

# Les « Ecosystem Overviews » : un outil interdisciplinaire pour la gestion intégrée des écosystèmes marins ?

Sigrid Lehuta et Morgane Travers-Trolet

Ifremer, DECOD, Nantes



Session 3 : Participer et gérer

# Ecosystem Overviews (EOs) : pourquoi ? pour qui ? par qui ?

- Gestion des pêches et avis scientifique : le rôle du CIEM
  - Vers la gestion écosystémique des écosystèmes marins
- L'évaluation intégrée d'écosystème (IEA)
  - Un outil : les panoramas d'écosystème (« ecosystem overviews »)
  - En appui à la gestion



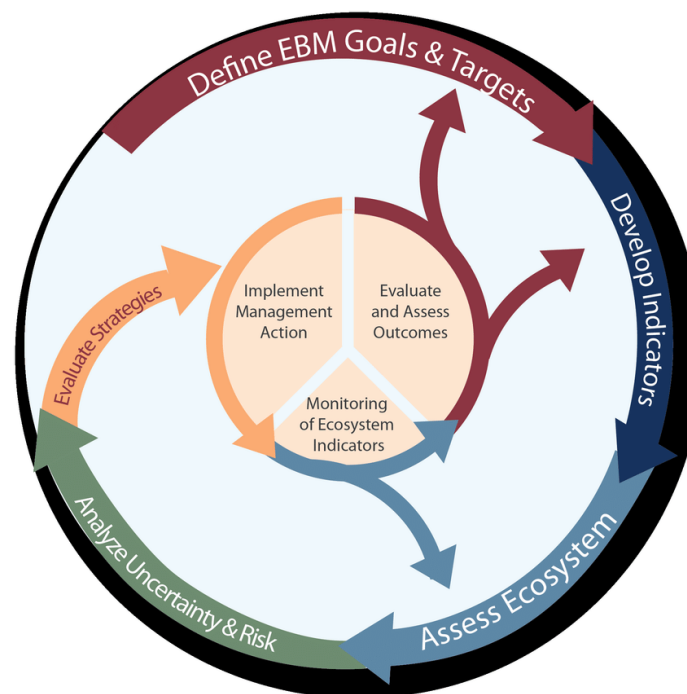
ICES

International Council for the Exploration of the Sea

CIEM

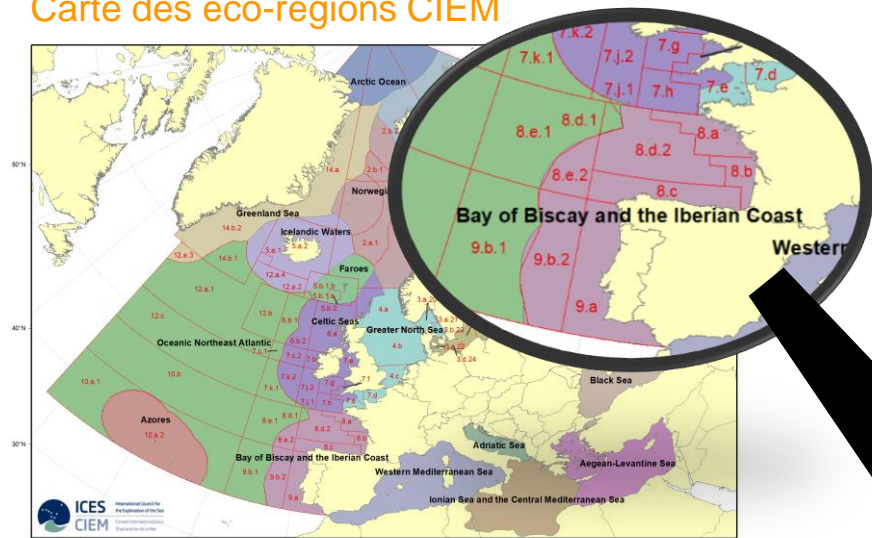
Conseil International pour l'Exploration de la Mer

Gestion écosystémique des écosystèmes marins : intégrer les compartiments, les pressions et les échelles



IEA : un cadre pour fournir un avis intégré (Levin, 2009)

EOs : Un avis intégré à l'échelle d'une éco-région : Carte des éco-régions CIEM



# EO : Que contiennent-ils ?

**Key signals** Changements pertinents pour la gestion

**Ecoregion description** Cartes et sous-régions

**Management gouvernance** Cadres en œuvre

**Pressures + diagram** 5 pressions principales, les activités associées et leur impact sur les compartiments de l'écosystème

