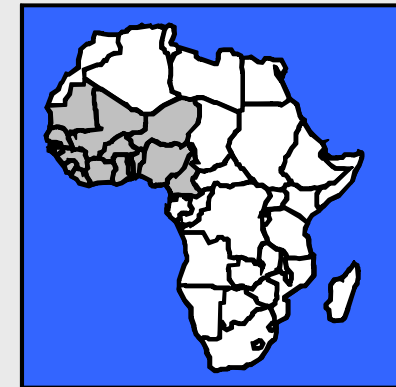


Evaluation du niveau de perturbation d'écosystèmes aquatiques par une approche comparative

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

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

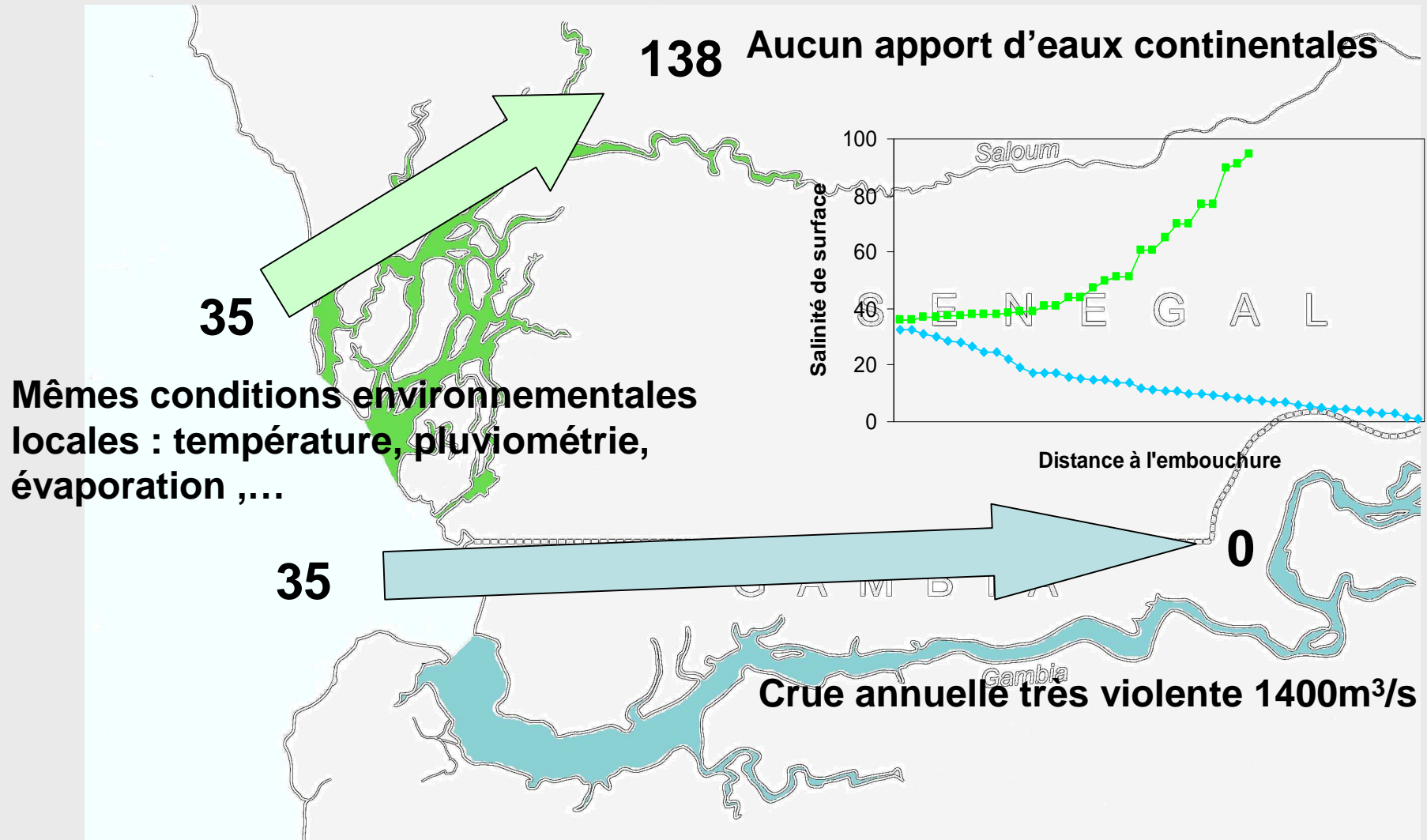
Approche comparative : le projet RAP



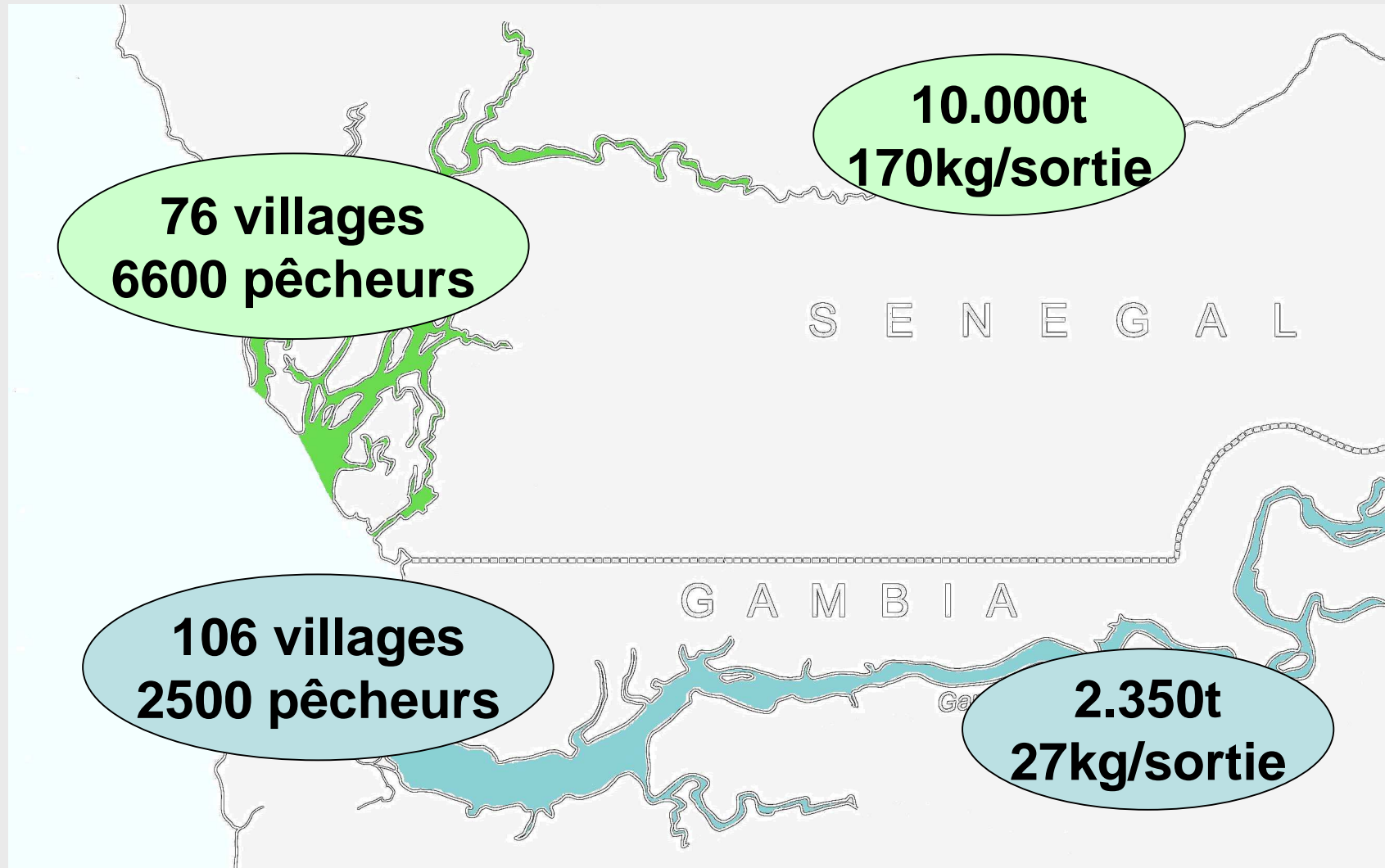
ÉCOSYSTÈMES
1 Milieu non perturbé
1 Milieu perturbé



