

Demersal Ecosystem

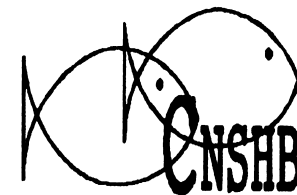


Approche par Indicateurs Ecosystémiques

WP4



Didier JOUFFRE
Modou THIAW
&
Ibrahima DIALLO



GT5 DEMERSTEM, Dakar, IRD de Hann, 22-26 novembre 2021



Introduction

Cadrage de l'approche dans le WP4 DEMERSTEM

- 1) Indicateur écosystémique **au sens large**

=> des **indicateurs simples** et au plus proche des données jusqu'aux indicateurs plus complexes, issus d'**analyses** de données ou **de modèles** écosystémiques

- 2) Les éléments à mettre en place

=> **la démarche**

=> **les priorités**

Approche indicateurs écosystémiques WP4



Démarche - Indicateurs

- Envisagés par type de cible (qu'on souhaite caractériser): écosystème (demersal), socio-écosystème, activité anthropique (globale, secteur pêche, segment environnement, sous-système ou compartiment biologique, assemblages, population, biologique/vs non biologique, biol mono/multisp., etc...
- Envisagés par type de données (campagnes scientif., stat de pêches, autres)
- Envisagés par rapport à l'analyse:
 - indicateurs « à expliquer » (à analyser) vs indicateurs « explicatifs »
 - indicateur de caractérisation de l'écosystème/du sous-système ou compartiment biologique à expliquer (cible de l'étude)
 - indicateur d'explication/interprétation: indicateur de forçage, de pression environnementale/anthropique sur cette « cible » (indicateur explicatif)
- Indicateurs d'état vs indicateurs de tendance

= > Champs vaste => Nombreuses directions potentielles
=> Des priorités à définir



Approche indicateurs écosystémiques WP4



Démarche - Indicateurs

Des priorités (plan d'action)

Priorités en termes de cas d'études

Des méthodologies à définir et documenter (sélection et théorie des indi)

Des éléments à mettre en place (briques de base, info, fichiers, scripts)

Des choix et options méthodologiques (guidelines, mise en oeuvre)

Démarche guidée par

Soucis de standardisation => fiabilité, reproductibilité, pouvoir comparer entre les pays, les périodes et les cas d'études

Soucis de documentation méthodologique (utiliser, transférer, bien interpréter)

Soucis d'adaptation méthodologique (aux données, aux cas d'études)

Soucis de faciliter/multiplier les possibilités d'études écosystémiques futures (au-delà de DEMERSTEM)

Soucis de renforcement de capacité des pays

Soucis de renforcement des collaborations régionales/internationales



European Union



GT5 DEMERSTEM, Dakar, Campus de Hann, 22-26 novembre 2021

Demersal Ecosystem



Démarche - Priorités

Priorités en termes de cas d'études

« data rich » -> « data poor »

Guinée => Sénégal => Mauritanie => autres pays

Des méthodologies à définir et documenter

- Indicateurs simples, généraux (Indiseas)
- Indicateurs de **biodiversité (poissons démersaux)**
- Indicateurs « Environnement et autres compartiments »
- Recherche de tendance (+ quelques états / points de ref)
- Diagnostics d'état de stress de la communauté démersale par la méthode des **courbes de K Dominances (ABC curves)**



GT5 DEMERSTEM, Dakar, Campus de Hann, 22-26 novembre 2021

IndiSeas I Indicators

Indicateurs sélectionnés parmi une liste de candidats sur la base de:

1. Signification écologique,
2. Sensibilité,
3. Mesurabilité
4. Compréhension par le public (vulgarisation)

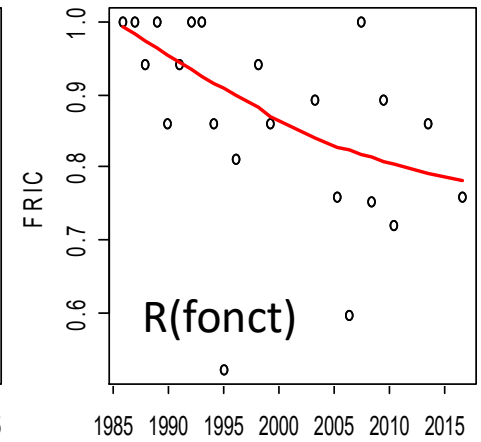
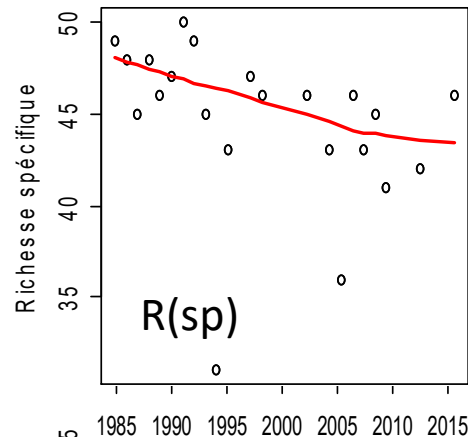
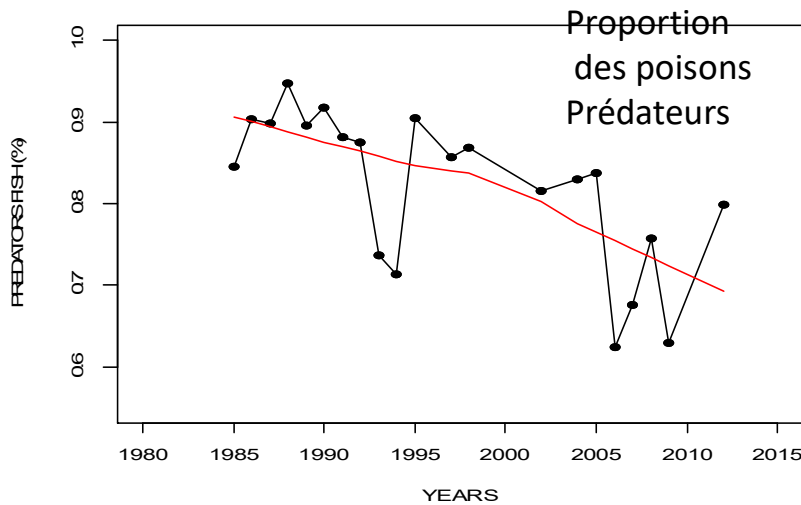
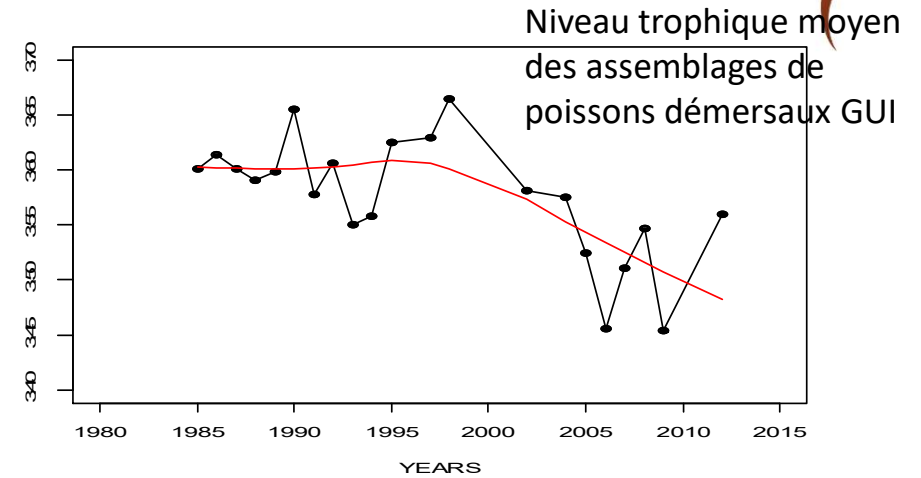
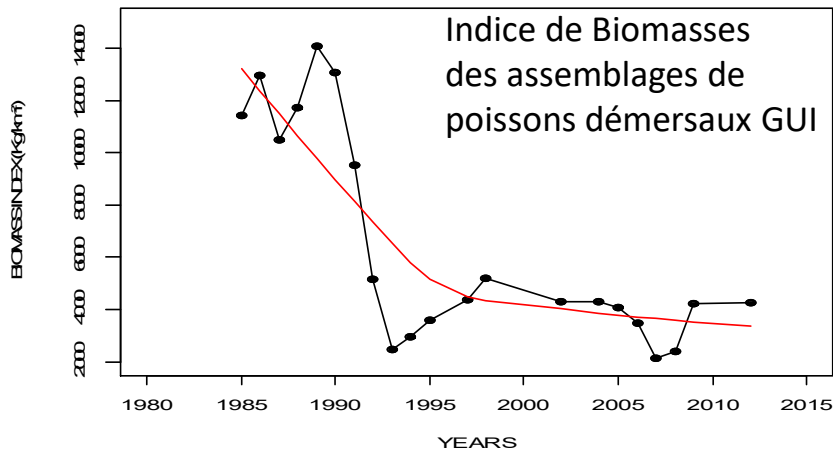


Table 3. Summary of ecological indicators selected by the IndiSeas WG and the corresponding management objectives.

