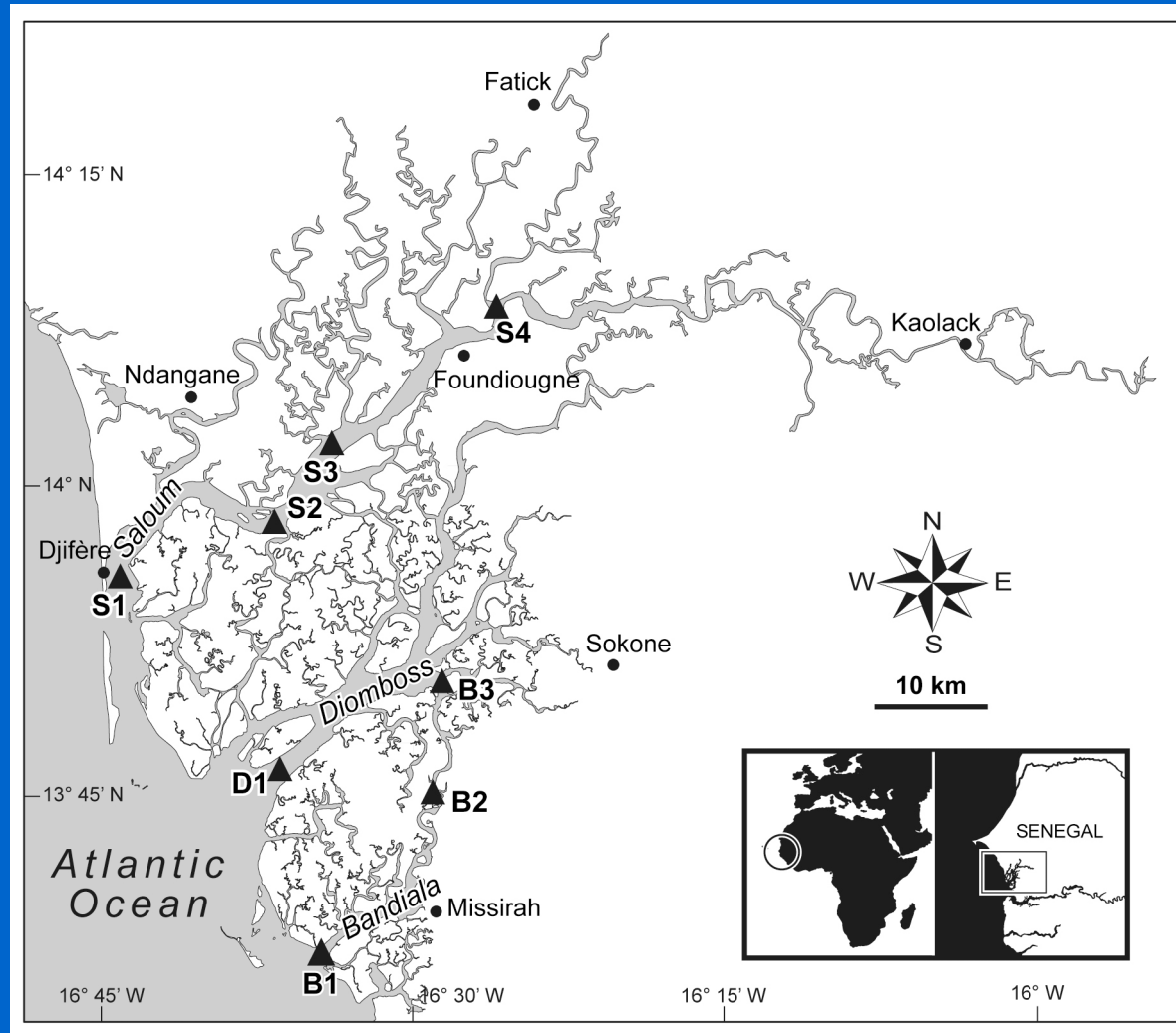


**Les peuplements de poissons de l'estuaire
du Sine Saloum (Sénégal) :
évolution décennale analysée
au travers d'indicateurs halieutiques**

Ecoutin J.M., Simier M., Tito de Morais L., Albaret J.J., Laë R.

