



# Le pôle océan ODATIS de l'IR Data Terra « *in a nutshell* »

Assemblée Générale Odatis

20- 21 mai 2025

Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) - Toulouse

Erwann Quimbert, directeur du pôle ODATIS



27/05/2025

[contact@odatis-ocean.fr](mailto:contact@odatis-ocean.fr) | [www.odatis-ocean.fr](http://www.odatis-ocean.fr)

Promouvoir et faciliter l'utilisation des observations réalisées dans l'océan ou à son interface avec les autres milieux

Données satellite, *in situ* laboratoire, modélisation

Du littoral au hauturier, de la surface au plancher océanique

Physique, Chimie, Biologie dans les différents compartiments : Eau, Sédiment, Biota



### Données

Gestion des données marines en appliquant les principes FAIR: "Findable - Accessible - Interoperable, - Reusable"

### Expertise Scientifique

Des méthodes de traitement et des produits innovants pour toutes les données de l'océan et à ses interfaces.

### Outils et services

Des ateliers pour se former, Des services pour publier, héberger, cataloguer, combiner, analyser, traiter les données.



# L'équipe du pôle ODATIS

**ODATIS** **DATA TERRA**

**Bureau Exécutif**

**Centres de Données & Services**

**Consortium d'Expertise Scientifique**

Member	Role	Project / Focus
Erwann Quimbert	Directeur	
David Doxaran	Directeur Scientifique	
Cyril Germaineaud	Directeur Technique	
Mylène Lorre-Guidt	Ingénierie logicielle et standardisation des données	
Clémence Cotten	Responsable Fabrication	
Caroline Mercier	Responsable éditoriale et valorisation produits	
Sabine Schmidt	Relations avec les communautés scientifiques	
Joël Sudre	Données in situ	
J-François Piollé	Données satellites, plateformes d'analyse et VRE	
Gwenaél Caër	Données satellites, plateformes d'analyse et VRE	
Dimitry Khvorostyanov	Innovation Intelligence Artificielle	
Mark Hoebeke	Relations avec les IR d'observation	
Dominique Obaton	Projets Européens	
Julien Barde	Automatisation de services FAIR	
Sylvie Fiat	Océan et international	
Julie Furiga	Projet BRIDGES INFORMATION du PEPR BRIDGES	
Yacine Moufid	PEPR, Grands Fonds Marins	
Alexandra Touzeau	Projet EMOI	
François André	CDS-OMP	
Thierry Carval	CDS-Carolis	
Cyril Germaineaud	CDS-AVISO	
Mark Hoebeke	CDS-STAMAR	
Catherine Schmechtig	CDS-STAMAR	
Fabrice Mendes	CDS-OASU	
Steven Piel	CDS-SISMER	
Jean-François Piollé	CDS-CERSAT	
Nicolas Pouvreau	CDS-Shom	
David Doxaran	CES Couleur de l'Océan	
Vincent Vantrepotte	CES Couleur de l'Océan	
Laurent Coppola	CES Oxygène dissous	
Gérald Grégori	CES Cytométrie en flux	
Thibaut Wagener	CES CO2 / pH marins	
Claire Lo Monaco	CES CO2 / pH marins	
Catherine Borremans	CES Imagerie optique française	
Thibault Napoléon	CES Imagerie optique française	

