



Exploitation et conservation des écosystèmes aquatiques : une question d'échelles ?

11ème forum de l'Association Française d'Halieutique,
Pessac, 19-21 Juin 2013

De la gestion mono-spécifique à l'approche écosystémique des pêches : quand l'avis scientifique doit changer d'échelle

Didier Gascuel

Agrocampus Ouest (Rennes, France)

UMR985 ESE Ecologie et santé des écosystèmes

- Groupe d'experts du CSTEP « Approche écosystémique de la gestion des pêches »
 - “Development of the Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM) in European seas” (Janvier 2012)

- Quatre éléments clés pour l'AEFM :
 - 1. Diagnostics sur l'état de santé des écosystèmes ✓
 - 2. Evaluation de l'impact écologique et de la performance socio-économique des flottilles ✓
 - 3. Développement de modèles bioéconomiques et de modèles écosystémiques, orientés vers l'avis scientifique ✗
 - 4. Approches de « Spatial planning » ✗

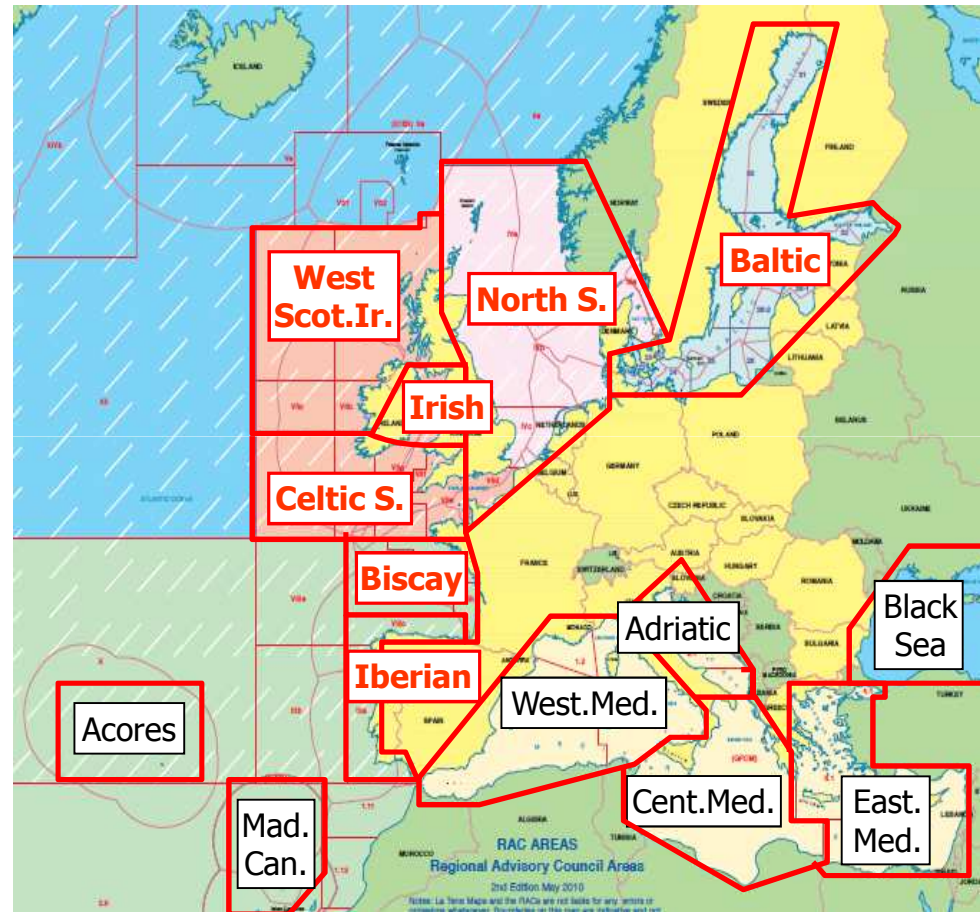
- Une étape préliminaire : la définition d'écosystèmes de référence, comme base opérationnelle de l'AEFM

14 écosystèmes Européens (STECF, 2012), basés sur :