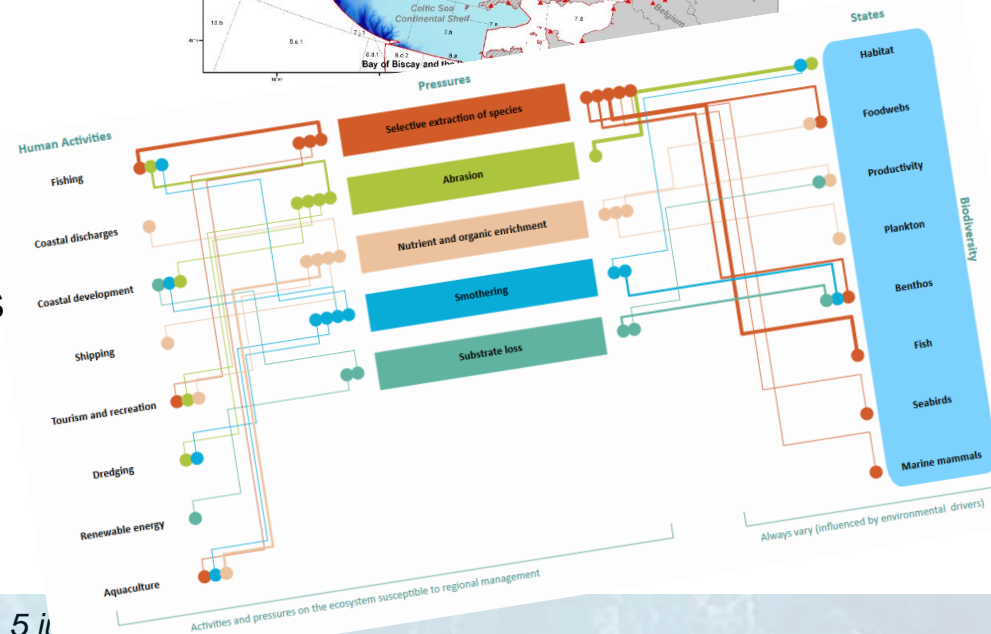
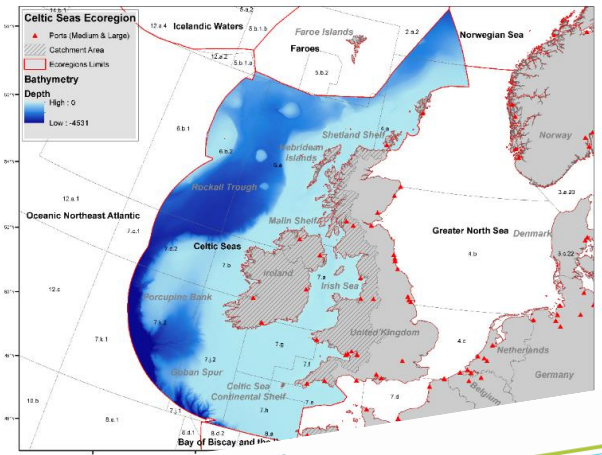
**Ecosystem states** Etat des compartiments en lien avec les pressions

**Climate change** Traité comme une pression à part, effets courants et anticipés

Informés par la littérature et les groupes d'experts...  
biologistes, halieutes, un peu d'économistes...

