

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

Atelier Modélisation Fr-OOS / Introduction

L. Cocquempot, F. D'Ortenzio

25 Septembre 2024

Objectifs du Fr-OOS

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

- **Renforcer l'observation des océans** à long terme aux échelles globale, régionale et côtière pour la recherche, le climat et la météorologie, la gestion durable des océans et l'océanographie opérationnelle.
- **Harmoniser les activités liées à l'observation** à long terme de l'océan, promouvoir la mise en commun des ressources et aligner/simplifier les organes de gouvernance associés.
- **Organiser les interfaces** entre les infrastructures nationales de recherche en observation marine Argo-France (IR* EURO-ARGO), EMSO-France, ILICO, une future infrastructure hauturière (OHIS), les réseaux d'observation non organisés en infrastructures de recherche. **Activités transverses** : interfaces avec la flotte, interfaces avec les infrastructures de données (IR DATA TERRA, ODATIS), observations satellitaires et centres de modélisation océanique, météorologique et climatique.
- **Insérer le Fr-OOS** dans les paysages **internationaux** (GOOS, Décennie des Nations Unies, G7 FSOI) et **européens** (EOOS, ESFRI, EMODnet, Copernicus, DTO, SBEP, Horizon Europe, Mission Ocean) et en **soutenir l'implication** de la communauté Fr-OOS.

Objectifs du Fr-OOS

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

- **Renforcer l'observation des océans** à long terme aux échelles globale, régionale et côtière pour la recherche, le climat et la météorologie, la gestion durable des océans et l'océanographie opérationnelle.
- **Harmoniser les activités liées à l'observation** à long terme de l'océan, promouvoir la mise en commun des ressources et aligner/simplifier les organes de gouvernance associés.
- **Organiser les interfaces** entre les infrastructures nationales de recherche en observation marine Argo-France (IR* EURO-ARGO), EMSO-France, ILICO, une future infrastructure hauturière (OHIS), les réseaux d'observation non organisés en infrastructures de recherche. **Activités transverses** : interfaces avec la flotte, interfaces avec les infrastructures de données (IR DATA TERRA, ODATIS), observations satellitaires et **centres de modélisation océanique, météorologique et climatique**.
- **Insérer le Fr-OOS** dans les paysages **internationaux** (GOOS, Décennie des Nations Unies, G7 FSOI) et **européens** (EOOS, ESFRI, EMODnet, Copernicus, DTO, SBEP, Horizon Europe, Mission Ocean) et en **soutenir l'implication** de la communauté Fr-OOS.

Ocean Observation Value Chain

Observations are needed.

