



SeaDataNet

SeaDataNet, une infrastructure européenne pour les données océanographiques.

Michèle Fichaut, IFREMER, SISMER (centre de données)

Contexte de l'intervention

- Invitation de l'UBO
- Formation
 - Doctorat en géosciences – Spécialité pétrologie – magmatologie
 - 1 an de formation en informatique à l'INSA de Lyon
- 6 ans en société de services en informatique, spécialisation en gestion de données (ORACLE)
- A l'IFREMER depuis 1993, ingénieur en gestion de données, expertise en données marines, participation à de nombreux projets européens
- Coordinatrice du projet européen SeaDataNet entre Septembre 2011 et Septembre 2015
- Coordinatrice du projet européen SeaDataCloud, entre Novembre 2016 et Novembre 2020.

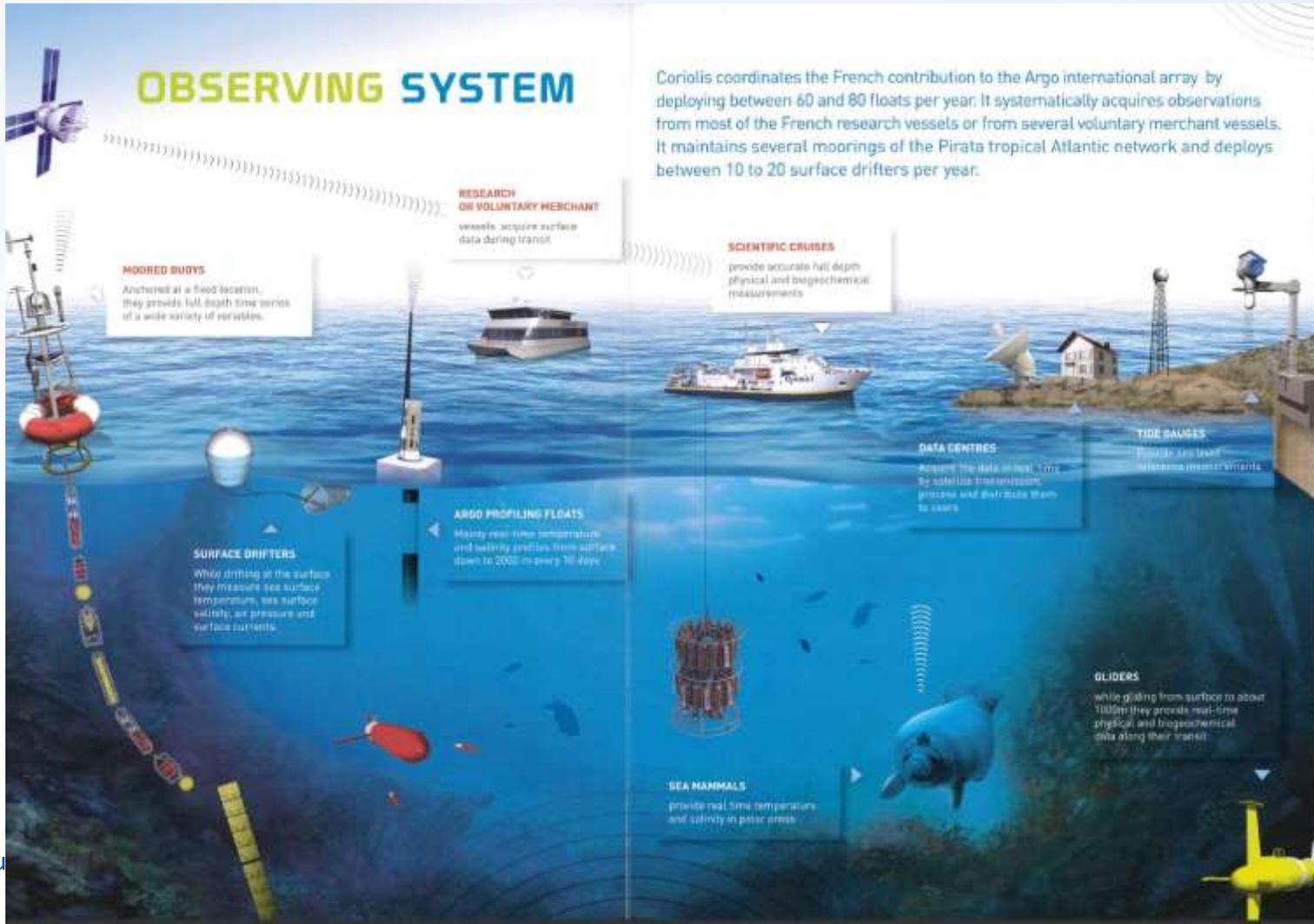
Sommaire

- Le contexte : gestion de données marines
 - Les systèmes de mesures
 - Le circuit des données : collecte, archivage, diffusion
 - Les réseaux de centres de données
 - La standardisation
- L'infrastructure SeaDataNet
 - Objectifs, principe, méthode
 - L'ensemble du système et les développements informatiques associés
 - Exemple de téléchargement de données
- L'actuel projet SeaDataCloud
 - Objectifs
 - Développements prévus
 - Statut au à un an du début du projet

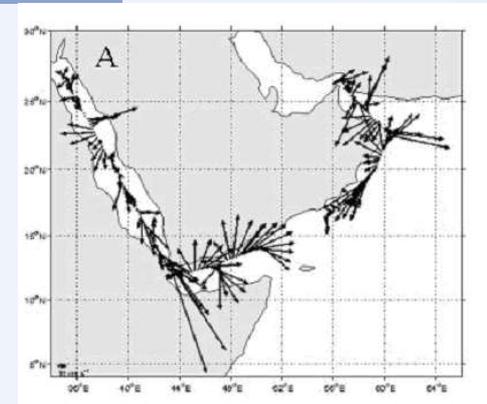
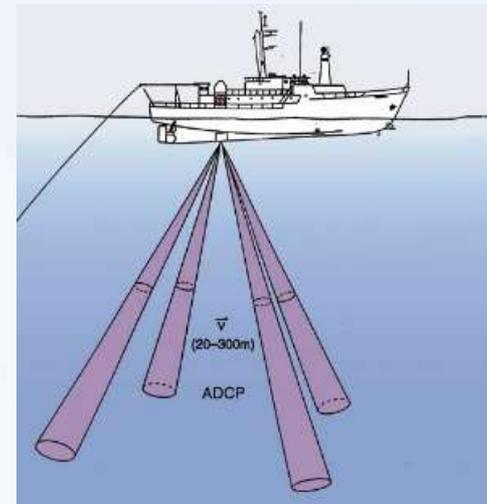
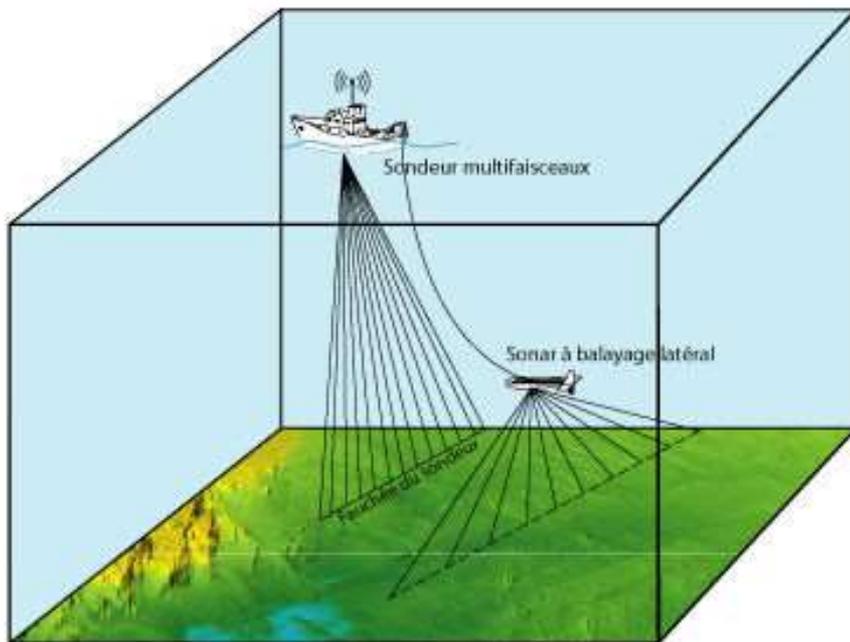
Le contexte

- Gestion des données marines
 - Données mesurées dans les mers et les océans
 - Physique
 - Température, salinité, courant...
 - Chimie
 - Sels nutritifs (nitrate, phosphate, silicate), Oxygène...
 - Biologie
 - Teneur en zooplancton, Chlorophylle...
 - Géosciences
 - Bathymétrie, magnétisme, gravimétrie...

Les systèmes de mesures (1)



Les systèmes de mesures (2)



Où vont les données une fois collectées?

- Transmises aux centres de données
 - **En temps réel** (entre 2 heures et une semaine après la date de la mesure)
 - **En temps différé**
 - Mesures systématiques sur les navires: transmises à la fin de la campagne par l'armateur du navire
 - Thermosalinomètre de coque, météorologie, bathymétrie, sismique, gravimétrie, magnétisme, ADCP (2 mois max après la campagne en mer)
 - Mesures ciblées par l'équipe scientifique embarquée, analysées et calibrées ensuite dans les laboratoires (plusieurs mois à plusieurs années après la fin de la campagne en mer)
 - Mesures de chimie qui nécessite des appareils non disponibles à bord
 - Mesures nécessitant une post calibration
- Gardées dans les laboratoires scientifiques
- Archivées par les projets qui ont financé leur collecte

Formats des données reçues

- Pour les données transmises en temps réel
 - Format constructeur des capteurs
- Pour les données transmises en temps différé
 - Format constructeur des capteurs
 - Format de la centrale d'acquisition du bord
 - Format quelconque quand les données ont transité par les laboratoires scientifiques

Décodage des données reçues

- Quand les formats sont définis, connus et stables
 - Un programme de lecture par format
- Quand les formats sont quelconques
 - Un programme générique qui permet de les réécrire dans un format connu

Archivage des données reçues

- Si les données sont transmises aux centres de données nationaux (NODC)
 - Un contrôle qualité est effectué
 - Un archivage pérenne est assuré
 - dans une base de données
 - dans une arborescence de fichiers
 - Une mise à disposition des données est assurée
 - Via internet (site web, FTP, openDAP...)
 - En suivant les politiques de diffusion définies
 - Données publiques, données avec un moratoire, données confidentielles, données payantes...

Le format MEDATLAS

- Format ASCII auto-descriptif
- Défini il y a 20 ans lors d'un projet européen
- Utilisé comme standard par de nombreux centres de données (dont IFREMER) pour les données de physique/chimie

```

*FI29199662004 MTPII-MATER/CNL JUL96                29DB ODON DE BUEN
31/07/1996 03/08/1996 BALEARIC SEA
29 UIB, IEO, Institut de Ciències del Mar, Barcelona, Font Jordi
PINOT Jean-Michel                                Project=MTP II-MATER
Regional Archiving= FI                            Availability=L
Data Type=B02 n= 2 QC=Y
Data Type=H09 n= 2 QC=Y
Data Type=H21 n= 2 QC=Y
Data Type=H22 n= 2 QC=Y
Data Type=H24 n= 2 QC=Y
Data Type=H25 n= 2 QC=Y
Data Type=H26 n= 2 QC=Y
COMMENT
DOXY is calculated from DOX1 following this equation :
DOXY = 44.66 DOX1
DM=CPHL controlled with no climatology
DM=DOXY controlled with Levitus 94
DM=PRES TEMP DOX1 NTRA NTRI PHOS SICA controlled with Levitus 94
*FI2919966200400030 Data Type=H09
*DATE=03081996 TIME=1446 LAT=N39 24.80 LON=E002 14.00 DEPTH=114    QC=1111
*NB PARAMETERS=09 RECORD LINES=00005
*PRES SEA PRESSURE sea surface=0          (decibar=10000 pascals)      def. = -999.9
*TEMP SEA TEMPERATURE                    (Celsius degree)           def. = 99.999
*DOXY DISSOLVED OXYGEN                   (millimole/m3)            def. = 999.99
*DOX1 DISSOLVED OXYGEN                   (ml/l)                    def. = 99.99
*NTRA NITRATE (NO3-N) CONTENT             (millimole/m3)            def. = 99.99
*NTRI NITRITE (NO2-N) CONTENT            (millimole/m3)            def. = 9.99
*PHOS PHOSPHATE (PO4-P) CONTENT          (millimole/m3)            def. = 99.999
*SICA SILICATE (SI04-SI) CONTENT         (millimole/m3)            def. = 9.99
*CPHL CHLOROPHYLL-A CONTENT             (milligram/m3)            def. = 9.99
*GLOBAL PROFILE QUALITY FLAG=1 GLOBAL PARAMETERS QC FLAGS=111111111
*DC HISTORY=BOTTLES
*
*DM HISTORY
*
*COMMENT
*
*SURFACE SAMPLES=
*
*PRES TEMP    DOXY    DOX1 NTRA    NTRI PHOS    SICA    CPHL
25.0 24.270 228.21  5.11  0.08  0.01  0.070 0.92 0.05 111111111
50.0 15.804 273.77  6.13  0.03  0.01  0.060 0.97 0.14 111111111
70.0 14.198 247.86  5.55  0.02  0.04  0.070 0.49 0.55 111111111
80.0 13.983 240.27  5.38  0.42  0.13  0.050 0.26 1.13 111111111
100.0 13.442 219.73  4.92  3.24  0.16  0.090 2.02 0.23 111111111
-999.9 99.999 999.99 99.99 99.99 9.99 99.999 9.99 9.99 999999999
*FI2919966200400040 Data Type=H09
*DATE=03081996 TIME=1359 LAT=N39 22.00 LON=E002 09.00 DEPTH=130    QC=1111
*NB PARAMETERS=09 RECORD LINES=00005
*PRES SEA PRESSURE sea surface=0          (decibar=10000 pascals)      def. = -999.9
*TEMP SEA TEMPERATURE                    (Celsius degree)           def. = 99.999
*DOXY DISSOLVED OXYGEN                   (millimole/m3)            def. = 999.99
*DOX1 DISSOLVED OXYGEN                   (ml/l)                    def. = 99.99
*NTRA NITRATE (NO3-N) CONTENT             (millimole/m3)            def. = 99.99