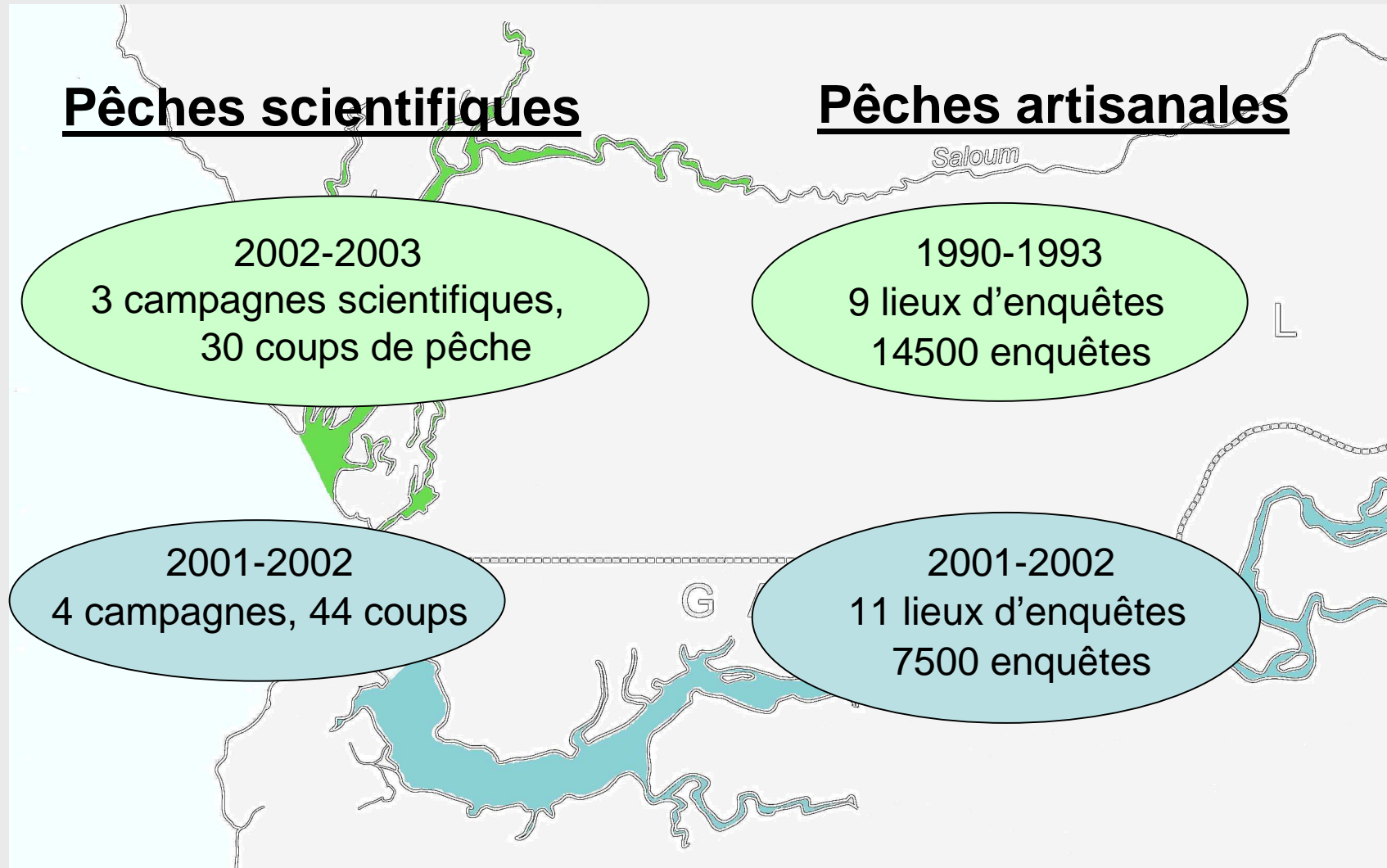
L'environnement physique



L'environnement halieutique



Méthodes d'observation



Pêches scientifiques

2002-2003

3 campagnes scientifiques,
30 coups de pêche

2001-2002