9^{ème} forum halieumétrique, Brest, 30 juin – 2 juillet 2009

Situation géographique



Deux échantillonnages

1992

2002

Même protocole

Pêche scientifique

3 campagnes

8 stations/campagne

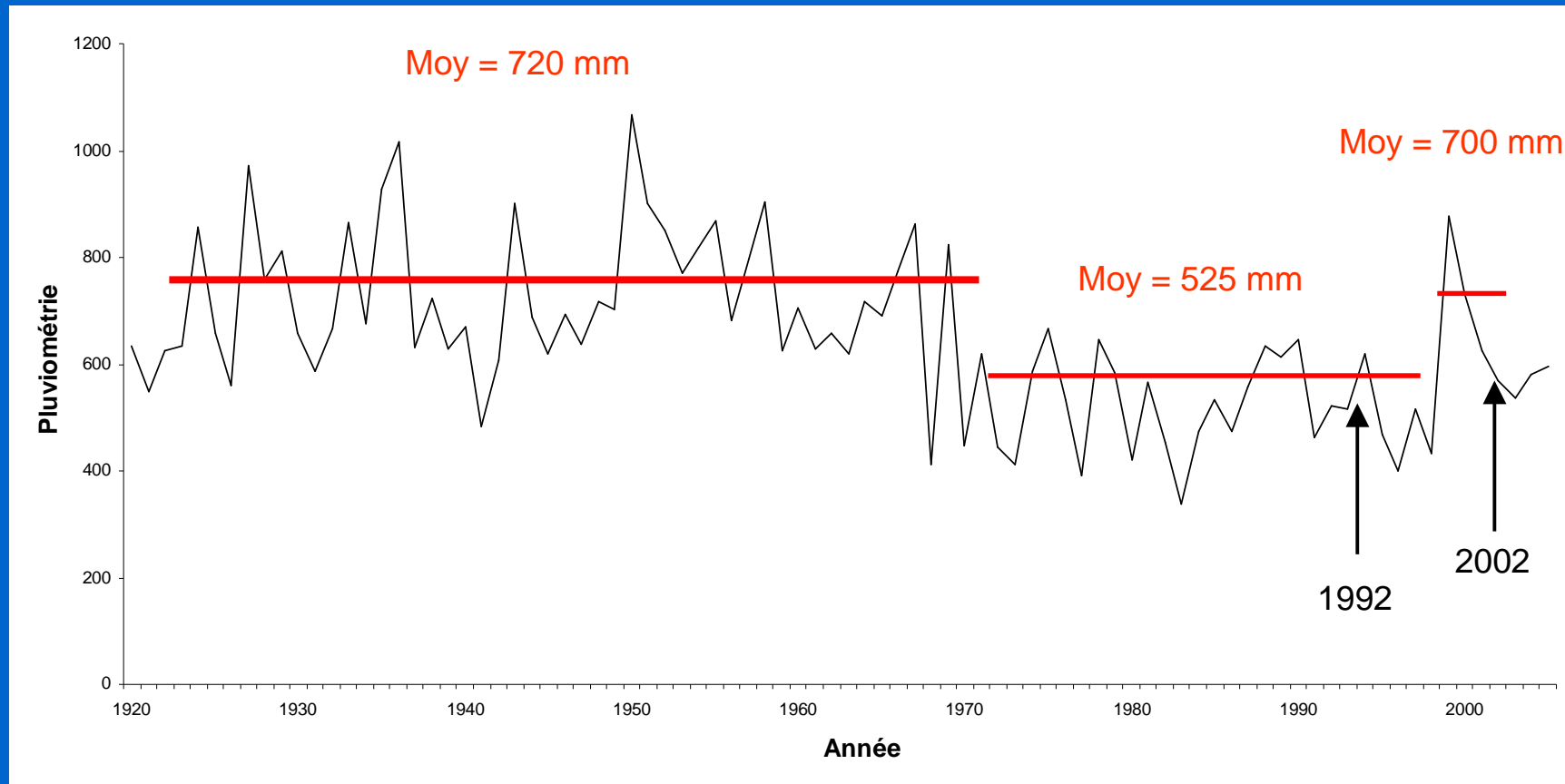
2 coups/station

Senne tournante coulissante

L'environnement pluviométrique