```

Cruise Header

Station 1 Header

 Station 1
Data
Points

Les contrôles de qualité

- Contrôles effectués sur les données avant archivage
- 3 étapes
 - Contrôle automatique du format
 - Contrôle automatique et visuel des en-têtes stations
 - Contrôle automatique et visuel des données
- Résultat
 - Un indicateur de qualité à chaque valeur numérique



Quelques exemples de fichiers reçus

- Un fichier de mesures de température et salinité
 - Les mêmes données converties
- Un fichier de mesures de courant
 - Les mêmes données converties
- Un fichier d'analyses chimiques
 - Les mêmes données converties

Diffusion des données reçues (1)

- Sur demande d'un utilisateur
 - Automatique par l'intermédiaire de portails WEB
 - <http://data.ifremer.fr>, portail de portails



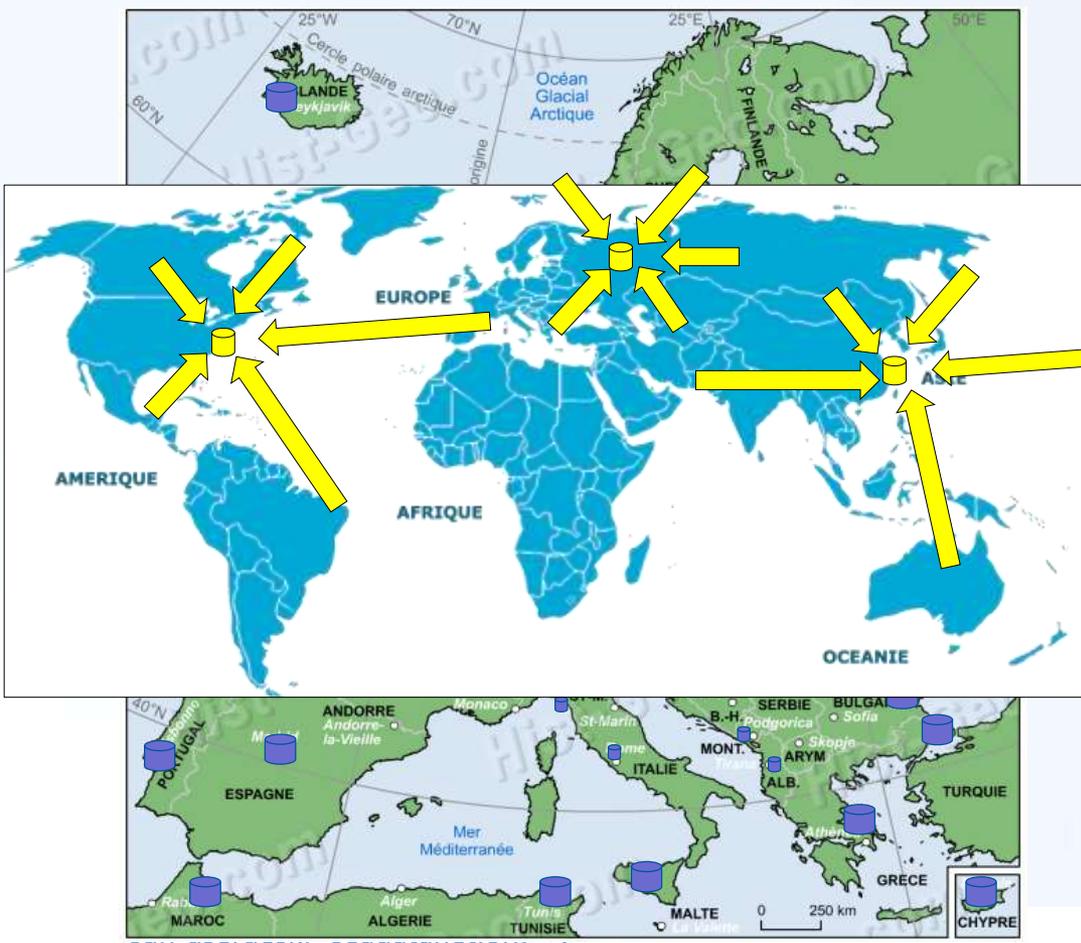
Diffusion des données reçues (2)

- Sur demande d'un utilisateur
 - Recherche et mise en forme par du personnel SISMER (données non accessibles en ligne)
 - Données récentes sur lesquelles les scientifiques n'ont pas encore publié
 - Données sensibles:
 - Bathymétrie en rade de Brest ou rade de Toulon (zones militaires)
 - Données de sismiques, images du sous sol avec des informations potentielles sur des gisements pétrolifères ou autres ressources exploitables

Diffusion des données reçues (3)

- **Systematique**
 - Toutes les 2 heures sur le réseau GTS (Global Telecommunication System)
 - Tous les jours vers certain modèles (SHOM), sur le site ftp public de l'IFREMER
 - Toutes les semaines vers d'autres modèles (MERCATOR)
 - Toutes les semaines (Métadonnées campagnes) ou tous les mois (données) vers les catalogues SeaDataNet
- **Dans le cadre de projets nationaux ou internationaux**
 - Sur CD-Rom (avant), sites web des projets, sur des sites ftp, ans un environnement GeoNetwork par moissonage

La gestion de données dans le monde



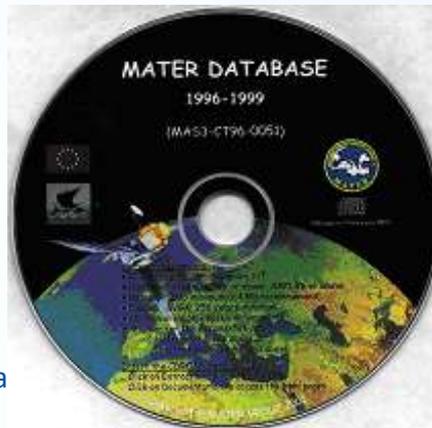
- Données rassemblées dans les **centres de données nationaux** (NODCs, reconnus par un organisme international dépendant de l'UNESCO: la COI - Commission Océanographique Intergouvernementale)
- Un **centre de données européen**
- 3 **centres de données mondiaux** (WDC)

Réseaux de NODCs

- Les NODCs se réunissent tous les 2 ans par l'intermédiaire de l'UNESCO/COI dans le cadre du programme **IODE** (International Oceanographic Data Exchange)
 - Règles communes pour la gestion de données : recommandations sur les procédures, l'assurance qualité, la standardisation
 - Mais pas de standards imposés
 - Pas de codifications communes
 - Pas de formats communs

Standardisation

- Depuis plus de 20 ans, développement des projets Européens
 - Rapprochement des NODCs de différents pays au sein de projets communs sur les données océanographiques
 - Besoin de standardisation, pour diffuser des jeux de données homogènes et cohérents: CD-ROM fin années 90, début années 2000



L'infrastructure SeaDataNet

- Abandon des projets nécessitant la centralisation de données homogènes
- Les données restent dans les NODCs mais sont accessibles à partir d'un endroit unique : le portail SeaDataNet = centre de données virtuel, reposant sur l'infrastructure (RI) de recherche européenne SeaDataNet





EU – MAST

EU – MASTII

EU-FP5

EU-FP6

EU-FP7

H2020



90s

EDMED

Euronodim

MEDATLAS

2002-2005

Sea-Search

2006-2011

SeaDataNet

2011-2015

SeaDataNet II

2016-2020

SeaDataCloud

Partenaires : 35 pays, frontaliers des mers européennes
Coordonné par l'IFREMER

SeaDataNet - Objectifs

- Fédérer les centres de données océanographiques de 35 pays bordés par les mers européennes
- Créer un centre de données unique virtuel, permettant à un utilisateur, recherchant des données de physique/chimie, de se connecter aux 35 pays à partir d'une seule interface utilisateur
- Distribuer des jeux de données complets dans des zones géographiques spécifiques à des utilisateurs privilégiés (modélisateurs)
- Créer et diffuser des produits (climatologies et jeux de données agrégés) faits à partir des données mises dans l'infrastructure

Infrastructure SeaDataNet - Principe

- SeaDataNet est **basé sur un système semi-distribué** qui regroupe les NODCs et qui améliore le réseau de NODCs existant.
- Les développements techniques mis en place permettent aux NODCs connectés au système SeaDataNet d'être vus comme **un seul centre de données virtuel** capable de délivrer des données, des méta-données et des produits, de qualité contrôlée, par un **portail Web unique**

SeaDataNet - Plan de route

- SeaDataNet (2006-2011) : 10 M€
 - Mise en place du système en 2 étapes
 - Connexion des 10 centres de données les plus avancés d'un point de vue technologique pour mettre en place et tester le système
 - Connexions des 29 autres centres de données de façon progressive avec assistance de la part des 10 centres déjà connectés
- SeaDataNet 2 (2011-2015) : 6 M€
 - Rendre le système plus fiable (monitoring), plus automatisé (échange de données Machine à machine) et pérenne (infrastructure financée hors projet européen)
 - Connecter encore plus de centres de données
 - Rajouter plus de données, et plus de types de données (biologie)
 - Bigger, Better, Faster

SeaDataNet - Plan de route

- SeaDataCloud (2016-2020) : 10 M€
 - Faciliter
 - Prendre en compte les évolutions des technologies => Cloud, HPC
 - Plus de capacité de traitement des données
 - Amélioration des temps de réponses
 - Mettre l'utilisateur au cœur du système
 - Mettre à sa disposition des outils dans un environnement virtuel (VRE, Virtual Research Environment) dans lequel il va pouvoir par exemple travailler sur ses propres données + des données de SeaDataNet
 - Mémoriser son environnement de travail : MySeaDataCloud

SeaDataNet : Méthode

- Développement de standards
 - Vocabulaire communs pour les méta-données
 - Protocole commun pour le contrôle des données et des méta-données
 - Formats de fichiers communs
- Définition de catalogues communs
- Définition des règles de mise à disposition des données
- Utilisation de logiciels communs développés dans le cadre de SeaDataNet et mis à disposition de tous les partenaires (et plus)

Standards (1) : Vocabulaire commun

- Listes de vocabulaires maintenues par le British Oceanographic Data Centre (BODC)
- 70 000 termes dans environ 70 listes
 - Zone géographiques, navires, paramètres(CF, MEDATLAS, BODC), unités de mesures, instruments, Systèmes de positionnement, organisations marines.....
- Vocabulaires accessibles par
 - site Web : http://seadatanet.maris2.nl/v_bodc_vocab_v2/welcome.asp
 - Web services
http://www.bodc.ac.uk/products/web_services/vocab/methods.html

Standards (2) : Contrôles qualité

- Protocoles suivis par tous les Centres de données
- Des tests automatiques et visuels doivent être effectués sur toutes les données mises dans le système
- Chaque donnée numérique a un indicateur de qualité (échelle de qualité définie dans les standards)
- La cohérence et la qualité des données sont évaluées lors de la génération des produits

Standards (3) : Formats de fichiers

3 formats de fichiers sont définis pour les échanges de données

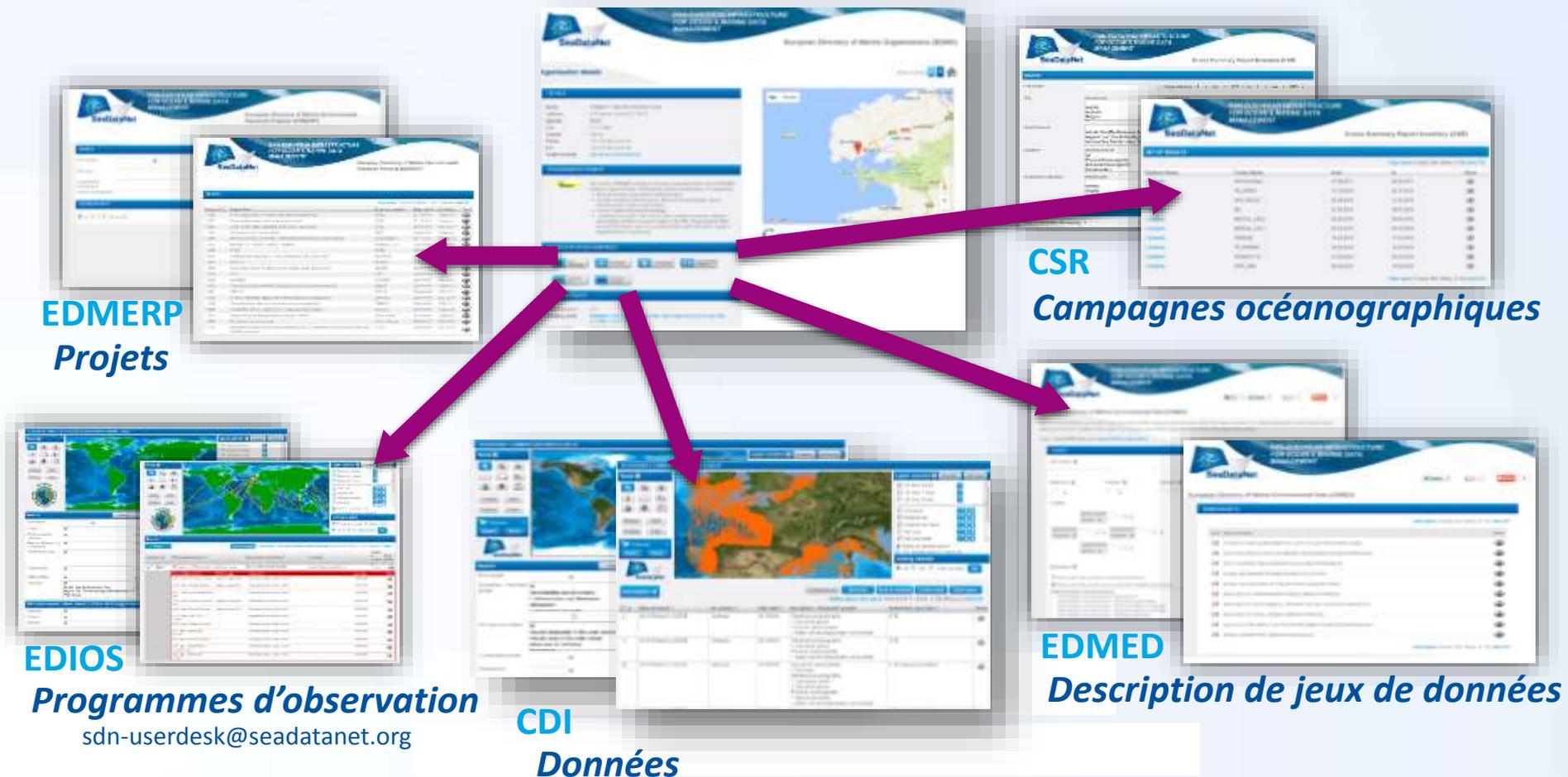
- ODV - Ocean Data view (ASCII)
- MEDATLAS (ASCII)
- NETCF – CF (Binaire)