4 campagnes, 44 coups

Pêches artisanales

1990-1993

9 lieux d'enquêtes
14500 enquêtes

2001-2002

11 lieux d'enquêtes
7500 enquêtes

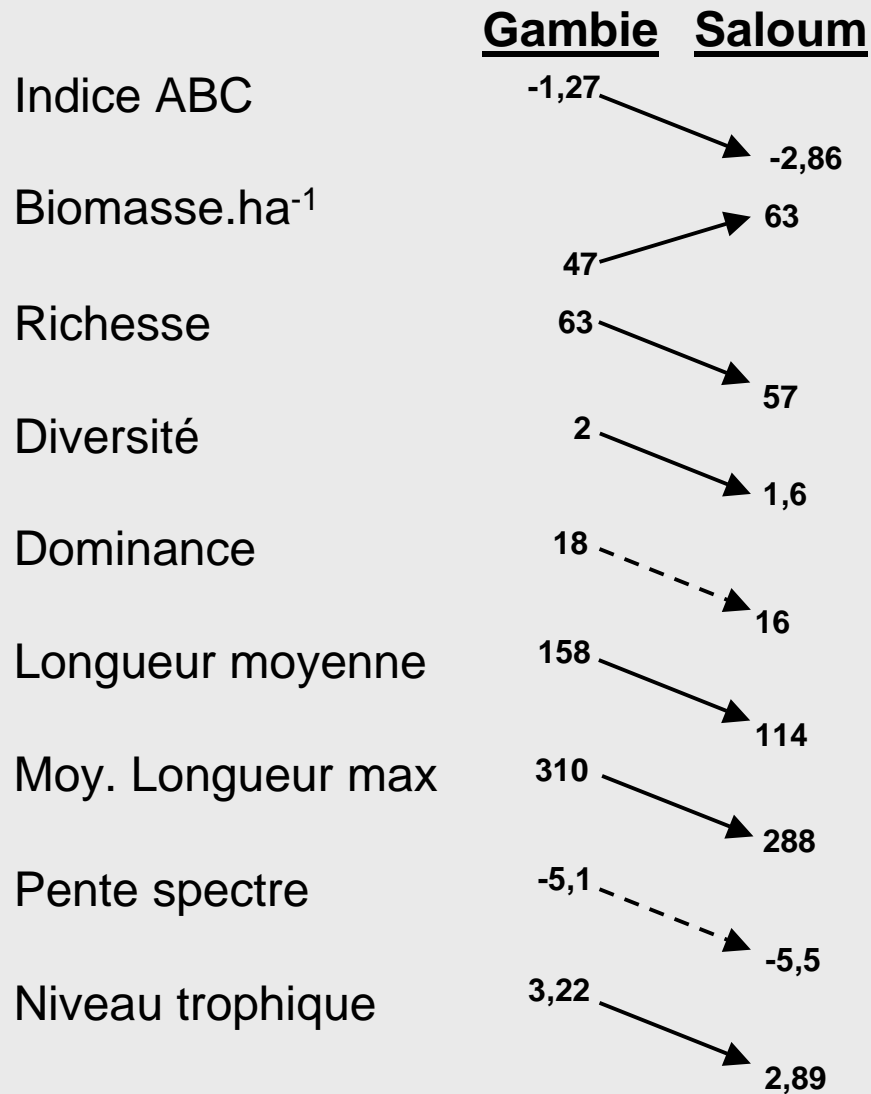
Des modes d'analyse de l'état de l'écosystème