- Les Eco-régions du CIEM
- Les limites des CCR
- Les limites de la DCSMM

7 écosystèmes considérés par le WG

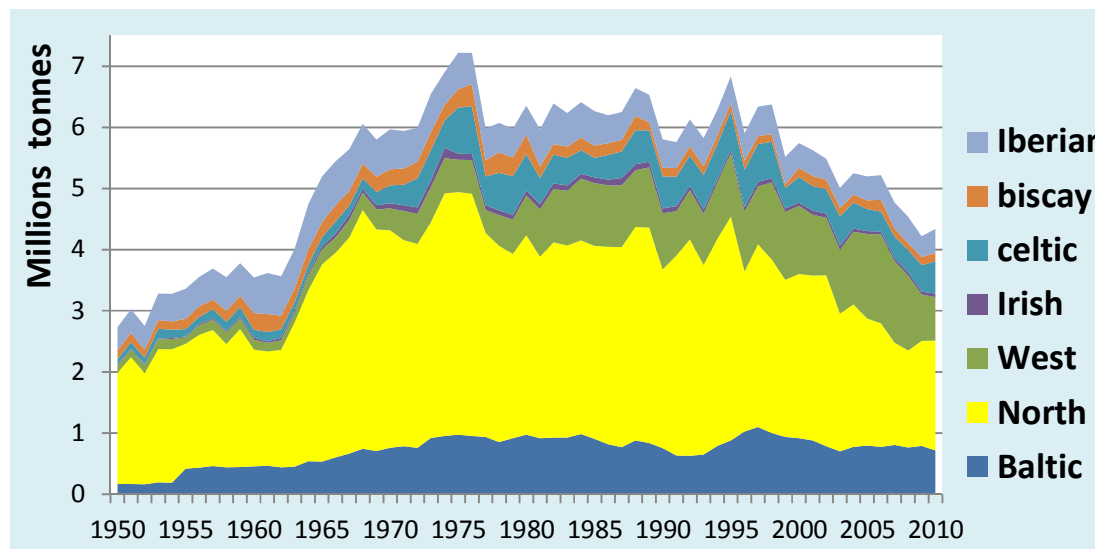
- Baltic sea (IIIb, 22-32)
- North sea (IVa-c, IIIa, VIId)
- West Scotl./Ireland (VIab, VIIbc)
- Irish sea (VIIa)
- Celtic sea (VIIe-k)
- Bay of Biscay (VIIIabd)
- Iberian coast (VIIIc, IXa)



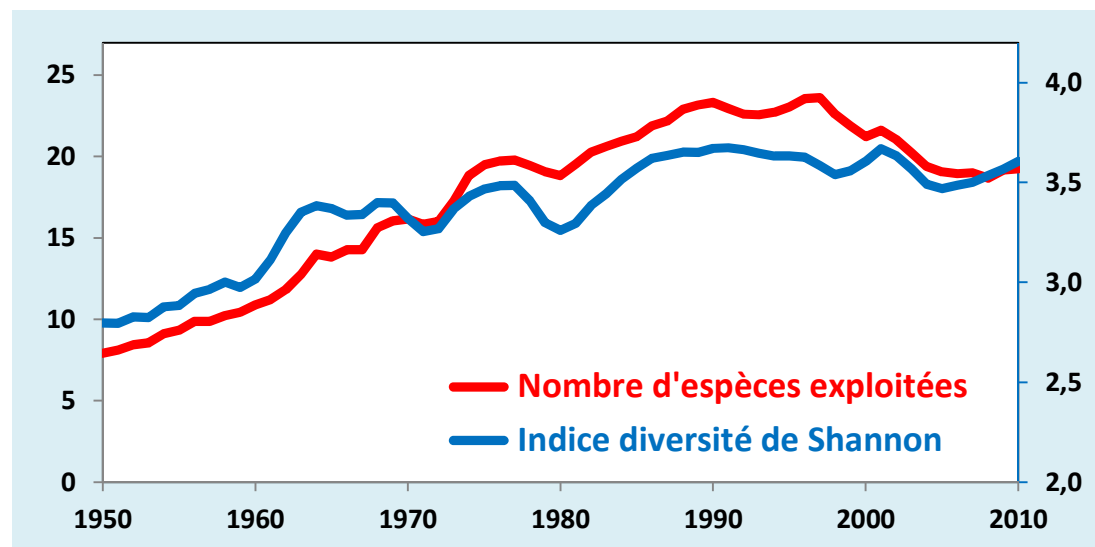
■ Evolution des captures

➤ En forte baisse de puis les années 70s

- De 7,2 à 4,3 mT
- North Sea (-58%), Irish (-63%), Celtic (-42%), Biscay (-63%), Iberian (-49%)
- Baltic et W.Scot. : baisse récente



