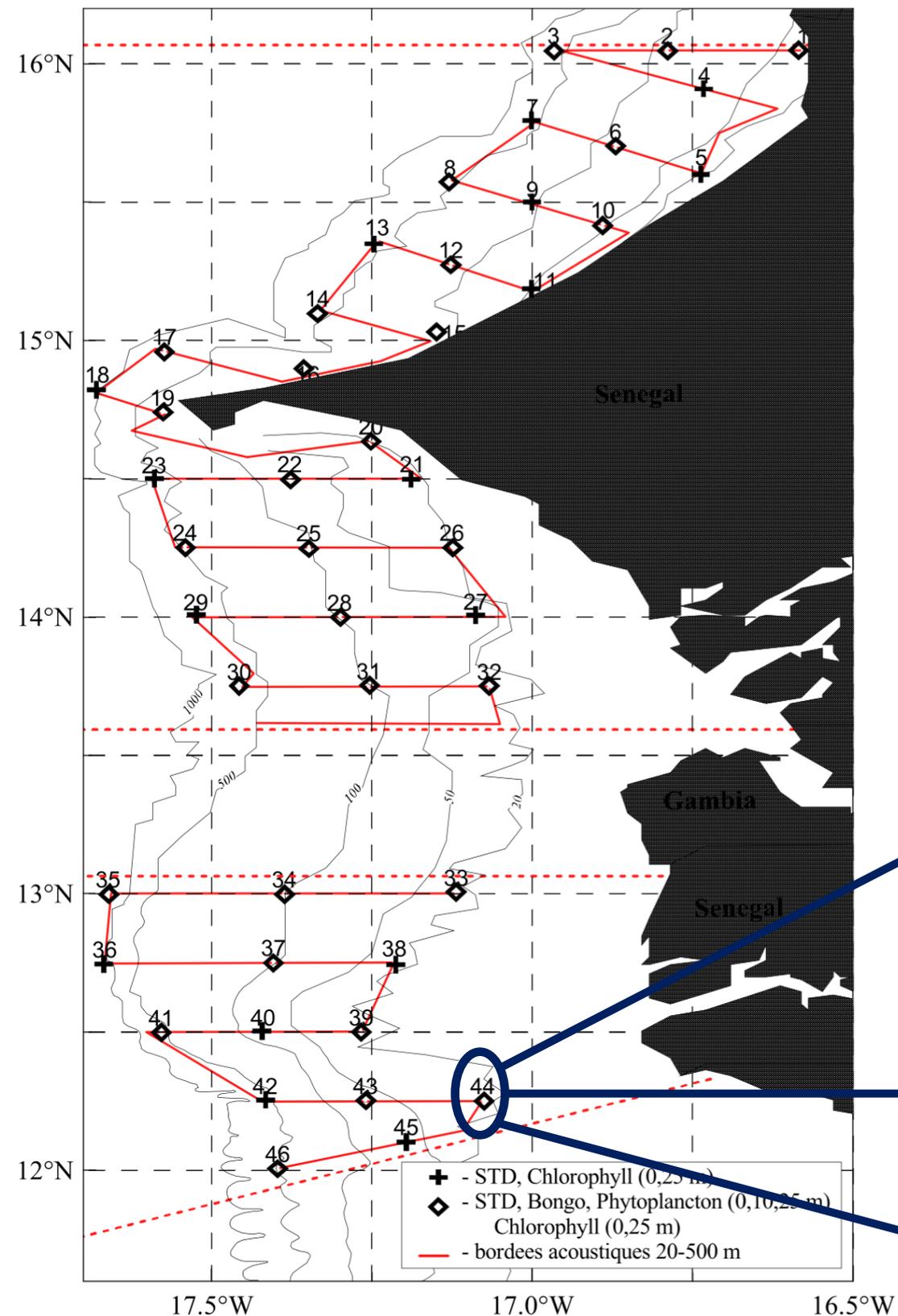
**Réalisée dans la ZEE
Sénégalaise**

**Evaluation de l'état
des stocks des
poissons pélagiques
cotiers**



Méthodologie

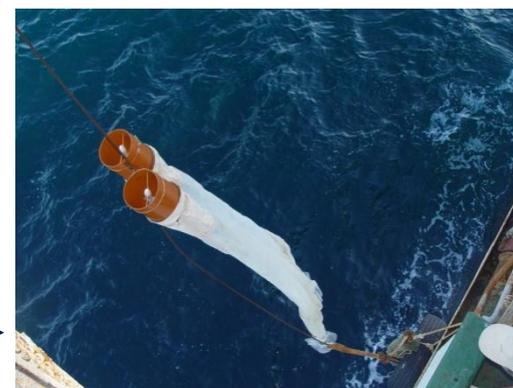
- **Prospection acoustique**
- **Profondeur: 20-500 m**
- **Distance entre les bordées < 15 milles**



Trajet du navire Atlantida et schéma des bordées acoustiques



Réalisation des stations océanologiques (TSM, salinité, phosphore, chlorophylle a, oxygène)

