



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

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

# L'évaluation économique et écologique des flottilles : une échelle opérationnelle, pour l'approche écosystémiques de la gestion des pêches en europe

Sterenn Lucas <sup>a</sup>

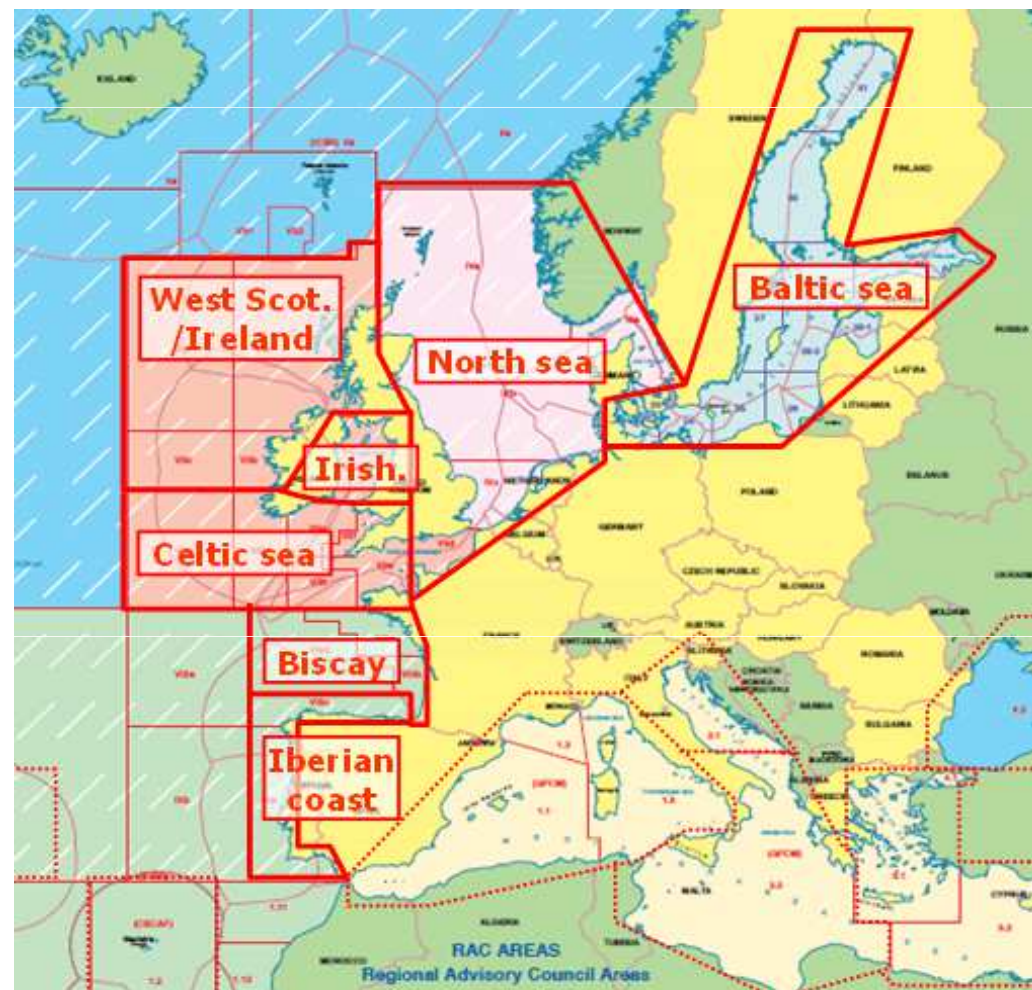
Didier Gascuel <sup>b</sup>



<sup>a</sup> UMR1302 Agrocampus Ouest/INRA Structures et Marchés Agricoles,  
Ressources et Territoires (SMART)

<sup>b</sup> UMR985 Agrocampus Ouest/INRA Ecologie et Santé des Ecosystèmes (ESE)