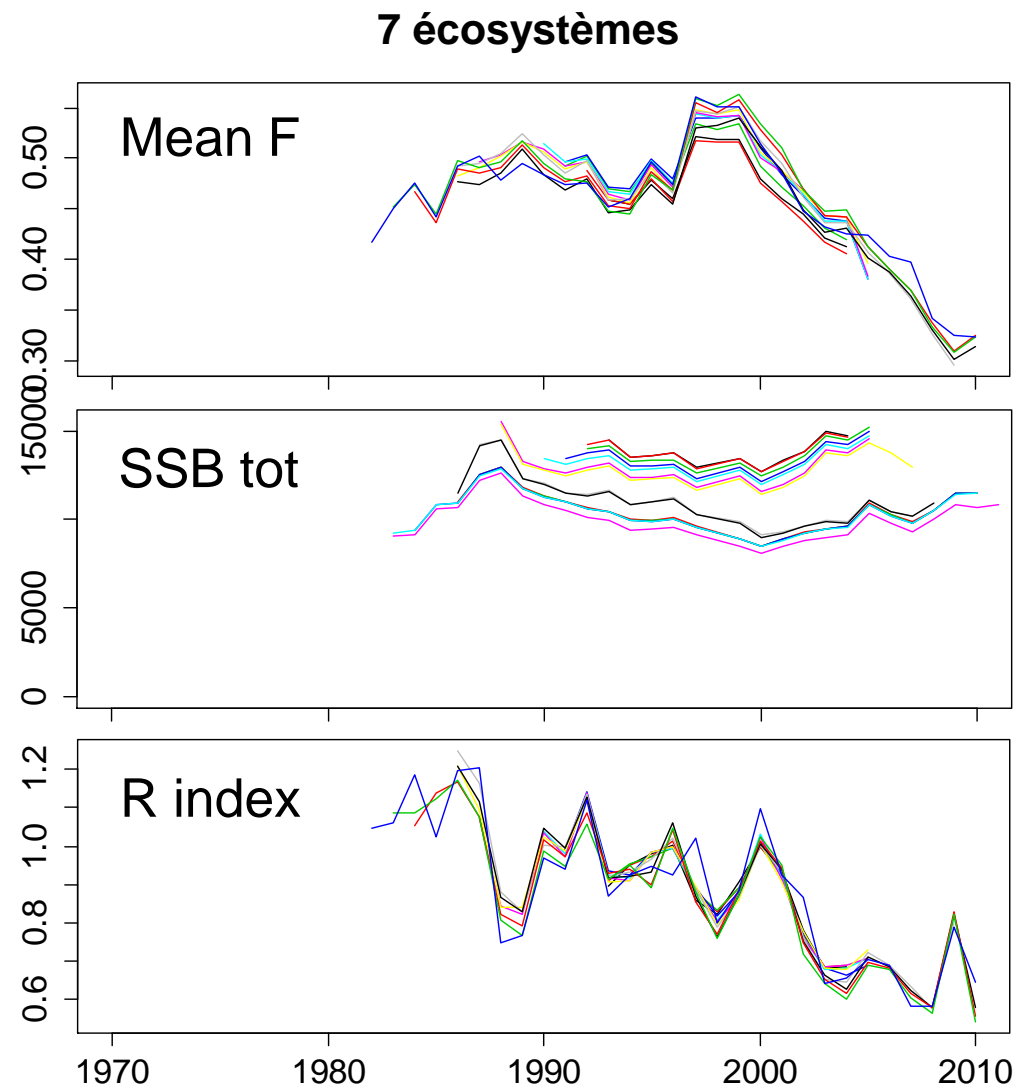
➤ Diversité en hausse : exploitation d'une plus large fraction de l'écosystème