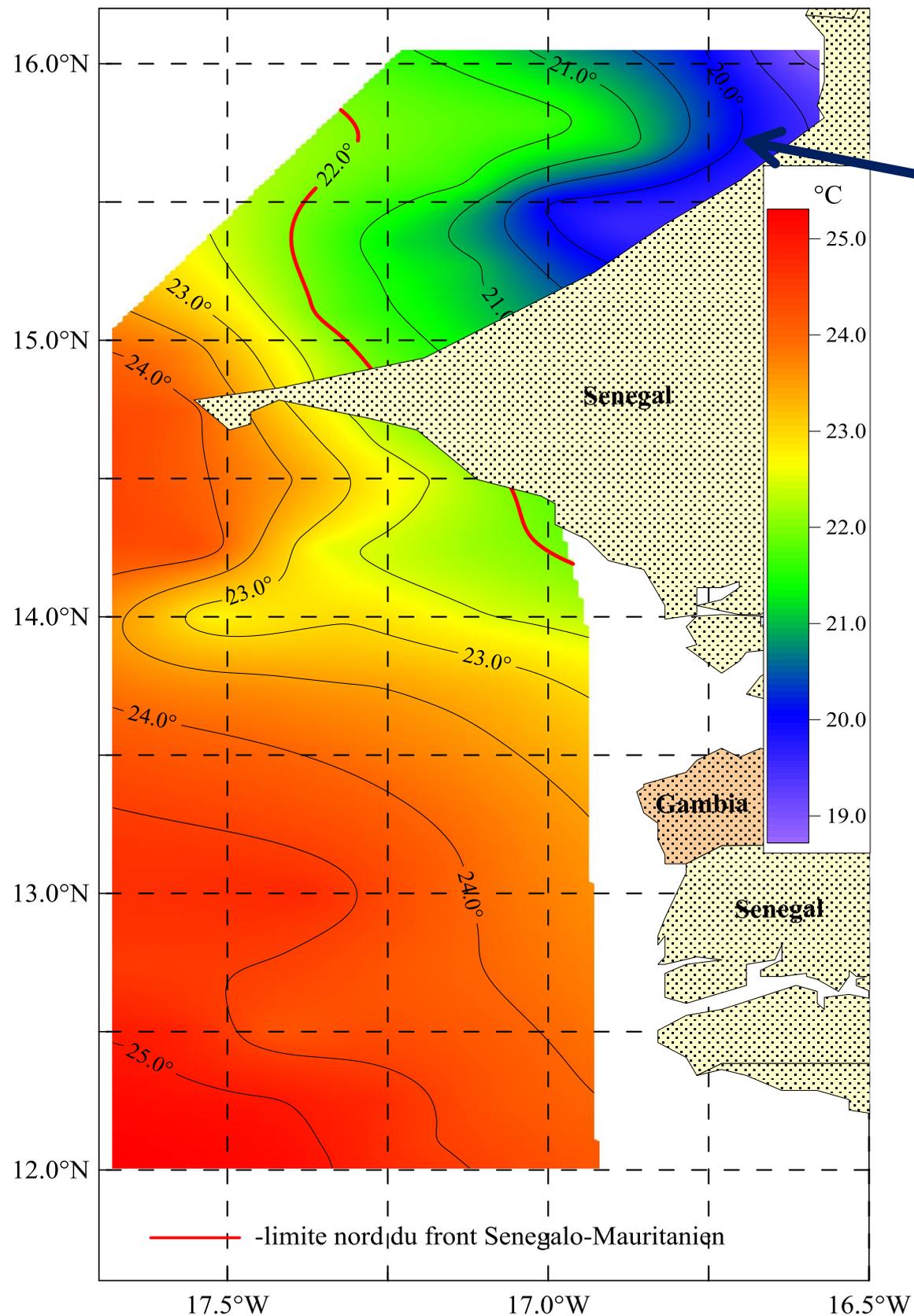


Collection d'échantillons de zooplancton et ichthyoplancton

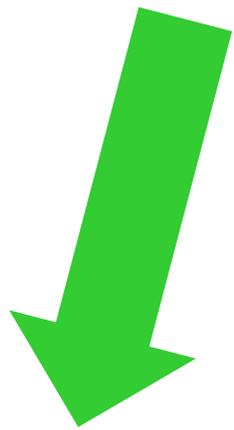


Pêche: échantillonnage biologique (abondances, spectres de taille, sexe, maturité des gonades, adiposité des viscères, contenus stomacaux)