- Un travail issu du groupe de travail CSTEP sur l'Approche écosystémique de la gestion des pêches
- Objectif : une première évaluation de
  - L'impact écologique
  - la performances économiquedes principales flottilles opérant dans chacun des écosystèmes Européens
- Flottille (Sensu DCF) : navires de même engin, classe de longueur, pays, dans le même écosystème

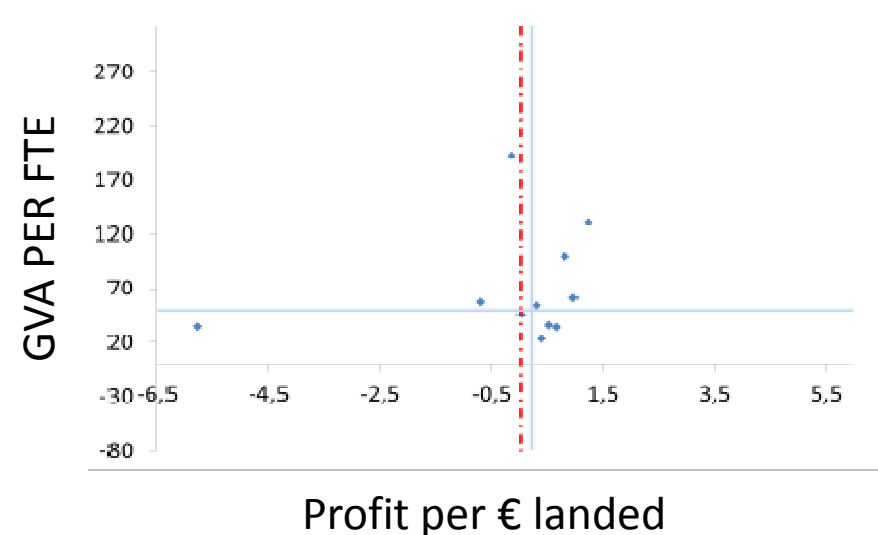
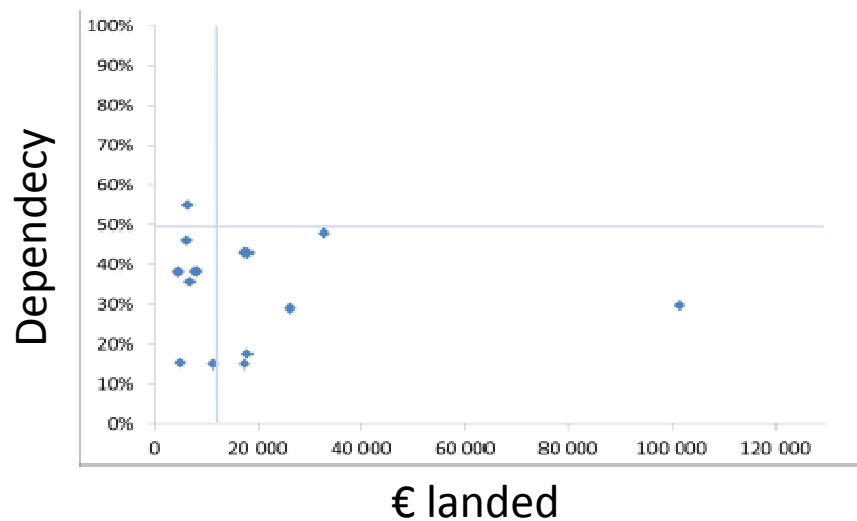
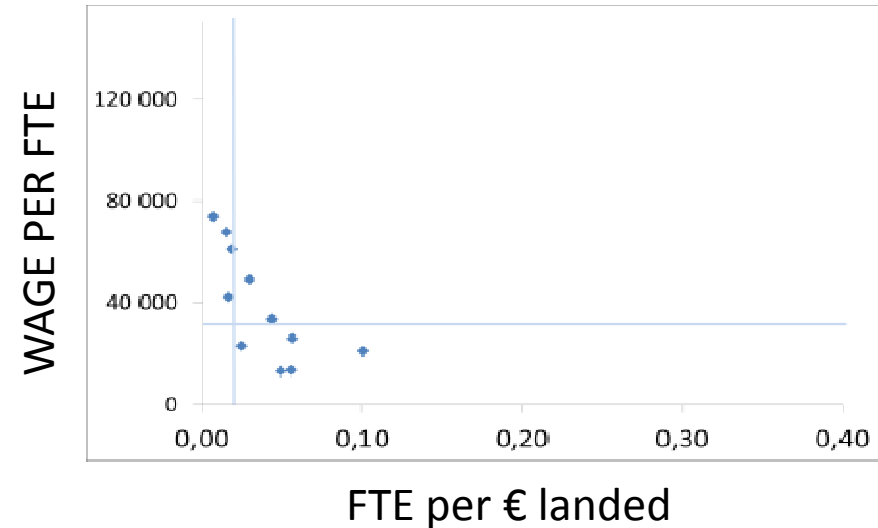