Les catalogues communs : meta-données

- Description standard (XML - ISO-19115 ou ISO-19139) en utilisant les termes des vocabulaires communs
- Catalogues centralisés alimentés par les partenaires (chaque élément a 2 IDs différents : un ID local et ID centralisé)

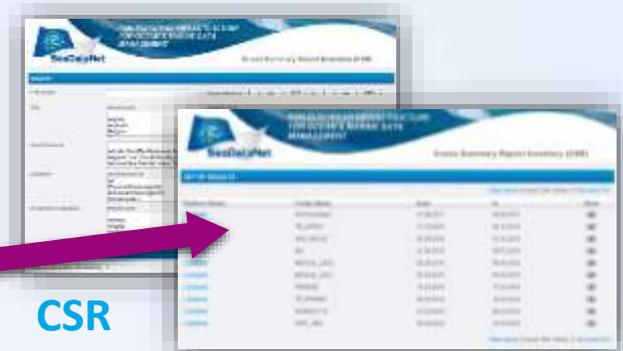


Les catalogues communs : meta-données



Les catalogues communs : meta-données

EDMO Organisations



EDMERP Projets

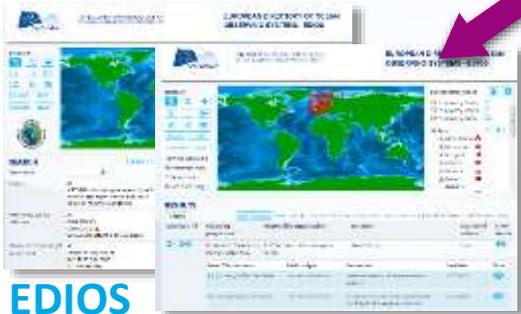


CSR Campagnes océanographiques



EDIOS

Observatoires



CDI Données



EDMED

Description de jeux de données



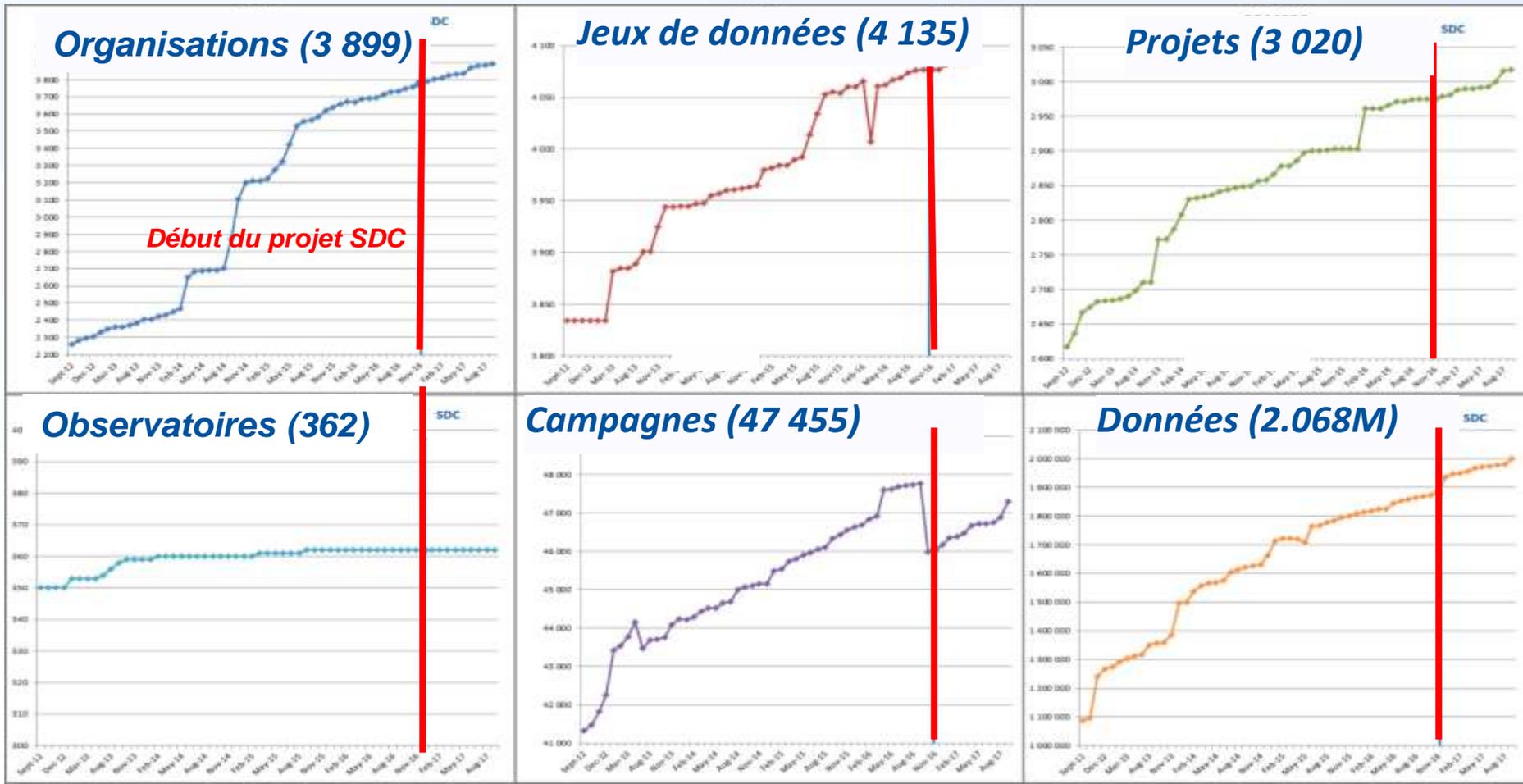
CDI: service pour découverte et accès aux données



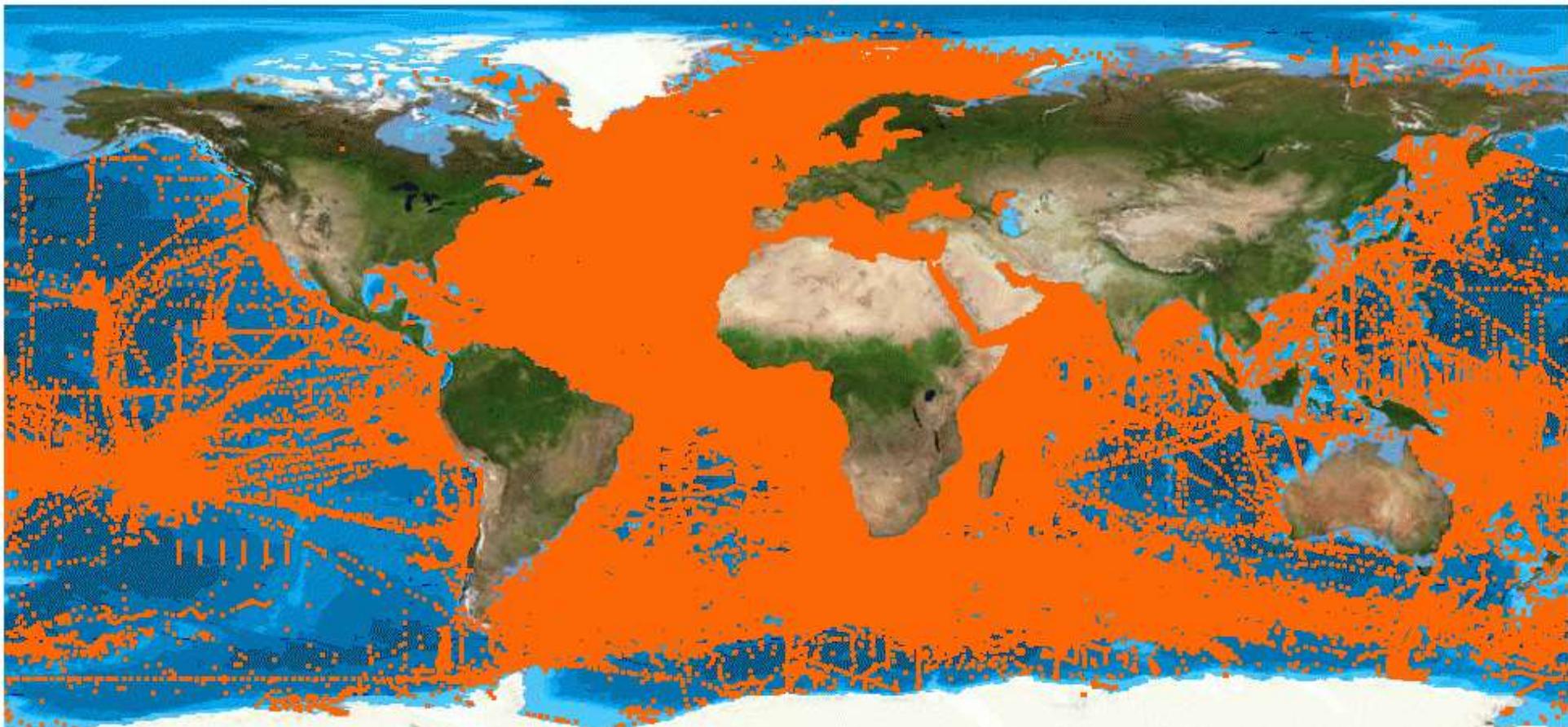
Source de données européennes

Centres de données ← ≈ 600 labos fournisseurs

SeaDataNet metadata directories (2)



CDI ENLARGED MAP



2.07 million CDI mis dans le système par **34** pays, **107** centres de données and **670** fournisseurs de données de physique, chimie, géologie, géophysique, bathymétrie et biologie, de **1805 à 2017**; **88%** des données sont accessibles sans restriction

Logiciels communs (1)

- **Distribués à tous les partenaires :**
 - **MIKADO** : générateur des descriptions XML des différents catalogues
 - **NEMO** : générateur de fichiers aux formats standards de SeaDataNet
 - **OCTOPUS** : Convertisseur de formats SeaDataNet (ODV, NetCDF, MedAtlas)
 - **Ocean Data View (ODV)** : pour affichage, contrôle qualité des données
 - **DIVA** : outil d'analyse pour la génération des produits (cartes, climatologies)
 - **Download Manager (DM)** : pour rechercher les fichiers demandés par les utilisateurs dans les systèmes de données des partenaires
 - **Table ou fichier de Coupling** : table ou fichier permettant de faire le lien entre l'identifiant local des données et la localisation de ces données (dans un fichier, dans une base de données)
 - **GeoNetWork** (open source): pour le moissonnage des données

Logiciels communs (2)

- **Installés sur les serveurs centraux :**
 - **Catalogues centralisés** et le **CMS = Content Management System** correspondant pour la mise à jour (pour les projets et les campagnes)
 - **Interface web** d'interrogation des différents catalogues et des données
 - **Request Status Manager (RSM)** : pour qu'un l'utilisateur puisse suivre l'évolution de sa demande de données
 - Web service pour l'identification en cas de téléchargement (**AAA** : Authentication Autorisation Accès)

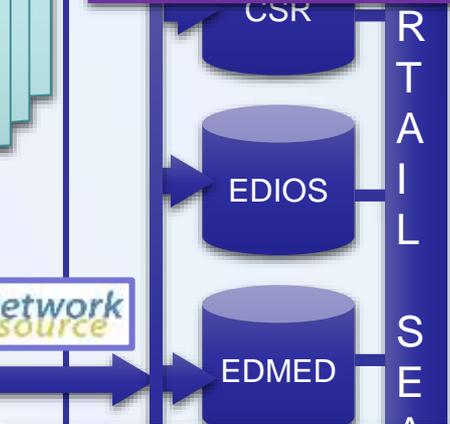


Conférence M2 ILIADE, 20 novembre 2017

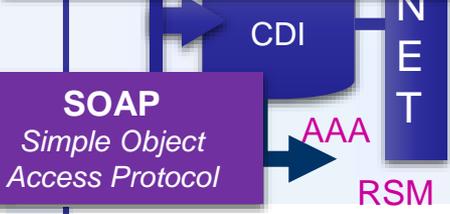
NAGIOS
Monitoring

Liens Http
HTML

CMS
Content Management System
Web services



CAS
Central Authentication service
SSO
Single Sign On protocol
LDAP
Lightweight Directory Access Protocol