Indicators	Headline label	Used for <u>State</u> or <u>Trend</u>	Management objective ^a
Mean length	Fish size	S, T	EF
TL of landings	TL	S, T	EF
Proportion of under- and moderately exploited stocks	% healthy stocks	S	CB
Proportion of predatory fish	% predators	S, T	CB
Mean lifespan	Lifespan	S, T	SR
1/CV of total biomass	Biomass stability	S	SR
Total biomass of surveyed species	Biomass	T	RP
1/(landings/biomass)	Inverse fishing pressure	T	RP

^aCB, conservation of biodiversity; SR, maintaining ecosystem stability and resistance to perturbation; EF, maintaining ecosystem structure and functioning; RP, maintaining resource potential.

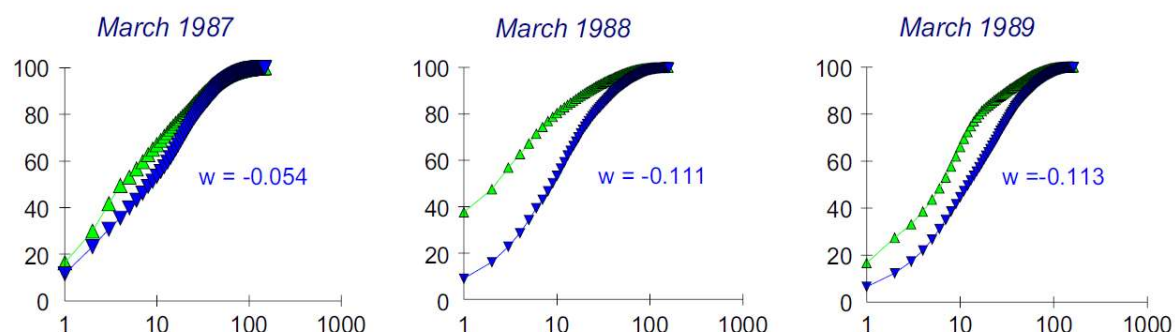
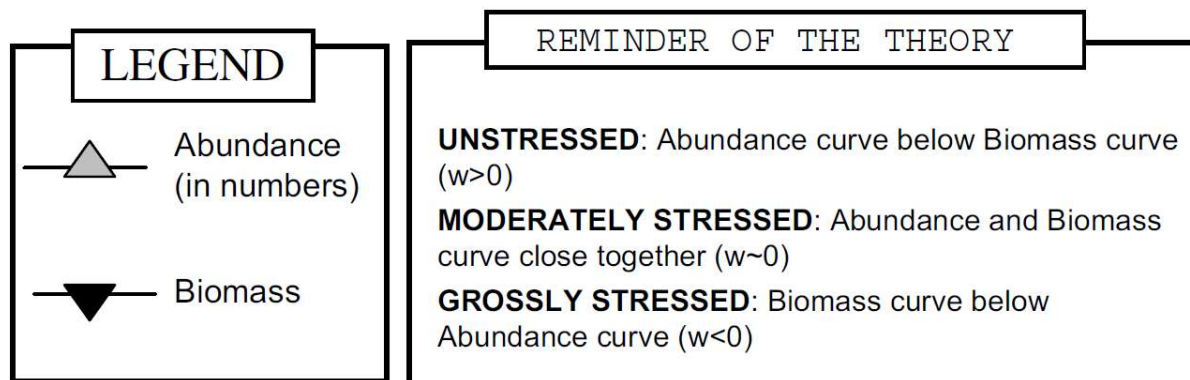
Quelques indicateurs (sur campagnes Guinée)



2021/11/26



Approche indicateurs écosystémiques WP4



Jouffre, D., and Inejih, C. A. 2005. Assessing the impact of fisheries on demersal fish assemblages of the Mauritanian continental shelf, 1987–1999, using dominance curves. — ICES Journal of Marine Science, 62: 380–383.

Demersal Ecosystem



Démarche – Plan d'action

Des éléments à mettre en place (briques de base)

Tables de données à récupérer, préparer, contrôler, nettoyer, et mettre au format des analyses.

Fichiers de données et tables d'info de base (par pays et régionale)

Des scripts R à rédiger, finaliser ou adapter (documenter)

(Script d'analyse mais aussi de contrôle/nettoyage/pré-traitement)

De la documentation méthodologique

Des guidelines méthodologiques (choix et options méthodo.)

Des exemple avec des analyses de sensibilité (sur la Guinée et le Sénégal + Mauritanie) => **Restitution et mise en oeuvre sur l'ensemble des pays lors GT WP4 en 2022**



European Union



GT5 DEMERSTEM, Dakar, Campus de Hann, 22-26 novembre 2021

Approche indicateurs écosystémiques WP4



Merci



European Union



GT5 DEMERSTEM, Dakar, Campus de Hann, 22-26 novembre 2021 9