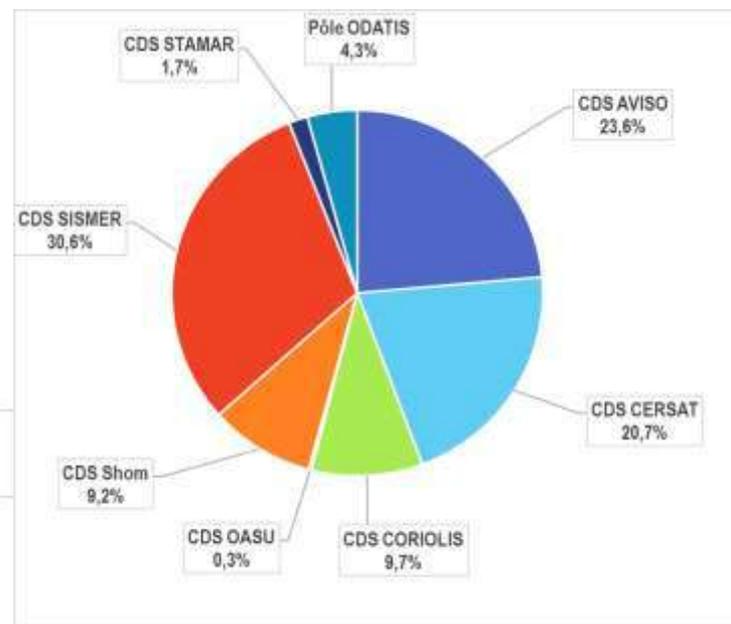
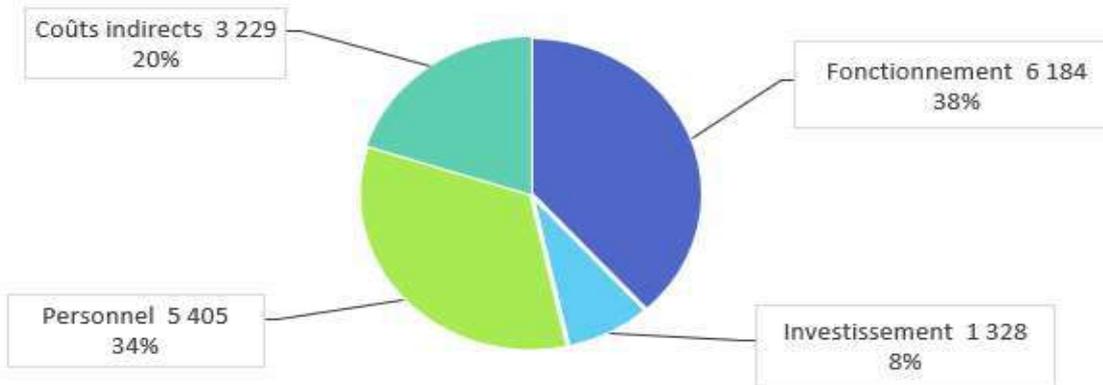
# Les coûts complets 2024



1<sup>er</sup> pôle à avoir finalisé le calcul de ses CC 2024

Total : 16 146 K€  
64 ETPT (60% H & 40%F)

Mise à jour de la feuille de route nationale 2026 des Infrastructures de Recherche



Répartition du coût complet par CDS

# Les groupes de travail ODATIS

- Structuration de l'activité du pôle en GT depuis janvier 2024 => une note de cadrage pour préciser le périmètre du GT & validation par le CODIR
- Piloté par un membre du BE Odatis
- Mutualisation des expertises et favorise la dynamique collective
- Ouvert aux membres du BE, CDS, CES, aux personnels des tutelles du pôle
- Réunion mensuelle avec objectifs, calendrier et suivi des actions



➔ en appui du directeur scientifique d'ODATIS



- Organisation des réunions d'échanges avec la communauté scientifique : AG LIENSs, Campus de la mer Wimereux, LOCEAN, OSU STAMAR, LOV
- Participation à des instances scientifiques : CSOA de CNRS Terre et Univers, CS TOSCA, CS d'OSU (STAMAR) et d'IR (IR ILICO), SIMM
- Contribuer à définir les besoins des communautés et à identifier des besoins d'outils en ligne (tutoriels, webinars, ..)
- Quelques exemples de rencontre avec la communauté :
  - CEREGE Imagerie microfossiles
  - Soutien des pôles Formaterre et ODATIS à la construction du réseau thématique G-FROG pour piloter le déploiement de nouveaux services aux données DAS
  - CIESM => POC Visualisation 3D sur la bathymétrie (avant et après SWOT) et sur la chlorophylle-a
- Ateliers/conférences : merlGeo, EVOLECO, EGU, IMDIS, etc



# Réseau de correspondant ODATIS lancé en 2024



- Pouvoir s'appuyer sur un réseau de référents dans les laboratoires, structures, établissement
- Identification d'acteurs terrains motivés pour être de véritable relais entre le terrain et le pôle