Portail européen

Restful Web Services
Standard SKOS
Simple Knowledge Organization System

Vocabulaire
SeaDataNet

Java – JDBC – SQL – XML
Web Services
Java DataBase Connectivity



Java – JDBC – SQL – XML
Web Services
Java DataBase Connectivity



SQL

Java Servlet sur serveur TOMCAT

Download Manager

Copie locale de données pour téléchargement



Centre de données connecté

Nouvelles
Méta-données

Nouvelles
données

C++

Un peu de détail sur un composant

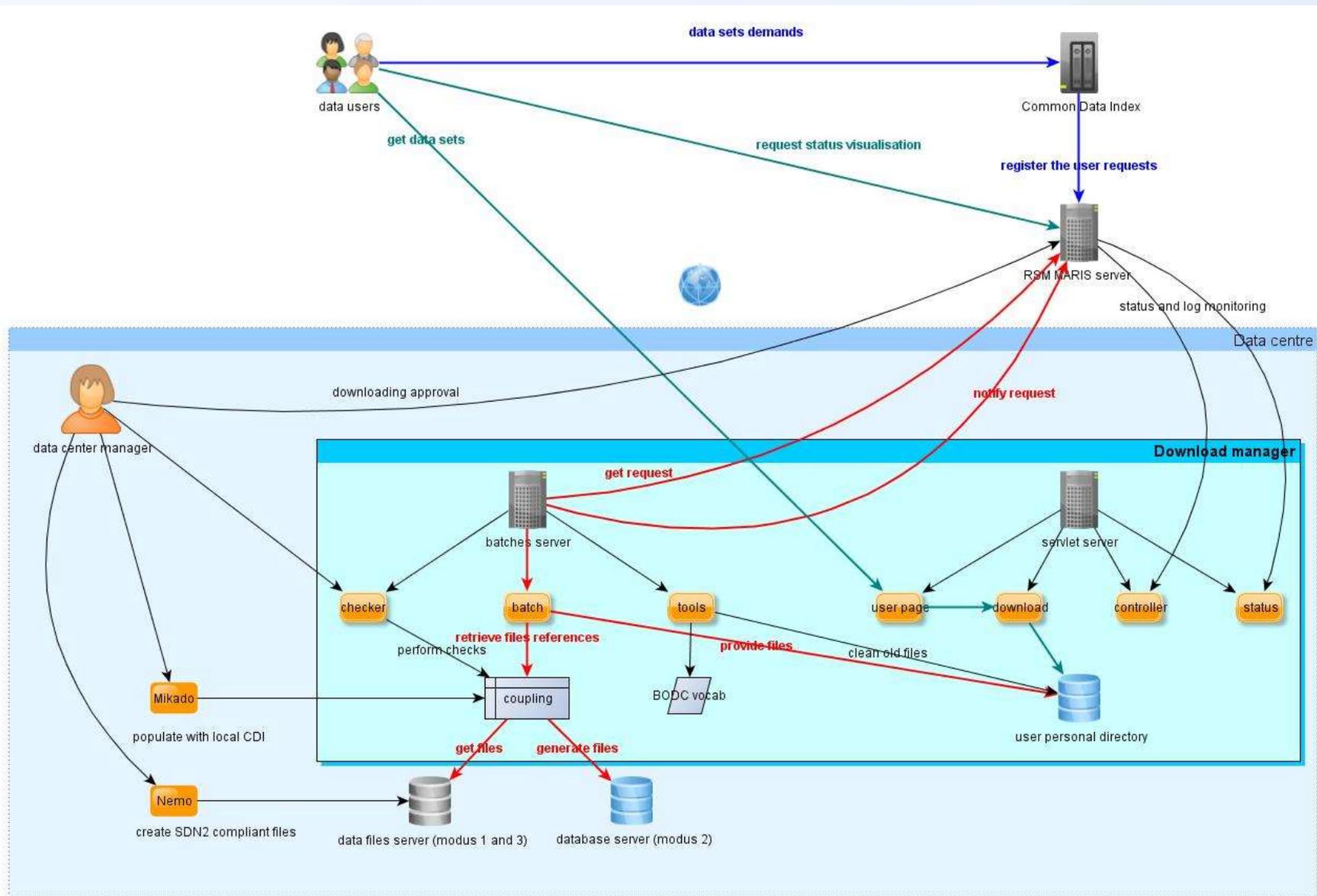
- Le Download Manager (DM)
 - Logiciel utilisé lors du téléchargement des données à partir du portail SeaDataNet
 - DM développé en Java (batch et web - servlet) pour des plateformes Windows et Unix.
 - DM installé et configuré localement dans chaque centre de données connecté à l'infrastructure.

Fonctions du Download Manager

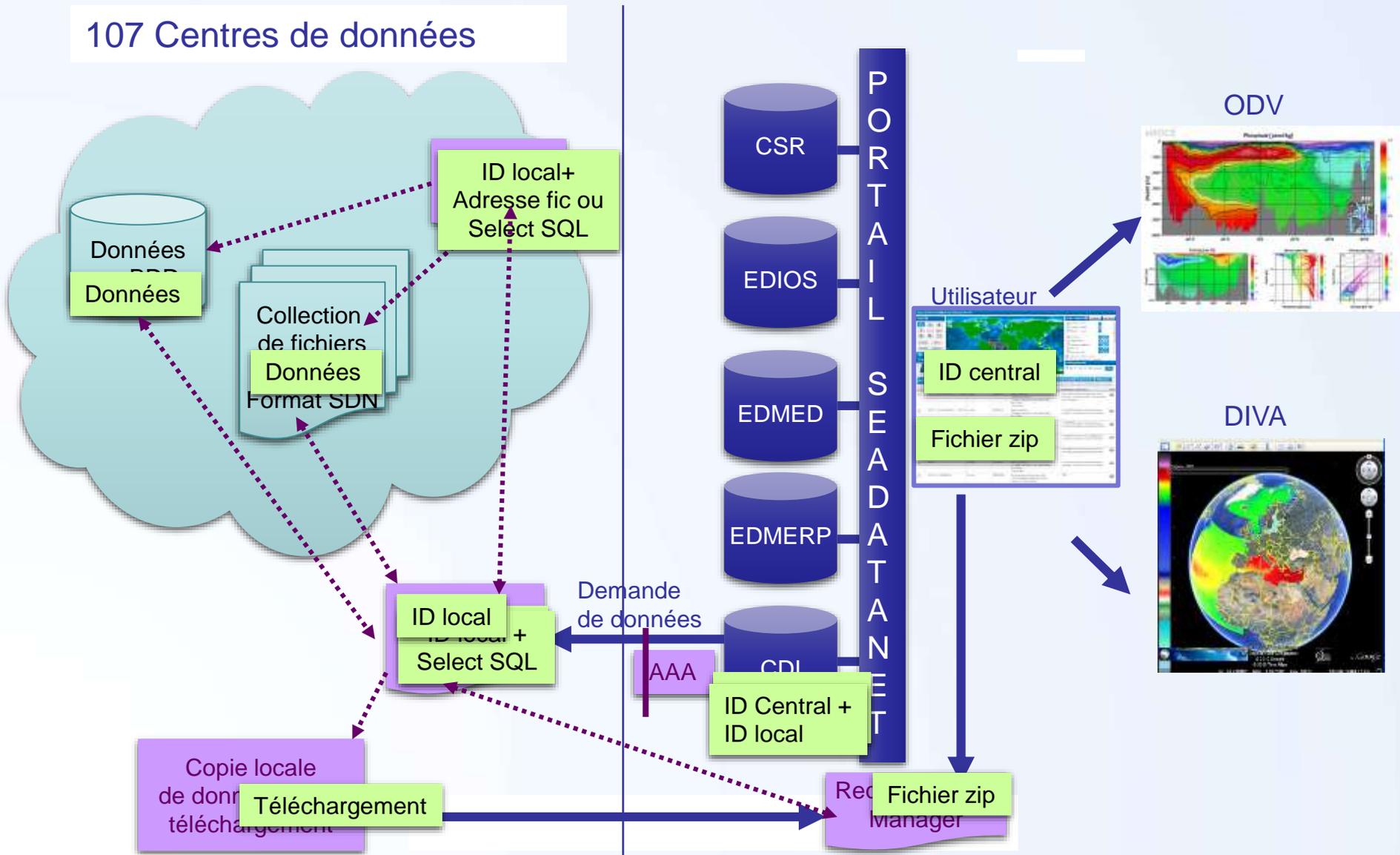
- Fonction principale: recherche et mise à disposition des données
 - Interaction avec un autre composant qui est près du catalogue central le Request Status Manager (RSM)
 - Le RSM reçoit les demandes des utilisateurs
 - Le RSM informe les utilisateurs de l'état de leur demande
 - Interaction avec le système local de données (fichiers ou base de données) pour retrouver les données recherchées
 - Génération des fichiers de données au format demandé par l'utilisateur (ODV, MedAtlas, NetCDF)
 - Génération d'un fichier zip avec les données recherchées et envoi pour téléchargement

Fonctions du Download Manager

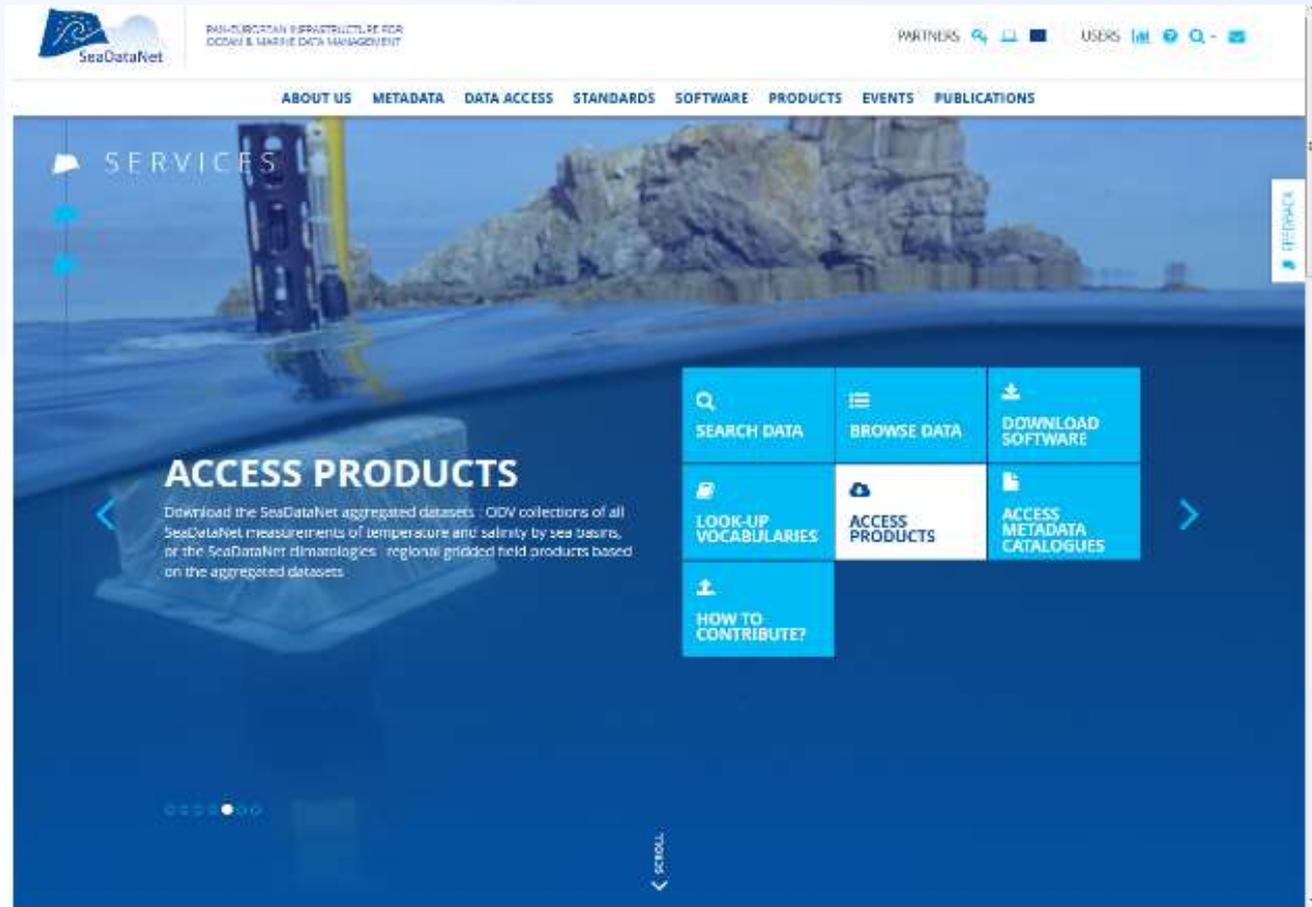
- Fonctions secondaires:
 - Vérification de la cohérence des informations (batch une fois par semaine)
 - Au centre de données
 - Entre le centre de données et le catalogue central
 - Téléchargement des vocabulaires communs (batch une fois par jour)
 - Accès web à la version du logiciel DM et au log files



107 Centres de données



Accès aux données par le portail SDN



The screenshot shows the SeaDataNet portal homepage. At the top left is the SeaDataNet logo and the text "PARTNER ORGANISATION FOR OCEAN & MARINE DATA MANAGEMENT". To the right are links for "PARTNERS" and "USERS". Below this is a navigation menu with "ABOUT US", "METADATA", "DATA ACCESS", "STANDARDS", "SOFTWARE", "PRODUCTS", "EVENTS", and "PUBLICATIONS". The main content area features a large blue background image of a ship's deck with a yellow crane. On the left, there is a "SERVICES" section with a dropdown arrow. In the center, there is a "ACCESS PRODUCTS" section with a sub-header and a paragraph: "Download the SeaDataNet aggregated datasets - ODV collections of all SeaDataNet measurements of temperature and salinity by sea basins, or the SeaDataNet climatologies - regional gridded field products based on the aggregated datasets." To the right of this text is a grid of six blue buttons: "SEARCH DATA", "BROWSE DATA", "DOWNLOAD SOFTWARE", "LOOK-UP VOCABULARIES", "ACCESS PRODUCTS", and "ACCESS METADATA CATALOGUES". Below these buttons is a "HOW TO CONTRIBUTE?" button. At the bottom left, there are four small circular icons, and at the bottom center, there is a "RETURN" button with a left-pointing arrow.

Accès aux données par le portail SDN

- 2 manières



Recherche
sur critères
utilisateurs
(Search)

Inventaire
total
filtrage par
facettes
(Browse)

Search – Entrez les critères

- Tels que pays, paramètres, instrument, période, localisation géographique...



The screenshot displays the SeaDataNet search interface. At the top, there is a world map showing data distribution. Below the map are several search filters:

- TOOLS:** Includes search, zoom, and navigation icons, along with buttons for ENLARGE, HELP, POSITION, and INDEX.
- LAYER CONTROL:** A list of layers to toggle, including Grid Lines, Regional sea, Main sea labels, Bathymetry, and Blue Marble.
- SEARCH:** A central search bar with SEARCH, CLEAR, and ? buttons.
- Free search:** A text input field.
- Disciplines - Topics:** A dropdown menu with options like Administration and dimensions, and Atmosphere.
- Discovery parameters:** A dropdown menu with options like Acoustic backscatter in the water column and Air pressure.
- Cruise/Station name, Projectname, Datasetname:** Text input fields.
- Sea regions:** A dropdown menu with options like World, Arctic Ocean, and Baffin Bay.
- Waterdepth (m) from:** A range input field.
- Originator, CDI partner, Country:** Dropdown menus.
- Access restriction:** A dropdown menu with options like academic, by negotiation, and commercial charge.
- Instrument type:** A dropdown menu with options like >2000 Hz top-bandwidth single-channel seis.
- Instrument depth (m) from:** A range input field.
- Platform type:** A dropdown menu with options like aeroplane, autonomous surface water vehicle, and autonomous underwater vehicle.
- Measuring area type, Temporal resolution:** Dropdown menus.
- Date (yyyymmdd) from, Duration:** Range input fields.

TOOLS



ENLARGE HELP
POSITION INDEX

Datasets 0
BASKET RESET



LAYER CONTROL

CDI entry Points
 CDI entry Tracks
 CDI entry Areas

Grid Lines
 Regional sea
 Regional sea labels
 Main sea

LAT/LONG

Upper-left Lower-right

48.82 -5.15 47.66 -4.04

SEARCH

Free search

SEARCH CLEAR ?

