



Webinaire – Services Copernicus pour le secteur maritime

14.11.2024





Aquaculture



Philippe Bryère

ACRI-ST – Responsable Département Applications Marine & Côtières

Optimisation des sites d'aquaculture
d'algues et de coquillages dans les
mers Européennes.



14/11/2024



Qui sommes-nous



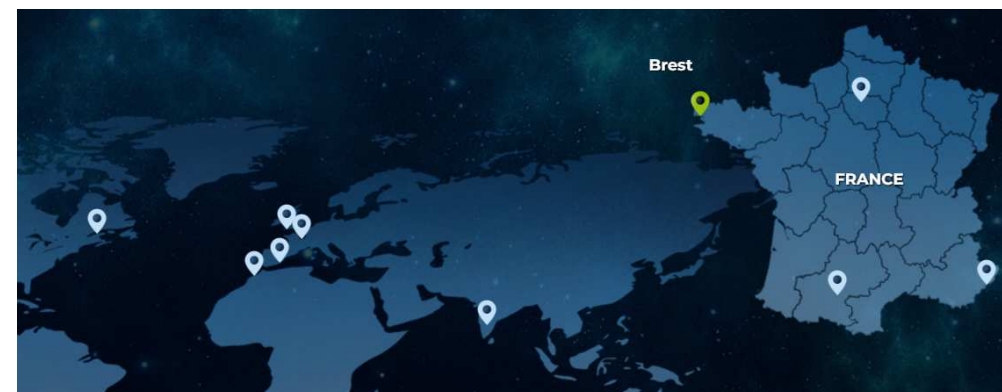
PME indépendante de 180 personnes (dont succursales et filiales) du secteur spatial

<https://www.acri-st.fr/en/>

➤ Fortement impliquée dans l'analyse et la production de données océanographiques pour soutenir les directives nationales et internationales (DCSMM, MFSD, OSPAR) ainsi que le soutien à **l'aquaculture** et à la pêche

➤ Forte compétence en développement de logiciels opérationnels.

- ingénierie et développement de processeurs de données opérationnels et prototypique
- systèmes de contrôle de la qualité des données
- simulations de bout en bout et des capteurs, étalonnage et validation
- traitement, archivage et distribution des données.

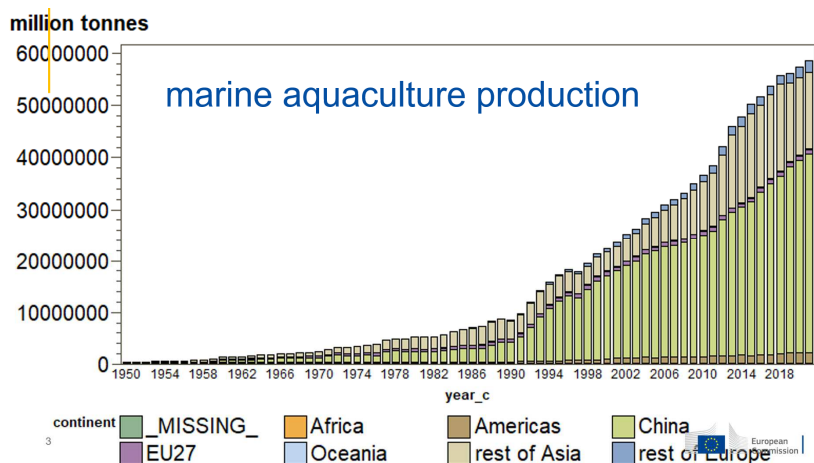
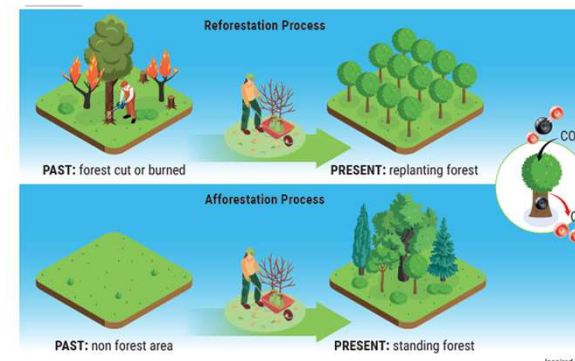