Une batterie d'indicateurs a été testée :

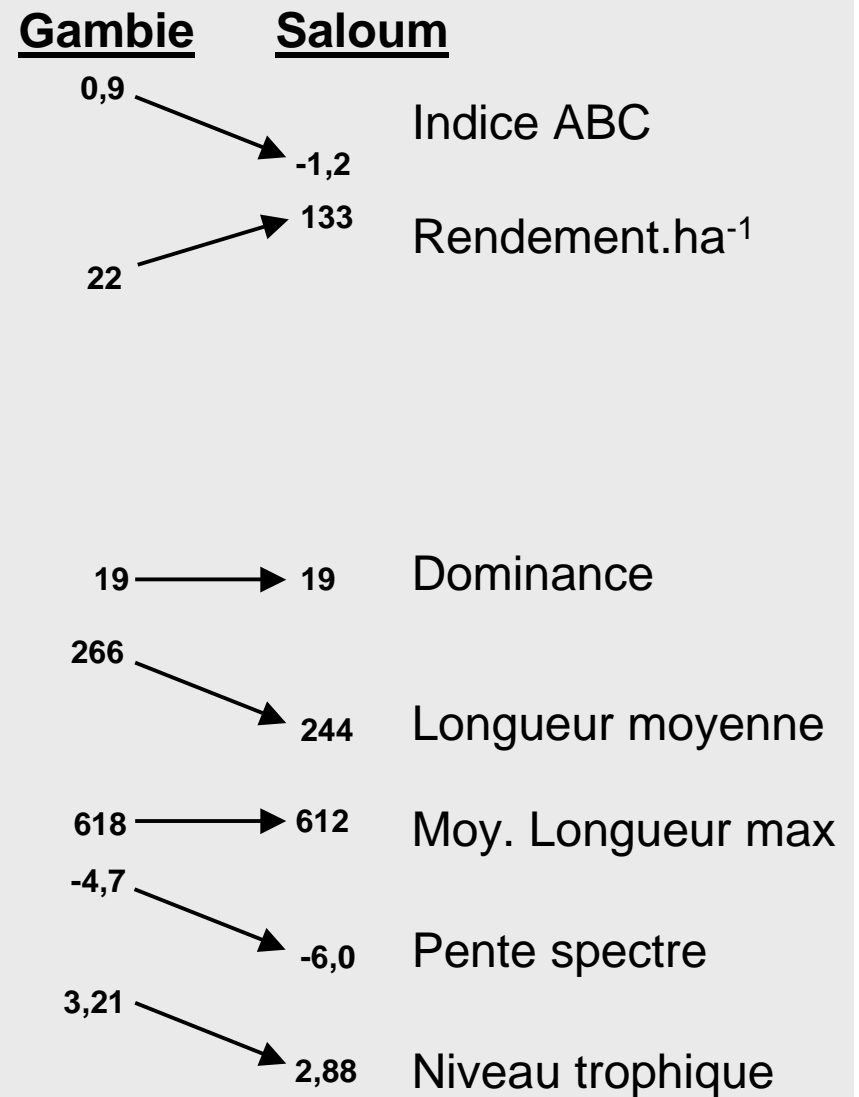
- ***halieutique*** (cpue, effort de pêche, captures, rendements, densité de pêcheurs ...),
- ***démographique*** (structures en taille, taille maximale observée, longueur moyenne des captures, nombre d'espèces de taille maximale supérieure à un seuil ...),
- ***écologique*** (richesse, diversité spécifique,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

