



**DATA
TERRA**



ODATIS

Actualités ODATIS depuis la dernière réunion du CES Couleur de l'océan



13 mars 2024

contact@odatis-ocean.fr | www.odatis-ocean.fr

Organisation et gouvernance

Comité directeur (CODIR)

Représentants des 6 partenaires:
CNES, CNRS-INSU, Ifremer, IRD, Shom, Univ. Marines

Bureau Exécutif

Equipe de direction (ED)

Directeurs
Groupe Projet
Chargés de mission

Responsables techniques

des Centres de Données et de Services



Conseil scientifique (CS)

Avenant à la convention ODATIS intégrant :

- Une nouvelle annexe décrivant le CDS CORIOLIS
- Deux nouvelles tutelles



Les CDS ODATIS

ANR Flash Copilote (2020-2022)

- Amener à la certification Core Trust Seal
- Evaluation FAIRitude des données

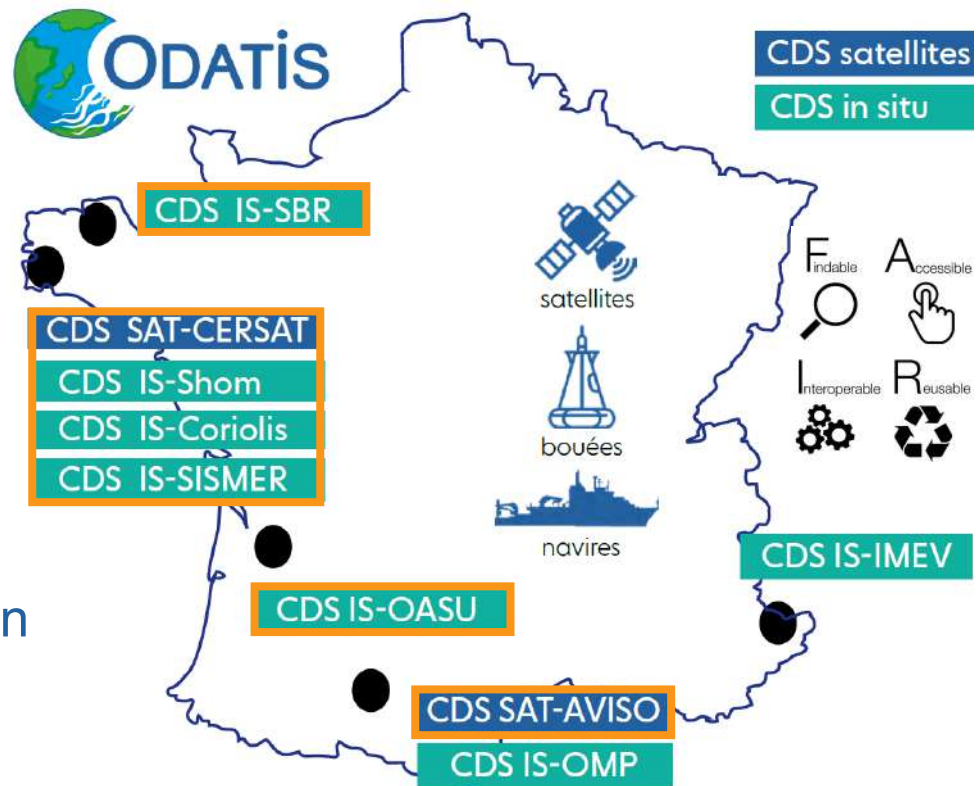


- Chargés de la gestion des données au quotidien

- Bancarisation
- Métadonnées
- Contrôle qualité
- Service d'accès en ligne
- Préservation

- Soutenus par les tutelles du pôle

- Dans le cadre d'un mandat et d'un cahier des charges



Les CDS IS STAMAR

- Avec la constitution de l'OSU STAMAR → volonté de regrouper les CDS-IS-IMEV, CDS-IS-SBR & Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer
- **Motivation**
 - Mutualiser les activités liées à la gestion des données réalisées au sein de l'OSU STAMAR (Banyuls, Roscoff, Villefranche)
- **Opportunités**
 - Améliorer la cohérence & visibilité/lisibilité pour les interlocuteurs (tutelles, IRs, autres partenaires)
 - Mutualiser et optimiser les demandes de moyens
 - Partage de compétences & de bonnes pratiques au sein des trois stations
 - Enrichir le portefeuille des services du CDS en y incluant des activités et observations conservées au niveau des unités.
- **Démarche**
 - Définition du périmètre des activités / services / ressources dans le cadre du schéma stratégique du numérique de l'OSU
 - Validation nécessaire par les différentes instances participant à la gouvernance de l'OSU