## Key signals

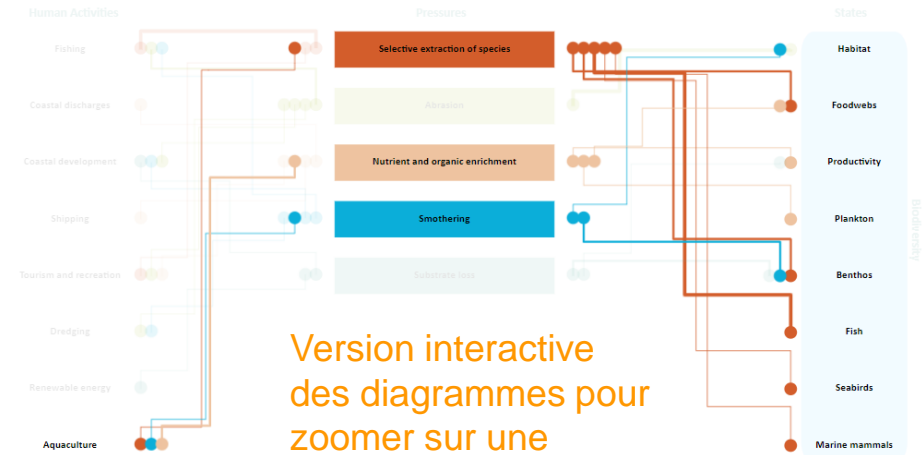
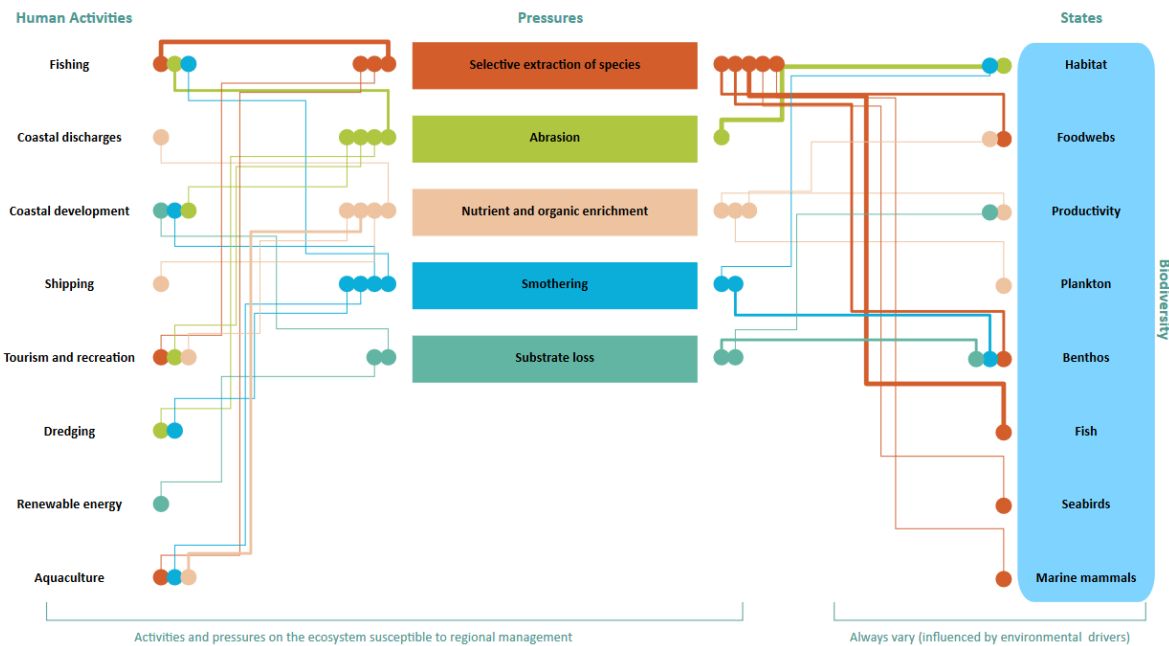
- Fishing accounts for several of the main pressures in the Celtic Seas ecoregion, e.g. species extraction and physical seabed disturbance, which affects mostly fish, cephalopods, and benthic habitats and associated biota.
- Extraction of commercial demersal, benthic, and shellfish stocks in the ecoregion has decreased since its peak in the late 1990s and is on average approaching sustainable levels for the assessed stocks in each of these groups.
- Temperature related distributional changes have been observed for a number of fish species within the region.
- Physical seabed disturbance by mobile bottom-contacting fishing gear decreased by 35% from 2003 to 2014.
- Small-scale coastal fisheries contribute less than 10% of total fish landings but employ 22% FTE and revenue (14%).
- Surface water temperature in shallow waters has increased by 0.5°C since 1980, leading to a decline in phytoplankton blooms and/or zooplankton abundance.