Résultats: Déplacement du front TSM



**Mouvement rapide
du Front Sénégal-
mauritanien de TSM
vers le sud du Cap
Blanc**

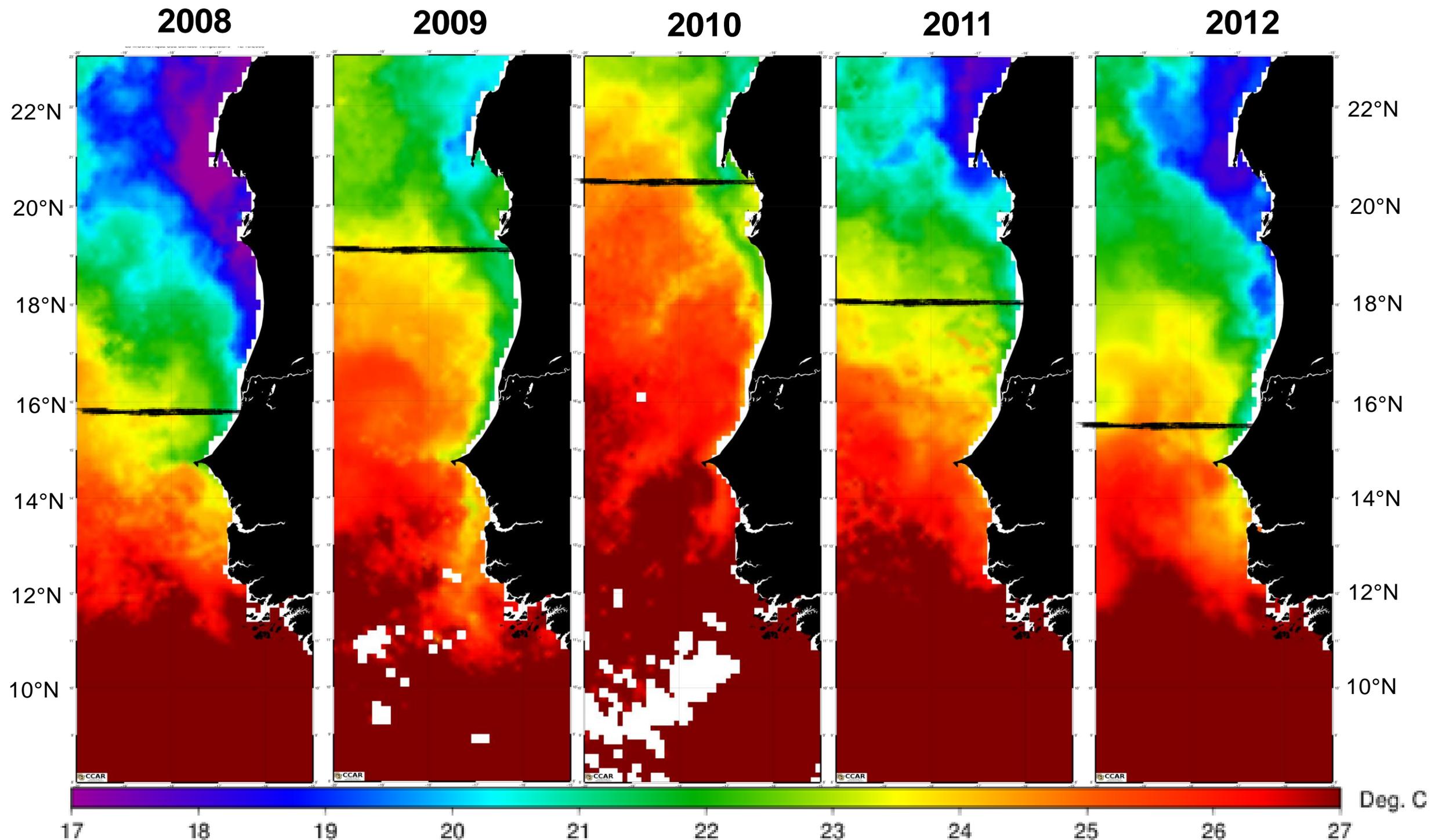


**Migrations des
espèces pélagiques**

du 16 au 27 décembre 2012

Répartition de la température à la surface de la mer (TSM)

Température de surface en décembre (satellite)