Création d'un **CDS-IS-STAMAR** voté en AG STAMAR début mars
(évoquée dans le document HCERES STAMAR (décembre 2023))

CDS-SAT-AVISO

• Nouveaux produits en 2024

- Produits Sargasse : Sargassum Floating Algae Index (FAI) avec Sentinel-2A/B and Landsat 8/9
- Produit cotier : ALTimetry Innovative Coastal Approach (ALTICAP)
- Produits SWOT : Geophysical Data Records pour l'altimètre nadir et le radiomètre et données KaRIn (images 2D) prévalidées pour la phase Science

• Nouveaux outils et services

- Instance de visualisation Seewater AVISO
- Application web « Search SWOT passes »
- Mise en place d'une application de catalogage (en cours)
- Consolidation de l'offre d'hébergement des projets SWOT sur l'infra HPC CNES

CDS-SAT-CERSAT

• Nouveaux produits

- Production des produits couleur de l'eau F.Gohin rétablie
 - code historique en IDL + C++
 - recodage de la chaîne en python en 2023 – Passage en opération prévu en 2024, extension aux nouvelles missions, révision de l'inter-calibration et de la fusion multi-capteur en cours
- Démarrage projet CALISTA : produits HR SST basés sur ECOSTRESS et Landsat-9 - 2 CDD – premiers produits fin 2024 (cf : E.Autret) – précurseurs aux produits TRISHNA et au delà
- SST : NRT + Séries longues multi-capteurs L3S/L4 pour CMEMS (ATL, Global)

• Nouveaux outils et services

- Évolution outils de colocalisation sat/in situ (**felyx**) et sat/sat (crossovers – **naiad**) pour utilisation plus portable (utilisation du format geoparquet)
- Recherche/sélection de données avec Opensearch / STAC / Intake
- Intégration des produits couleur (puis SST HR) dans un visualisateur dynamique (Syntool) en cours
- Préparation de data cubes pour des jeux de données de référence (séries longues) – utilisation IA, DTO
- Mise en place environnement VRE sur plateforme ODATIS/Ifremer (Datarmor) – harmonisation avec VRE CNES

Organisation du Pôle – les Consortium d'Expertises Scientifiques (CES)

- ODATIS s'appuie sur des CES pour promouvoir et développer des méthodes de traitements et des produits innovants pour les observations satellitaires, aéroportées et *in-situ* de l'océan et à ses interfaces. Ces CES mettent en réseau et fédèrent des experts scientifiques et techniques autour d'une thématique :

- CES Cytométrie en flux
- CES Oxygène Dissous
- CES CO2 & pH Marin
- CES Couleur de l'Océan
- CES Imagerie sous-marine benthique

[Charte des Consortiums d'expertise scientifique](#)

[Formulaire de proposition d'un CES](#)



CES Imagerie sous marine benthique

Responsables : Catherine Borremans (Ifremer) et Thibault Napoléon (ISEN)

→ Fédérer la communauté scientifique nationale utilisatrice de l'imagerie pour l'étude des écosystèmes benthiques afin de progresser sur la standardisation et le partage de ces données.

- Besoins identifiés

- Automatisation des étapes du traitement des images;
- Organisation, gestion et archivage des données
- Mise en place de standards permettant la compatibilité des annotations;
- Faciliter l'analyse des données et leur dissémination, partager les méthodologies.

- Actions envisagées

- **Développement d'un Data Flow** (structuration des données (format standard à proposer), les rendre FAIR (en particulier par le développement de référentiels et vocabulaires communs)
- Développement d'un **archivage standardisé** et accessible des données d'imagerie avec les métadonnées associées.



Photo : Ifremer (2017). Ecosystème de coraux d'eau froide avec un sébaste (*Helicolenus dactylopterus*). Ifremer. <https://image.ifremer.fr/data/00652/76451/>

Réunion de lancement
à Brest les 13/14 février
40 participants sur site + visio

CES CO2/pH Marin

Responsables : Thibaut Wagener (MOI) et Claire Lo Monaco (LOCEAN)

- Organisation de deux webinaires



WEBINAIRE #1
Possibilité d'archivage de données de CO₂ - pH marin

Frédéric Merceur (Ifremer)
Julie Gatti (Ifremer)

16 octobre 2023 - 15h30
(en live et en replay)

Reutilisation
Publication
Pérennisation
Stockage

connexion bit.ly/webinaire1_oct2023_CO2_pHmarin

Discussion sur les moyens de faciliter le transfert vers les bases de données internationales (SOCAT, GLODAP, GOA-ON)

→ Travail de collecte et de synthèse des « formats » et metadata utilisés pour ces bases de données



WEBINAIRE #2
Vocabulaire et thésaurus pour l'archivage de données de CO₂ - pH marin

Julie Gatti (Ifremer)

7 décembre 2023 - 14h30
(en live et en replay)

A
B
C

connexion bit.ly/webinaire2_dec2023_CO2_pHmarin

Discussion sur les vocabulaires à associer aux *Best practices* définies à l'échelle internationale.