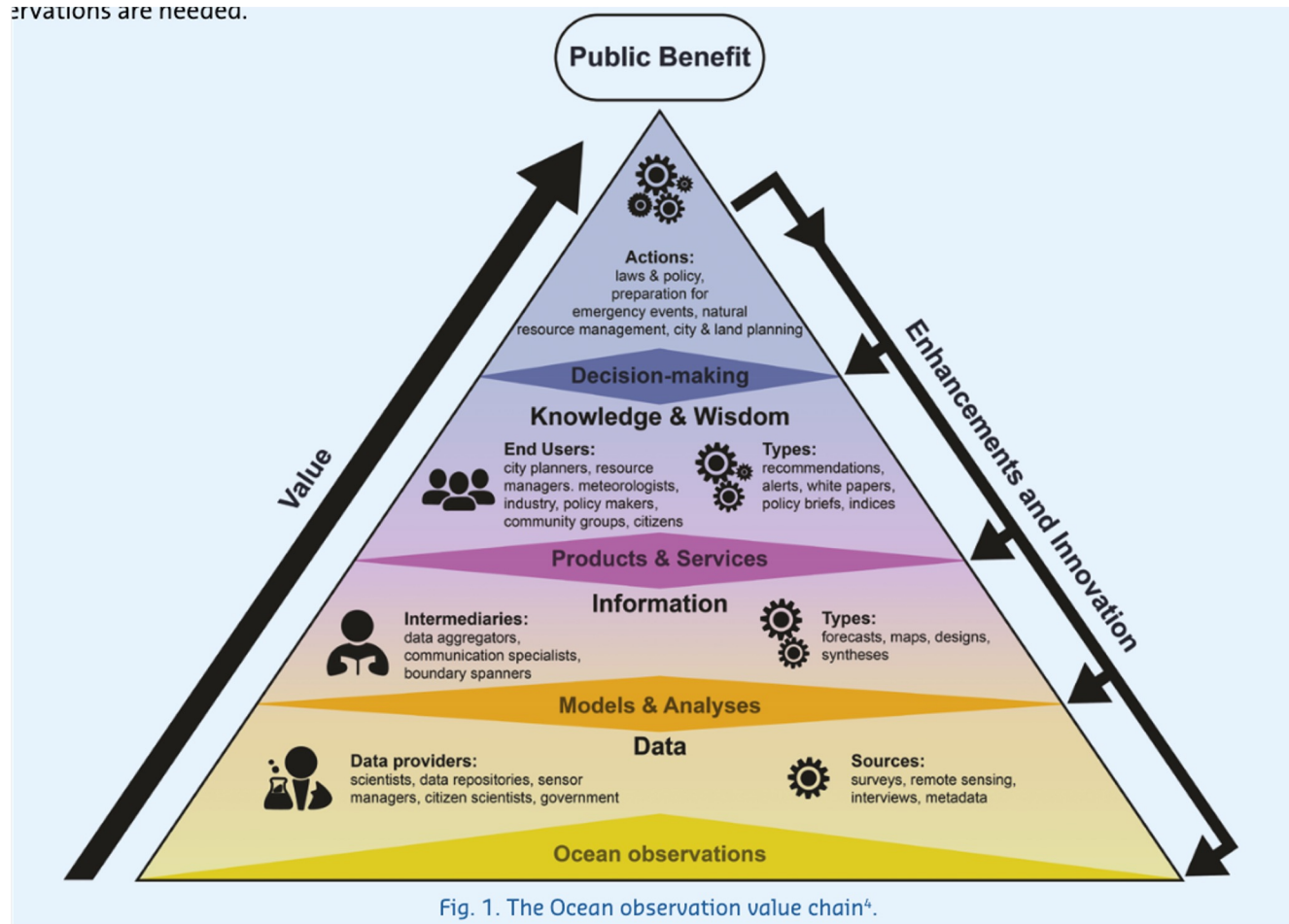
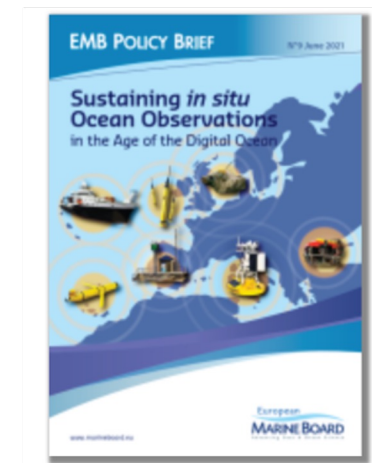


Fig. 1. The Ocean observation value chain⁴.

French Ocean Observing System (Fr-OOS)