# « Diagrammes de pression-état »



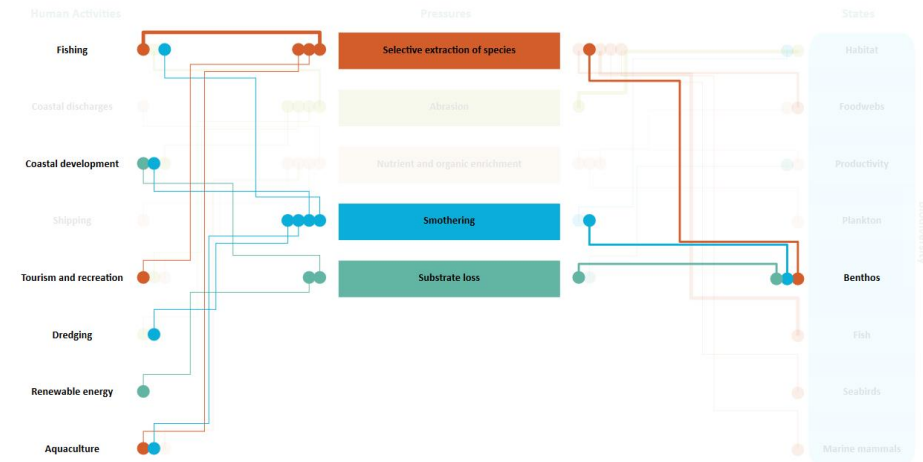
- Un outil synthétisant la hiérarchie et les liens  
Activité – Pression – Compartiments  
pour une éco-région



Version interactive  
des diagrammes pour  
zoomer sur une  
activité, une pression  
ou un compartiment