Prochain atelier : Mise en œuvre d'un véritable schéma de transfert des données vers les bases internationales



Evolution de l'offre de services du pôle ODATIS



13 mars 2024

contact@odatis-ocean.fr | www.odatis-ocean.fr

Offre de services du pôle ODATIS

Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | VRE | Accompagnement | Support

L'infrastructure informatique d'ODATIS repose sur 2 centres de données et calcul de type HPC alliant ressources de calcul et stockage dédié à l'hébergement et l'exploitation des masses de données

Supercalculateur Trex (CNES)



Crédits CNES/Grimault Emmanuel

Supercalculateur DATARMOR (Ifremer)



Crédits Ifremer/Olivier Dugornay

Offre de services du pôle ODATIS

Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | VRE | Accompagnement | Support



SEANOE Sea scientific open data edition

SEANOE

PHYTOBS dataset - French National Service of Observation for Phytoplankton in coastal waters

Date: 2021
Temporal extent: 1987 -2019
Author(s): PHYTOBS
Contributor(s): Lemoine Maud, Claquin Pascal, Abadie Eric, Arnaud Christophe, Arrigas Felipe, Blondel Camille, Breton Elsa, Carpentier Liliane, Chomerat Nicolas, Christaki Urania, Conan Pascal, Cornet Véronique, Coste Laurence, Courray Gaëlle, Dagault Françoise, Del Amo Yolanda, Delebecq Gaspard, Damer Anne, Dupuy Christine, Fauchot Juliette, Francoise Sylvaine, Gabellet Raoul, ...
Affiliation(s): Ifremer, France; Ifremer, VIGIES, Nantes; Ifremer, DYNECO-PELAGOS, Brest; Ifremer LER - Boulogne sur mer, Port en Bessin, Dinard, Concarneau, Lorient, La Tremblade, Sète, La Seyne sur Mer, CNRS; Sorbonne Université; Université de Lille - CNRS - UMR 8187 LOG ULCO; Université de Caen Normandie - CREC

Click to download the data DATA



Download metadata TXT, RIS, XLS, RTF, BIBTEX

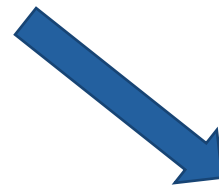
Entrepôt de données des CDS



<https://www.easydata.earth>

<https://www.seanoe.org/>

doit reporting annuel « Veille citation »



CES Couleur de l'océan



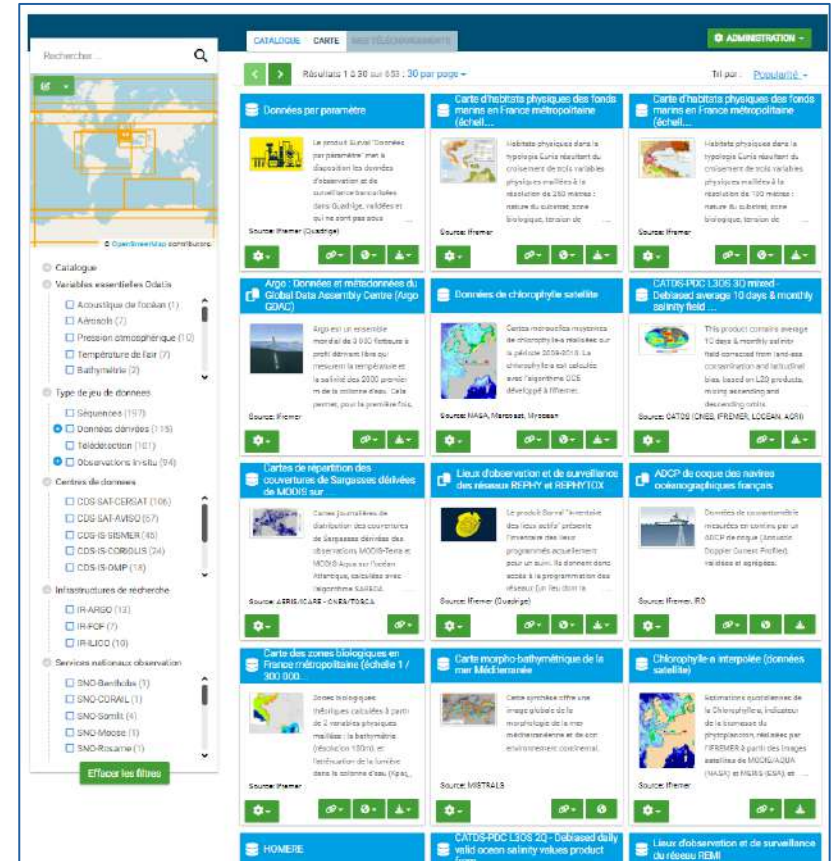
Offre de services du pôle ODATIS

Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | VRE | Accompagnement | Support