- Works in Ocean Colour since its origin in 1990:
- both on the instrumental and algorithmic aspects
 - data processing and QC
 - and on thematic exploitation (e.g. **aquaculture** and fisheries)

Fournisseur de données couleur de l'eau pour Copernicus dans le cadre de l'OC-TAC

Contexte

- La biomasse fournit environ 60 % de l'énergie renouvelable de l'UE.
- Les scénarios visant à atteindre l'objectif de neutralité carbone de l'UE d'ici 2050 suggèrent qu'il en faudra davantage, ce qui exercera une pression sur les ressources terrestres pour d'autres priorités telles que la production d'aliments pour les humains et les animaux et la protection de la nature sauvage.



- Dans le monde, 55 % de la masse de la production aquacole mondiale dans les eaux marines est consacrée aux algues et 33 % aux coquillages.
- La part européenne de cette production représente environ **3 %**, la moitié pour les coquillages et l'autre moitié pour les poissons. Dans ce contexte, les **macroalgues** représentent une production confidentielle par rapport aux autres espèces qui représentent environ **0,01 %** de la production aquacole européenne

L'une des questions que se pose la Commission européenne est de savoir comment obtenir davantage de nourriture et de biomasse des océans sans nuire aux générations futures.

Objectifs



Cette étude menée par l'ACRI-ST en 2022 en collaboration avec BMRS et Cofrepeche, a été commandée par la Commission européenne (CE) pour soutenir **le Pacte vert européen**

L'objectif général était :

- ➔ de produire des cartes matricielles numériques du potentiel de production de **coquillages et d'algues**,
- ➔ pour aider à planifier les aspects marins du **Pacte vert**

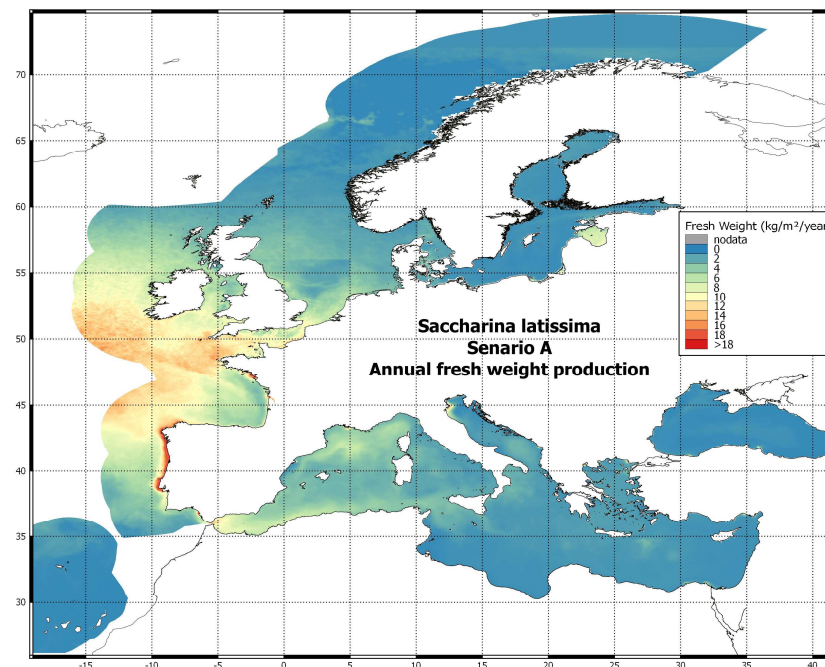
Trois espèces de macroalgues:

- Saccharina latissima
- Alaria
- Ulva

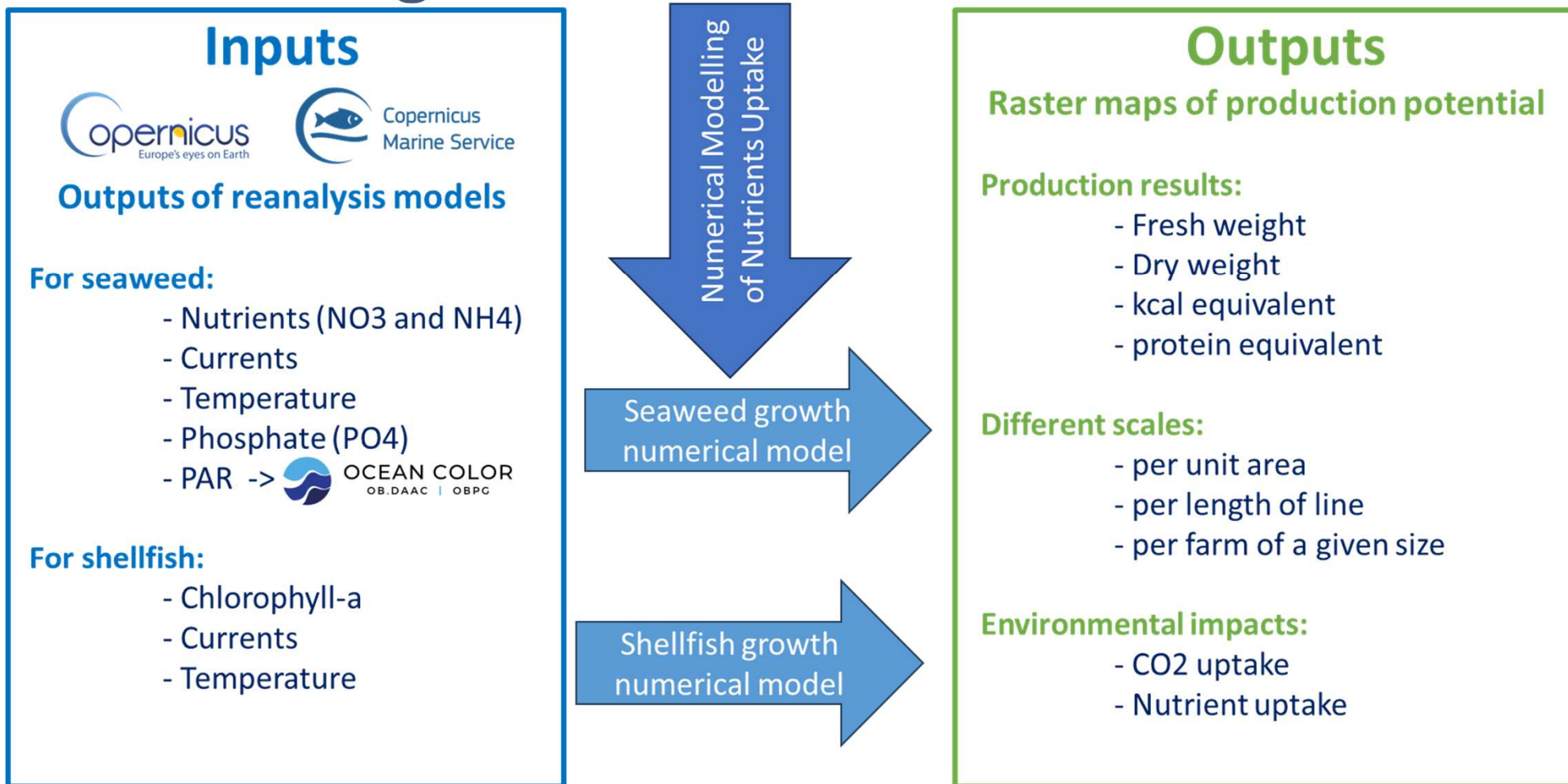
Trois espèces de coquillages:

- Moule bleue (M. Edulis)
- Coquille saint-Jacques (Pecten Maximus)
- Huitre du Pacifique (C. Gigas)

Ce potentiel de production a été estimé par modélisation numérique sur la base des données du Copernicus Marine Service (CMEMS).