Pas d'apport d'eau douce autre que la pluie
Evaporation intense

→ Estuaire de fonctionnement inverse



L'environnement halieutique

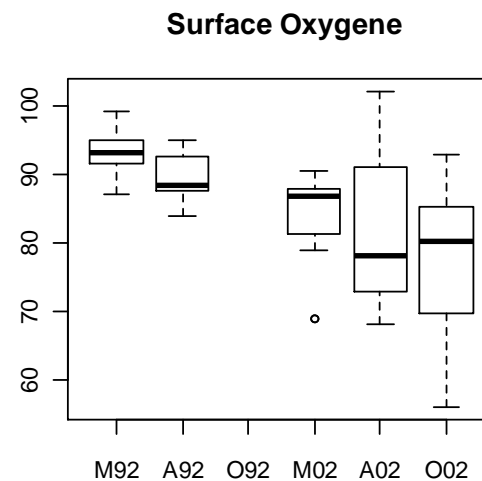
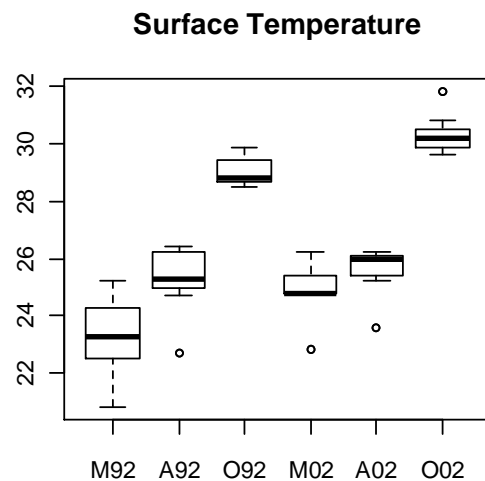
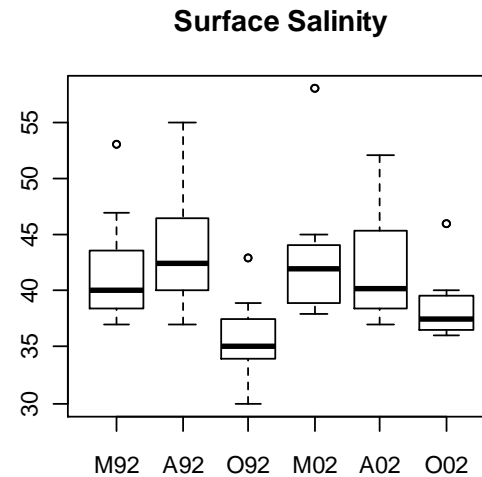
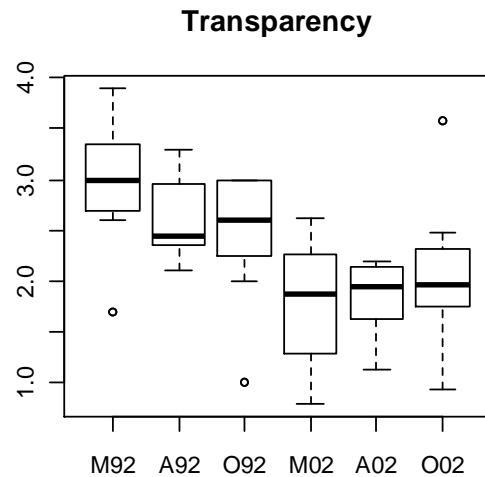
Deux périodes d'enquêtes sur les pêches artisanales