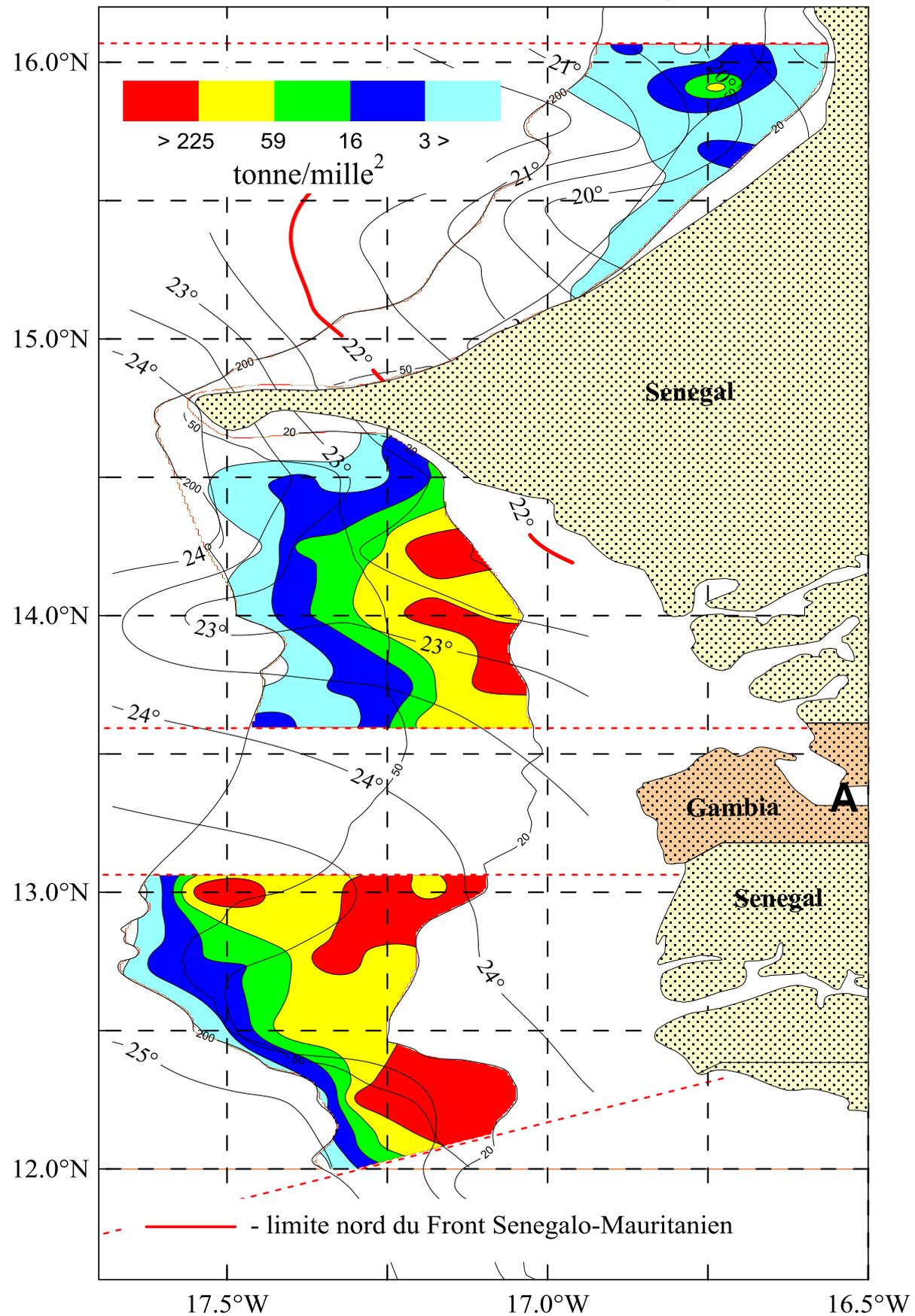


➡ Upwelling 2012 en avance par rapport à la moyenne décennale

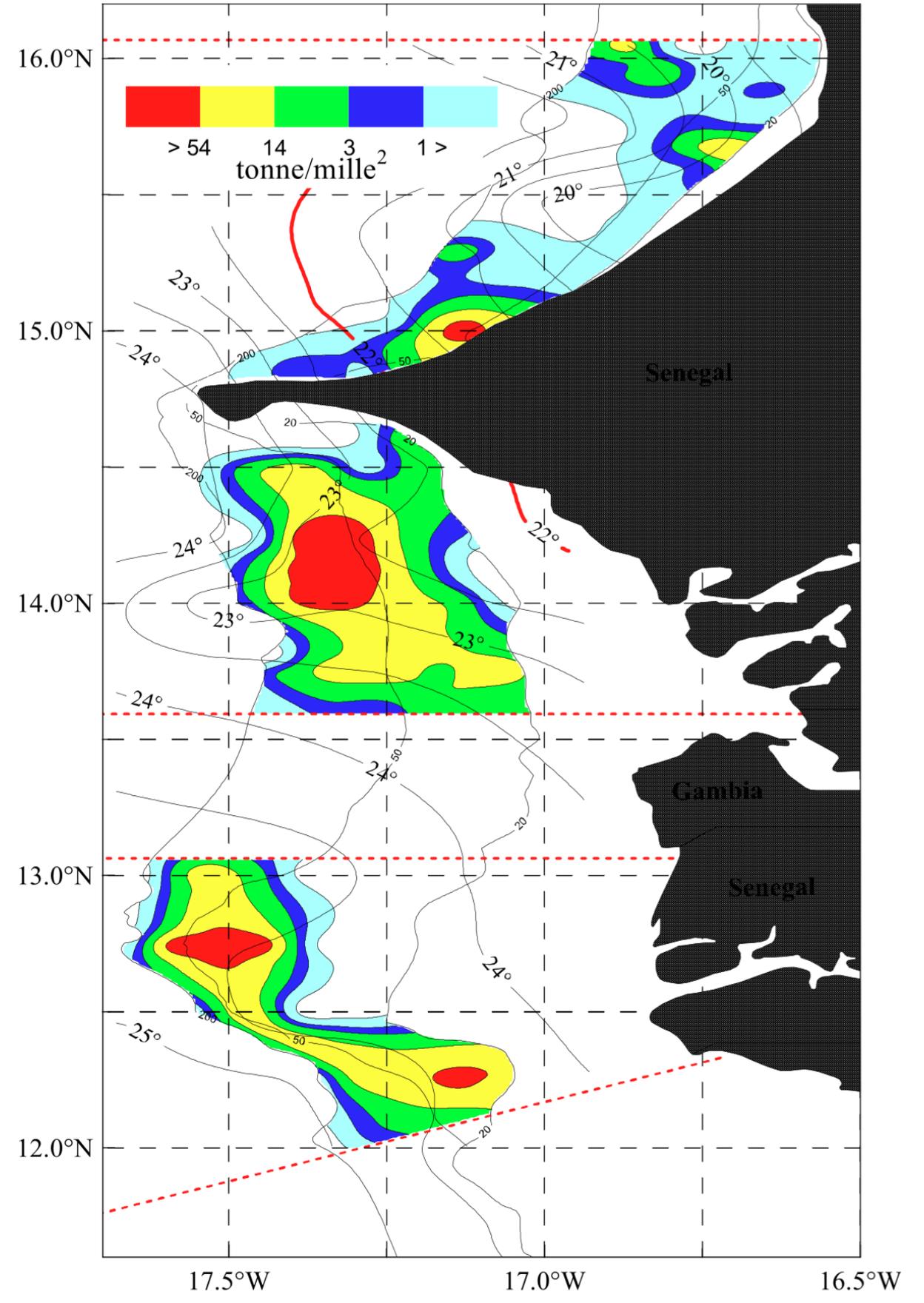
➡ 2003, 2006, 2007 et 2008 comparable à 2012.

Répartitions spatiales des sardinelles suivant la TSM

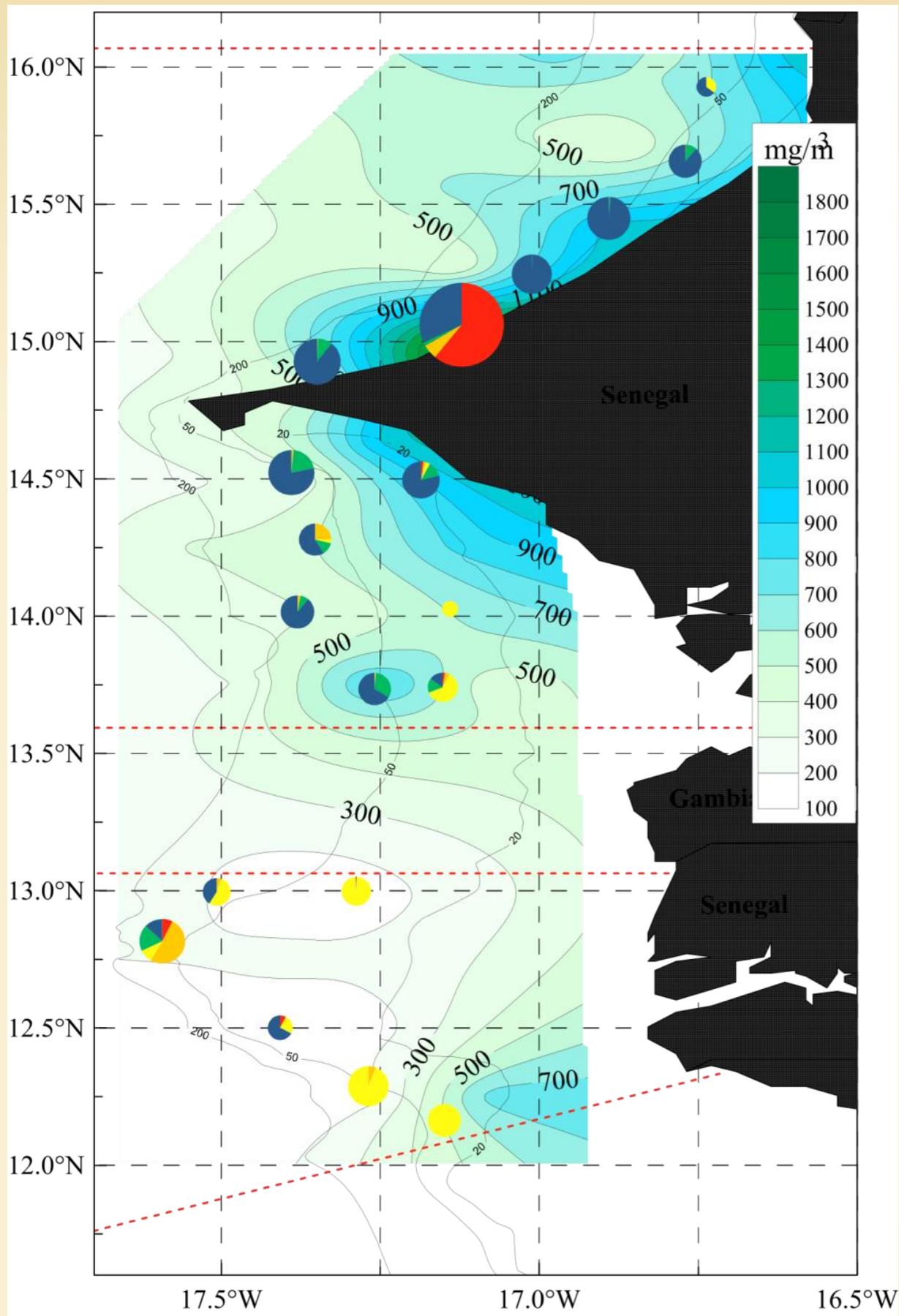
Sardinelle plate 'Yaboye Tass'