■ Indicateurs moyens de l'état des stocks

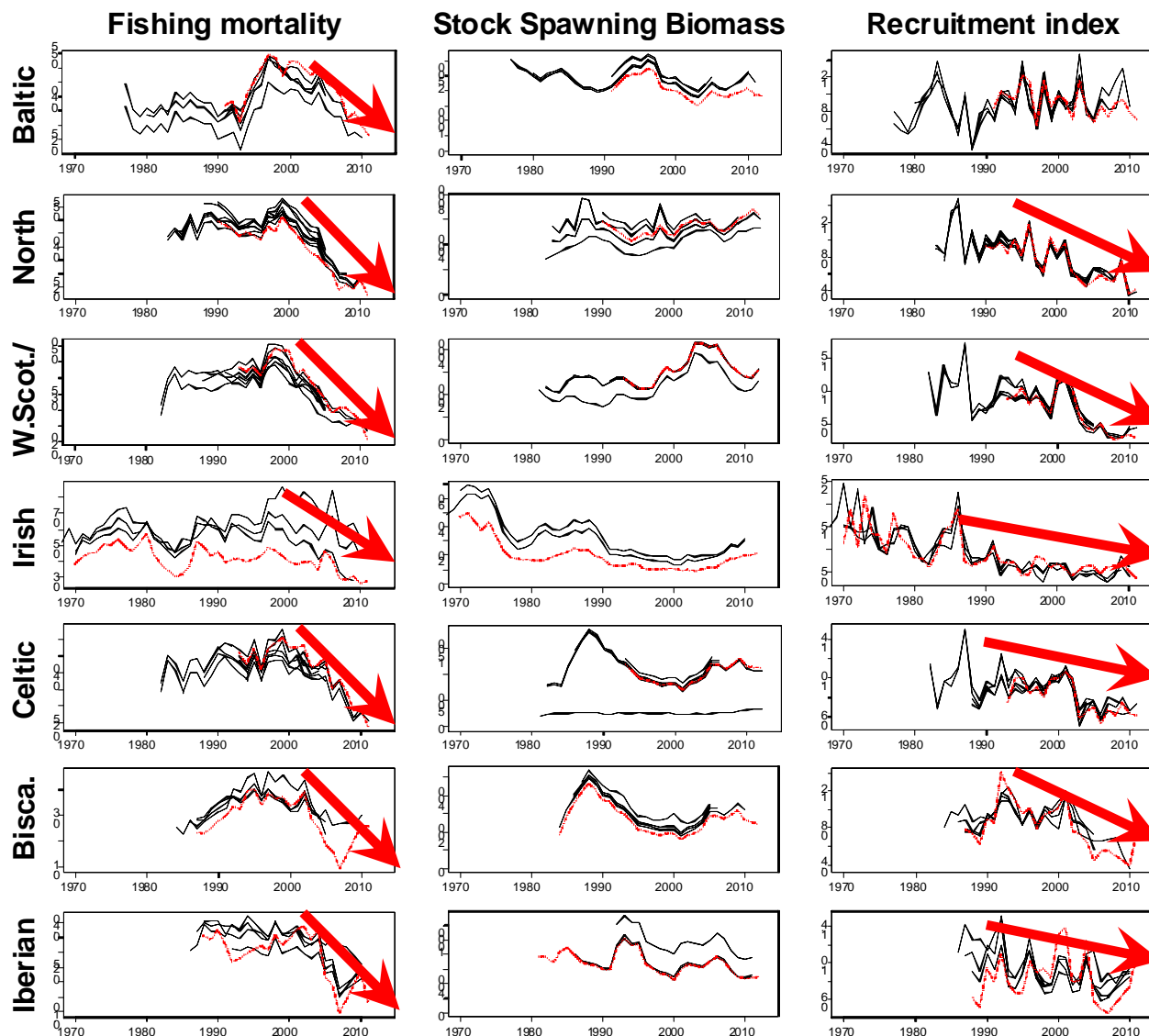
57 stocks évalués (CIEM, 2012) : la « fraction exploitée de l'écosystème »

- Une division par deux de la pression de pêche
- ... mais la biomasse totale reste stable
- Et le recrutement moyen baisse