Liste de diffusion (120 labos) : [reseau.correspondants@odatis-ocean.fr](mailto:reseau.correspondants@odatis-ocean.fr)

Missions du correspondant :

- Participer aux échanges et réunions du réseau de correspondants (1 à 2 par an).
- Assurer la diffusion des informations du pôle océan Odatis au sein de son laboratoire.
- Recueillir les besoins et attentes de son laboratoire (en termes de données, outils, services...)
- Répertorier les données, outils, services de son laboratoire d'intérêts pour Odatis



## Nouveau GT

### • Missions du GT TECH

- Définir l'architecture technique globale du pôle ODATIS
- Assurer l'interopérabilité des données et des services
- Interagir avec les CDS pour mettre en œuvre des choix techniques mutualisés pour assurer la FAIRisation des données
- Suivi des activités autour de la VRE ODATIS
- Accompagner l'implémentation des services pour répondre aux besoins exprimés par la communauté scientifique
- Fournir un appui, un avis aux activités techniques menées par les autres GTs



Un premier atelier ODATIS sur les services d'accès aux données a eu lieu les 10-11 octobre 2024, permettant d'identifier les besoins en matière d'architecture et d'outils de diffusion et de plateformes HPC/VRE.



# Suivi de l'offre de services du pôle



Cyril Germineaud



Erddap ODATIS : <https://erddap.odatis-ocean.fr/erddap/index.html>



Service de visualisation de données – Ex. Données du SNO MEMO



VRE ODATIS documentation

**Session dédiée**

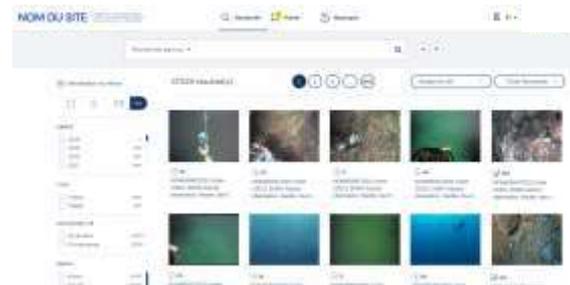


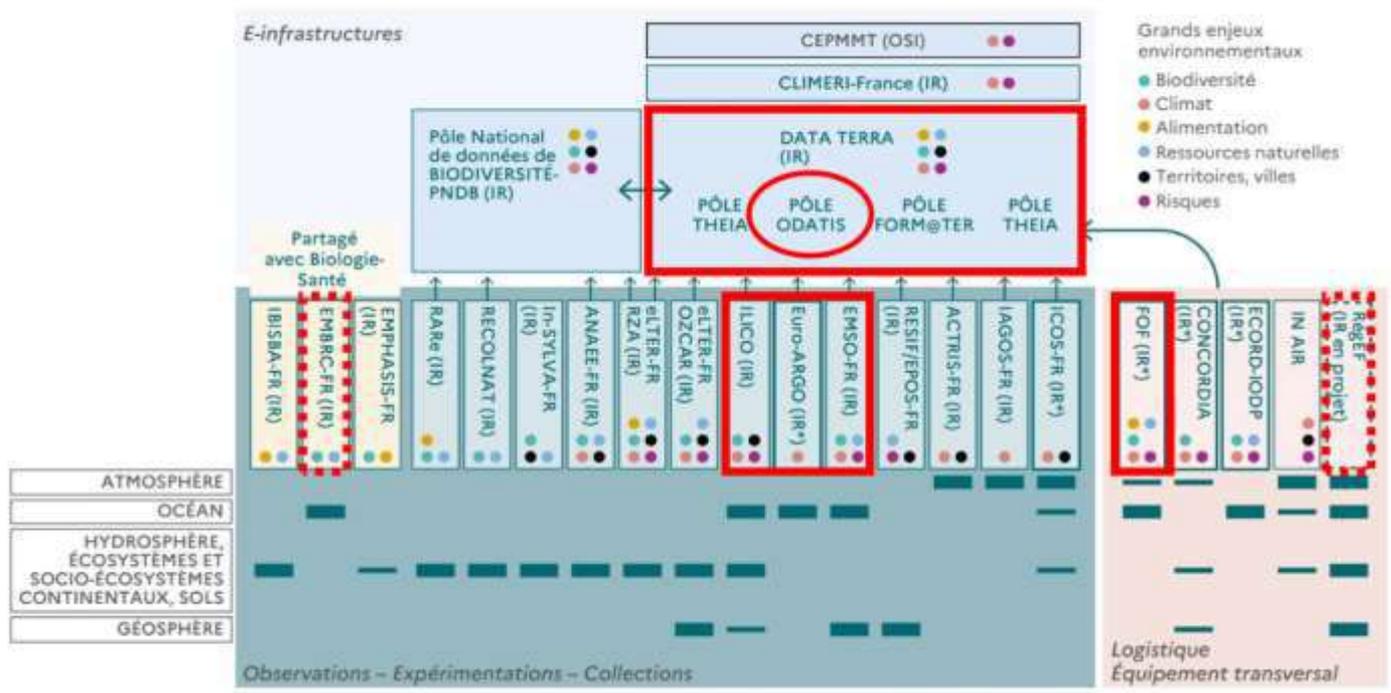
## IPT Data Terra

publier des données d'occurrences d'espèces dans banques de données internationales GBIF / OBIS / EMODnet et nationales (SINP)

A venir

Entrepôt d'images et de vidéos scientifiques marines en libre accès





**Mark Hoebeke**

**Session dédiée**



**OHIS**



+ Appui à la FAIRisation des données des SNOs





**Clémence Cotten**

**Session dédiée**

- Faciliter la découverte et l'accès aux jeux de données du catalogue ODATIS: amélioration de l'affichage, des filtres de recherche, sémantique associée, des services associés
- Assurer la traçabilité & visibilité des catalogues et producteurs des données moissonnées