1990-1993 : Bouso, 1996

1999-2000 : Deme et al. 2000, 2001

	1990-1993	1999-2000	Différence
Villages	76	83	= =
Pêcheurs	3000	4800-6100	+60-100%
Pirogues	1000	1700-1800	+70%
Pirogues avec moteur	<i>nd</i>	25%	
Engins de pêche	1586	2800-4600	+77-300%
Effort	76000	<i>nd</i>	
Pue (kg/sortie)	197	220	+12%
Captures poissons (t)	10000	15000	+50%

L'environnement 1992 - 2002



En 2002, l'estuaire est

- * plus salé
41,3 contre 40,4 (ns)
- * plus chaud
27,0° contre 25,9° (*)
- * moins oxygéné
80,8% contre 91,2% (***)
- * plus turbide
1,89m contre 2,65m (***)

Des modes d'analyse de l'état de l'écosystème

Une batterie d'indicateurs a été testée :

- **halieutique** (cpue, effort de pêche, captures, rendements, densité de pêcheurs ...),
- **démographique** (structures en taille, taille maximale observée, longueur moyenne des captures, nombre d'espèces de taille maximale supérieure à un seuil ...),
- **écologique** (richesse, diversité spécifique, biomasse, modèle de K-dominance, indice ABC, spectre de taille ...)
- **trophique** (niveau trophique moyen, composition trophique des rendements...)