Disciplines - Topics

- > Sea level
- > Water column temperature and salinity
- > Waves
- Terrestrial
- > Geochronology and stratigraphy

Discovery parameters

- All
- Electrical conductivity of the water column
- Raw temperature and/or salinity instrument output
- Salinity of the water column

Cruise/Station name

Instrument type

- All
- >2000 Hz top-bandwidth single-channel seis
- >2000 Hz top-bandwidth sub-bottom penetr
- 1000 Hz top-bandwidth multi-channel seism

Projectname

Datasetname

Instrument depth (m)
from

 to

Sea regions

- All
- World
- > Arctic Ocean
- >> Baffin Bay

Platform type

- All
- aeroplane
- autonomous surface water vehicle
- autonomous underwater vehicle

Waterdepth (m) from

 to

Measuring area type

point

Originator

Temporal resolution

TOOLS

Datasets 0





Conference M2 UI/ADÉ, 20 novembre 2017

LAYER CONTROL

- CDI entry Points ?
- CDI entry Areas ?
- Grid Lines ? ^ v
- Regional sea ? ^ v
- Regional sea ? ^ v
- Display all selected records
- Only selected records in results list

LISTING RESULTS

20 100 1000 records ?

[Refine query](#) | [New query](#) | Found 4486 | Show (1-20) | [Previous](#) | [Next 20](#)

<input type="checkbox"/>	Data set name	DC country	Start date	Disciplines - Topics	Instrument / gear type	show
<input type="checkbox"/>	14844377_CT	France	20130920	Administration and dimensions > Administration and dimensions Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input type="checkbox"/>	14844376_CT	France	20130920	Administration and dimensions > Administration and dimensions Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input type="checkbox"/>	14844375_CT	France	20130920	Administration and dimensions > Administration and dimensions Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	



PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR
OCEAN & MARINE DATA MANAGEMENT

SEADATANET COMMON DATA INDEX (CDI) V3

EXPORT

PER CDI PARTNER



PER ORIGINATOR



PER PARAMETER GROUP



PER DISCOVERY PARAMETER



PER INSTRUMENT/TYPE



PER YEAR



PER DATA ACCESS RESTRICTION





PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR OCEAN & MARINE DATA MANAGEMENT

SEADATANET COMMON DATA INDEX (CDI) V3

EXPORT

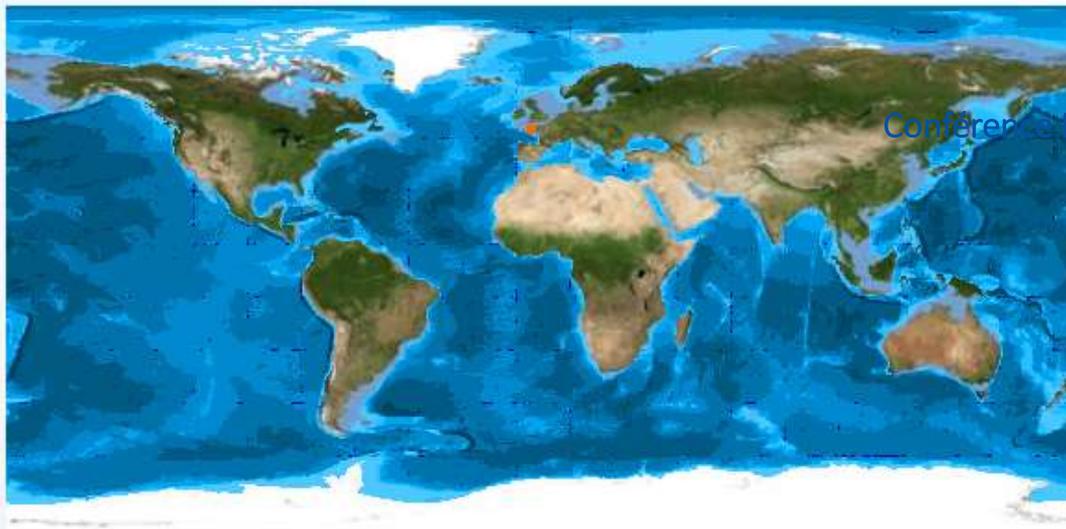
PER CDI PARTNER



PER CDI PARTNER	COUNTRY	DATASETS
IFREMER / IDM / SISMER - Scientific Information Systems for the SEA	France	2552
Shom	France	1853
International Council for the Exploration of the Sea (ICES)	Denmark	38
All-Russia Research Institute of Hydrometeorological Information - World Data Centre (RIHMI-WDC) National Oceanographic Data Centre (NODC)	Russian Federation	22
British Oceanographic Data Centre	United Kingdom	11
Marine Institute	Ireland	6
NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea Research	Netherlands	3
IEO/Spanish Oceanographic Institute	Spain	1

TOOLS

Datasets 0



Conference M2 ILLADE, 20 novembre 2017

LAYER CONTROL

CDI entry Points

 CDI entry Areas

 Grid Lines

 Regional sea

 Regional sea

 Labels

 Display all selected records

 Only selected records in results list

LISTING RESULTS

20
 100
 1000 records

[Refine query](#) | [New query](#) | Found 2552 | Show (1-20) | [Previous](#) | [Next 20](#)

<input type="checkbox"/> #	Data set name ⇅	DC country ⇅	Start date ⇅	Disciplines - Topics	Instrument / gear type ⇅	Show
<input type="checkbox"/>	2016002400.ctd(U0389)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input type="checkbox"/>	2016002400.ctd(U0387)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases	CTD	

SUMMARY



PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR
OCEAN & MARINE DATA MANAGEMENT

SEADATANET COMMON DATA INDEX (CDI) V3

EXPORT

PER CDI PARTNER



PER ORIGINATOR



PER PARAMETER GROUP



PER DISCOVERY PARAMETER



PER INSTRUMENT/TYPE



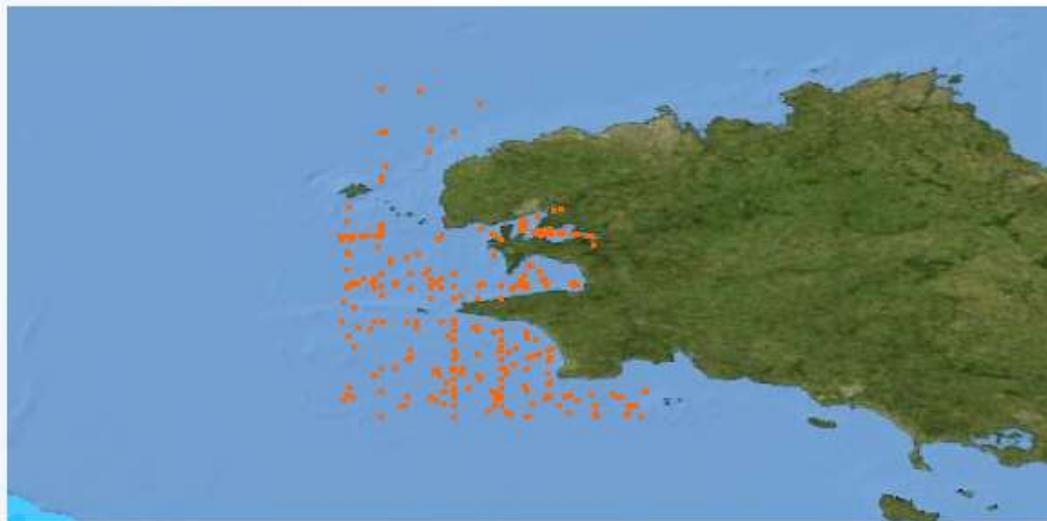
PER INSTRUMENT/TYPE	DATASETS	DURATION IN HOURS	DURATION IN DAYS	DURATION IN YEARS
bathythermographs	1575	26	1	0,00
discrete water samplers	480	19.465.410	811.059	2.222.08
CTD	437	437	18	0,05
current meters	60	14.574	607	1,60

TOOLS ⓘ



ENLARGE HELP
POSITION INDEX

Datasets 0
BASKET RESET



LAYER CONTROL ⓘ

- CDI entry Points ?
- CDI entry Tracks ?
- CDI entry Areas ?
- Grid Lines ? ^ v
- Regional sea ? ^ v
- Regional sea ? ^ v
- labels
- Display all selected records
- Only selected records in results list

LISTING RESULTS

20 100 1000 records >

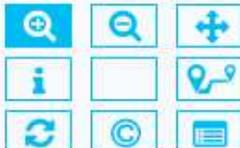
ADD TO BASKET

TIMESERIES ON SUMMARY ZOOM TO SELECTED EXPORT RESULT STORE QUERY

| Refine query | New query | Found 437 | Show (1-20) | Previous | Next 20

<input type="checkbox"/> #	Data set name ⇅	DC country ⇅	Start date ⇅	Disciplines - Topics	Instrument / gear type ⇅	Show
<input type="checkbox"/>	2016002400.ctd(U0389)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input type="checkbox"/>	2016002400.ctd(U0387)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases	CTD	

TOOLS



ENLARGE HELP

POSITION INDEX

Datasets 0

BASKET RESET



LAYER CONTROL

- CDI entry Points
- CDI entry Tracks
- CDI entry Areas

- Grid Lines
- Regional sea
- Regional sea

- labels
- Display all selected records
 - Only selected records in results list

LISTING RESULTS

20 100 1000 records

ADD TO BASKET

TIMESERIES ON SUMMARY ZOOM TO SELECTED EXPORT RESULT STORE QUERY

Refine query New query Found 437 Show (1-20) Previous Next 20

<input checked="" type="checkbox"/>	Data set name	DC country	Start date	Disciplines - Topics	Instrument / gear type	Show
<input checked="" type="checkbox"/>	2016002400.ctd(U0389)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input checked="" type="checkbox"/>	2016002400.ctd(U0387)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases	CTD	

TOOLS



ENLARGE HELP

POSITION INDEX

Datasets 0

BASKET RESET



LAYER CONTROL

- CDI entry Points
- CDI entry Tracks
- CDI entry Areas

- Grid Lines
- Regional sea
- Regional sea

- labels
- Display all selected records
 - Only selected records in results list

LISTING RESULTS

20 100 1000 records

ADD TO BASKET

[TIMESERIES ON](#) [SUMMARY](#) [ZOOM TO SELECTED](#) [EXPORT RESULT](#) [STORE QUERY](#)

[Refine query](#) | [New query](#) | Found 437 | Show (1-20) | Previous | [Next 20](#)

<input checked="" type="checkbox"/>	#	Data set name	DC country	Start date	Disciplines - Topics	Instrument / gear type	Show
<input checked="" type="checkbox"/>		2016002400.ctd(U0389)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input checked="" type="checkbox"/>		2016002400.ctd(U0387)	France	20160531	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases	CTD	

Tools ?



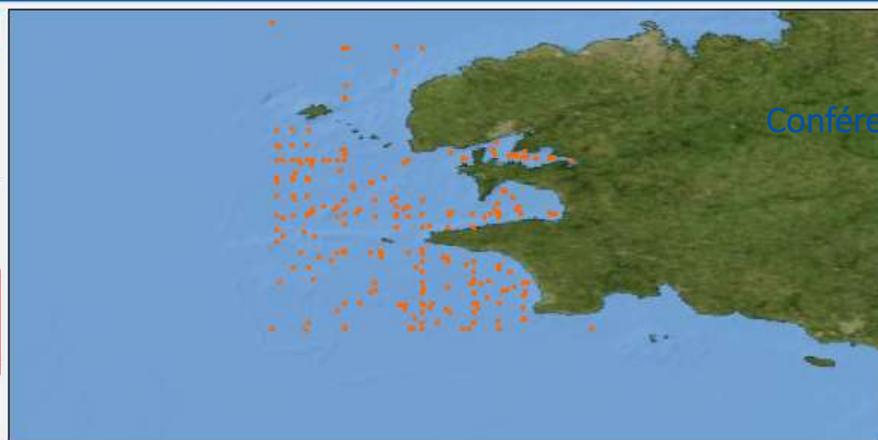
Enlarge Help

Position Index

Datasets 100
Basket Reset



Add to basket



Layer control ? Expand Add layer

- CDI entry Points ?
 - CDI entry Tracks ?
 - Grid Lines ?
 - Regional sea ?
 - Regional sea labels ?
 - Main sea ?
 - Main sea labels ?
- Display all selected records
 Only selected records in results list

Listing results

20 100 1000 records

Timeseries on

Summary

Zoom to selected

Export result

Store query

| [Refine query](#) | [New query](#) | Found 420 | Show (1-100) | [Previous](#) | [Next 100](#)

<input checked="" type="checkbox"/>	#	Data set name	DC country	Start date	Disciplines - Parameter groups	Instrument / gear type	Show
<input checked="" type="checkbox"/>		2013040020.ctd(00073)	France	20130522	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input checked="" type="checkbox"/>		2014001800.ctd(00095)	France	20140524	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input checked="" type="checkbox"/>		2014001800.ctd(00094)	France	20140524	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Chemical oceanography > Dissolved gases Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input checked="" type="checkbox"/>		2013040020.ctd(00072)	France	20130522	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography > Pigments Physical oceanography > Water column temperature and salinity	CTD	
<input checked="" type="checkbox"/>		2014001800.ctd(00108)	France	20140604	Administration and dimensions > Administration and dimensions Biological oceanography	CTD	

Conférence M2 LADE, 20 novembre 2017

Tools ?



Enlarge

Help

Position

Index

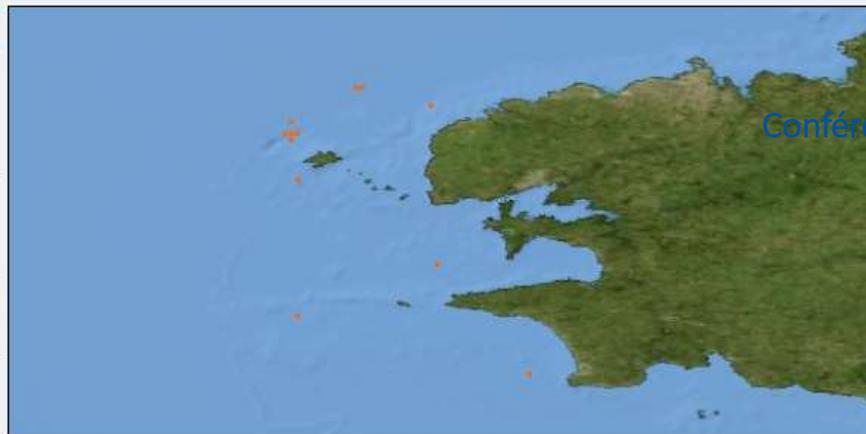
Datasets 140

Basket

Reset



Add to basket



Layer control ?