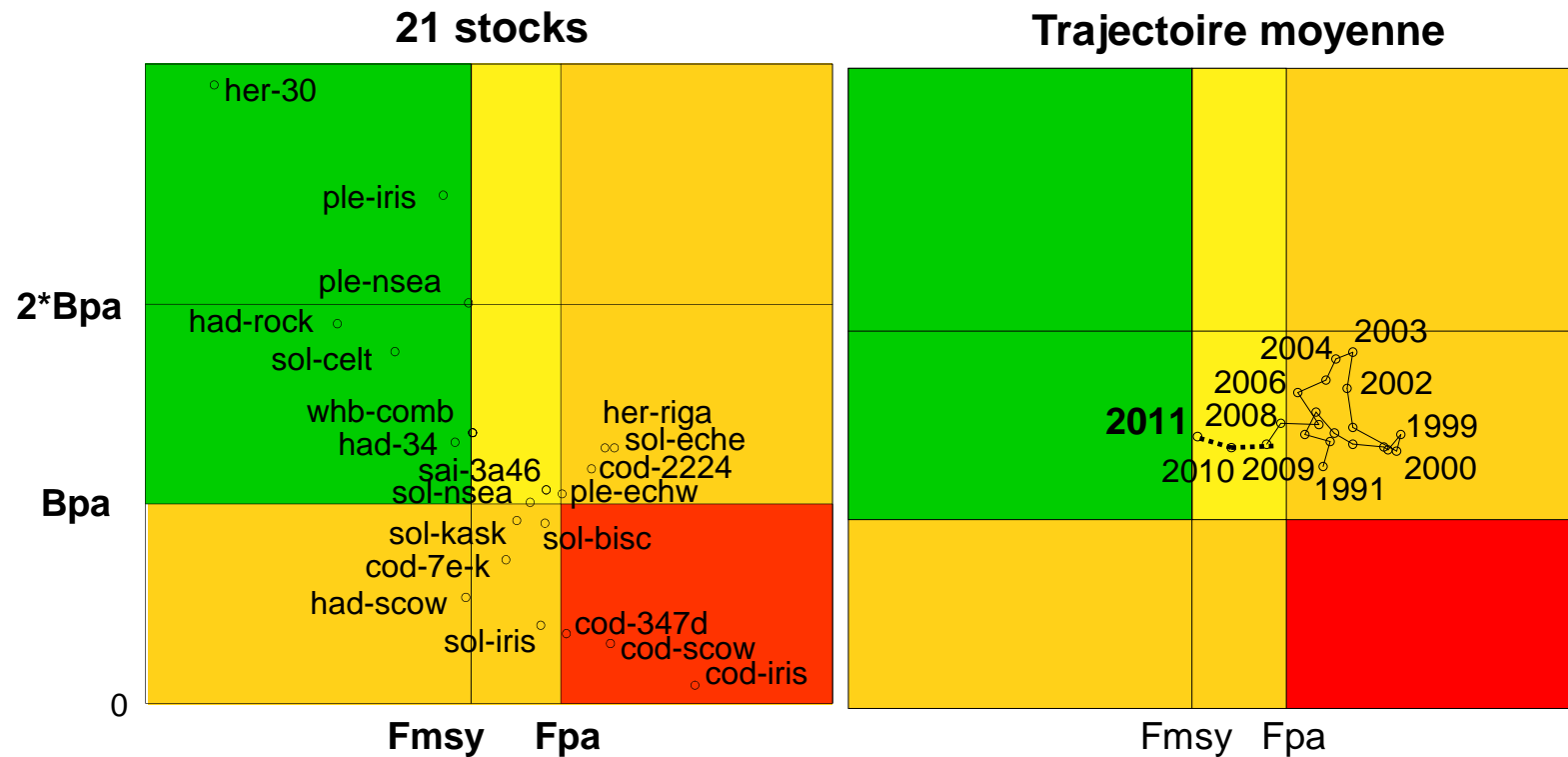
■ Indicateurs moyens de l'état des stocks

Un même pattern dans les sept écosystèmes (sauf Baltique ?)



■ Indicateurs de l'état des stocks par rapport aux cibles de gestion

- Sur 21 stocks évalués : 9 en « zone verte » (gestion au RMD = $F < F_{msy}$), 11 hors des critères de l'approche de précaution
- Une position moyenne entre « approche de précaution » et « gestion au RMD »