Coordination des infrastructures d'observations marines françaises

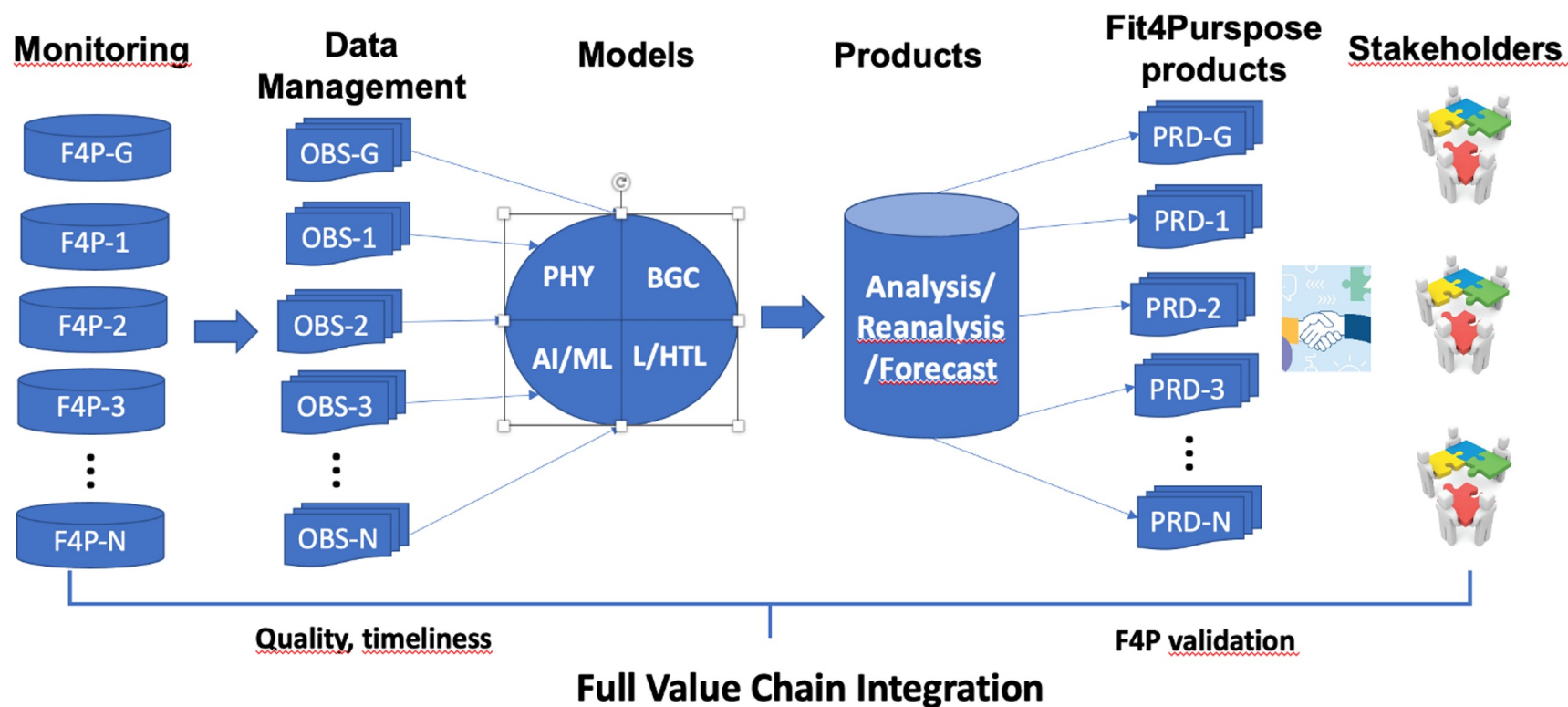


From European Marine Board

Ocean Observation Value Chain



Value chain of fit-for-purpose information



French Ocean Observing System (Fr-OOS)



Coordination des infrastructures d'observations marines françaises

Atelier Modelisation

Animation : F. D'Ortenzio, L. Cocquempot – Rapporteurs : P.Y. Le Traon, A. Fiandrino

• **Introduction et objectif atelier :**

Cocquempot 15'

F. D'Ortenzio

• **Synthèse des liens Observations-Modèles :**

William Llovel (Lefe/GMMC) 15'

• **Design de réseaux OSEs/OSSEs :**

(MOi) 15'

Elisabeth Re

• **Liens réseaux d'observation (*in-situ* et satellites) et modélisation : état des lieux et perspectives**

9' ch

- Modélisation physique
- Modélisation biogéochimique
Mignot
- Modélisation côtière
- Océan profond
Clément Vic
- Transport sédiments / érosion
Bouchette
- Interactions Observation/Modélisation en Méditerranée
Laurent Coppola
- Prévision météorologique
Ducrocq
- Prévision océanique hauturière
- Prévision saisonnière et modélisation du climat
- Jumeaux numériques

Thierry Penc
Alexandre

Franck Dum

Frédéric

Véronique

Elisabeth Remy
Aurore Voltaire

Quentin Feb

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

Objectifs de l'atelier

1 . Dresser un état des lieux sur l'utilisation des données des réseaux in-situ en synergie avec la modélisation numérique (opérationnelle et recherche):

- L'observation pour les modèles: initialisation, assimilation, validation
- Les modèles pour l'observation: intégration, projection, design des réseaux

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

Objectifs de l'atelier

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

1 . Dresser un état des lieux sur l'utilisation des données des réseaux in-situ en synergie avec la modélisation numérique (opérationnelle et recherche):

- L'observation pour les modèles: initialisation, assimilation, validation
- Les modèles pour l'observation: intégration, projection, design des réseaux

2. Échanger sur les besoins actuels/futurs et les perspectives d'évolution des réseaux

- Analyse des besoins (science, applications) et justification
- Identification des manques (paramètres, couverture, zones géographiques, accès aux données et contrôle qualité, etc)
- Lien avec le paysage en évolution: DTO, écosystèmes, socio-écosystèmes, génétique
- Quels sont les pistes d'évolution et d'optimisation du système intégré ? IRs, SNOs, autres réseaux

Objectifs de l'atelier

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

1 . Dresser un état des lieux sur l'utilisation des données des réseaux in-situ en synergie avec la modélisation numérique (opérationnelle et recherche):

- L'observation pour les modèles: initialisation, assimilation, validation
- Les modèles pour l'observation: intégration, projection, design des réseaux