The farming of  
and aquatic pl

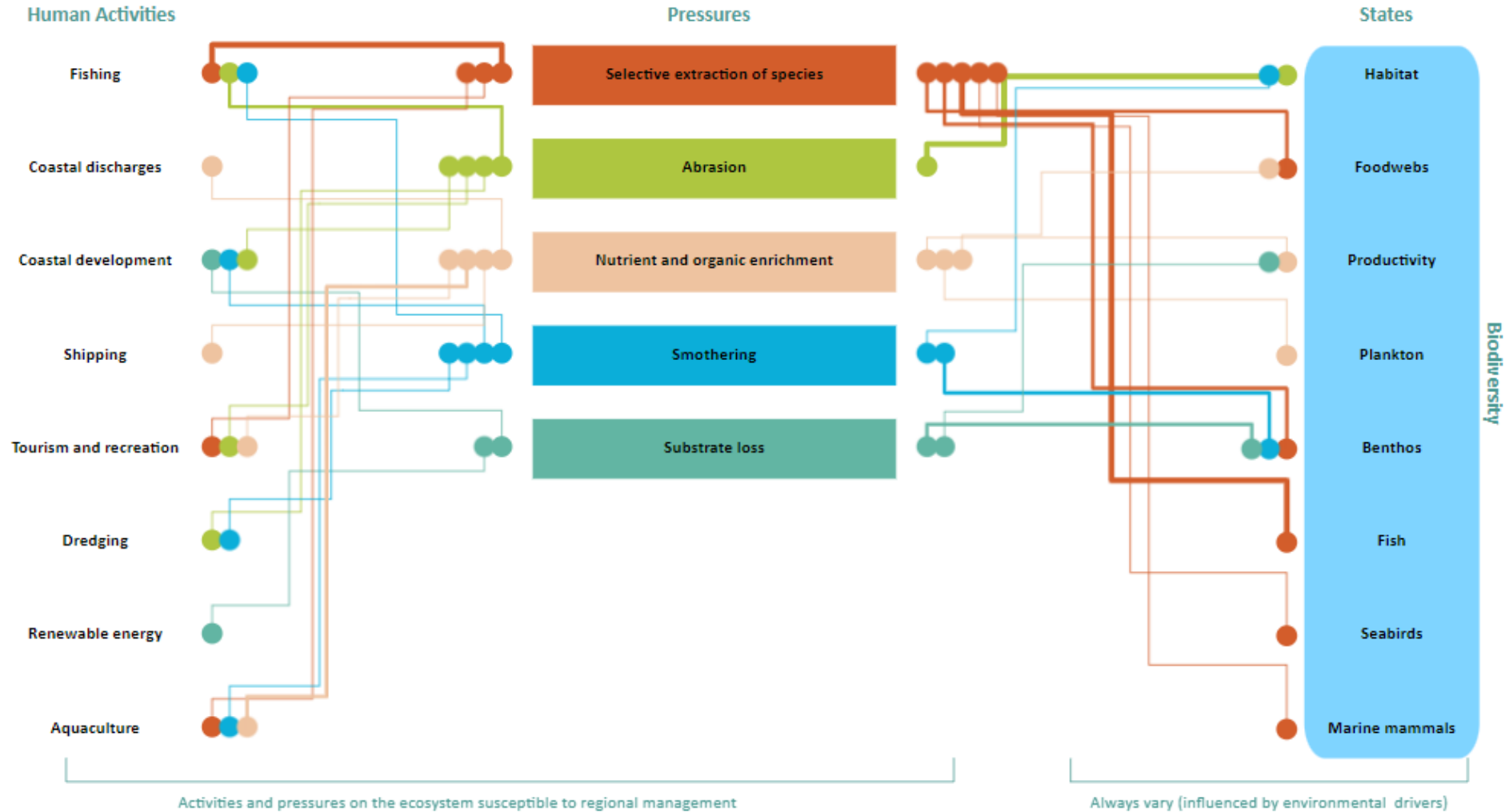


The flora and fauna found on the bottom, or in the bottom  
sediments, of the sea.



# La situation du Golfe de Gascogne

Ecoregion description   Key signals   Non-indigenous species   Climate change  
[DOWNLOAD ECOSYSTEM OVERVIEW](#)



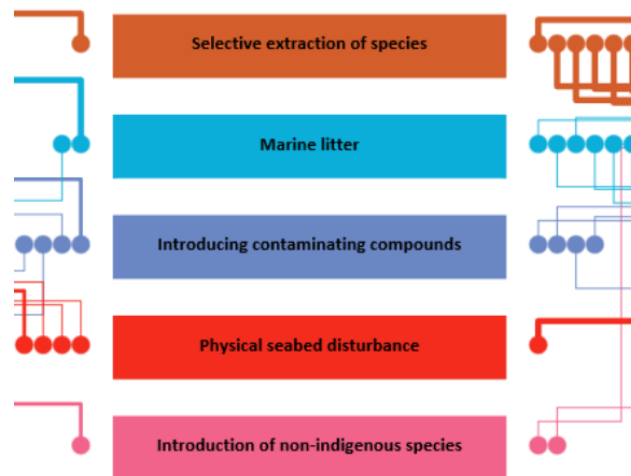
# Comparaison avec d'autres zones

Permet une comparaison facile entre régions...