- Faciliter la réutilisation des jeux de données du catalogue ODATIS



- Créer des DOI ODATIS - Demande du LIENSs

Citer la ressource

Charlotte Lambert, Jacopo G. Cecere, Federico De Pascalis, David Grémillet (2024). **Géolocalisation des colonies de reproduction du puffin de Scopoli en Méditerranée** .ODATIS  
<https://doi.org/10.12770/24f5da71-d49b-4ccc-ae5a-3fac604b2551>



Ouverture LinkedIn : 24 octobre 2024  
(et désactivation Twitter)



Plus de **670** abonnés



**Caroline Mercier**

- site web
- réseaux sociaux
- newsletter
- ateliers et webinaires techniques
- ateliers et webinaires thématiques
- assemblée générale
- présentation dans les labos
- réseau des correspondants
- rapports d'activités
- vidéos



**Session dédiée**



<https://www.odatis-ocean.fr/>





## POUR QUI ?

- ✓ Les scientifiques impliqués dans la production de données et de services pour l'environnement
- ✓ Les acteurs publics impliqués dans la gestion et le suivi des territoires
- ✓ Tous les utilisateurs publics et privés des données dans les régions

## QUEL TYPE DE SERVICES ?

- ✓ Informer sur les données et les services disponibles qui y sont associés
- ✓ Partager des retours et des besoins utilisateurs
- ✓ Définir des formations et des accompagnements ad-hoc
- ✓ Co-developer des produits de suivi adaptés



L'objectif des ateliers thématiques est, pour une thématique donnée, montrer le **travail des chercheurs** et la **valorisation de leurs données** dans les pôles, montrer la **diversité des projets et applications**, **donner la parole à des utilisateurs**





Composition d'images à partir d'une photo d'une colonie de petites tubulaires (*Ectopleura larynx*) fixée à un bout de mouillage. Crédits Ifremer, Dugomay Olivier (2022)  
<https://image.ifremer.fr/data/00754/86592/>



**Dimitry Khvorostyanov**

- Brest **Atelier Technique #15**

### Données de la Flotte Océanographique Française

- > Workflow des données depuis la préparation de la campagne jusqu'à la bancarisation et la diffusion
- > Aspects réglementaires, documentaires et procédures
- > Plan d'action pour élaborer un plan de gestion de données commun
- > Sujets d'intérêt autour des questions de réglementation
- > Sujets d'intérêt autour des services supports aux campagnes