- Indicateurs économiques : Cadre européen de la DCF
- Indicateurs écologiques : dérivés des évaluations de stocks du CIEM + indicateurs ad-hoc

Indicator	Units	
Employment	FTE/€ landed	
Wage per FTE	€/FTE	
Subsidies	€/€ landed	
Income	€/€ landed	
Gross Value Added	€/€ landed	
Labor productivity	€/FTE	
Operating cash-flow	€/€ landed	
Profits / losses	€/€ landed	
Energy consump.	Ton fuel / € landed	
F* sustainability	n.a.	
B* sustainability	n.a.	
Partial F	a.u./€ landed	↗ Production Primaire Requisite
Food Web impact index	a.u./€ landed	
Habitat impact index	a.u./€ landed	→ KW.days impactants

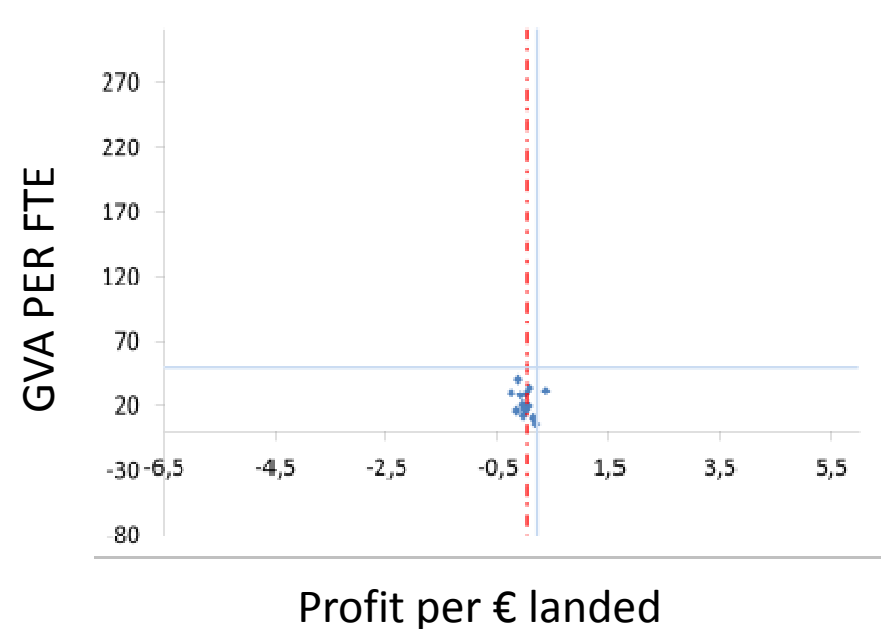
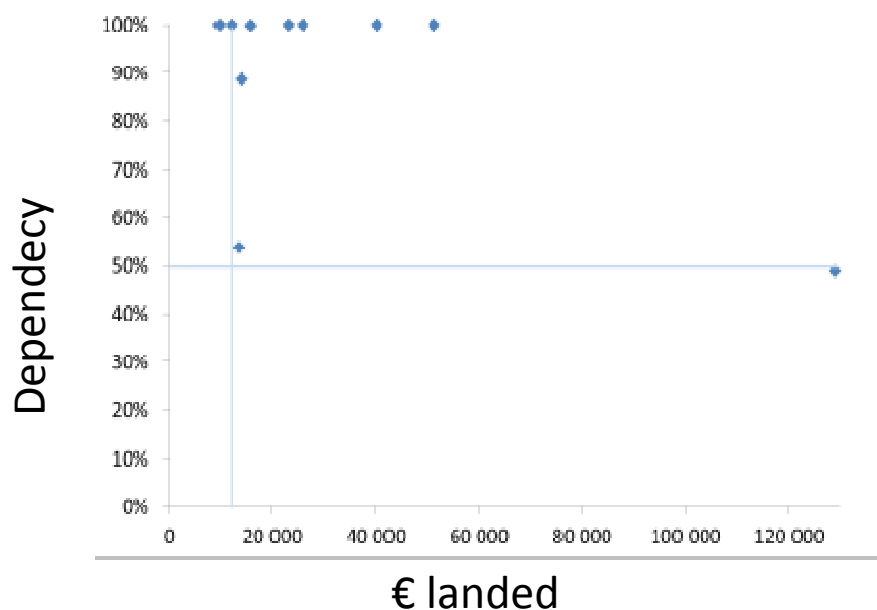
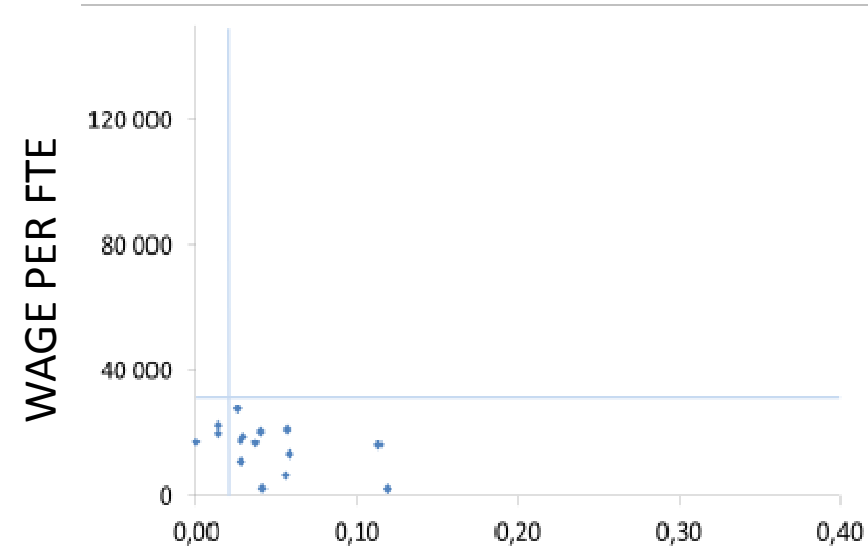
## • West Scotland / Ireland :

- Peu d'emploi dont la rémunération est supérieure à la médiane ou plus d'emploi mais à un niveau de rémunération plus faible.
- Peu de dépendance par rapport à l'écosystème.
- Valeur ajoutée élevée et bonne rentabilité dans l'ensemble.