2. Échanger sur les besoins actuels/futurs et les perspectives d'évolution des réseaux

- Analyse des besoins (science, applications) et justification
- Identification des manques (paramètres, couverture, zones géographiques, accès aux données et contrôle qualité, etc)
- Lien avec le paysage en évolution: DTO, écosystèmes, socio-écosystèmes, génétique
- Quels sont les pistes d'évolution et d'optimisation du système intégré ? IRs, SNOs, autres réseaux

3. Restitution des résultats de l'atelier lors de la conférence

Objectifs de l'atelier

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

1 . Dresser un état des lieux sur l'utilisation des données des réseaux in-situ en synergie avec la modélisation numérique (opérationnelle et recherche):

- L'observation pour les modèles: initialisation, assimilation, validation
- Les modèles pour l'observation: intégration, projection, design des réseaux

2. Échanger sur les besoins actuels/futurs et les perspectives d'évolution des réseaux

- Analyse des besoins (science, applications) et justification
- Identification des manques (paramètres, couverture, zones géographiques, accès aux données et contrôle qualité, etc)
- Lien avec le paysage en évolution: DTO, écosystèmes, socio-écosystèmes, génétique
- Quels sont les pistes d'évolution et d'optimisation du système intégré ? IRs, SNOs, autres réseaux

3. Restitution des résultats de l'atelier lors de la conférence

4. Contribution à la préparation d'une stratégie intégrée (in-situ, satellites, modèles) d'observation de l'océan en France dans le cadre de la contribution française à EOOS et GOOS (printemps 2025)

Format de l'atelier

Lieu de discussion - privilégier les échanges !

Se focaliser sur l'analyse des besoins et des manques plutôt que sur les moyens

Synthétiser les messages principaux

Identifier les points bloquants et questions ouvertes

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

Animation : F. D'Ortenzio, L. Cocquempot
Rapporteurs : P.Y. Le Traon, A. Fiandrino

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

slido



Participants can vote at [Slido.com](https://www.slido.com) with
#3017047

Aide pour l'animation (Fab & Lucie)

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

Dresser un état des lieux sur l'utilisation des données des réseaux in-situ en synergie avec la modélisation numérique (opérationnelle et recherche):

- L'observation pour les modèles: initialisation, assimilation, validation
 - Thierry/Franck - Modélisation physique, Alexandre -> Modelisation bioego
 - Elisabeth -> assimilation/validation
 - Elisabeth/Thierry -> Design systemes d'obs -
 - Aurore/Quentin -> nouveaux methodes (IA)
- Les modèles pour l'observation: intégration, projection, design des réseaux
 - Laurent - le med NO
 - Alain - le cotier
 - Sabrina - climat, evolution vers les ecosystemes
 - Tous - nouveaux paramètres???
- Lien avec le paysage en évolution: DTO, écosystèmes, socio-ecosystemes, genetique
 - Laurent /Eric Thiebaut/F. Not - genetique/ecosystemes
 - Elisabeth/Quantin - DTO
 - Sabrina - socio-écosystèmes (??)

Aide pour l'animation (Fab & Lucie)

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

Échanger sur les besoins actuels/futurs et les perspectives d'évolution des réseaux

- Analyse des besoins (science, applications) et justification
 - Question Slido -> pouvez vous indiquer les besoins en terme d'observations??
- Identification des manques (paramètres, couverture, zones géographiques, accès aux données et contrôle qualité, etc)
 - Questions Slido-> Pour chacune des ces 5 priorités, pourriez vous spécifier
 - Parametres manquant (indiquer le quelles)
 - Couverture temporelle/densité (quelle résolution ciblée)
 - Zone géographique (indiquer la quelle)
 - acces aux données (specifier parametre/reseaux deficitaire)
 - controle de qualité (specifier parametre/reseaux deficitaire)

Aide pour l'animation (Fab & Lucie)

French Ocean
Observing System
(Fr-OOS)



Coordination des
infrastructures
d'observations
marines françaises

Échanger sur les besoins actuels/futurs et les perspectives d'évolution des réseaux

- Quels sont les pistes d'évolution et d'optimisation du système intégré ? IRs, SNOs, autres réseaux
 - Question slido: pour améliorer le lien avec la modélisation pouvez vous ordonner en ordre de priorités (1 les plus urgents) les pistes d'évolution pour les réseaux français:
 - renforcer intégration au niveau IR
 - renforcer coordination SNOs ou équivalent
 - accueillir des nouveaux réseaux