Logos: ODATIS, DATA TERRA, FLOTTE OCÉANOGRAPHIQUE FRANÇAISE PAR L'IFREMER

**Session dédiée**

Atelier CYBER/LEFE- ODATIS - IR ILICO

### Utilisation de l'IA pour analyse de données marines issues de séries longues

4-5 juin 2024 Paris

- Intégration du pôle dans les initiatives européennes telles que l'EOSC, EMODnet, et des communautés comme ENVRI, SeaDataNet, Blue Cloud
- Coordonner les contributions françaises aux projets européens => suivi et positionnement du pôle dans des AO européens
  - Contributions aux réponses aux projets non retenus ESA (coastDT), Daesy
- Liens avec les IR européennes : ERIC EMSO, Euro Argo, JERICO
- Interface avec le GT Europe de Data Terra
- Réponses aux AO EOSC-01 – ouverture en mai
  - Réponse avec EGI et consortium ENVRI
  - Lien avec nœud Blue Cloud à préciser



Dominique Obaton

# L'observation in-situ des Océans dans un contexte de changements globaux

Mise en lumière de l'approche intégrée de la France (Fr-OOS) et sa contribution européenne



**Dominique Obaton**

**REGISTRATION OPEN**

We are pleased to invite you to this one-day event, organized by Ifremer, with the support of CNRS and IRD

**In situ observation of the oceans in a context of global change**

**Highlighting France's integrated approach (Fr-OOS) and its European contribution**

Thursday October 10<sup>th</sup> 2024 • 8:30 – 16:45 CEST

Please **REGISTER** before October 1<sup>st</sup> 2024 - [HERE](#) (click)

For any questions, please contact the organizing team via E-mail : [Sophie.Sergent@ifremer.fr](mailto:Sophie.Sergent@ifremer.fr) + [lucie.cocquemoot@ifremer.fr](mailto:lucie.cocquemoot@ifremer.fr)

**Maison Irène et Frédéric Joliot-Curie**  
Rue du Trône 100, Brussels



Débat sur le paysage des RIs d'observation, leur importance et leur durabilité, comment travailler avec eux dans un cadre de collaboration à l'échelle nationale, européenne et mondiale, les efforts de coordination européenne et mondiale nécessaires et leurs liens avec la gestion des données.



## GT en construction



- Chargée de renforcer les liens et les collaborations entre le pôle ODATIS et les partenaires régionaux et internationaux
- Travailler à l'extension des services du pôle ODATIS à des partenaires des territoires d'Outre-mer et des nations des régions marines de l'océan Indien, du Pacifique sud et des Antilles
- Se concerter avec les responsables Outre-mer des tutelles
- Exemples d'activités impliquant Odatis : portail de la biodiversité en NC, réponse à AO CRESICA pour la construction d'un CDS Data Terra en NC
- Interface avec le GT International de Data Terra



## GT en construction

- Définir et de coordonner la stratégie de développement et d'intégration de l'IA dans les activités du pôle
- Faciliter l'usage de l'IA en lien avec la découverte, la qualification, le traitement et l'analyse de données provenant de réseaux d'observations de plus en plus intégrés (multi-sources, multi-types, multi-résolutions spatiales et temporelles)
- Identifier les besoins de la communauté scientifique en matière d'outils et de services d'IA
- Interaction avec la nouvelle cellule Innovation de Data Terra



# Projets nationaux, européens et internationaux

dans lesquels le pôle est impliqué



# PEPR Grands Fonds Marins

Programmes et équipements prioritaires de recherche  
Grands Fonds Marins : Savoirs, usages, communs



## Objectifs principaux

- Évaluer l'état et comprendre la dynamique des grands fonds marins, de la surface de l'océan jusqu'au substratum
- Étudier la biodiversité et le rôle des grands fonds dans l'équilibre de la planète
- Comprendre les interactions entre l'océan, la biosphère, la terre solide et l'activité humaine
- Identifier et contraindre l'impact de l'activité humaine sur les réservoirs biotiques et abiotiques de la terre
- Produire une recherche interdisciplinaire mêlant sciences de la vie, de la terre, sociales et humaines
- Analyser l'économie politique et environnementale et les modes de gouvernance multi-échelles des grands fonds
- Prendre en compte la pluralité des savoirs (scientifiques, autochtones, professionnels, juridiques, économiques, politiques) pour accompagner une politique concertée des grands fonds marins