Infrastructure Sextant pour le catalogage des données

- Moissonnage des catalogues existants dans les CDS, OSU et autres sources
- Service « API catalogue » proposé aux projets, labos
- Elargissement du périmètre du catalogue
 - ✓ Intégration des données de Seanoe (début 2024), bioinfo, IR EMSO
 - ✓ Création d'un catalogue de services | outils | scripts en cours de réflexion



<https://www.odatis-ocean.fr/donnees-et-services/acces-aux-donnees/catalogue-complet>

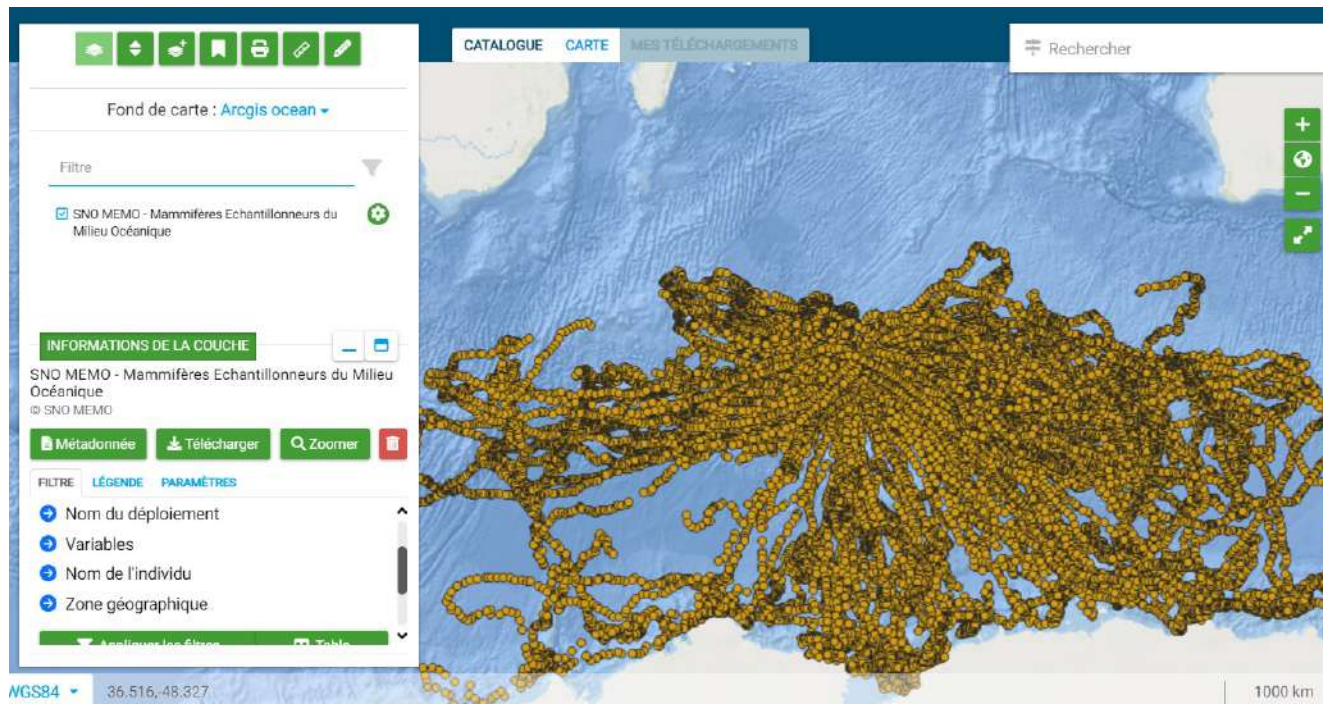
Offre de services du pôle ODATIS

Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | VRE | Accompagnement | Support

- Création de services de visualisation interoperables
- Création de cartes thématiques interactives – Uses Cases



ERDDAP



Offre de services du pôle ODATIS

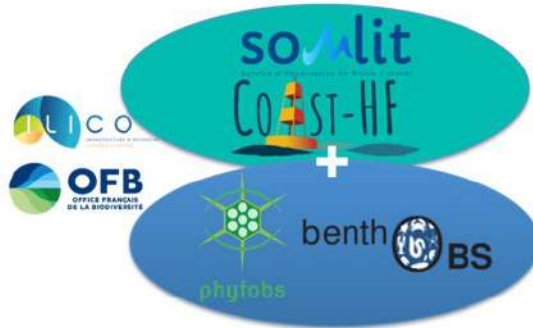
Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | **VRE** | Accompagnement | Support

Fourniture d'espace virtuel de recherche



Atelier NEO : niche écologique optimale

- Approche multi-sites et inter-SNOs pour **étudier de longues séries temporelles**,
- **Mutualisation** et couplage des bases de données,
- Atelier statistique pour **tester de nouvelles méthodes** de traitement de données.