Sardinelle ronde 'yaboy meureug'

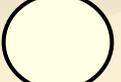


Composition spécifique des captures de poissons et leur répartition de seston

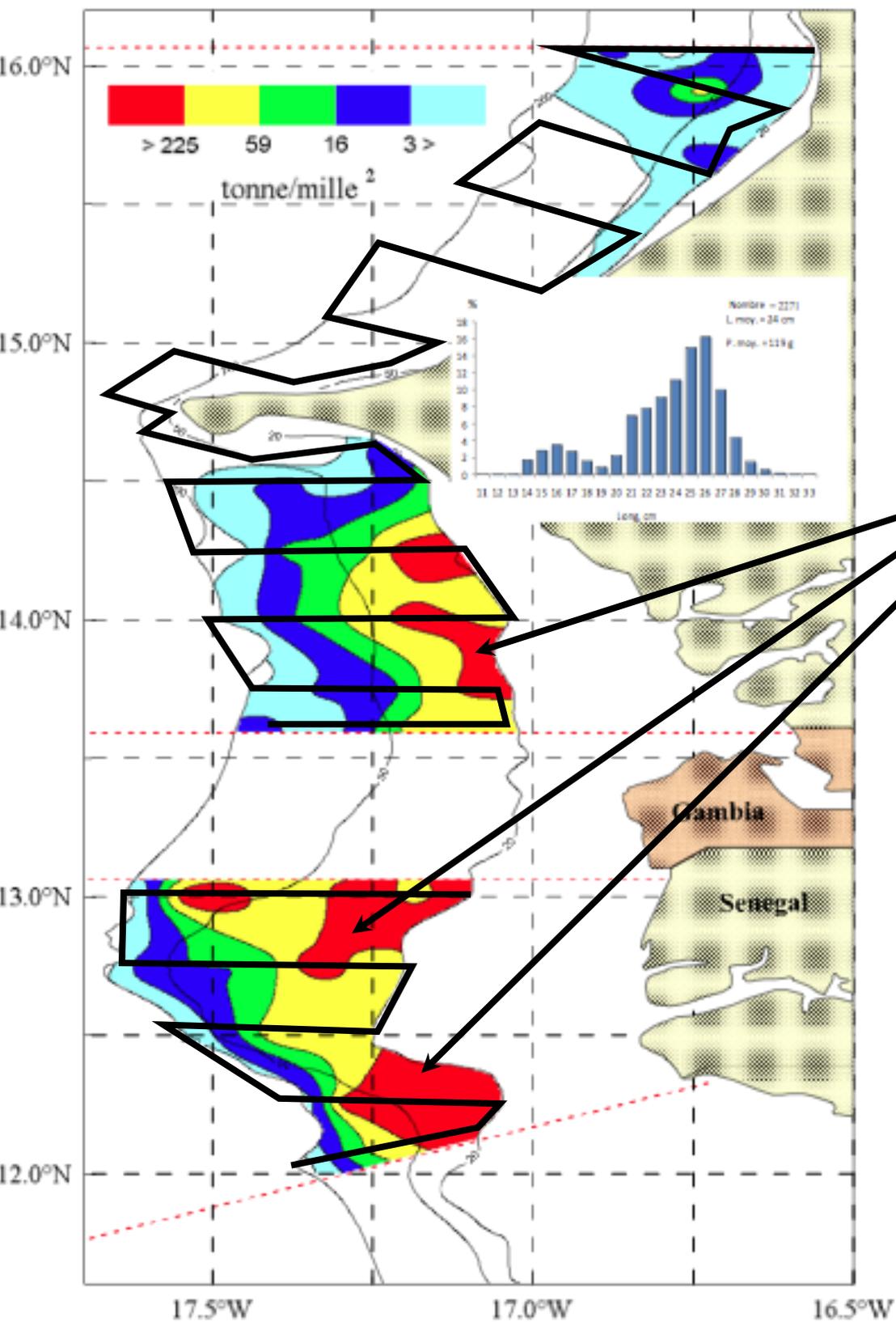


| | Espèce | Longueur totale, cm | Mode, cm | Longueur moyenne, cm | Profondeur, m |
|---|------------------------------|---------------------|----------|----------------------|---------------|
|  | <i>Decapterus rhonchus</i> | 25-41 | 29 | 30 | 22-55 |
|  | <i>Sardinella aurita</i> | 15-38 | 24 | 27 | 22-70 |
|  | <i>Sardinella maderensis</i> | 11-33 | 16,26 | 24 | 22-70 |
|  | <i>Scomber japonicus</i> | 19-44 | 23,26 | 25 | 22-70 |
|  | <i>Trachurus trecae</i> | 17-50 | 20,26 | 26 | 22-70 |