## Actions

Faire progresser la gestion FAIR des données et des échantillons en sciences de la vie et de la terre et en sciences humaines et sociales

Ce PEPR accorde une place centrale à la gestion des données et échantillons. Ce volet est confié au pôle Océan ODATIS qui assurera le lien avec les autres pôles de Data Terra et infrastructures de recherche.

Objectifs, en conformité avec les principes FAIR :  
Améliorer les dispositifs d'acquisition, de gestion et de partage des données et des échantillons issus des grands fonds marins pour garantir l'archivage et leur utilisation à long terme.



**Budget global de 50 M€**

- 35 M€ pour deux appels à projets ANR
- 1,2 M€ pour la gestion FAIR des données
- 9,4 M€ pour l'animation des actions du programme (thèses, innovation, actions internationales)



# PEPR GFM

- **Activités sur les premiers 18 mois :**
  - Cartographie des outils et des flux de données existants
  - Sonder la communauté scientifique sur les besoins en termes de gestion de données et des échantillons
  - Étude « gap analysis » entre les ressources existantes et les besoins des communautés
  - Analyse FAIR des données et des outils existants
  - Rédaction du cahier des charges pour améliorer l'offre logiciel actuelle
  - Inventaire des législations concernant les données et échantillons dans les grands fonds marins
- **Atelier sur la gestion des données d'échantillons – 16/17 septembre à Brest**

**DATA TERRA**

**PEPR Grands Fonds Marins**

Programmes et équipements prioritaires de recherche Grands Fonds Marins : Savoirs, usages, communs

**Yacine Moufid**

**Objectifs principaux**

- Évaluer l'état et comprendre la dynamique des grands fonds marins, de la
- Étudier la biodiversité et le rôle des grands fonds dans l'équilibre de la
- Comprendre les interactions entre l'océan, la biosphère, la terre solide
- Identifier et contraindre l'impact de l'activité humaine sur les réserves
- Produire une recherche interdisciplinaire mêlant sciences de la vie, de la terre, sociales et humaines
- Analyser l'économie politique et environnementale et les modes de gouvernance multi-échelles des grands fonds
- Prendre en compte la pluralité des savoirs (scientifiques, autochtones, professionnels, juridiques, économiques, politiques) pour accompagner une politique concertée des grands fonds marins

**Actions**

- Faire progresser la gestion FAIR des données et des échantillons en sciences de la vie et de la terre et en sciences humaines et sociales
- Contribuer à la formation sur les problématiques scientifiques des grands fonds marins
- Créer et animer une communauté de jeunes chercheurs
- Faciliter et partager l'accès aux navires pour la recherche sur les grands fonds marins
- Suivre et réduire l'empreinte carbone des recherches
- Construction de 2 appels à projets gérés par l'ANR et d'un programme de thèse
- Soutenir les collaborations internationales et l'innovation

**Calendrier**

Année 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Incubation (VSA) [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]

Projets de recherche (2 appels à projet de 5 ans) (VSA) [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]

Appels à thèses (VSA) [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]

**Phase d'incubation (18 premiers mois)**

- Ouverture à la communauté nationale par diffusion d'un questionnaire
- Formations sur la transdisciplinarité
- Séminaires en présentiel
- Webinaires scientifiques et opérationnels

**Gestion des données et principes FAIR**

Ce PEPR accorde une place centrale à la gestion des données et échantillons. Ce volet est confié au pôle Océan ODATIS qui assurera le lien avec les autres pôles de Data Terra et Infrastructures de recherche.

Objectifs, en conformité avec les principes FAIR :

- Améliorer les dispositifs d'acquisition, de gestion et de partage des données et des échantillons issus des grands fonds marins pour garantir l'archivage et leur utilisation à long terme.