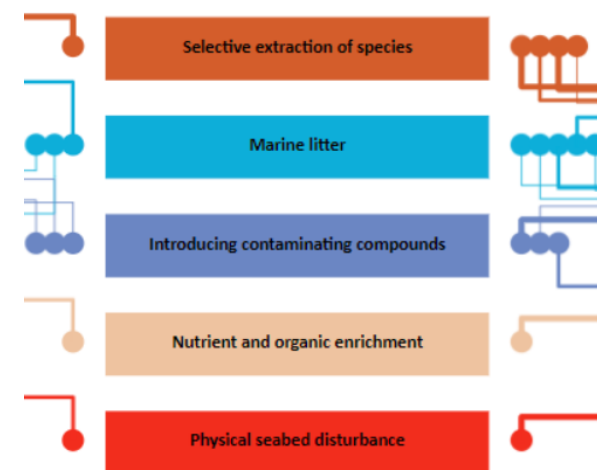


## 5 pressions principales en Mer du Nord et mer Celtique

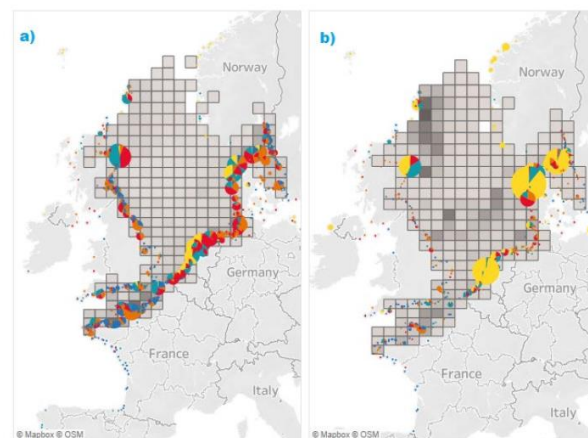
### Mer du Nord



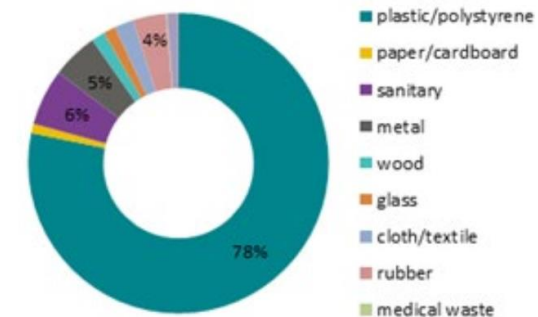
### Mer Celtique



Vers une cartographie de la dépendance des communautés à la mer du Nord



Quantification des types de pollution en Mer Celtique

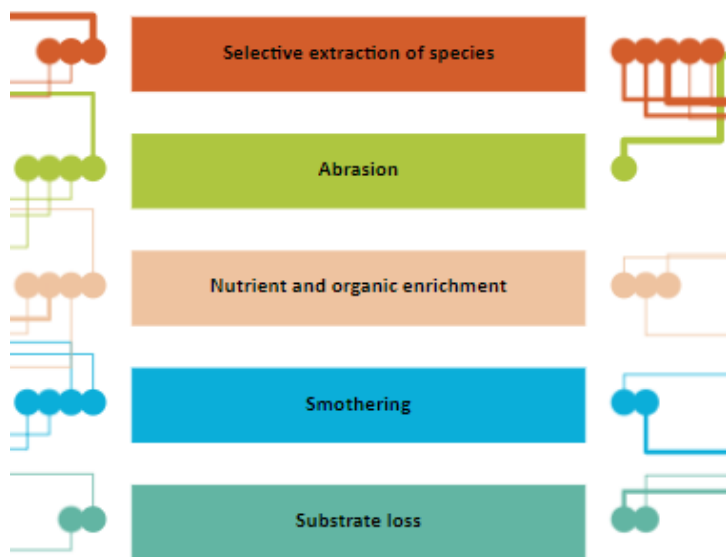


# Comparaison avec d'autres zones

Permet une comparaison facile entre régions...

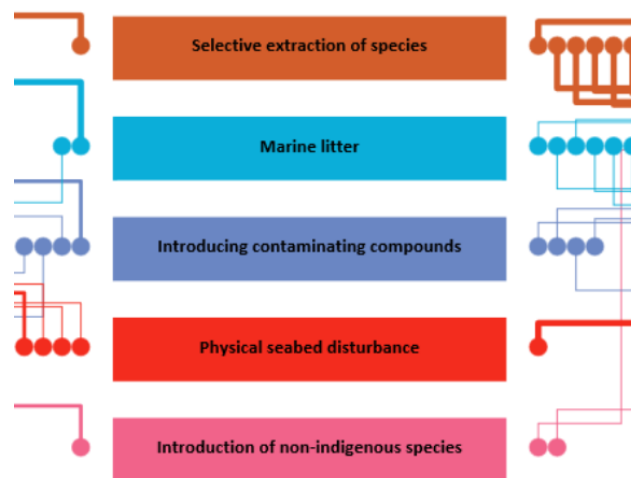
Ou entre compétences et effort de recherche ???