Pressions multiples

- salinisation et ensablement des estuaires,
- baisse des régimes hydriques des fleuves,
- élévation du niveau marin,
- hausse de la stratification thermique,
- augmentation de l'intensité des événements météorologiques extrêmes.

Trajectoires écologiques

Objectif : mieux décrire comment les espèces marines peuvent s'adapter ou migrer selon des gradients latitudinaux face aux pressions multiples liées au changement global et aux pressions anthropiques.



Nombreux cas d'usages développés dans le cadre de Gaia Data - J.F Piollé, G. Caer, C. Germaineaud

- => Manipulation et exploration des données SWOT
- => Support aux campagnes en mer (visualiser les traces satellites passées et futures pour planifier une campagne en mer)
- => Traitement des données de fibre optique
- => Traitement de données d'imagerie benthique
- => Correction de mesures TSG de salinité
- => ...

Offre de services du pôle ODATIS

Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | VRE | **Accompagnement** | Support

Le pôle ODATIS organise des ateliers techniques

En 2023

15 juin 2023 - 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

27 juin 2023 – visio **Atelier technique #16**

Atelier Catalogue ODATIS

- > Périmètre ODATIS/Seanoe/Sextant
- > Faciliter la découverte et l'accès aux jeux de données du catalogue ODATIS
- > Assurer la traçabilité & visibilité des catalogues et producteurs des données moissonnées
- > Faciliter la réutilisation des jeux de données du catalogue ODATIS

27 juin 2023 - en visioconférence

Offre de services du pôle ODATIS

Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | VRE | **Accompagnement** | Support

Atelier sur les données bioinformatiques de biodiversité #17

- Station Biologique de Roscoff – 11 au 13 mars

40 personnes
inscrites



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

Plus d'infos sur [l'atelier « Données bioinformatiques »](#)

Offre de services du pôle ODATIS

Stockage | Entrepôt | Catalogue | Visualisation | VRE | Accompagnement | Support

eosc | FAIR-IMPACT



ANR COPiLOtE (porté par ODATIS)

Certification CoreTrustSeal + Auto-évaluation FAIR

ANR PPR
Un Océan de Solution

RIOMAR
FUTUROBS



PIA3 / EQUIPEX+

DeepSea Innovation
GAIA DATA

A VENIR

PEPR BRIDGES/Grands fonds marins
EMR
ESA DT



Activités éditoriales

VIDEO 360°



Vidéos

Newsletter



Newsletter #4 | février 2024

EDITO

Après une fin d'année 2023 très dynamique, l'année 2024 commence avec des perspectives prometteuses : amélioration de l'offre de services sur les données grâce à notre implication active au projet Gaia Data ; le renforcement des travaux liés aux IR d'observations ; l'intégration progressive des activités des OSU ; la réunion de lancement d'un nouveau CES Imagerie optique benthique ; l'organisation d'ateliers technique et thématique, sur les données de bio-informatiques avec le PNDB et sur le littoral avec THEIA ; le démarrage du PEPR BRIDGES dans l'océan Indien ; la participation à des appels à projets portant sur les Jumeaux numériques et les énergies marines renouvelables ...

En direct du pôle



La 1ère assemblée générale ODATIS, du 12 au 13 décembre, à l'ODASU, a été l'occasion de réunir les communautés scientifiques et techniques œuvrant dans le périmètre du pôle de données et de services pour l'océan ODATIS : Echanger, trouver des



Portail web

Proposer une infrastructure distribuée de données et des services avancés

La Pôle Océan ODATIS réalise au mieux, dans les meilleures conditions, les services et dispositifs numériques pour permettre à ses utilisateurs de bénéficier d'activités collaboratives. Les ODATIS membres du Pôle Océan offrent la garantie de services sur la gestion des données et sur les infrastructures, d'observation, de données et d'interprétation.

L'après-midi de l'océan est dédié à la gestion des données et des services avancés. Le matin, l'après-midi est dédié à la gestion des données et des services avancés. Le matin, l'après-midi est dédié à la gestion des données et des services avancés.

Le Pôle Océan ODATIS propose une offre de services à destination des producteurs de données pour aller à l'appui de leurs projets. L'objectif est de garantir la qualité et la pérennité de leurs données et de leur permettre de les partager et de les utiliser dans le cadre de leurs projets.