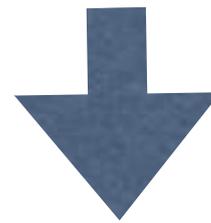
Prise par 30 min de chalutage (en tonne)

| | |
|---|-------|
|  | 0-1 |
|  | 1-5 |
|  | 5-10 |
|  | 10-25 |

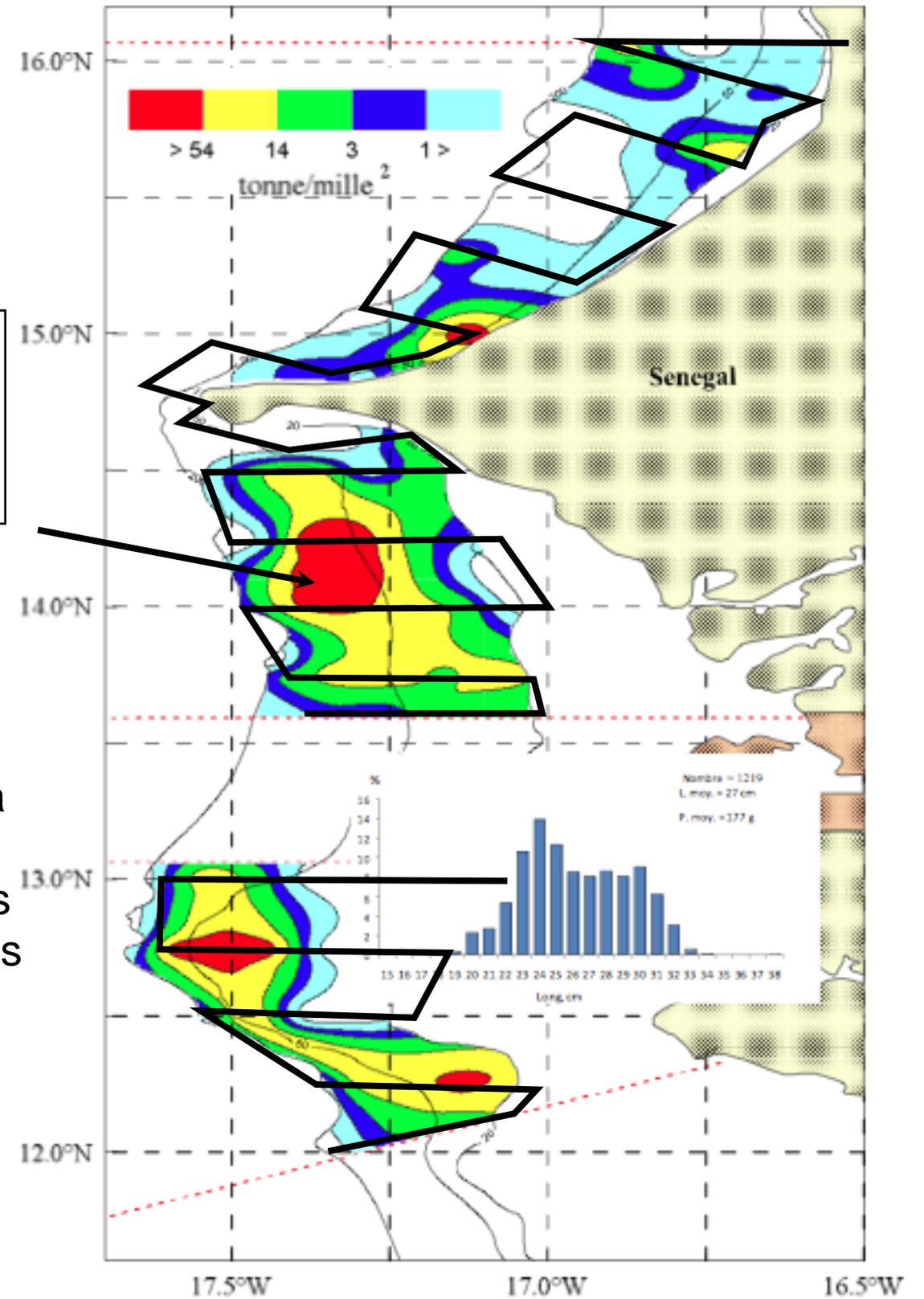
Incertitudes : extrapolation



Forte
extrapolations
produite par le
Krigage



400 km² où la
densité est
supposée très
forte mais sans
observation
directe



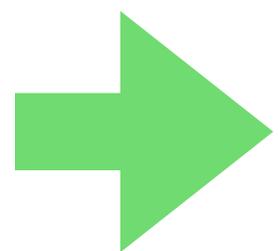
Sardinelle plate

Sardinelle ronde

Interprétation

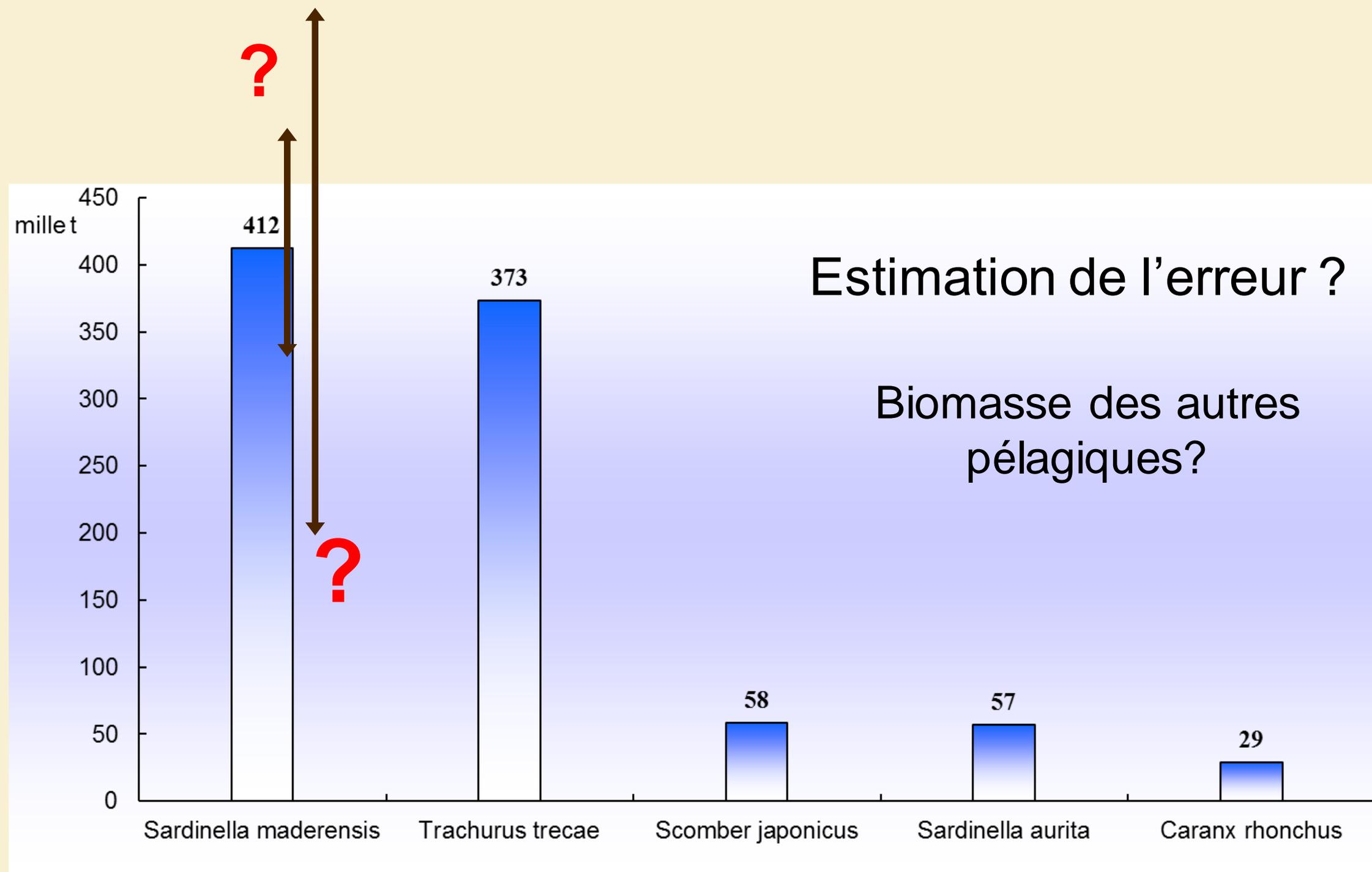
Deux hypothèses pour expliquer les observations :
(faible biomasse de *S. aurita*) :