Comparaison Gambie – Sine Saloum 2002

Pêches scientifiques

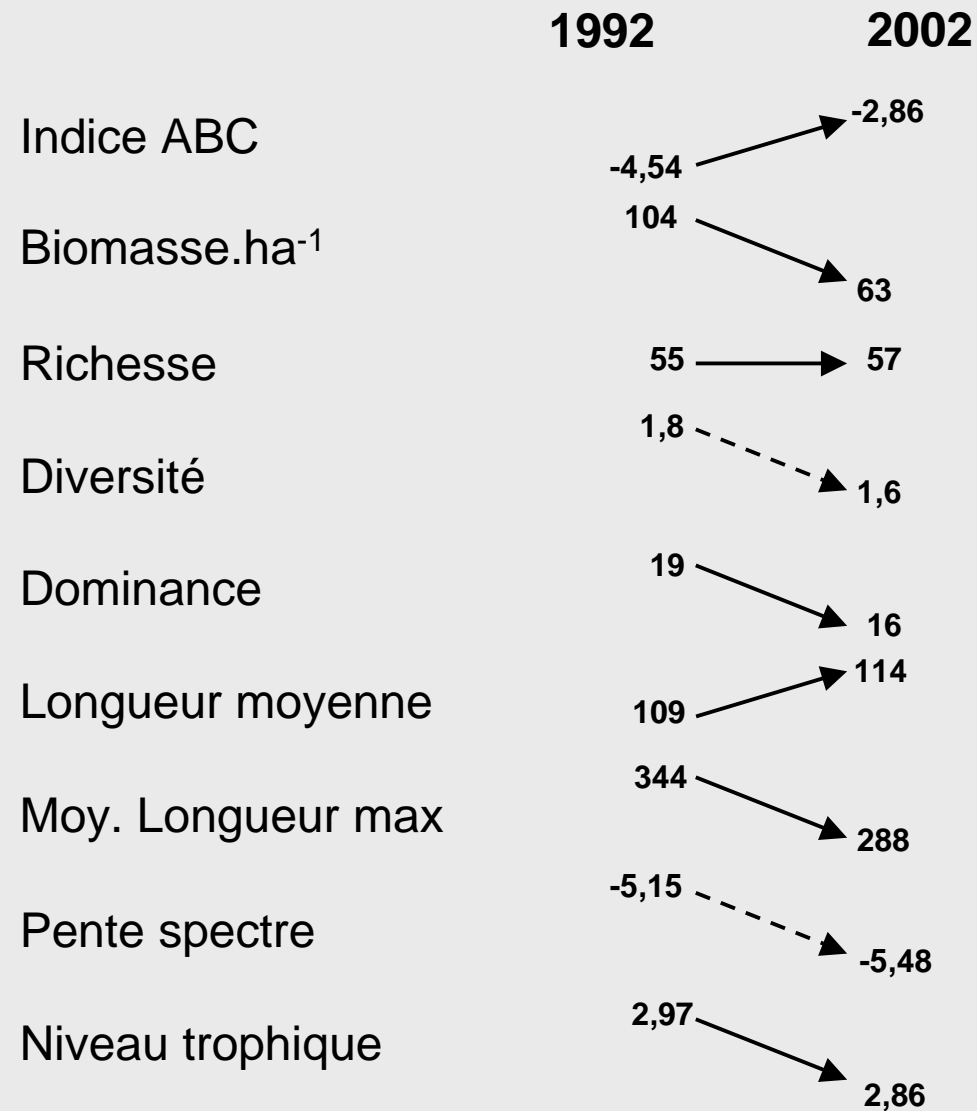


Pêches artisanales



Comparaison Sine Saloum 1992 - 2002

Pêches scientifiques



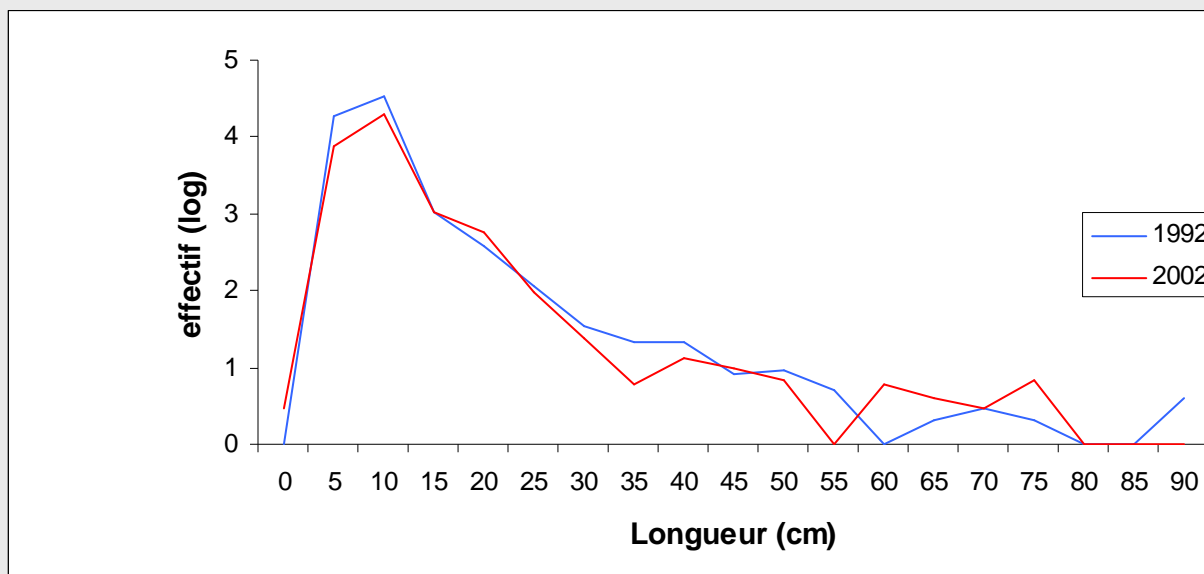
Des modes de validation de la variabilité des indicateurs

Comparaison des variables quantitatives

La littérature

Des méthodes empiriques à partir de données contrôlées

Comparaison des variables quantitatives



Structure de taille des captures totales du Sine Saloum à deux époques

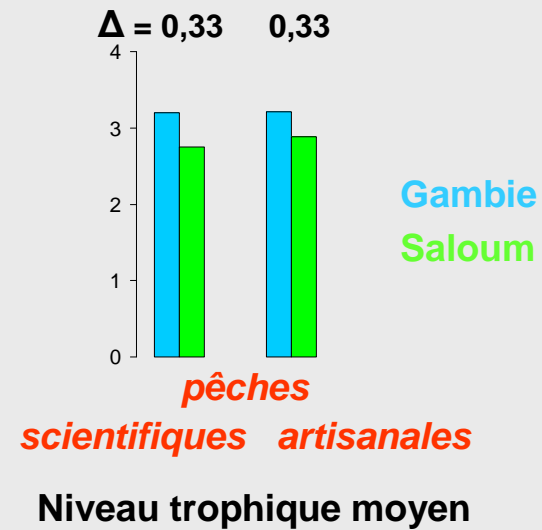
Moyenne 1992 = 109 mm 2002 = 114 mm (***)

Quelle signification écologique ?