Expand

Add layer

- CDI entry Points ?
- CDI entry Tracks ?
- CDI entry Labels ?
- Grid Lines ?
- Regional sea ?
- Regional sea labels ?
- Main sea ?
- Main sea labels ?

 Display all selected records Only selected records in results list

Listing results

 20 100 1000 records

Go

Timeseries on

Summary

Zoom to selected

Export result

Store query

| Refine query | New query | Found 23 | Show (1-20) | Previous | Next 3

<input checked="" type="checkbox"/> #	Data set name	DC country	Start date	Disciplines - Parameter groups	Instrument / gear type	Show
<input checked="" type="checkbox"/>	A000197H.BAZ	Russian Federation	19650218	Administration and dimensions > Administration and dimensions Chemical oceanography > Carbon, nitrogen and phosphorus > Nutrients Physical oceanography > Water column temperature and salinity	discrete water samplers	
<input checked="" type="checkbox"/>	A000197H.BAZ	Russian Federation	19650218	Administration and dimensions > Administration and dimensions Physical oceanography > Water column temperature and salinity	discrete water samplers	
<input checked="" type="checkbox"/>	A000190H.BAZ	Russian Federation	19650903	Administration and dimensions > Administration and dimensions Chemical oceanography > Carbon, nitrogen and phosphorus > Nutrients Physical oceanography > Water column temperature and salinity	discrete water samplers	
<input checked="" type="checkbox"/>	A000090H.BAZ	Russian Federation	19650726	Administration and dimensions > Administration and dimensions Chemical oceanography > Carbon, nitrogen and phosphorus > Dissolved gases > Nutrients Physical oceanography > Water column temperature and salinity	discrete water samplers	
<input checked="" type="checkbox"/>	A000105H.BAZ	Russian Federation	19641013	Administration and dimensions > Administration and dimensions Chemical oceanography > Carbon, nitrogen and phosphorus > Dissolved gases	discrete water samplers	

Conférence M2 ILIADE, 20 novembre 2017

IMPORTANT NOTICE

Downloading of data sets is only possible for registered users.

Access to data sets might be restricted. In that case your request will be handled by the contact person of the Data Centre managing the specific data sets. You will be able to follow the progress of all your requests via your personal account in the Request Status Manager (RSM), using your user registration details.

If you would like to continue searching (to add more to your request list) click **Search for more**.

If you would like to cancel your requests (to empty your request list) click **Cancel**.

If you are satisfied with your request list then click on **Submit request list**.

The number of data requests per shopping session has a maximum of 10000 data sets.

CDI-record id	Dataset Name	Status
858636	2005040080.ctd(05280)	SeaDataNet licence
859970	2008040040.ctd(00513)	SeaDataNet licence
1250738	2008480050.ctd(001B1)	SeaDataNet licence
1250739	2008480050.ctd(001B2)	SeaDataNet licence
1250744	2008480050.ctd(001D1)	SeaDataNet licence
1250745	2008480050.ctd(001D2)	SeaDataNet licence
1250746	2008480050.ctd(001D3)	SeaDataNet licence
1250747	2008480050.ctd(001D4)	SeaDataNet licence
1250748	2008480050.ctd(001D5)	SeaDataNet licence
1250749	2008480050.ctd(001D6)	SeaDataNet licence
1250750	2008480050.ctd(001D7)	SeaDataNet licence
1250751	2008480050.ctd(001D8)	SeaDataNet licence
1250776	2008480050.ctd(002A1)	SeaDataNet licence
1250777	2008480050.ctd(002A2)	SeaDataNet licence
1250778	2008480050.ctd(002A3)	SeaDataNet licence
1250779	2008480050.ctd(002A4)	SeaDataNet licence
1250780	2008480050.ctd(002A5)	SeaDataNet licence
1250783	2008480050.ctd(002B6)	SeaDataNet licence
1250784	2008480050.ctd(002B7)	SeaDataNet licence

SHOPPING BASKET



MARINE

 Username

 Password

Prévenez-moi avant d'accéder à d'autres services.

SE CONNECTER

Pour des raisons de sécurité, veuillez vous déconnecter et fermer votre navigateur lorsque vous avez fini d'accéder aux services authentifiés.

[Register](#)

[Forgotten username](#)

[Forgotten password](#)

[Change password](#)

Marine-id supports user authentication for EMODnet, SeaDataNet, Coriolis data services



Coriolis

CONFIRMATION OF YOUR REQUEST LIST

Organisation	IFREMER
Contact name	Michele FICHAUT
Contact email	Michele.Fichaut@ifremer.fr
Address	
Zipcode / City	/ plouzane
Country	France
Telephone	+33(0)2 98 22 46 43
Role IDs	SDNR01;SDNR03;SDNR07
Role names	Administrator;Academic;partner

Please motivate why you want to have access to these data sets and for what purpose.

Text 487

demonstration

Submit request list

Reset

Cancel request

Switch all formats to

Ocean Data View ASCII input (ODV)

Switch

Climate and Forecast Point Data NetCDF (CFPOINT)

MEDATLAS ASCII (MEDATLAS)

Ocean Data View ASCII input (ODV)

CONFIRMATION OF YOUR REQUEST LIST

Organisation	IFREMER
Contact name	Michele FICHAUT
Contact email	Michele.Fichaut@ifremer.fr
Address	
Zipcode / City	/ plouzane
Country	France
Telephone	+33(0)2 98 22 46 43
Role IDs	SDNR01;SDNR03;SDNR07
Role names	Administrator;Academic;partner

Your order with order number 13386 has been submitted.

The processing of your request list will be arranged by the Request Status Manager (RSM) service which will require logon with your user registration details. Each CDI record indicates the condition of access of the associated dataset as set by the data set provider. Combined with your registered role as user this will determine whether you will get direct access,

whether access will be denied to you, or whether you will have to await further consideration of your request by the data set provider. This can be observed in the RSM.

[Check progress and download approved data sets from your personal order register \(RSM\).](#)

You can log on using your user id and password.

[If you have any suggestions or comments. Please, send us your feedback.](#)

[Feedback](#)

RSM

Request Status Manager

Conférence M2 ILIADE, 20 novembre 2017

**PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE
FOR OCEAN & MARINE DATA
MANAGEMENT**

Operated in cooperation with

SeaDataNet

Geo-Seas Black Sea SCENE Cop 2 Info EMODnet micro3

Continue >

Registered Users can check the progress of the processing of their dataset requests and download datasets to which they have been authorised.
SeaDataNet Data Centres can check the overall user statistics, such as number of dataset requests, downloads and more...

Request Status Manager Menu Options

User

[Standing download requests](#)

[Standing seismic viewing requests](#)

[History of download requests](#)

[History of seismic viewing requests](#)

PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE
FOR OCEAN & MARINE DATA
MANAGEMENT



Overview of your download requests and processing per Data Centre

| FOUND 3 | CURRENT | PREVIOUS | NEXT

Data centre	Country	Status of dataset requests				
		Approval pending	Ready for user action	User action completed	Access denied	All
All-Russia Research Institute of Hydrometeorological Information - World Data Centre (RIHMI-WDC) Nat	Russian Federation	20				20
SHOM (SERVICE HYDROGRAPHIQUE ET OCEANOGRAPHIQUE DE LA MARINE)	France	20				20
IFREMER / IDM / SISMER - Scientific Information Systems for the SEA	France	100				100

16:22

PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR OCEAN & MARINE DATA MANAGEMENT



Overview of your download requests and processing per Data Centre

| FOUND 3 | CURRENT | PREVIOUS | NEXT

Status of dataset requests						
Data centre	Country	Approval pending	Ready for user action	User action completed	Access denied	All
All-Russia Research Institute of Hydrometeorological Information - World Data Centre (RIHMI-WDC) Nat	Russian Federation	20	20			20
SHOM (SERVICE HYDROGRAPHIQUE ET OCEANOGRAPHIQUE DE LA MARINE)	France		20			20
IFREMER / IDM / SISMER - Scientific Information Systems for the SEA	France	100				100

16:29



PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR OCEAN & MARINE DATA MANAGEMENT



Overview of your download requests and processing per Data Centre

| FOUND 3 | CURRENT | PREVIOUS | NEXT

Status of dataset requests						
Data centre	Country	Approval pending	Ready for user action	User action completed	Access denied	All
All-Russia Research Institute of Hydrometeorological Information - World Data Centre (RIHMI-WDC) Nat	Russian Federation		20			20
SHOM (SERVICE HYDROGRAPHIQUE ET OCEANOGRAPHIQUE DE LA MARINE)	France		20			20
IFREMER / IDM / SISMER - Scientific Information Systems for the SEA	France		100			100

16:31



PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR OCEAN & MARINE DATA MANAGEMENT



Overview of your download requests and processing per Data Centre

Ready for downloading at selected data centre

25 50 100 1000 RECORDS

FOUND 20 | CURRENT | PREVIOUS | NEXT |

All-Russia Research Institute of Hydrometeorological Information - World Data Centre (RIHMI-WDC) National Oceanographic Data Centre (NODC) Status: Ready for user action

Dataset CDI-ID	Dataset name	Request-ID	Request-key	Request date	Last update	Format
2180647	A000197H.BAZ	7590152	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2178324	A000197H.BAZ	7590151	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2177720	A000190H.BAZ	7590150	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2131943	A000090H.BAZ	7590149	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2092855	A000105H.BAZ	7590148	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2092376	A000104H.BAZ	7590147	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2091279	A000106H.BAZ	7590146	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2091062	A000115H.BAZ	7590145	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2090828	A000118H.BAZ	7590144	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2090058	A000106H.BAZ	7590143	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2089518	A000118H.BAZ	7590142	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2089361	A000117H.BAZ	7590141	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2089174	A000118H.BAZ	7590140	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2088336	A000106H.BAZ	7590139	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2088203	A000106H.BAZ	7590138	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2088111	A000106H.BAZ	7590137	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2087790	A000106H.BAZ	7590136	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2086942	A000117H.BAZ	7590135	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2086189	A000108H.BAZ	7590134	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV
2083807	A000139H.BAZ	7590133	13386	2015-12-11	2015-12-11	ODV



PAN-EUROPEAN INFRASTRUCTURE
FOR OCEAN & MARINE DATA
MANAGEMENT

Operated in cooperation with



User: mf01961

Downloads

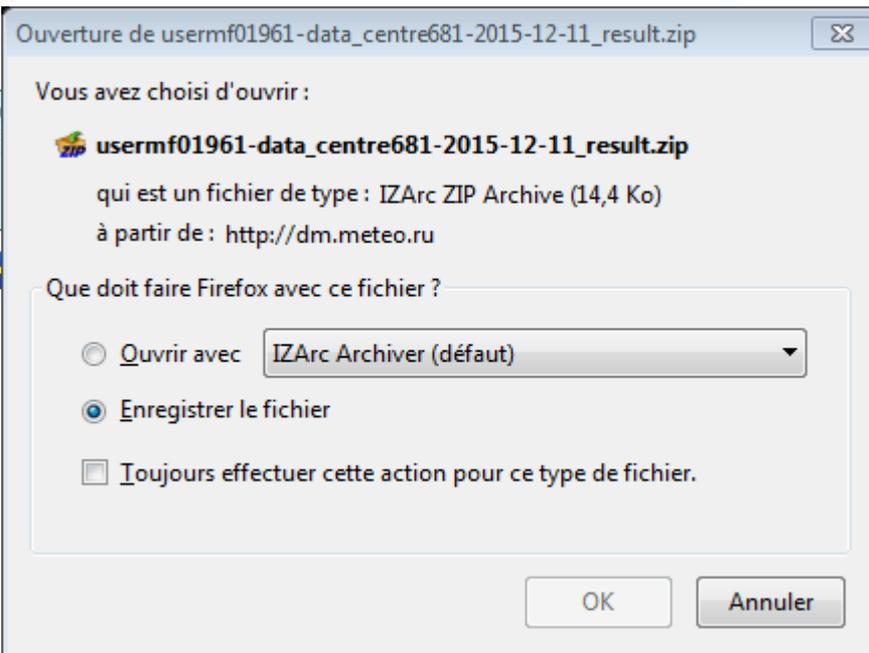
Zipfile name	Download	Remove from this list, once download complete
usermf01961-data_centre681-2015-12-11_result.zip	Download 	Today ZIP file can not be removed to avoid technical issues.

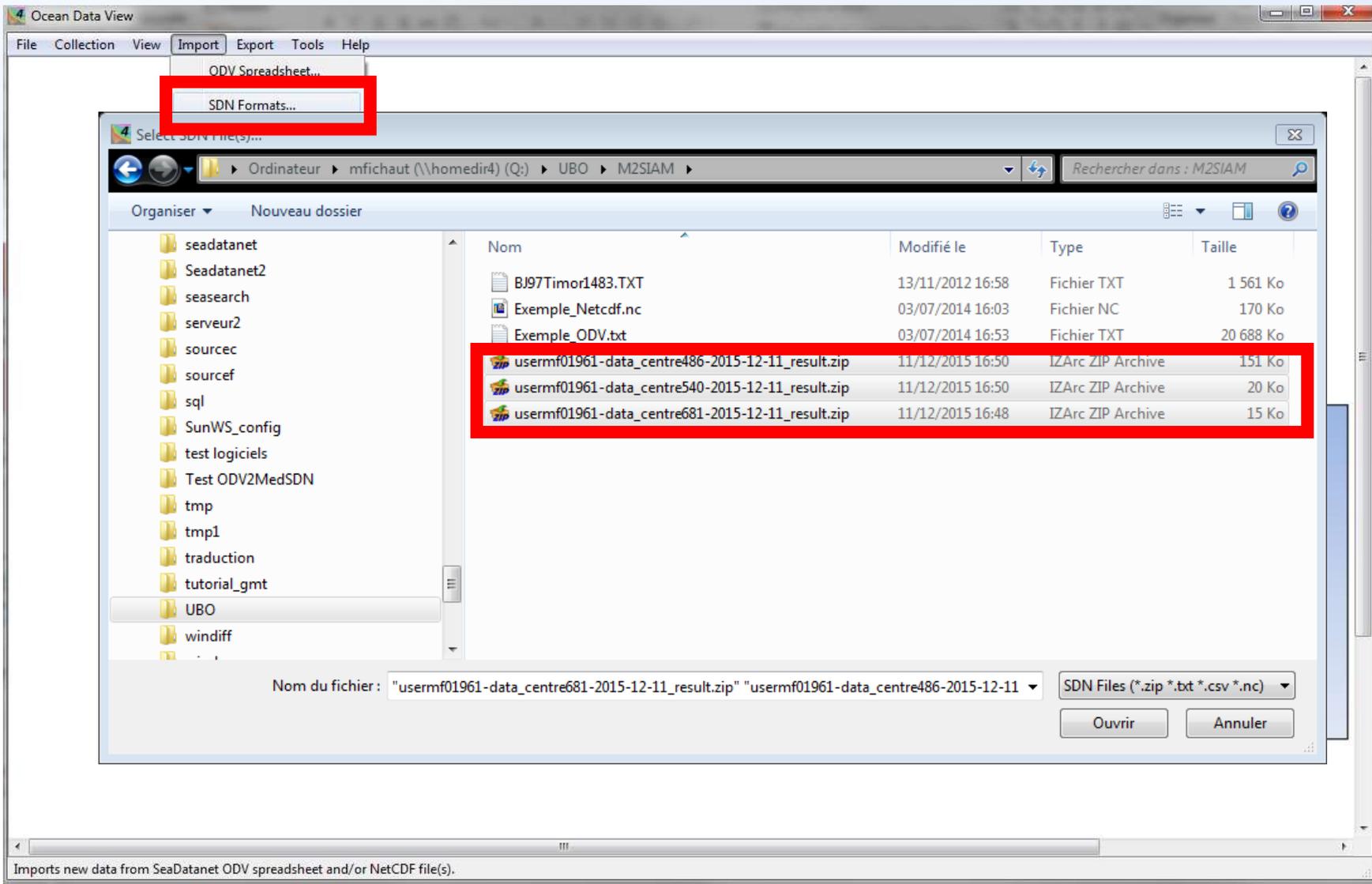
Visualizations

Approved requests for data sets are combined in zip files, that you can download. These are preselected data sets. The zip file builds up during the day and each new approved request is added.