**FAIR** (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)

- Assurer la disponibilité, la transparence, la qualité et la conformité réglementaire des données.
- Faciliter la réutilisation scientifique et la collaboration interdisciplinaire.
- Réduire les redondances et améliorer les investissements en recherche.
- Soutenir l'ouverture vers des communautés scientifiques étendues et les parties prenantes.

**Gouvernance et moyens**

- Institutions pilotes et représentances scientifiques**
  - Planer - Planétarium Brestois
  - OSU - Océan Observatoire
  - OSU - Observatoire de la Vierge
- Fonctionnement opérationnel**
  - 2 équipes de missions : 1 SH et 1 SH et une équipe de programme
  - Une stratégie de communication à moyen terme
  - Un catalogue de données
- Supervision et comité consultatif**
  - Comité scientifique (Yacine Moufid, Olivier Le Corre)
  - Comité de Gestion Institutionnelle
  - Forum des parties prenantes
  - Comité des porteurs de projet
- Budget global de 50 M€**
  - 30 M€ pour deux appels à projets ANR
  - 10 M€ pour le gestionnaire des données
  - 8,5 M€ pour l'entretien des services de programme (salaires, honoraires, autres investissements)

Déjà 200 personnes sur le site de diffusion. Rejoignez-nous ! Contact : odatis.gam@odatis-ocean.fr

**contact@odatis-ocean.fr**

**www.odatis-ocean.fr**

Partenaires : CNRS, Cnes, Ifremer, IIRD, SHOM, METEO FRANCE, Sorbonne Université, ANR, DATA TERRA, Océan Observatoire, Observatoire de la Vierge, Planétarium Brestois.

- BRIDGES vise à identifier des **solutions** garantissant la **conservation** de la biodiversité et une **pêche** juste et durable, aux échelles locales de plusieurs sites ateliers et à l'échelle régionale du Sud-Ouest de l'océan Indien (SOOI).
- BRIDGES s'intéresse spécifiquement aux **socio-écosystèmes de la pêche**, notamment de la pêche artisanale, côtière et pélagique, sur 6 sites ateliers répartis dans la région SOOI.

## LES SITES ATELIERS



### Un site régional

Écosystèmes hauturiers du **Canal du Mozambique** et Sud-Ouest de l'océan Indien incluant les **Iles Éparses**



### Des sites côtiers

constitués de parcs ou réserves et d'**aires marines protégées**



# PEPR BRIDGES

## LES PROJETS CIBLES (PC)



### **BRIDGES – INFORMATION**

Système d'information des socio-  
écosystèmes marins du Sud-Ouest de  
l'océan Indien



### **BRIDGES – OBSERVATION**

Observatoire innovant des socio-  
écosystèmes marins dans le Sud-Ouest  
de l'océan Indien



### **BRIDGES – AVATAR**

Développement d'avatars numériques  
des socio-écosystèmes locaux et  
régionaux du sud-ouest de l'océan  
Indien



### **BRIDGES – RESILIENCE**

Approche transdisciplinaire de la  
dynamique des systèmes socio-  
écologiques côtiers et marins du sud-  
ouest de l'océan Indien



### **BRIDGES – CO- CONSTRUCTION**

Rendre possible une co-construction  
de transformations durables



### **BRIDGES – IMPACT**

Évaluation d'impact des  
transformations des socio-écosystèmes  
marins dans le Sud-ouest de l'océan  
Indien

Et deux volets structurants, permettant de :

- BRIDGES – GOUVERNANCE : Animer le programme et les partenaires, appuyer le partage des compétences et la formation
- BRIDGES – TRANSVERSE : Apporter un soutien transversal à l'ensemble du programme

# BRIDGES INFORM



Durée : 24 mois

Porteur : Université de La Réunion

Partenaires clés : Ifremer, CNRS, IR Data Terra, OSU Réunion

- Durée : sept 2024 – sept 2026
- Budget : 300K€ - 2 CDD + missions annuelles
- Equipe « Data for BRIDGES » financée par PC TRANSVERSE avec un modélisateur, un géomaticien (UAR Data Terra) et un expert en télédétection qui seront recrutés sur place
- Réflexion sur la construction d'un CDS Data Terra en Océan Indien
- Ecole thématique en cours Data Terra/BRIDGES en cours d'organisation