Des modes d'analyse de l'état de l'écosystème

Deux modes de caractérisation de ces indicateurs

- **guilde écologique**

Estuarien strict

Estuarien d'origine marine

Marin Estuarien

Marin occasionnel

Marin accessoire

- **guilde trophique**

Benthophage

Détritivore

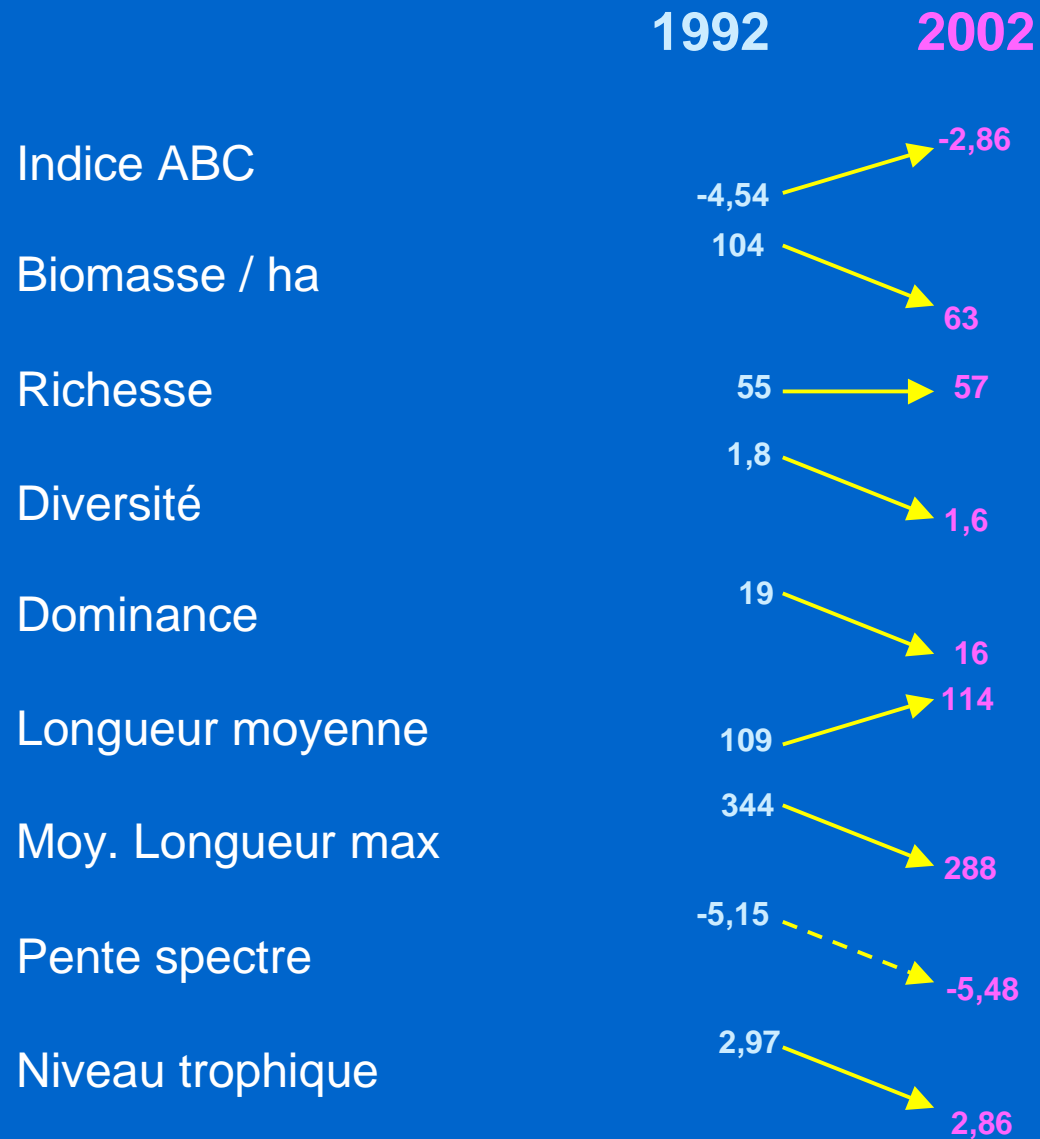
Ichthyophage

Malacophage

Phytophage

Zooplanctonophage

Comparaison des peuplements 1992 - 2002



Variation de la biomasse

104 kg.ha⁻¹ en 1992 contre 63 kg.ha⁻¹ en 2002