Le Pôle Océan ODATIS propose une offre de services à destination des producteurs de données pour aller à l'appui de leurs projets. L'objectif est de garantir la qualité et la pérennité de leurs données et de leur permettre de les partager et de les utiliser dans le cadre de leurs projets.

Rapport d'activités

Rapport d'activité ODATIS 2022

Aperçu des principales activités du pôle ODATIS au cours de l'année 2022

<https://doi.org/10.13155/95127>

Webinaire

AG Odatis

- 1^{ère} Assemblée Générale du mardi 12 au mercredi 13 décembre 2023, à l'Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers – OASU, à Pessac
- CDS, CES, partenaires institutionnels, OSU, IR, projets PPR, PEPR
- 44 personnes en présentiel - 61 personnes en visioconférence



Assemblée Générale ODATIS 2023

Pour bâtir le portail de données dont nous avons besoin!

AG Odatis (tous les 18 mois)

1^{er} jour – Exposés

Les attendus des tutelles et de l'IR Data Terra vis-à-vis du pôle ODATIS

Intervention du Directeur de l'IR Data Terra

Présentation des Centres de Données et Services (CDS) in situ et satellite du pôle ODATIS

Présentation des Consortiums d'Expertise Scientifique (CES)

Présentation des Infrastructures de Recherche marines

Présentation des projets et programmes marins (RiOMar, FUTUR-OBS, PEPR BRIDGES, Gaia Data....)