- Front Sénégal-Mauritanien au sud en fin 2012 → accumulation au sud du Sénégal
 - ➔ Biomasses en Guinée-Bissau
- Surexploitation chronique
 - ➔ Quantités de *S. aurita* très basse en Mauritanie 2012
 - ➔ FAO : Etat préoccupant du stock de *S. aurita* en 2011
 - ➔ Baisse des prises de *S. aurita*
 - ➔ Augmentation d'autres espèces pélagiques (drépane, tétrodon, carpe blanche, mullet et brochet)



Nécessité de plus de données et une meilleure compréhension des schémas de migration

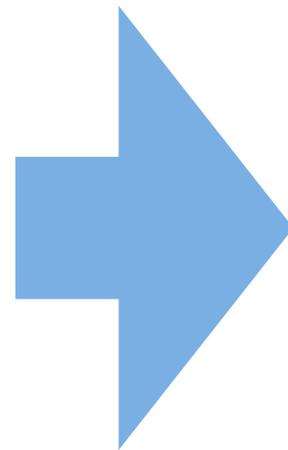
Evaluation des biomasses par espece



Biomasses estimées de petits pélagiques dans la ZEE du Sénégal

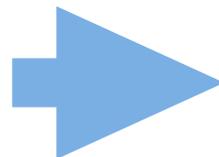
Expertise FAO-COPACE

Sardinella aurita
Sardinella maderensis



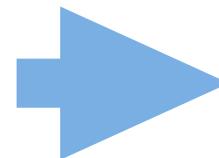
2011 : **Surexploités**
Depuis 2012 : pas
assez de données

Trachurus trecae



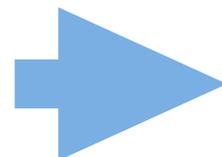
Surexploité

Scomber japonicus



Pleinement exploité

Autres petits
pelagiques



Approche de précaution

Conclusion

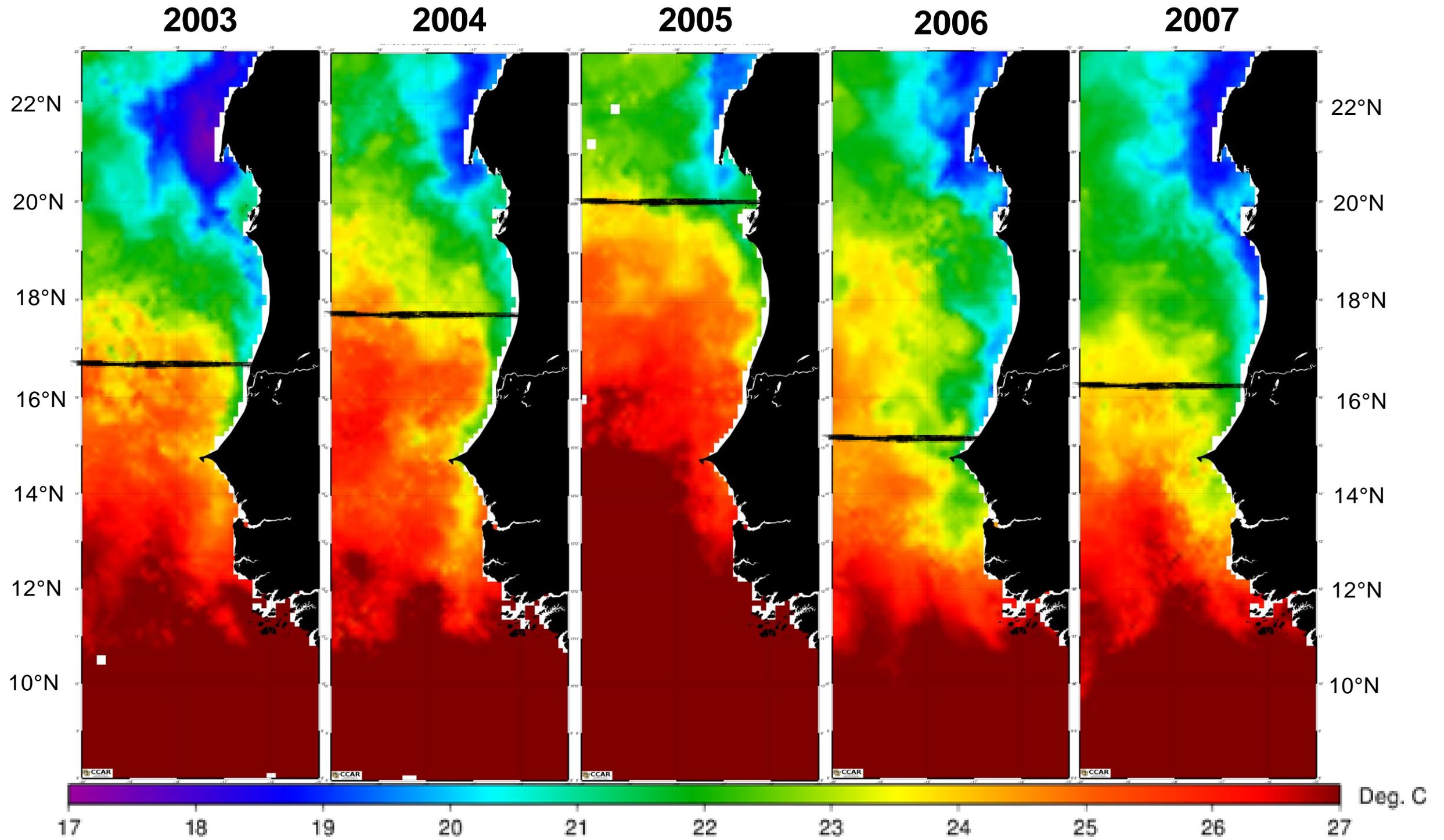
- **Expertise de la situation nécessite:**
 - **des séries temporelles**
 - **une couverture sur l'aire de répartition du stock**
- **Complexité de faire des recommandations sur les quotas de pêche des petits pélagiques: besoin de moyens adéquats et de renforcer la collaboration sous regional effective**

