



# TROPHIK

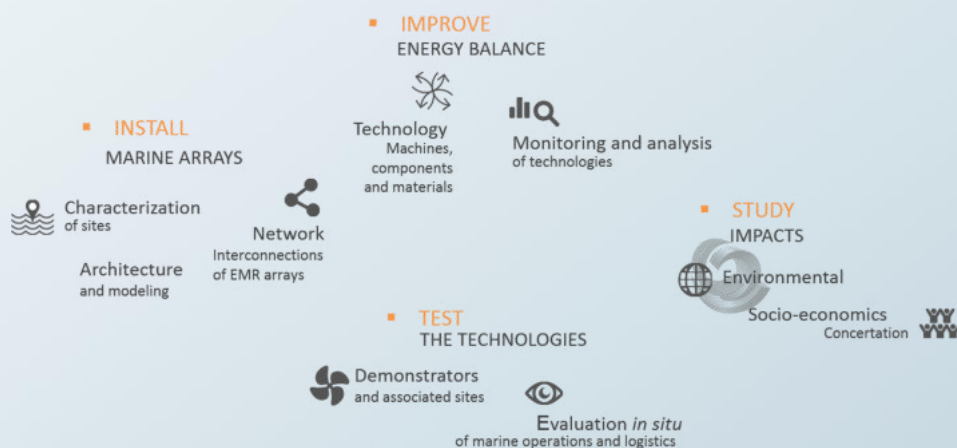
## Ecosystem approach of MRE - Modeling the role of offshore wind farms in modifying the functioning of coastal food webs and cumulative impacts

Environmental impact studies for offshore wind projects endeavor to consider sensitivity to potential pressures of ecological compartments (benthos, birds and marine mammals).

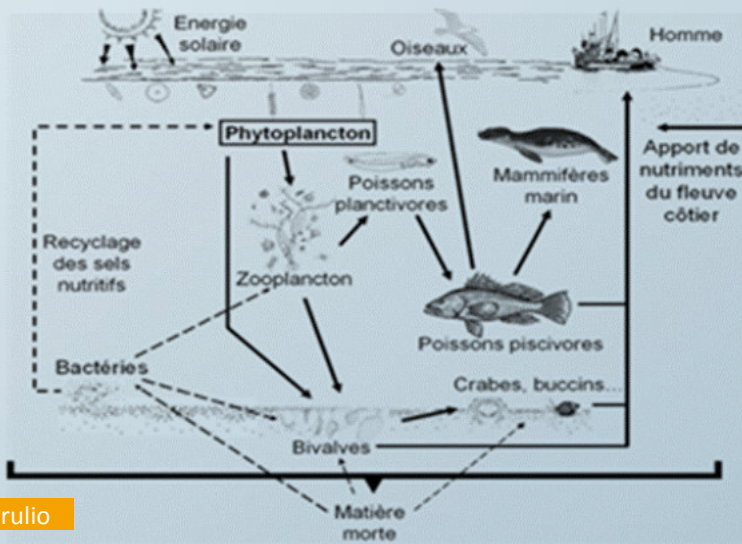
In this context, and as a complementary approach to the traditional impact assessment, the objective of the **TROPHIK** project is to develop an integrated ecosystem overview through the establishment of modeling tools considering the food web as a whole.

The proposed model will consider the entire ecosystem, from plankton to birds, and will include tools adapted to this ecosystemic approach. Work will be based on information from the wind farm of Courseulles-sur-Mer which is a representative site in the eastern basin of the Bay of Seine.

The project will also improve understanding of the impacts of cumulative effects on ecosystems (predominant pressures before the introduction of MRE exploitation: deposition of dredged material, fisheries, climate change, etc.).



Source: Aurore Raoux



Source: Marulio

### Objectives :

- Model the actual interactions of the trophic network at the site of a future offshore wind farm,
- Analyze cumulative MRE impacts and other anthropic activities.



# TROPHIK

## Approche écosystémique des EMR - Modélisation du rôle des éoliennes offshore dans la modification du fonctionnement des réseaux trophiques côtiers et dans le cumul d'impacts

Les études d'impact environnemental des projets éoliens offshore s'attachent à considérer la sensibilité aux perturbations potentielles de chacun des compartiments écologiques (benthos, oiseaux, mammifères marins), de façon fractionnée.

Dans ce contexte, l'objectif du projet **TROPHIK** est de développer une vue d'ensemble, intégrée, de l'écosystème, par la mise en place d'outils de modélisation, complémentaires aux approches utilisées lors des études d'impact, considérant le réseau trophique dans son ensemble. La modélisation proposée permettra de considérer l'écosystème dans toute sa complexité, du plancton aux oiseaux.

Le projet **TROPHIK** se propose de développer les outils de cette approche écosystémique, en se basant sur le site représentatif du bassin oriental en baie de Seine: le parc éolien au large de Courseulles-sur-Mer.

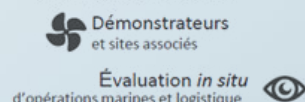
### ■ IMPLANTER DES FERMES MARINES



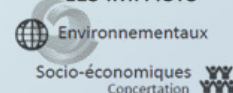
### ■ AMELIORER LES BILANS ENERGETIQUES



### ■ TESTER LES TECHNOLOGIES



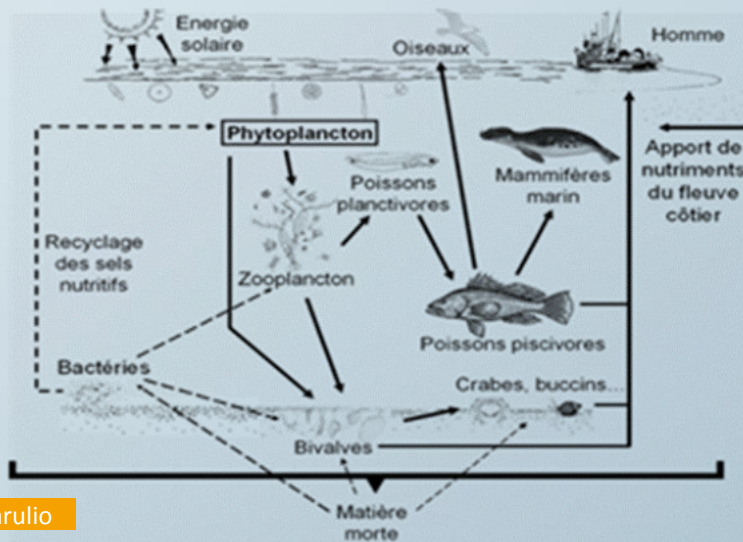
### ■ ETUDIER LES IMPACTS



Le projet permettra également d'améliorer la compréhension des effets d'impacts combinés (pressions prépondérantes avant l'introduction des EMR: dépôt des résidus de dragage, pêche, changement climatique, etc.) sur les écosystèmes.



Source: Aurore Raoux



Source: Marulio

### Objectifs :

- Modéliser le fonctionnement actuel du réseau trophique sur le site d'un futur parc éolien offshore,
- Analyser le cumul des impacts des EMR et des autres activités anthropiques.