2^{ème} jour – Ateliers



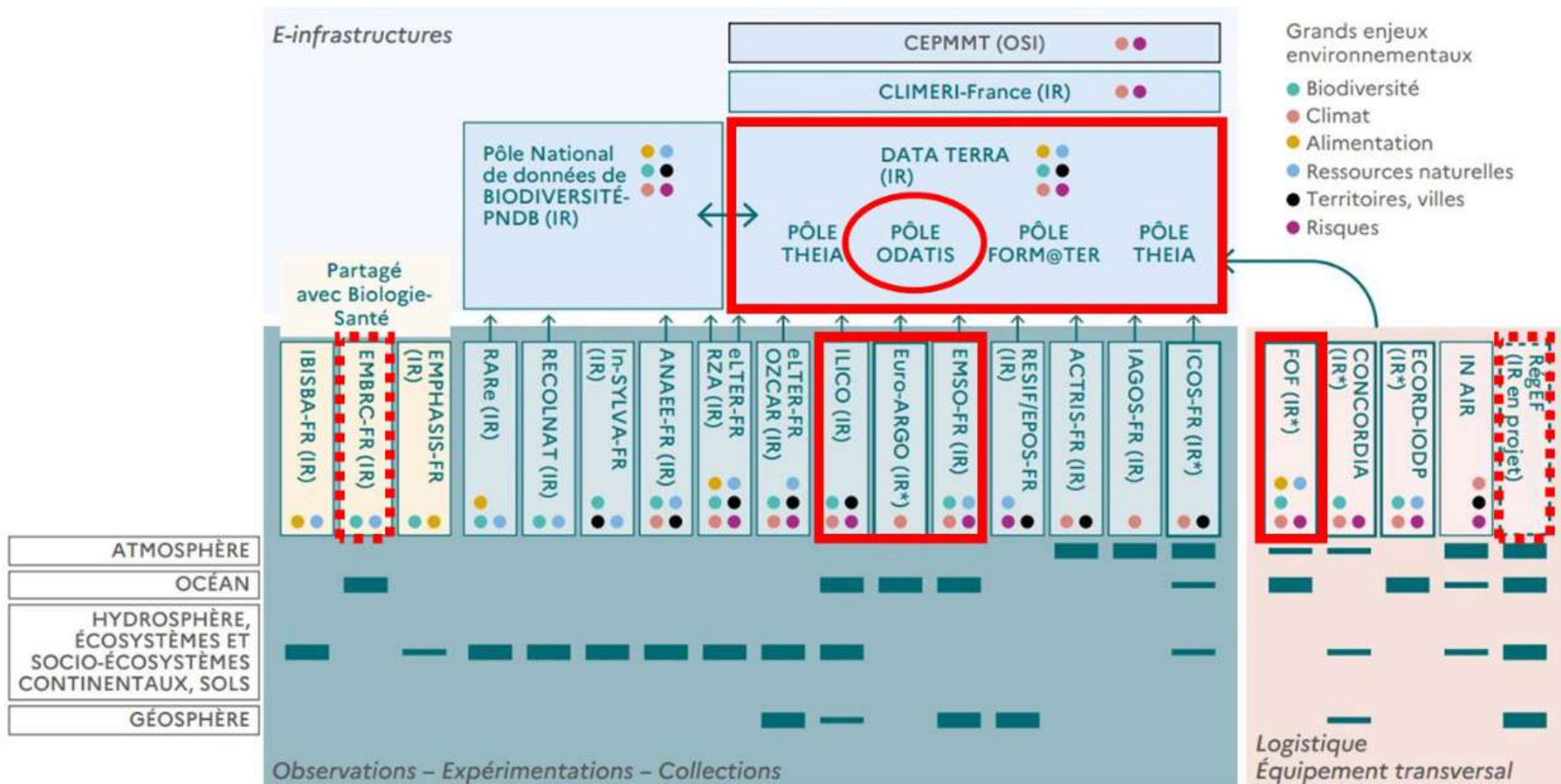
PEPR BRIDGES

10 ans – 28 M€

- 2 types de socio-écosystèmes :
 - associés aux ressources récifales (poissons, invertébrés...) et habitats associés (récifs coralliens, herbiers, mangroves...) et interfaces (bassins versants et domaine hauturier)
 - associés aux ressources de grands pélagiques (thons et espèces accessoires) et habitats associés côtiers et hauturiers
- 6 Sites Atelier : 5 sites d'étude côtiers + 1 site d'étude régional
- Projets Ciblés (PC): 6 PC interconnectés + un 7ème PC support aux activités inter-PCs
- **Coordination du Projet Ciblé 1 « BRIDGES-INFORMATION »** : Identifier, cataloguer, organiser et donner accès à toutes les données existantes sur la région qui seront nécessaires pour étudier les systèmes socio-écologiques – Durée : 2 ans. Support de 2 CDD
- Continuité du Système d'Information avec le PC7 « BRIDGES-TRANSVERSE » avec l'objectif de constituer **une équipe « Data for BRIDGES »**



Activités en lien avec les IRs d'observation

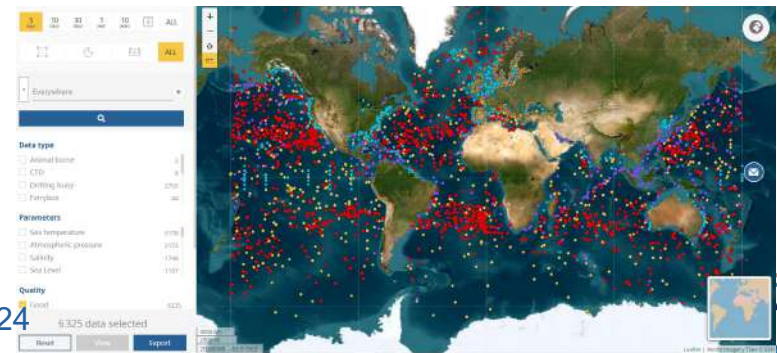


Activités en lien avec les IRs d'observation

Fr-OOS - Coordination des infrastructures d'observations marines françaises

- Pôle Odatis invité permanent à la réunion trimestrielle des composantes du FROOS;
- Mise en place d'un tableau de bord sur les systèmes d'observation français permettant de visualiser les différentes IRs et
- réseaux d'observations (points d'observations, paramètres mesurés, accès aux données) et les plans d'évolution
- Groupe de travail conjoint Fr-OOS et ODATIS/Coriolis CDS et IRs

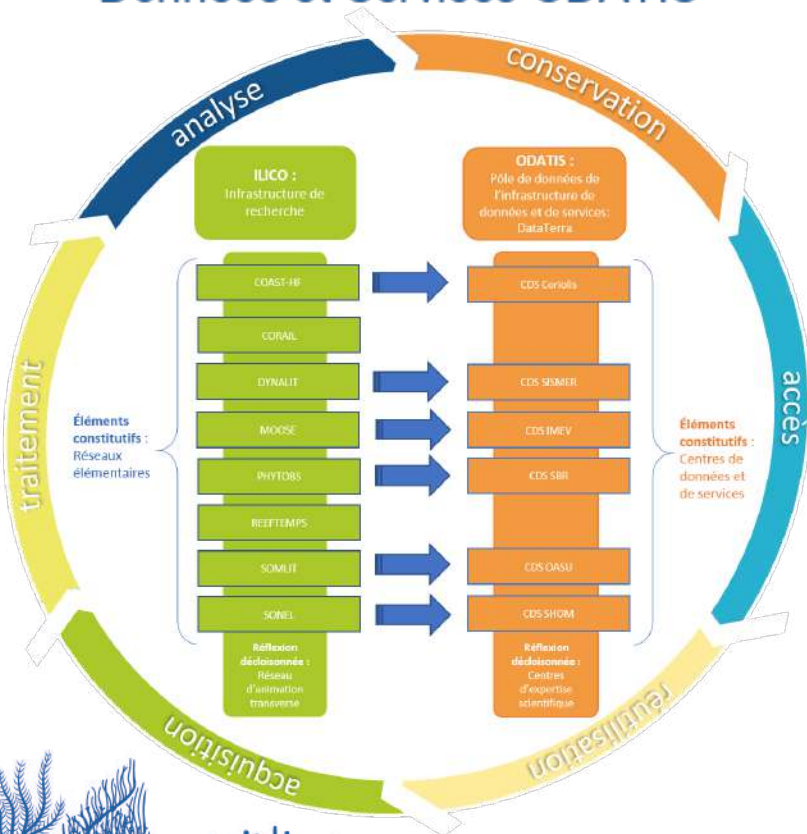
Equivalent du Data selection Coriolis:
<https://dataselection.coriolis.eu.org/>