**Merci de votre
attention**

Sources d'incertitudes de l'évaluation

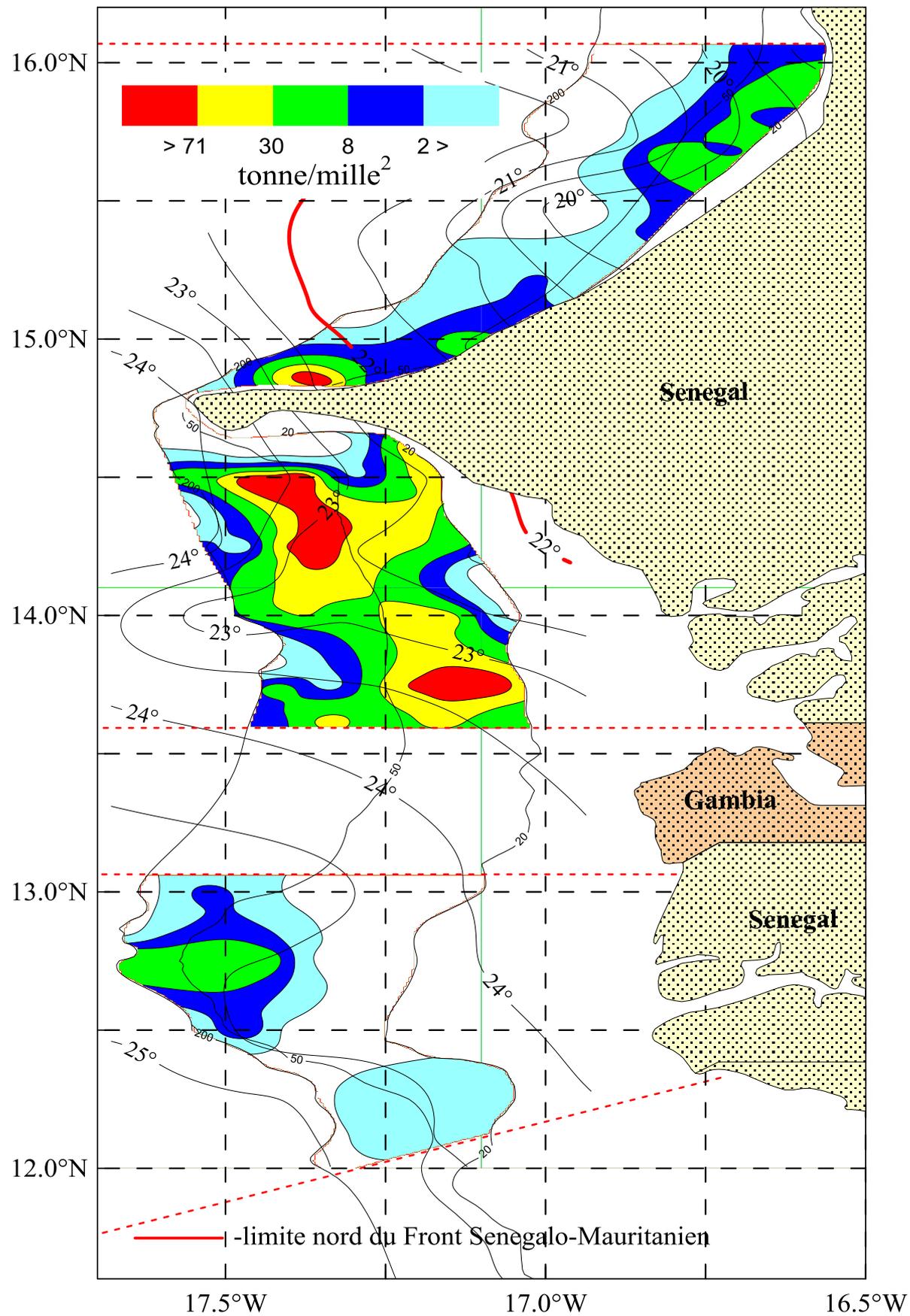
- Différenciation des espèces
- Indice de réflectivité des espèces cible (TS en dB)
- Déplacement et comportement des poissons
- Espèces à cycle de vie court: importance de la compréhension du recrutement (viabilité des œufs et survie des larves)
- Quelle méthode pour dériver les abondances à partir des transects?

Température de surface en décembre (satellite modis)



— : masse d'eau de 20-21°C la plus au sud

Le maquereau espagnol



- Espèce eurytherme
- Vit en bancs
- Abondance observée au sud de la presqu'île du Cap Vert ($22,5 < TSM < 24,5^{\circ}\text{C}$)
- Densité faible comparée aux sardinelles

Importance des série temporelles

- Pour rechercher des situations similaires passées
- Pour visualiser les tendances
- Pour comparer les ordres de grandeur
- Couverture régionale des observations pour visualiser l'état des migrations --> inter-calibration nécessaire des instruments avec d'autres navires de recherche