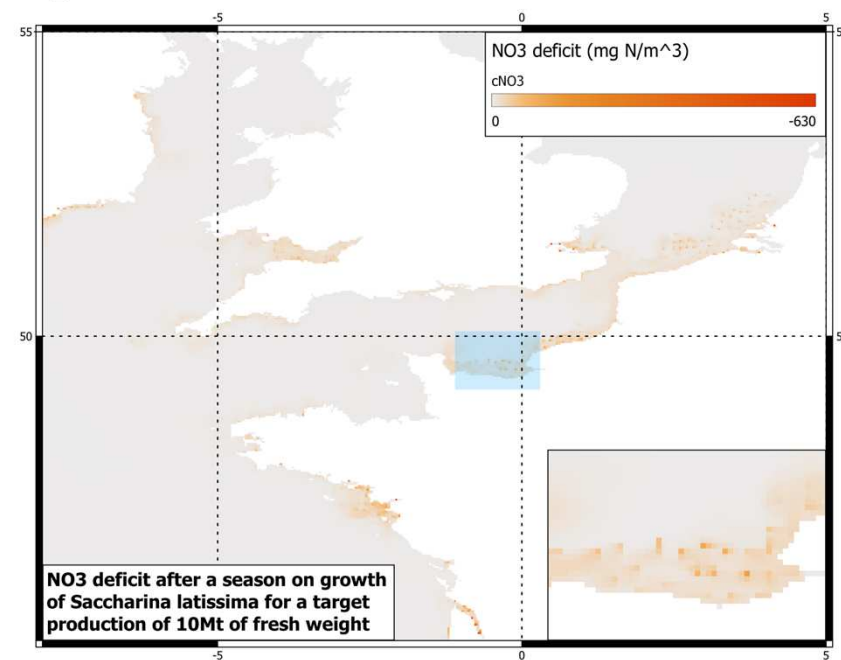
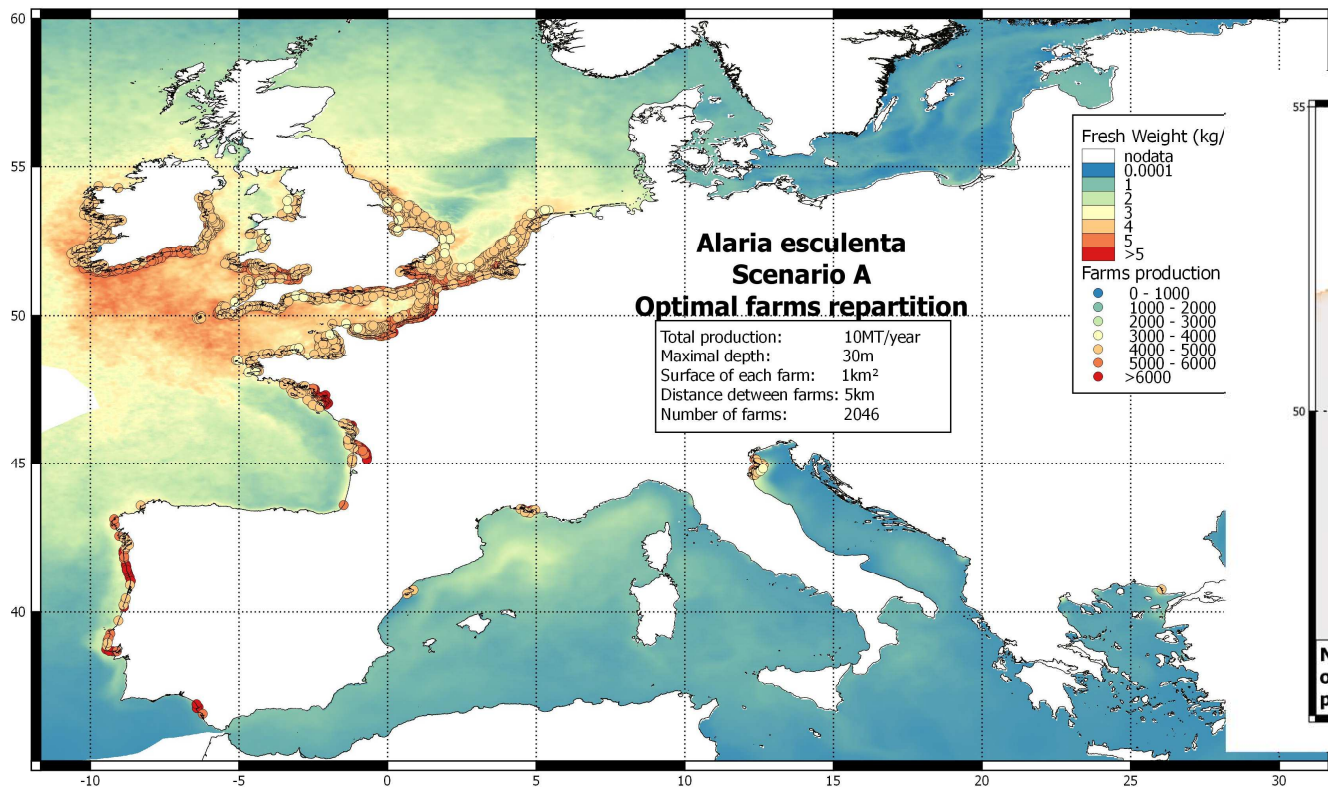
Méthodologie