## Golfe de Gascogne

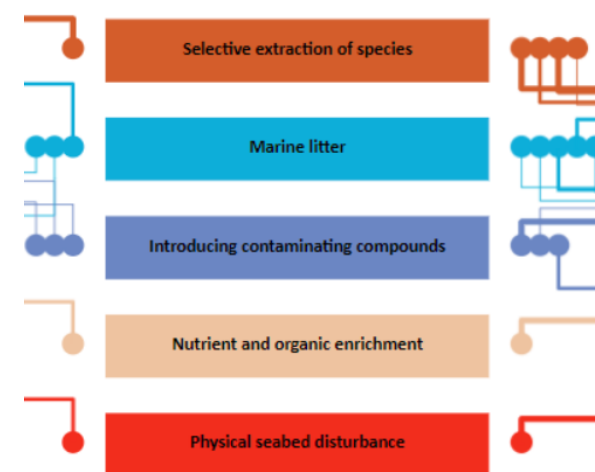


## 5 pressions principales en Mer du Nord et mer Celtique

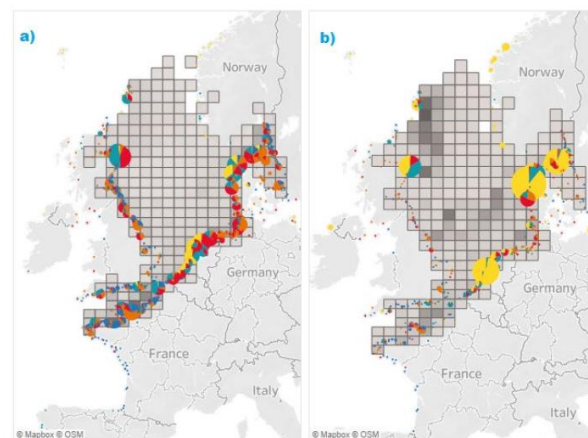
### Mer du Nord



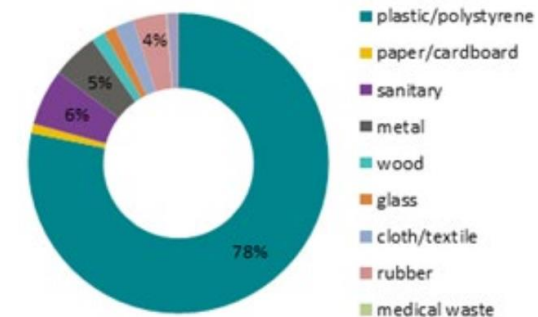
### Mer Celtique



Vers une cartographie de la dépendance des communautés à la mer du Nord



Quantification des types de pollution en Mer Celtique





# « Diagrammes de pression-état » et EO : Limites

- Une méthodologie harmonisée et bien documentée...
- Des perspectives d'améliorations... (sources, quantification, focus...)
- ... mais limitée par :
  - La disponibilité des experts
  - Les particularismes régionaux et sub-régionaux
  - La question de l'échelle spatiale et temporelle
  - Une part inévitable de subjectivité
  - Le champs de compétences couvert

ICES Technical Guidelines  
Published 5 March 2021



## 16.2 ICES ecosystem overviews

### Introduction

Ecosystem overviews are key products in ICES approach to supporting ecosystem-based management (EBM). The overviews complement other types of advice, providing supporting context and allowing users to understand the implications of sectoral decisions and impacts in an ecosystem context. They are not meant to be catalogues of all available

Tutoriel pour la construction des diagrammes disponibles en version papier et vidéo

Indicator	Weight	Value
Physical Loss	1	13%
Subsistence Mortality	4	50%
Physical Damage	1	13%
Other physical disturbance	2	25%
Water	3	38%
Marine Litter	2	25%
Contamination by hydrocarbons	2	25%
Contamination by nutrients	2	25%
Contamination by other pollutants	2	25%
Contamination by noise	2	25%
Contamination by light	2	25%
Contamination by heat	2	25%
Contamination by electromagnetic fields	2	25%
Contamination by ionizing radiation	2	25%
Contamination by ultraviolet radiation	2	25%
Contamination by cosmic radiation	2	25%
Contamination by other radiation	2	25%
Contamination by other energy	2	25%
Contamination by other matter	2	25%
Contamination by other substances	2	25%
Contamination by other organisms	2	25%
Contamination by other particles	2	25%
Contamination by other gases	2	25%
Contamination by other vapours	2	25%
Contamination by other liquids	2	25%
Contamination by other solids	2	25%
Contamination by other materials	2	25%
Contamination by other products	2	25%
Contamination by other waste	2	25%
Contamination by other debris	2	25%
Contamination by other litter	2	25%
Contamination by other refuse	2	25%
Contamination by other rubbish	2	25%
Contamination by other trash	2	25%
Contamination by other garbage	2	25%
Contamination by other refuse	2	25%
Contamination by other rubbish	2	25%
Contamination by other trash	2	25%
Contamination by other garbage	2	25%



Experts présents à la dernière évaluation 2019

# Perspectives : vers un outil collaboratif inter-disciplinaire ?

La pression de pêche sur les écosystèmes diminue  
et de nouvelles activités émergent...

## Comment élargir l'expertise ? Est-elle disponible ?

- Sur les autres activités (EMR, transport maritime, tourisme, développement côtier...)
- Et leurs impacts (contamination, pollution, socio-économie...)

## Comment mobiliser ces compétences autour d'un objet d'étude et un objectif commun ?

L'appui aux politiques publiques pour la gestion intégrée de l'espace marin du Golfe de Gascogne

## Quelques propositions :

- Ateliers : Forum écosystémique
- Plateforme de partage de connaissances (Coselmar)
- ...

## Et vous (comment) voudriez-vous contribuer ?

**Merci de votre attention et de vos idées !**



**ICES  
CIEM**

Science for sustainable seas

Image Dirk Vonten, Fotolia