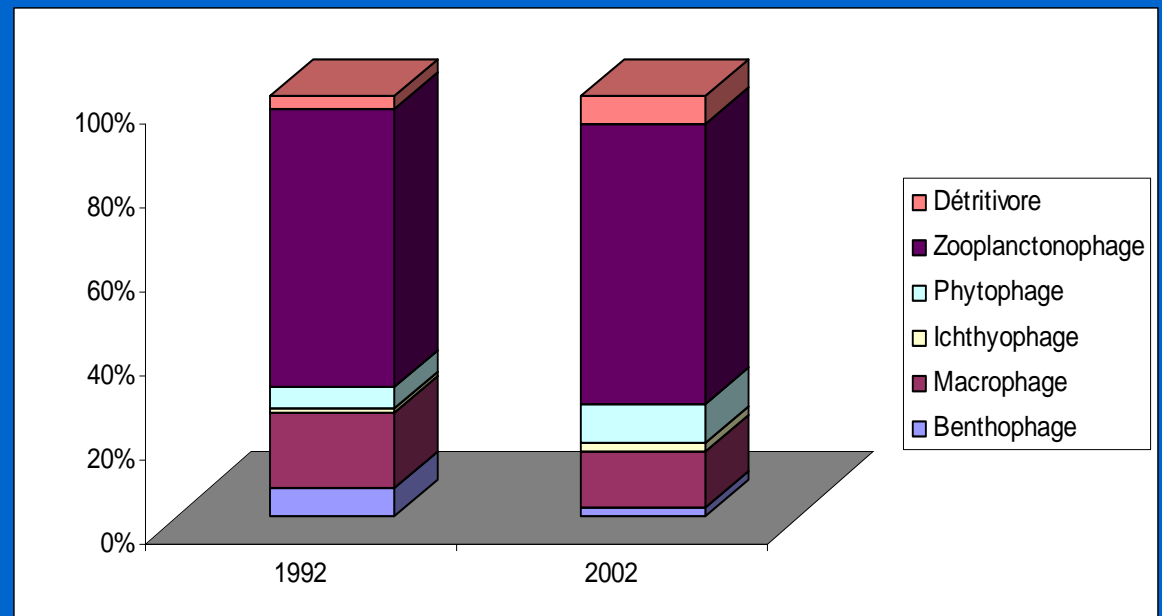


Par catégorie écologique

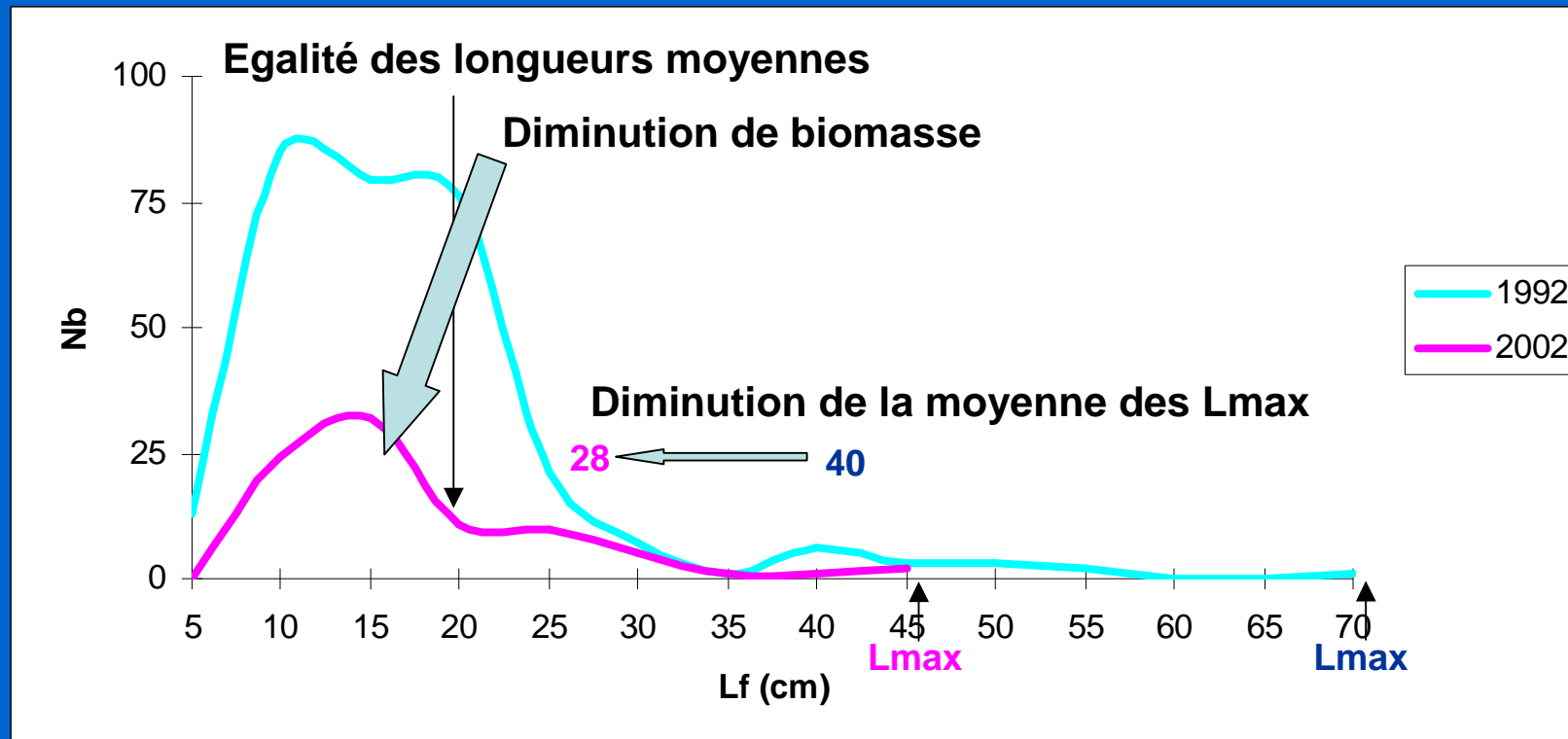
Tendance évolutive faible

Par catégorie trophique

Contribution relative différente

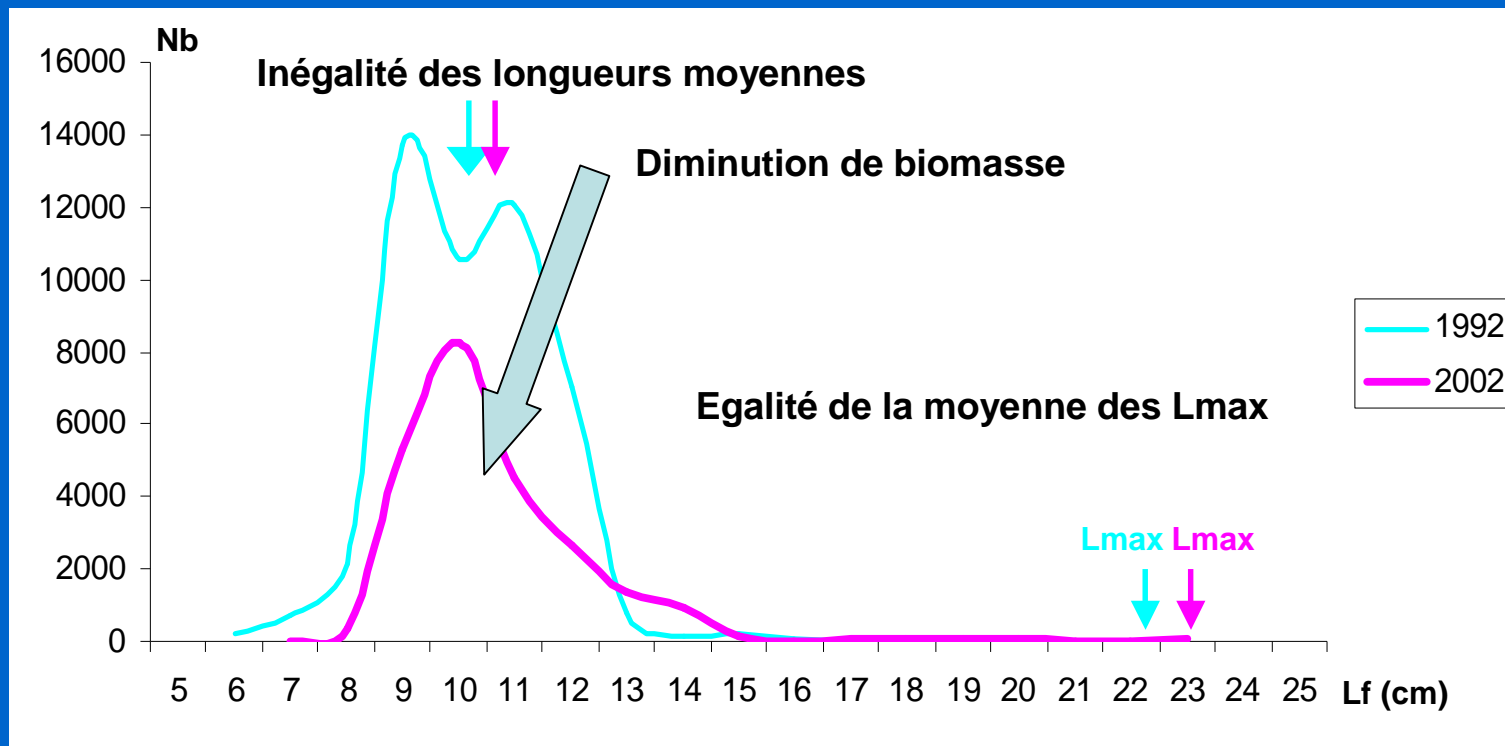


Le compartiment benthophage



Structure de taille des captures en 1992 et 2002

Le compartiment zooplanctonophage



Structure de taille des captures en 1992 et 2002

Conclusion

Deux hypothèses fortes

* **Un effet halieutique, l'intensification de l'exploitation**

Diminution de la biomasse de 40%

Disparition des individus de grande taille

* **Un effet environnemental, l'augmentation de la turbidité**

Diminution importante de la composante benthophage

Diminution de la composante macrophage

Augmentation de la composante détritivore

Effet direct : environnement limitant

Effet indirect : disponibilité ou accessibilité des proies

et le rôle de l'écosystème côtier adjacent ?