Résultats

Optimisation de la répartition des fermes

Répartition spatiale de l'impact des fermes sur les nutriments



Publication

Ces travaux ont donné lieu à une publication en mars 2024

Johnson M, Jutard Q, Jaouen M, Maltsev N, Boyer M, Guillerme C, McElligott D, Paolacci S, Maguire J, Mangin A and Bryère P (2024) Potential nutrient, carbon and fisheries impacts of large-scale seaweed and shellfish aquaculture in Europe evaluated using operational oceanographic model outputs. *Front. Mar. Sci.* 11:1405303. <https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1405303>

Poursuite du projet

Pour 2024-2025

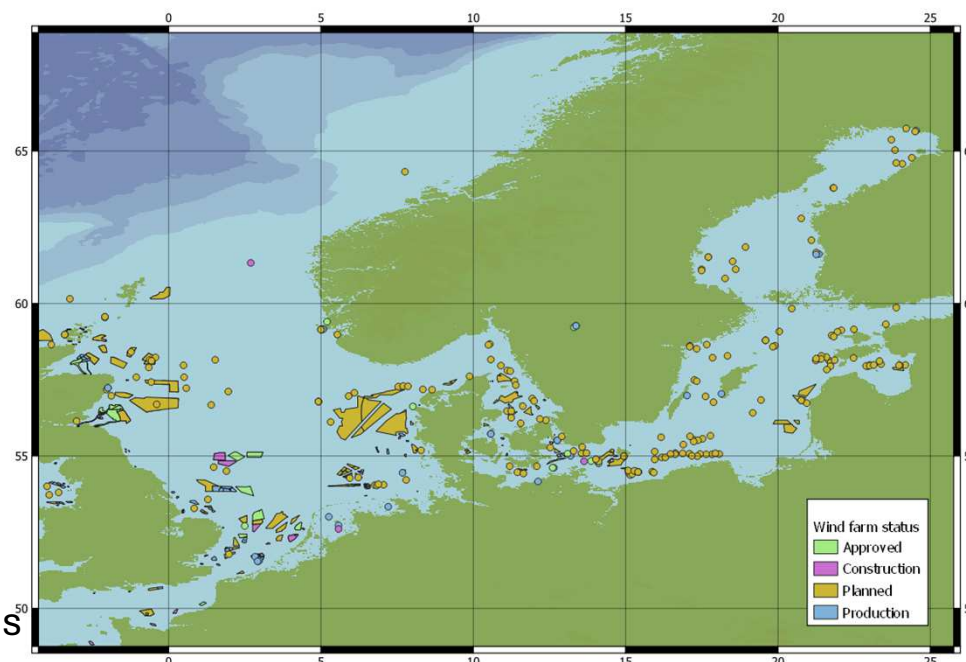
Deux nouveaux aspects :

➔ Focus sur la **mer du Nord et la Baltique**, plus spécifiquement sur les projets actuels et futurs **de parcs éoliens offshore**.

➔ Introduction de **contaminants** dans les modèles de croissance, pour quantifier l'impact sur la viabilité d'une **exploitation commerciale de la production**.

Autres améliorations :

➔ Nouvelle sélection d'espèces adaptées à la zone.
 ➔ Remplacement ou perfectionnement des modèles numériques, notamment pour les coquillages



Répartition des fermes éoliennes (source EMODnet)

Merci de votre attention