Please remove the file from this list, once your download has been successful.
Note: automatically each zip file will be removed from your download list after 30 days!

[Close window](#)





The screenshot shows the 'Ocean Data View' application window. The 'Import' menu is open, with 'SDN Formats...' highlighted. A file selection dialog is open, showing a list of files in the 'M2SIAM' directory. Three ZIP files are highlighted in red:

Nom	Modifié le	Type	Taille
BJ97Timor1483.TXT	13/11/2012 16:58	Fichier TXT	1 561 Ko
Exemple_Netcdf.nc	03/07/2014 16:03	Fichier NC	170 Ko
Exemple_ODV.txt	03/07/2014 16:53	Fichier TXT	20 688 Ko
usermf01961-data_centre486-2015-12-11_result.zip	11/12/2015 16:50	IZArc ZIP Archive	151 Ko
usermf01961-data_centre540-2015-12-11_result.zip	11/12/2015 16:50	IZArc ZIP Archive	20 Ko
usermf01961-data_centre681-2015-12-11_result.zip	11/12/2015 16:48	IZArc ZIP Archive	15 Ko

The file selection dialog also shows the file name field containing: "usermf01961-data_centre681-2015-12-11_result.zip" "usermf01961-data_centre486-2015-12-11" and the file type set to "SDN Files (*.zip *.txt *.csv *.nc)".

Imports new data from SeaDataNet ODV spreadsheet and/or NetCDF file(s).

Conférence M2 ILIADE, 20 novembre 2017

Ocean Data View

SDN Import Summary

ODV has created the following collection(s):
ocean_depth_profiles

in directory: C:\Users\mfichaut\Documents\ODV\data\sdn\2015-12-11T17-04-49

You can open any one of these collections via 'File>Recent Files'.

Details

OK

New... Ctrl+N
Open... Ctrl+O
Open Remote...
Close Ctrl+F4
Execute Batch File..
Save Map As... Ctrl+S
Print Canvas... Ctrl+P
Print Preview Of Canvas... Shift+P

Recent Files

Exit

- 1 C:\Users\mfichaut\Documents\ODV\data\sdn\2015-12-11T17-04-49\ocean_depth_profiles.odv
- 2 C:\Users\mfichaut\Documents\ODV\data\sdn\2015-12-11T16-52-15\ocean_depth_profiles.odv
- 3 C:\...\SeaDataNet_North-Sea_TS_QCed_V1.1.odv
- 4 C:\...\SDN_2015-09_TS_North_Sea_QC_done_v2.odv
- 5 C:\...\SDN_2015-09_TS_ArcticOcean_QC_done_v2.odv
- 6 C:\...\SDN_2015-09_TS_BlackSea_QC_done_v2.odv
- 7 Z:\SeaDataNet2\Products\SDN_2014-03_TS_Black_Sea_QC_done_v1.1.odv
- 8 C:\tmp\aggregated_dataset\SDN_2015-09_TS_BalticSea_QC_done_v2.odv
- 9 C:\tmp\aggregated_dataset\SDN_2015-09_TS_Atlantic_QC_done_v2.odv
- 10 C:\Users\mfichaut\Documents\ODV\data\sdn\2015-09-22T11-12-07\time_series.odv
- 11 N:\...\Baltic_Sea_SDN_v2_profiles.odv
- 12 N:\...\MediterraneanSea_data_from_SDN_v2_profiles.odv



<http://odv.awi.de>

© 2015 Reiner Schlitzer

Conférence M2 ILIADE, 20 novembre 2017

Data Usage Agreement

SeaDataNet Usage Agreement.

=====,

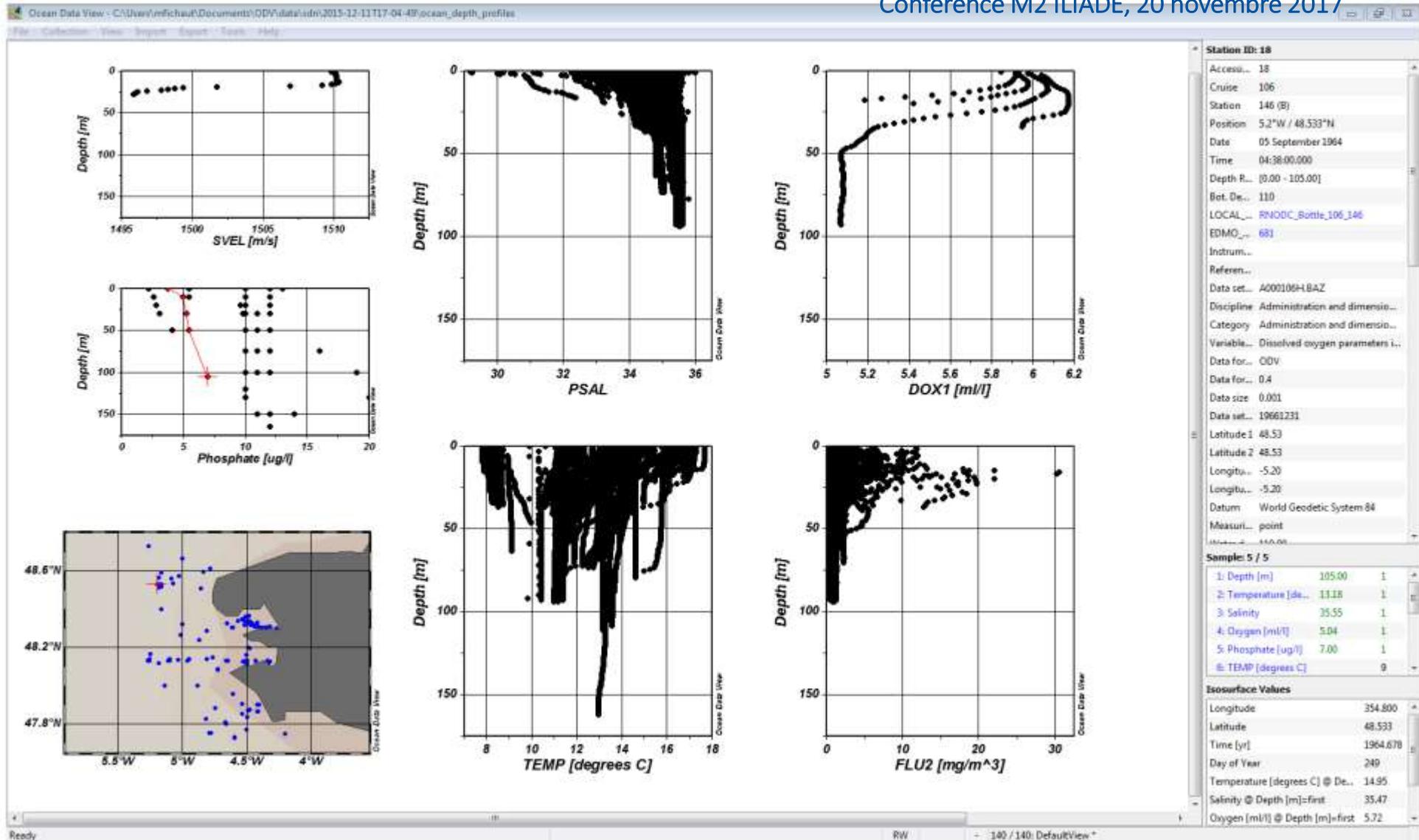
If you use SeaDataNet data in your publications please include the following in the Acknowledgements:

Data were provided through SeaDataNet Pan-European infrastructure for ocean and marine data management

(<http://www.seadatanet.org>)

I Agree

Cancel



La suite....

- Evolutions nécessaires de l'infrastructure
 - Conçue il y a 10 ans
 - Les standards évoluent, la technologie de l'information aussi...
 - La distribution des données dans les 107 centres de données a des inconvénients en terme de téléchargement des données
 - Prendre en compte les nouvelles technologies de l'information et de la communication
 - Services de données en lien avec le High Performance Computing (HPC) pour générer des produits à valeur ajoutée sur les données
 - Implémenter des services de visualisation de données efficaces
 - Lien permanent entre les données, les publications sur les données et les scientifiques producteurs des données : DOI, Digital Object Identifier
 - Prendre en compte les données de plus en plus volumineuses : Systèmes d'ingestion de données, Cloud storage

SeaDataCloud – une nouvelle opportunité

- Pour prendre en compte
 - les nouvelles techniques et instruments d’observation
 - les nouveaux besoins scientifiques
 - l’évolution constante des techniques informatiques et maintenir l’infrastructure SeaDataNet à l’état de l’art

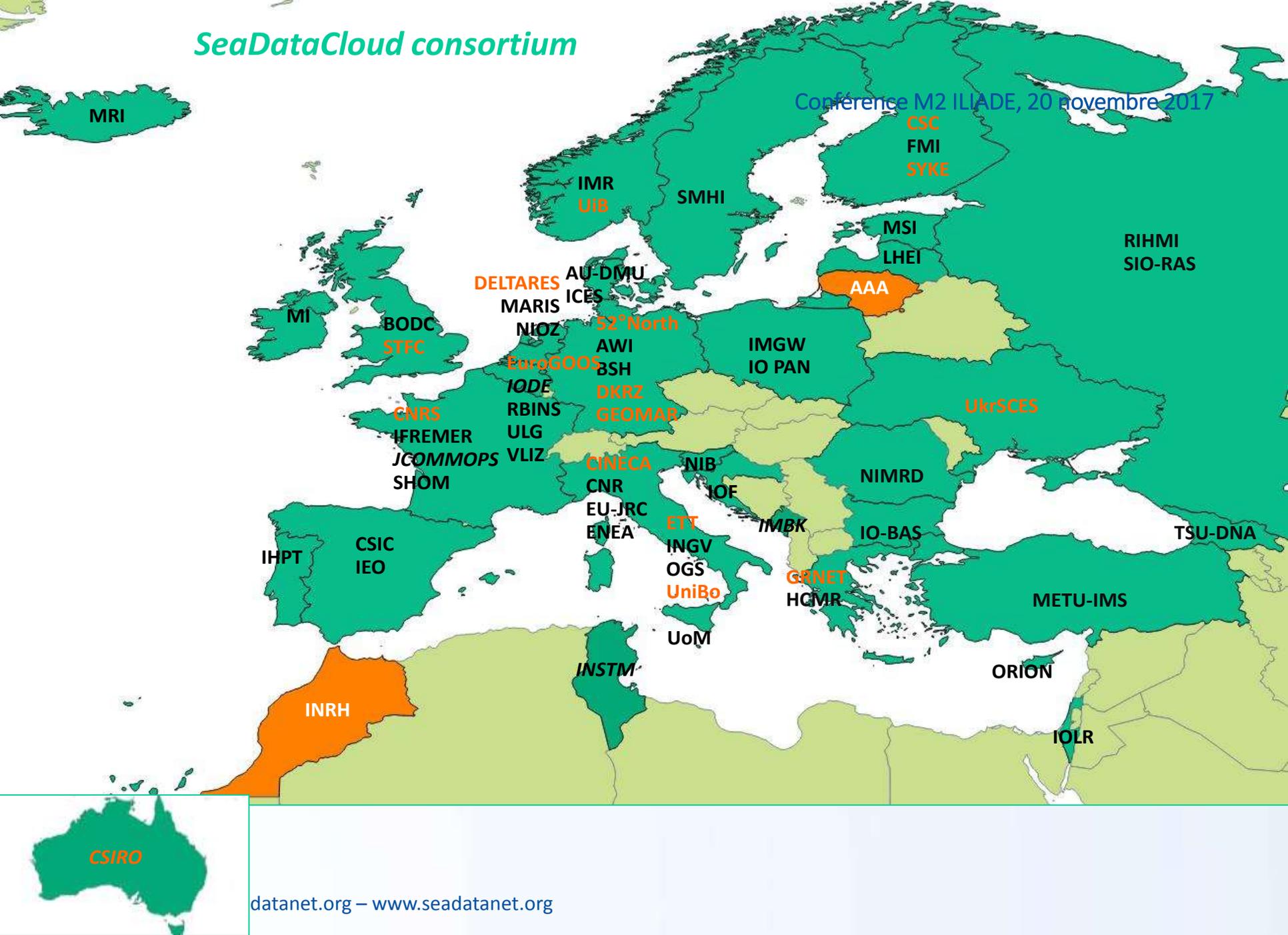
SeaDataCloud: Chiffres clefs

- Début 1^{er} Novembre 2016
- Durée 4 ans
- Budget 10 M€
- 56 partenaires
- 5 sous-contractants
- 32 pays
- 1110.5 man/month
- 126 livrables