■ Indicateurs écosystémiques

D'après les débarquements

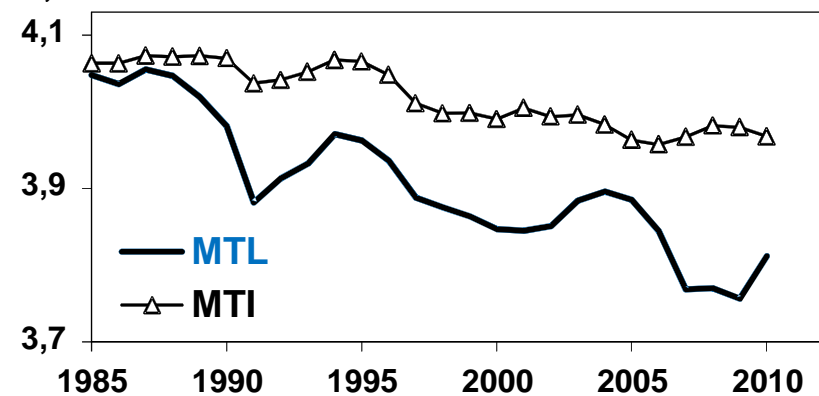
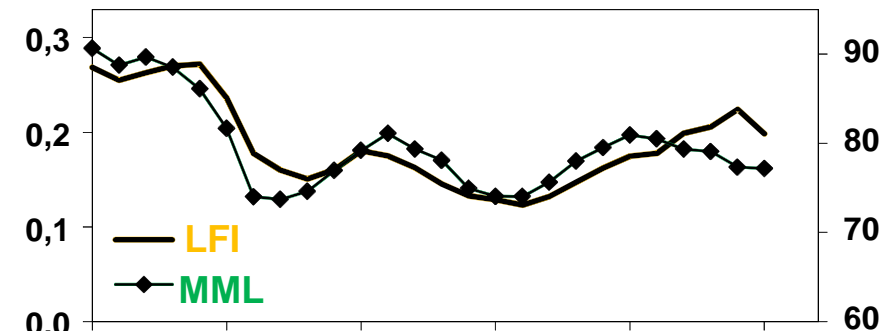
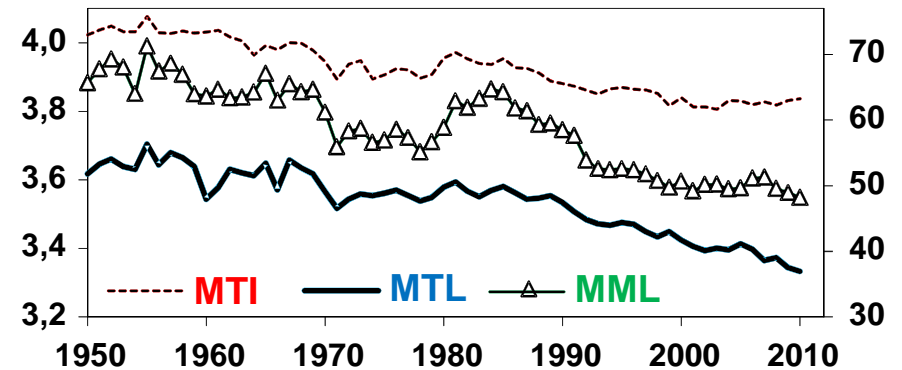
- Marine trophic index (**MTI**) : -0,2
- Mean trophic level (**MTL**) : -0,4
- Mean maximum length (**MML**) : -19 cm

D'après les surveys

- Large fish indicator (**LFI**) : -16 / +8%
- Mean maximum length (**MML**) : -15cm
- Mean trophic level (**MTL**) : -0,25
- Marine trophic index (**MTI**) : -0,15