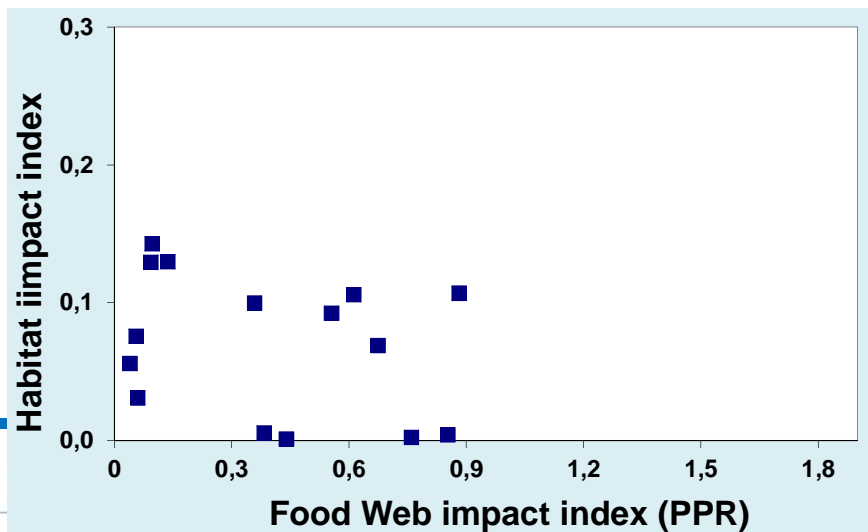
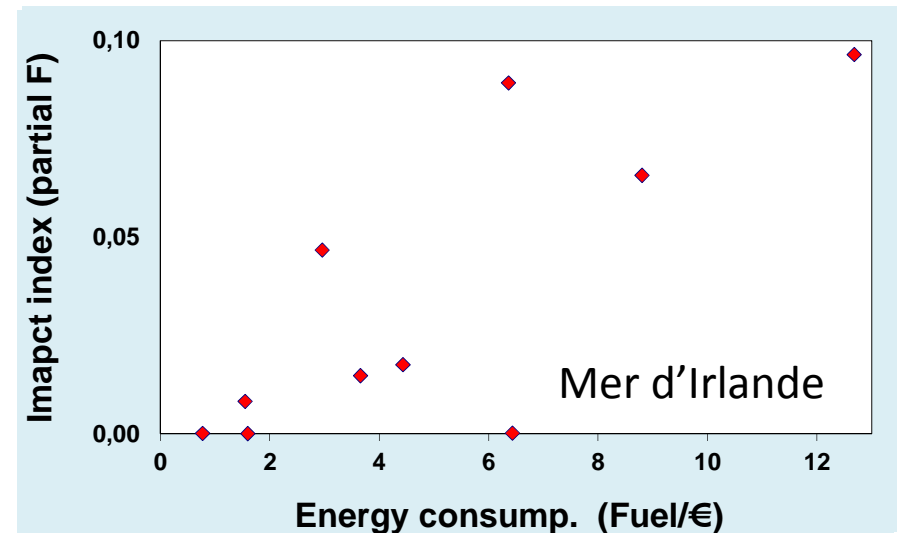
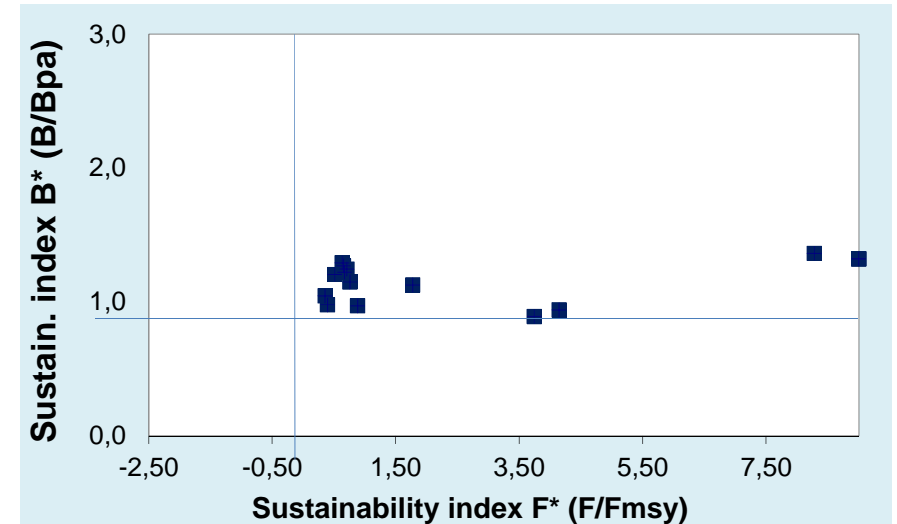
## • Iberian Coast:

- Relativement peu d'emploi avec une rémunération faible
- Forte dépendance par rapport à l'écosystème.
- Valeur ajoutée faible et faible rentabilité.



## Exemple Mer du Nord

- Des flottilles qui exploitent des stocks très surexploités (jusqu'à plus de  $7 \cdot F_{msy}$ )
- Peu de contraste sur l'indice d'efficacité énergétique et d'indice d'impact sur les stocks (contrairement au cas Mer d'Irlande)
- Des flottilles qui ont des impacts plus forts sur les habitats (engins trainants) et sur les réseaux trophiques (pêche des prédateurs)



- Résultats de l'analyse ANOVA
  - Pour les indicateurs économiques :

Variables	FTE / €L	Wage/FTE	Sub. / €L	Income / €L	GVA / €L	OCF / €L	Profit / €L
Model	***	***	*	***	***	**	
Ecosystème	***	***		***	***	***	
Longueur		***					
Engin	***						
Pays		***		**	**		

Seuil de significativité: 1%\*\*\*; 5%\*\*; 10%\*



Pour les indicateurs économiques : la zone de pêche (écosystème) et le pays d'origine

- Résultats de l'analyse ANOVA

- Pour les indicateurs économiques :

- **Le salaire par emploi temps plein**

- Différence entre les moins de 18 mètres et les plus de 18 mètres
- Plus élevés en Belgique par rapport aux autres pays

Effet d'interaction :

Interactions entre longueur et écosystème / longueur et pays.

- Le type d'engin devient significatif (les navires utilisant des engins passifs gagnent plus en ETP)
- Plus faible salaire Côte Ibérique, suivie par la mer du Nord, Ecosse de l'ouest et la mer d'Irlande
- Effet moins important dans le Golfe de Gascogne et en mer Celtique de la longueur des navires
- Les navires de moins de 10 mètres en Mer du nord s'en sortent mieux que les navires de même tailles dans les autres écosystèmes
- Effet positif sur les salaires des flottilles de plus de 18 mètres finlandaises



- Résultats de l'analyse ANOVA
  - Pour les indicateurs écologiques :

Variables	PPR / €L	Habitat /€L	Partial F / €L	F*	B*	Energy / €L
Model	***	***	***	***	***	***
Ecosystème	***	*	***		***	***
Longueur	**				**	
Engin	**	***		***	***	*
Pays				**	***	***

Seuil de significativité: 1%\*\*\*; 5%\*\*; 10%\*

➔ Pour les Indicateurs Ecologiques : le type d'engin, l'écosystème et le pays d'origine

- Résultats de l'analyse ANOVA

- Pour les indicateurs écologiques :