## BRIDGES-INFORMATION

Programme de Recherche BRIDGES  
Pêche et biodiversité dans l'Océan Indien

Julie Furiga<sup>1</sup>, Erwann Quimbert<sup>1,2</sup>  
Jean-Pierre Cammas<sup>3,4</sup>, Guillaume Payen<sup>5,6</sup> & Nicolas Coquillas<sup>7</sup>

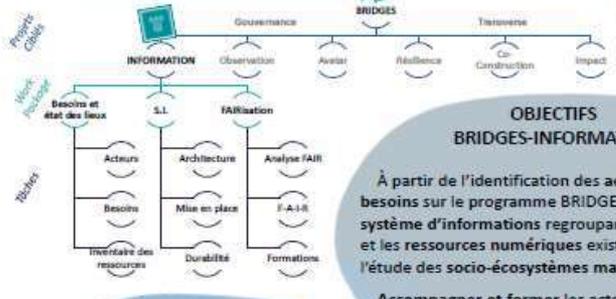


Julie Furiga

**CONTEXTE PROGRAMME BRIDGES 2023-2033**

Étudier les interactions entre les activités de pêche et les socio-écosystèmes dans le SOOI\*.

Évaluer et promouvoir des modes de gouvernance et des outils de gestion spatialisée (e.g. aires marines protégées) pour la conservation de la biodiversité et une pêche résiliente, juste et durable.



**OBJECTIFS BRIDGES-INFORMATION**

À partir de l'identification des acteurs et des besoins sur le programme BRIDGES, bâtir un système d'informations regroupant les données et les ressources numériques existantes utiles à l'étude des socio-écosystèmes marins du SOOI\*.

Accompagner et former les acteurs BRIDGES à la FAIRisation des ressources numériques, pour consolider une communauté technique et scientifique autour des données.

### RÉALISATIONS BRIDGES-INFORMATION 2024-2025

**Besoins et état des lieux**

- Cartographies acteurs
- Ateliers identification des besoins

**FAIRisation**

- Accompagnement sur les 8 Plans de Gestion de Données
- Ecole d'été Data 2025

**Système d'Informations**

- Mise en place de GéoNetwork 4.4.5
- Premiers tests de moissonnages



# Projet SODIO (ANR)

appliquer la Science Ouverte aux Données Issues de projets supportés par des appels d'Offres nationaux à enjeux sociétaux

AO ANR Recherche sur les pratiques et enjeux de la science ouverte RESO

**1<sup>er</sup> axe AO : Analyse des écosystèmes de recherche. Cartographie et étude multiscalaire des pratiques de science ouverte : établissements, laboratoires, communautés scientifiques, chercheurs et chercheuses**

Implication: Sabine Schmidt (CNRS, EPOC), François Schmitt (CNRS, LOG) , Catherine Schmetig (CNRS, )

**Analyse des pratiques de communautés relevant d'un AAP historique LEFE (10 dernières années, environ 120 projets)**

AAP LEFE-CYBER : analyse des pratiques (données, publication) et de la « réussite » de la science ouverte dans le cas de LEFE CYBER alors qu'une base de données LEFE-CYBER existe et propose un appui

- Comparer programmes avec support de la base LEFE-CYBER et sans support / questionnaire
- L'idée est de comparer les deux cohortes, celles qui ont le soutien de la base ou non pour voir si cela impacte les pratiques

**Evaluer les besoin des collègues en terme de bancarisation / identifier les verrous**

**2<sup>nd</sup> axe AO / Penser la recherche de demain avec la science ouverte**

Implication: Sabine Schmidt (CNRS, EPOC), Jöel Sudre (UAR Data Terra), Catherine Schmetig (CNRS, ), ODATIS

1/ produire un document (données FAIR pour les nuls pour guider dans le DPM + dépôt de données

2/ proposer un portail de données de projets

**Budget : 99 keuros dont 18 mois CDD IE U Bordeaux**



# Le rapport d'activités 2024



<https://doi.org/10.13155/106348>



Merci de votre attention