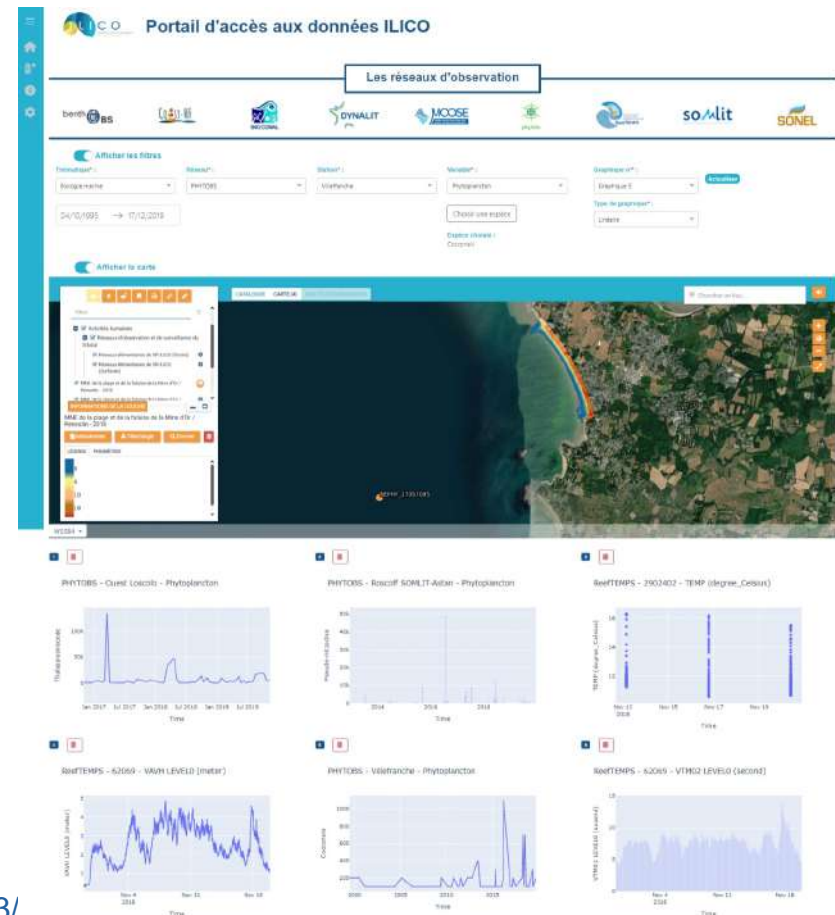
Activités en lien avec les IRs d'observation

IR ILICO - infrastructure de recherche littorale et côtière

Cartographie des relations entre SNO ILICO et les Centres de Données et Services ODATIS



Portail de données IR ILICO



CES Couleur de l'océan – 13/03/

Activités en lien avec les IRs d'observation

IR* Flotte Océanographique Française



- **Atelier technique juin 2023** : Environ 50 participants (IR FOF, IR Data Terra, SISMER, NSE, chef de missions, cybercarothèque...)
- **Création de 3 Groupes de travail:**
 - GT instruments dans la phase d'acquisition – **non lancé**
 - Harmonisation des identifiants et de la description des instruments et interopérabilité des bases existantes.
 - Réflexion sur le niveau de granularité à appliquer et les champs descriptifs nécessaires
 - GT Utilisateurs outil agrégateur pour les données issues de prélèvement
 - Identification des besoins utilisateurs pour la création d'un outil agrégateur
 - Identification des outils existants et simples d'utilisation, en lien avec les besoins & bases de données cibles
 - GT Plan de gestion de données de l'IR*FOF
 - Définition d'un PGD de l'IR*FOF/Data Terra pour les données acquises par les équipements de la FOF et les données issues de l'analyse des échantillons en laboratoire

Restitution des travaux en juin 2024

CES Couleur de l'océan – 13/03/2024

| 26