SeaDataCloud consortium

Conférence M2 ILLADE, 20 novembre 2017



Partenariat de SeaDataCloud

- 6 partenaires de SeaDataNet 2 ont quittés le consortium
CLS (France), UniHb (Germany), AAA (Lithuania), INRH (Morocco), MHI and IBSS (Ukraine)
- 15 nouveaux partenaires
 - 5 centres de calcul (EUDAT)
 - CINECA (Italie)
 - CSC (Finlande)
 - DKRZ (Allemagne)
 - GRNET (Grèce)
 - STFC (Royaume Uni)
 - 3 data centres / data focal points
 - CNRS (France)
 - Syke (Finlande)
 - UkrSCES (Ukraine)
 - 7 organisations pour leur connaissances techniques ou scientifiques
 - CSIRO (Australie)
 - ETT (Italie)
 - UiB (Norvège)
 - 52°North (Allemagne)
 - EuroGOOS (International)
 - UniBO (Italie)
 - Deltares (Pays-Bas)
 - GEOMAR (Allemagne)

SeaDataCloud – nouvelles activités (1)

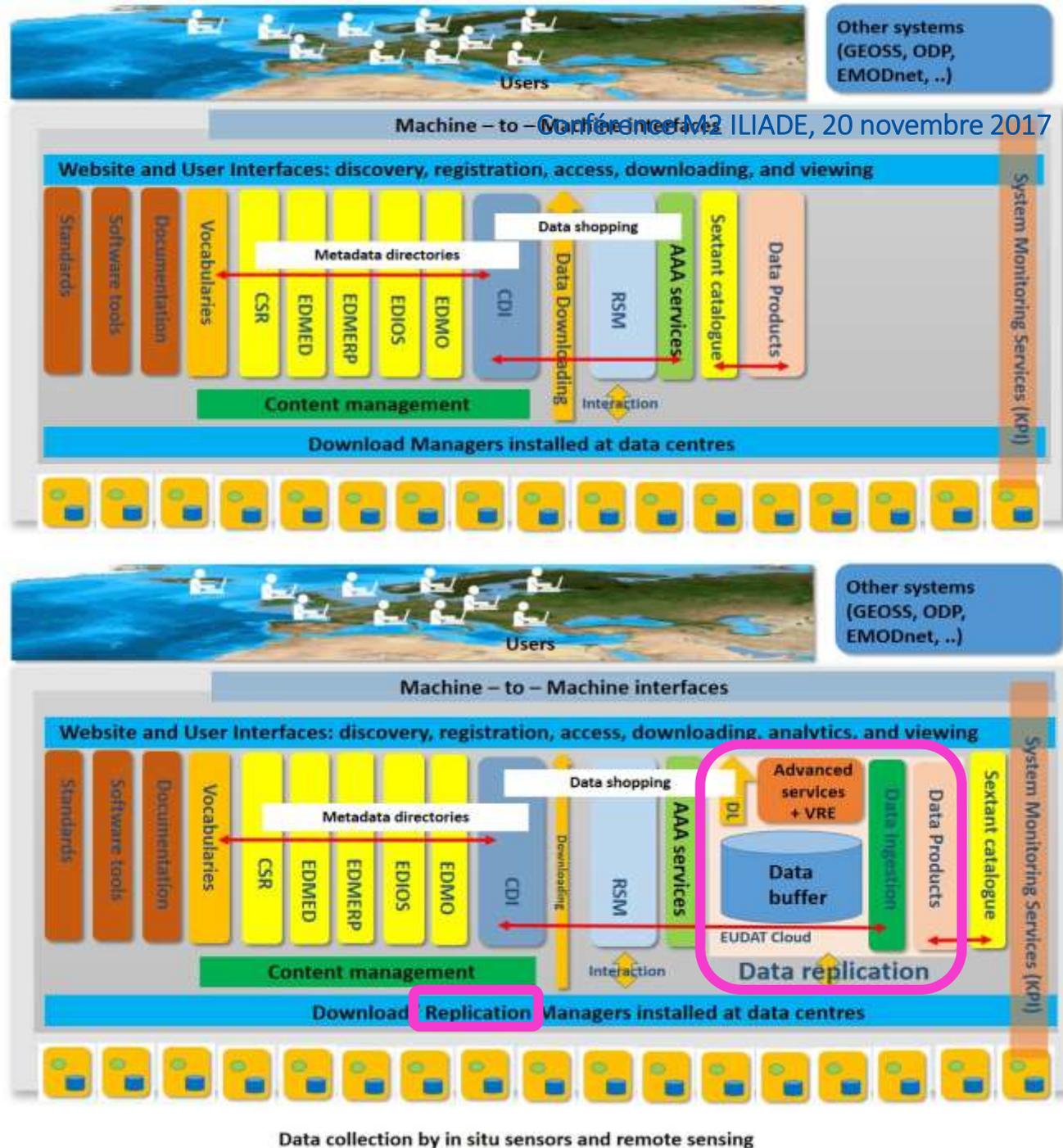
- Améliorations du service aux utilisateurs et fournisseurs de données
 - Utiliser les possibilités des environnements “Cloud” (infrastructure EUDAT) avec leurs capacités de stockage et de calcul importante pour l'accès aux données
 - Mettre en place de services en ligne pour visualiser et effectuer des traitements : prévisualisations, sélections, formattages, analyse des données
 - Développer un “Environnement de Recherche Virtuel” (VRE) pour faciliter le travail individuel ou collaboratif sur les données : espace de stockage temporaire, facilités de traitements, ...
 - Fournir des services customisés (MySeaDataCloud services) pour permettre aux utilisateurs de définir leurs profils de recherche de données, recevoir des alertes lors de la réception de nouvelles données, gérer leurs propres données

SeaDataCloud – nouvelles activités (2)

- Optimiser la connexion et les flux de données entre infrastructure centrale SeaDataNet et Centres de Données
 - Faciliter la connexion d'un centre en fournissant un package logiciel prêt à l'emploi (gestion des métadonnées, formats, téléchargements, supervision ...)
 - Faciliter l'intégration de nouvelles données / capteurs provenant des systèmes d'observation autonomes en développant l'usage des techniques et standards de type OGC Sensor Web Enablement (SWE), Objets Connectés (Internet of Things) en collaboration avec plusieurs autres initiatives européennes et internationales (américaines et australiennes par exemple)
- Développer l'interopérabilité avec les autres réseaux européens et internationaux

Architecture actuelle

Architecture en construction :
 Réplication des données (Cloud Storage – EUDAT) permettant des services plus performants : temps de réponse, visualisation, traitements en ligne



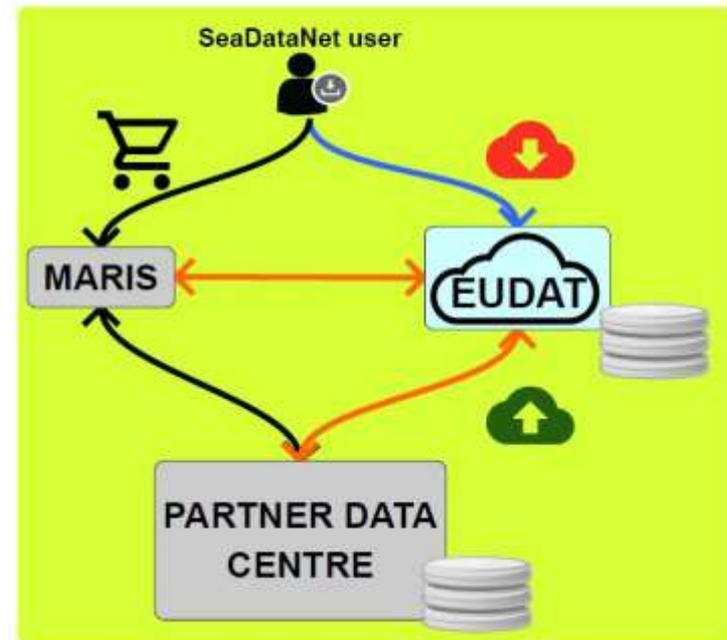
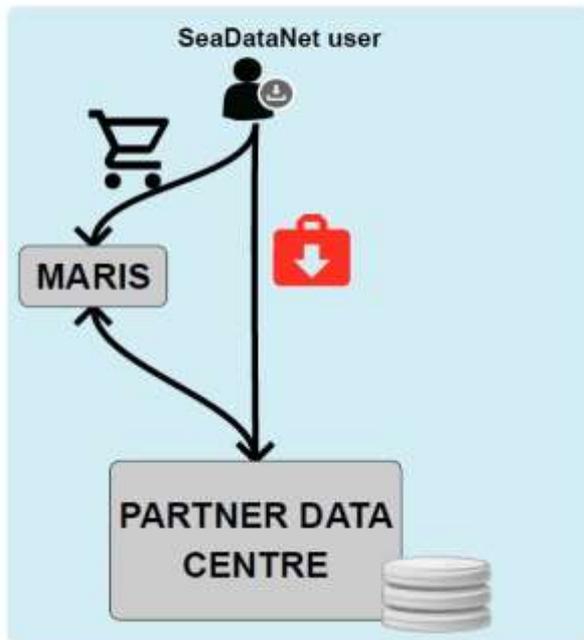
SeaDataCloud – Où en sommes nous après un an de projet?

- Relooking complet du site web www.seadatanet.org
- Spécifications des nouveaux composants
 - Replication Manager (RM): pour dupliquer les données qui sont archivées les centres de données connectés et maintenir la synchronisation
 - VRE (Virtual Research Environment) : Etude des besoins (use cases), définition de l'architecture, choix des solutions techniques pour répondre aux besoins
 - données connectés (linked data) pour améliorer l'interopérabilité entre les différents catalogues SeaDataNet

Replication Manager

3 parts instead of 2: **EUDAT** is a new element in the workflow

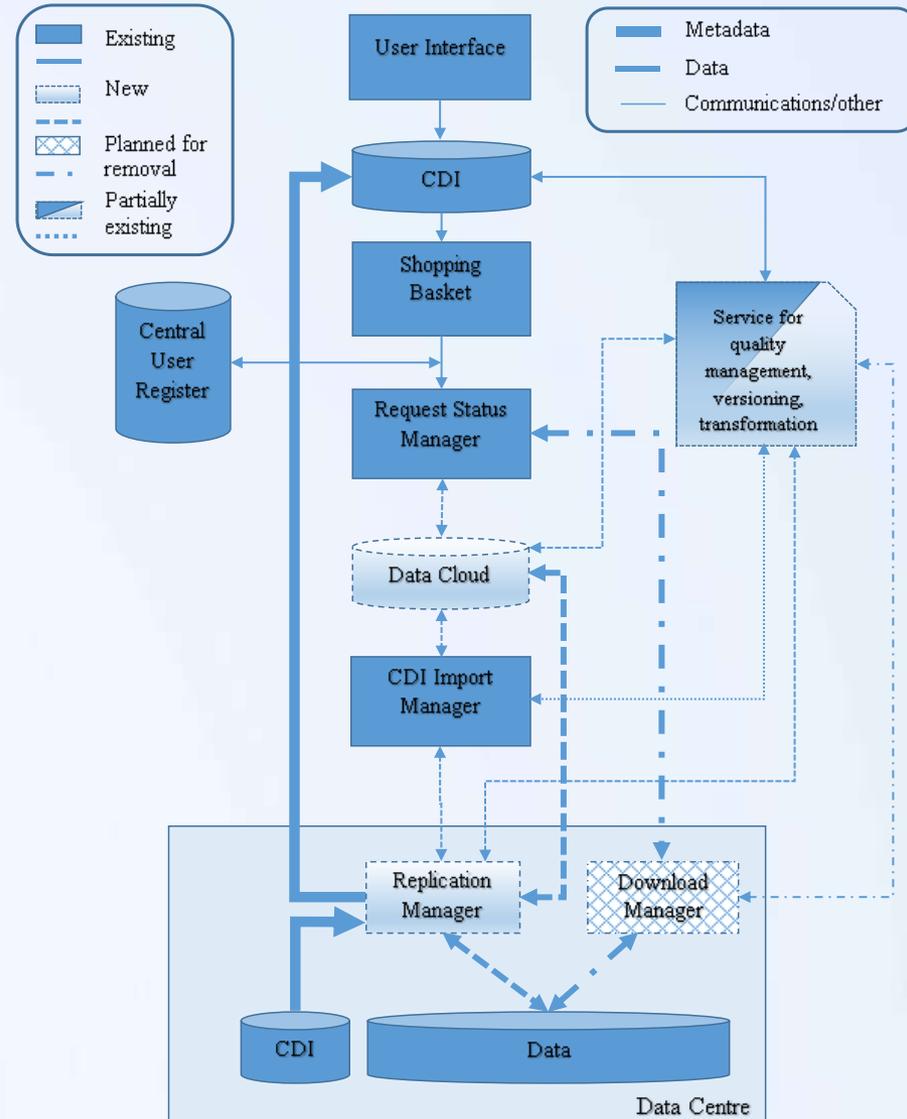
MARIS + DATA CENTRE → MARIS + DATA CENTRE + **EUDAT**



SeaDataCloud Infrastructure

- Data replication from Data Centres to EUDAT Cloud allows:
 - Unified access (Download)
 - Extra QCs
 - Transformations
 - Versioning
 - ...
- But also
 - Digital preservation
 - Long term curation

Conférence M2 ILIADE, 20 novembre 2017



SeaDataCloud – Où en sommes nous après un an de projet?

- Evolutions des outils existants
 - Nouvelles fonctionnalités
 - Développement de versions Web pour utilisation dans la VRE
 - Amélioration du système de Monitoring
- Evolution des standards
 - Nouveaux vocabulaires en cours de définition pour nouveaux types de données
 - Nouveaux outils autour des vocabulaires : pour chercher des termes, pour demander la création de nouveaux termes
 - Amélioration de l'interopérabilité en faisant usage des « Linked data » dans les catalogues SeaDataNet
- Ajout de données et de métadonnées dans les catalogues + de 200 000 nouvelles données depuis le début du projet (10%)

SeaDataCloud – Plan pour la 2^{ème} année

- Développement des nouveaux composants
 - Replication Manager en test sur quelques centres de données : M18 (Avril 2018)
 - VRE : déploiement prévu seulement dans la 3^{ème} année du projet (M27-M30)
- Maintenance et évolution des logiciels : nouvelles versions régulièrement avec corrections de bogues et ajout de fonctionnalités
- Formation des centres de données aux nouveaux composants : M20

Merci pour votre attention