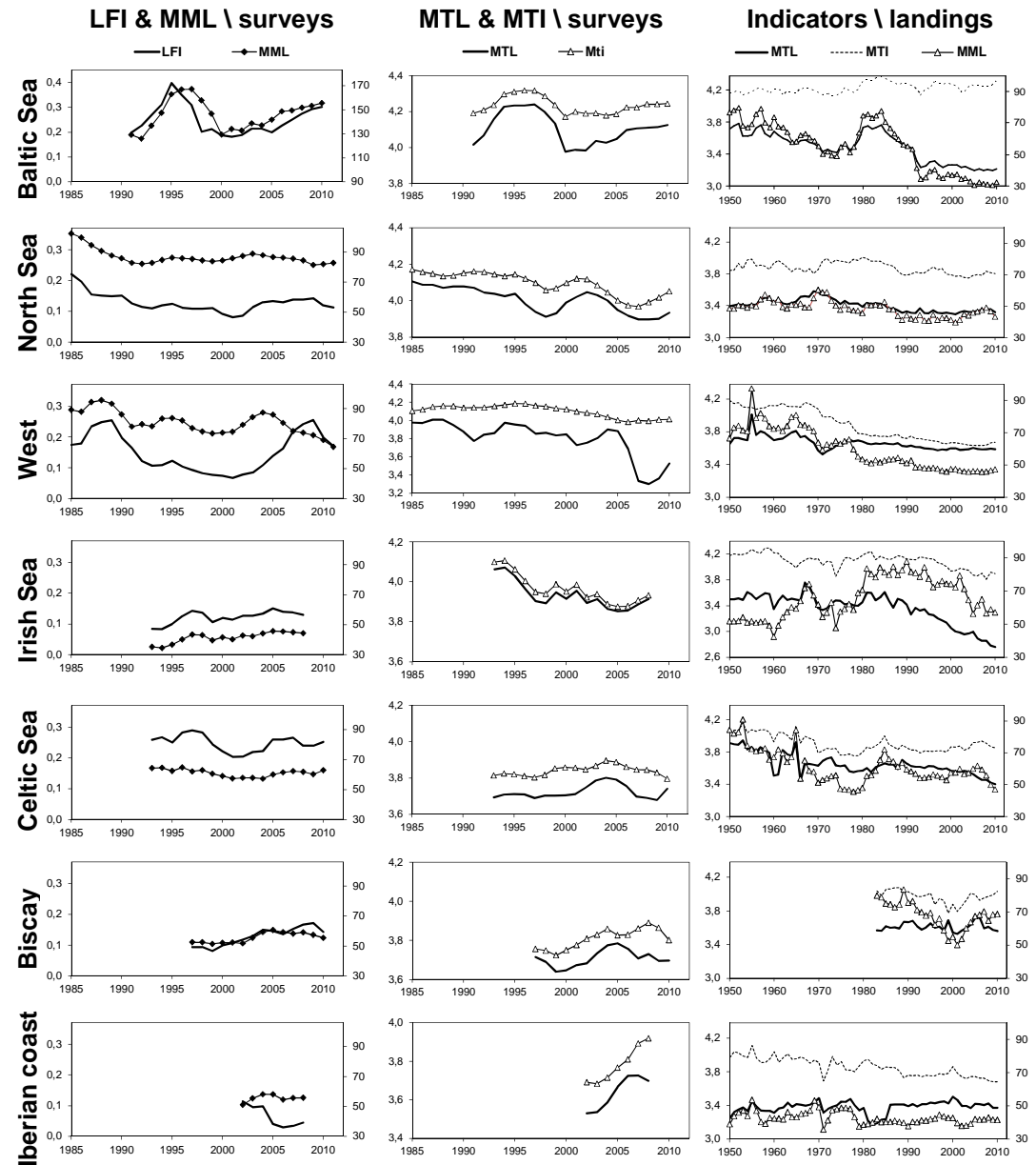
- **Un déclin continu** ("fishing through" & "fishing down")
- **Sauf LFI ?**
- **Corrélation captures/surveys**

7 écosystèmes



■ Indicateurs écosystémiques

➤ Des écosystèmes et des captures dominés par des espèces plus petites et de plus faible niveau trophique



■ Conclusion

- ✓ Une dégradation profonde sur le long terme
- ✓ Une pression de pêche maximale à la fin des années 90s
- ✓ Depuis 10 ans **une forte diminution de la pression de pêche**, ...
... et un début d'amélioration des structures démographiques (LFI ?)
- ✓ Mais : des biomasses stables
une baisse du recrutement
et une structure des communautés qui reste dégradée

Pas de restauration des écosystèmes Européens

- La baisse des F est trop limitée ? Trop récente ?
- L'effet d'autres facteurs ?

Un diagnostic

- Basé sur les évaluations de stocks et les indicateurs écosystémiques
- A actualiser en routine

■ Thanks to the participants in the STECF EWG on EAFM

John Anderson	Alain Biseau
Marta Coll	Ralf Döring
Jean-Noël Druon (JRC)	Clive Fox
Didier Gascuel (Chair)	Leyre Goti
Sylvie Guénette	Jérôme Guitton
Johanna J. Heymans	Andrew Kenny
Leyla Knittweiss	Gorka Merino
William Le Quesne	Steven Mackinson
Rasmus Nielsen	Gerjan Piet
Tiit Raid	Philip Rodgers
Morgane Travers-Trolet	

- Gascuel, Merino et al., 2012 - *Marine Policy*, 36:1022-32, [doi:10.1016/j.marpol.2012.02.008]
- Reports on the STECF website: <http://stecf.jrc.ec.europa.eu/reports/strategic-issues>
- Gascuel D., Coll M., Fox C., Guénette S., Guitton J., Kenny A., Knittweis L., Nielsen R.J., Piet G., Raid T., Travers-Trollet M., Shepard S., Submitted - Fishing impact and good environmental status in European seas: a diagnosis from stock-based and ecosystem indicators.