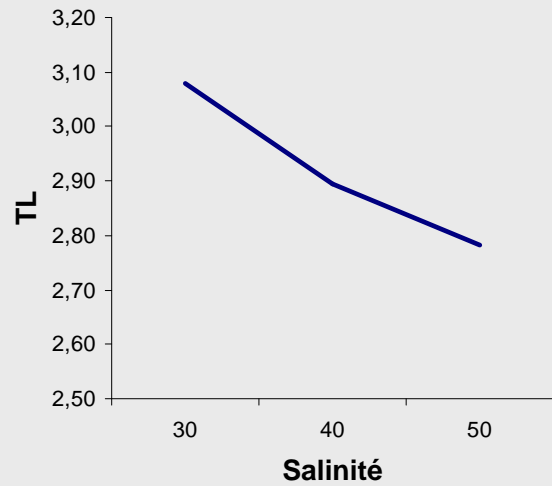
A partir de la littérature

Niveau trophique moyen

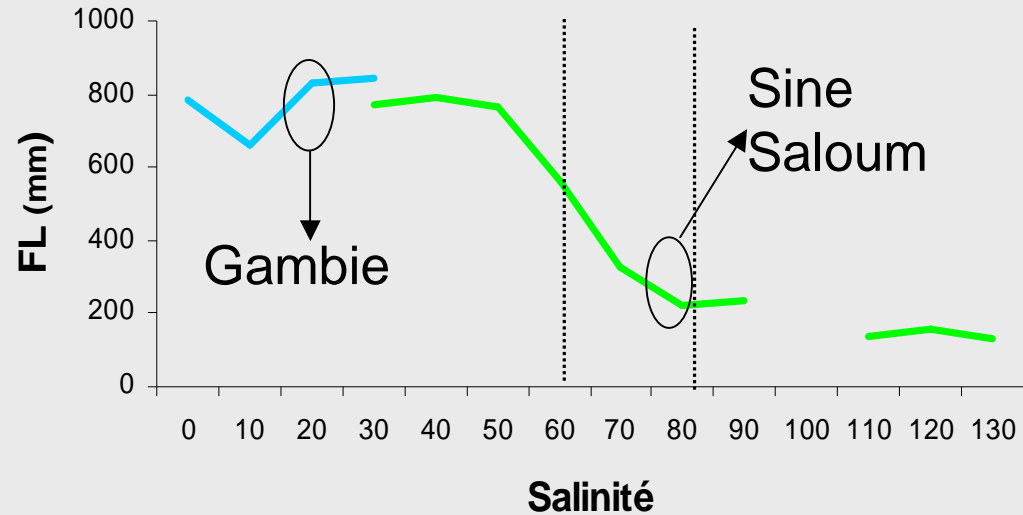
Pauly et al. (2001)	-0.10 décade ⁻¹
Laurans et al. (2004)	-0.10 décade ⁻¹
Kantoussan et al. (sp)	-0.12 décade ⁻¹
Bhathal et Pauly (2008)	-0.058 décade ⁻¹



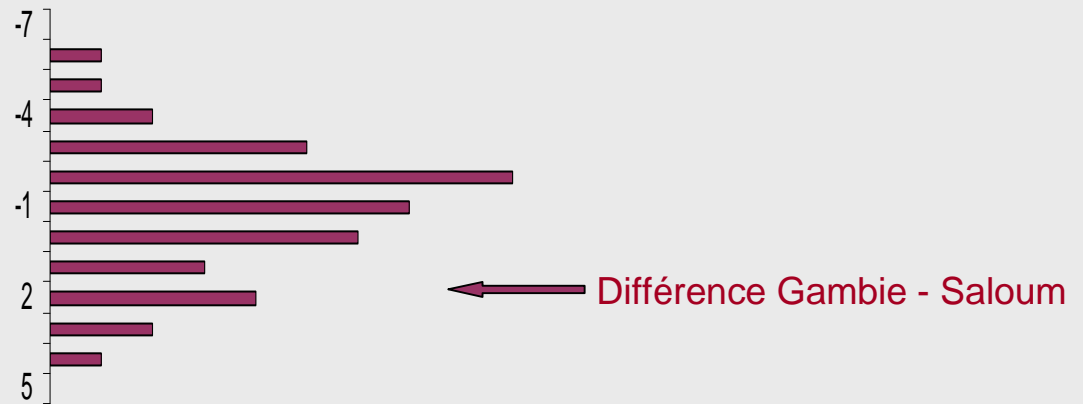
Des méthodes empiriques à partir de données contrôlées



Evolution du niveau trophique en fonction de la salinité



Evolution de la longueur maximale en fonction de la salinité



Différence entre indices ABC

Conclusion

La question de la significativité des différences entre indicateurs dans des comparaisons 2 à 2 reste entière. Or, de plus en plus, nous aurons à intervenir dans les pays du Sud sur des chantiers peu informés.