- L'état de la biomasse de reproducteurs

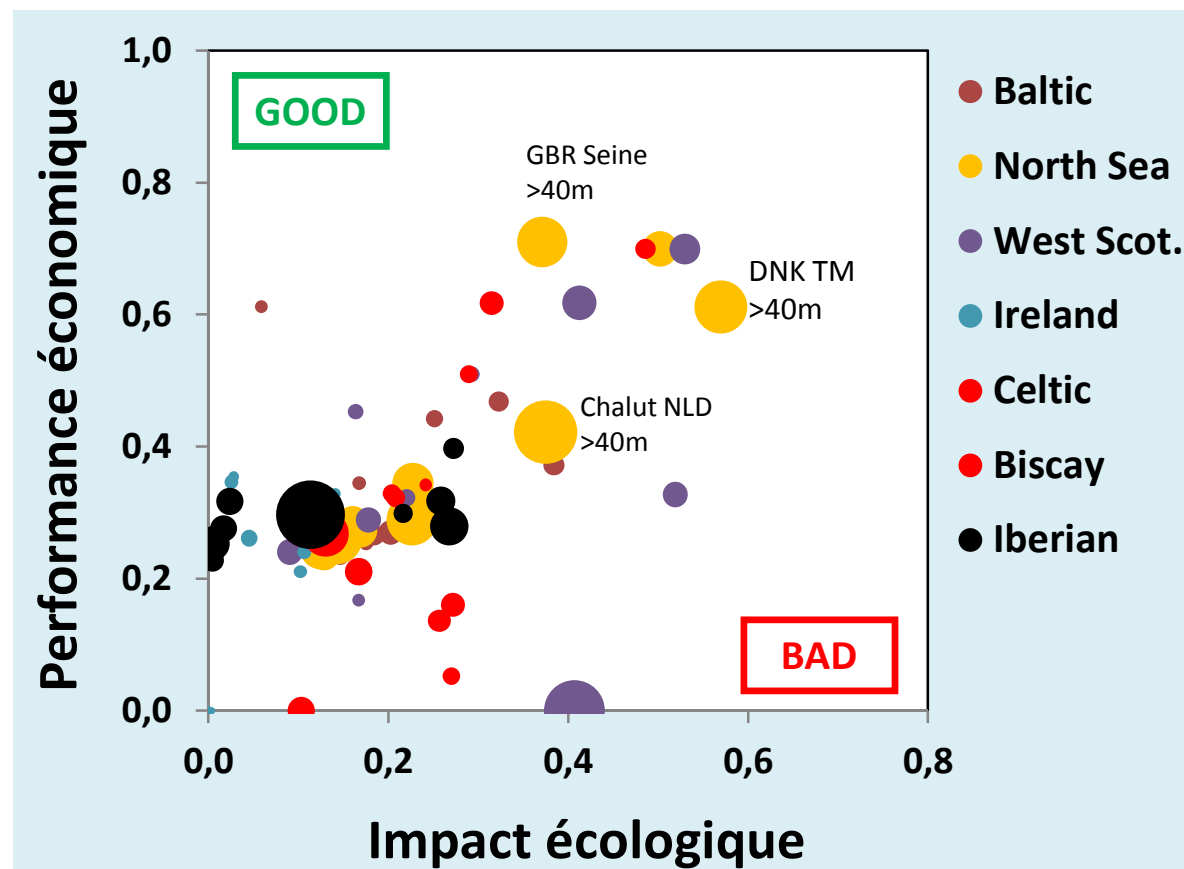
- Les stocks exploités en Mer Baltique ont une biomasse de reproducteurs en bon état
  - La biomasse exploitée par les petits navires également en bon état

Effet d'interaction :

Interactions entre longueur et écosystème / engin et pays.

- En Ecosse de l'Ouest et en mer d'Irlande les petits navires exploitent des stocks en moins bon état
- Inverse en mer Celtique et dans le Golfe de Gascogne
- Les navires finlandais de moins de 12 mètres utilisant des engins passifs exploitent des stocks en bons états

- « Nobody is perfect »
- Des contrastes entre écosystèmes
  - Des performances économiques limitées pour Ireland, Biscay, Iberian
  - Des impacts écologiques élevés pour L'Ecosse de l'Ouest
- De nombreuses flottilles en situation de :
  - performances économiques limitées
  - et impacts écologiques modérés
- Des contrastes forts au sein de chaque écosystème
  - Mer du Nord



- Dans le contexte de réforme de la PCP : vers des droits de pêche dépendants des performances écologiques et économiques des flottilles ?
- Une première approche : méthode en développement et résultats préliminaires
- Des contrastes forts entre flottilles

Merci