



EMODnet



European Marine
Observation and
Data Network

MedSea Checkpoint

Journées “Administrateurs Sextant” Ifremer, Centre de Brest

18 Juin 2015

Le projet européen EMODnet MedSea Checkpoint

Eric Moussat, Ifremer/Sismer et partenaires...



INGV



CLS

COLLECTE LOCALISATION SATELLITES



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE



hcmr

ΕΛΚΕΘΕ

Ifremer



<http://www.emodnet-mediterranean.eu/>



EMODnet



European Marine
Observation and
Data Network

MedSea Checkpoint

Plan

- ✓ Contexte
- ✓ Objectif et concept de “checkpoint”
- ✓ Résultats attendus
- ✓ Publics visés
- ✓ Aperçu des besoins des défis
- ✓ Etat d’avancement
- ✓ Les standards adoptés
- ✓ Les premiers indicateurs



Contexte

La directive-cadre **2008/56/CE** « stratégie pour le milieu marin » a défini le cadre de l'action communautaire de la politique maritime intégrée de l'UE qui vise à assurer la protection et la restauration des écosystèmes marins européens, et à assurer la viabilité écologique des activités économiques liées au milieu marin.

Le plan d'action « **Connaissance du milieu marin 2020** » est l'un des trois instruments transversaux de cette politique. Il contribue aux objectifs des deux autres, à savoir une « meilleure planification spatiale » et une « surveillance maritime intégrée ».

Ce plan d'action définit **trois objectifs** :

- ✓ rendre plus simple et moins coûteuse l'utilisation des données sur le milieu marin (« Collect data once; use many times »);
- ✓ stimuler la compétitivité et l'innovation des utilisateurs de ces données;
- ✓ améliorer la fiabilité des données, pour disposer d'une base plus solide pour la gestion des changements à venir ».

EMODnet

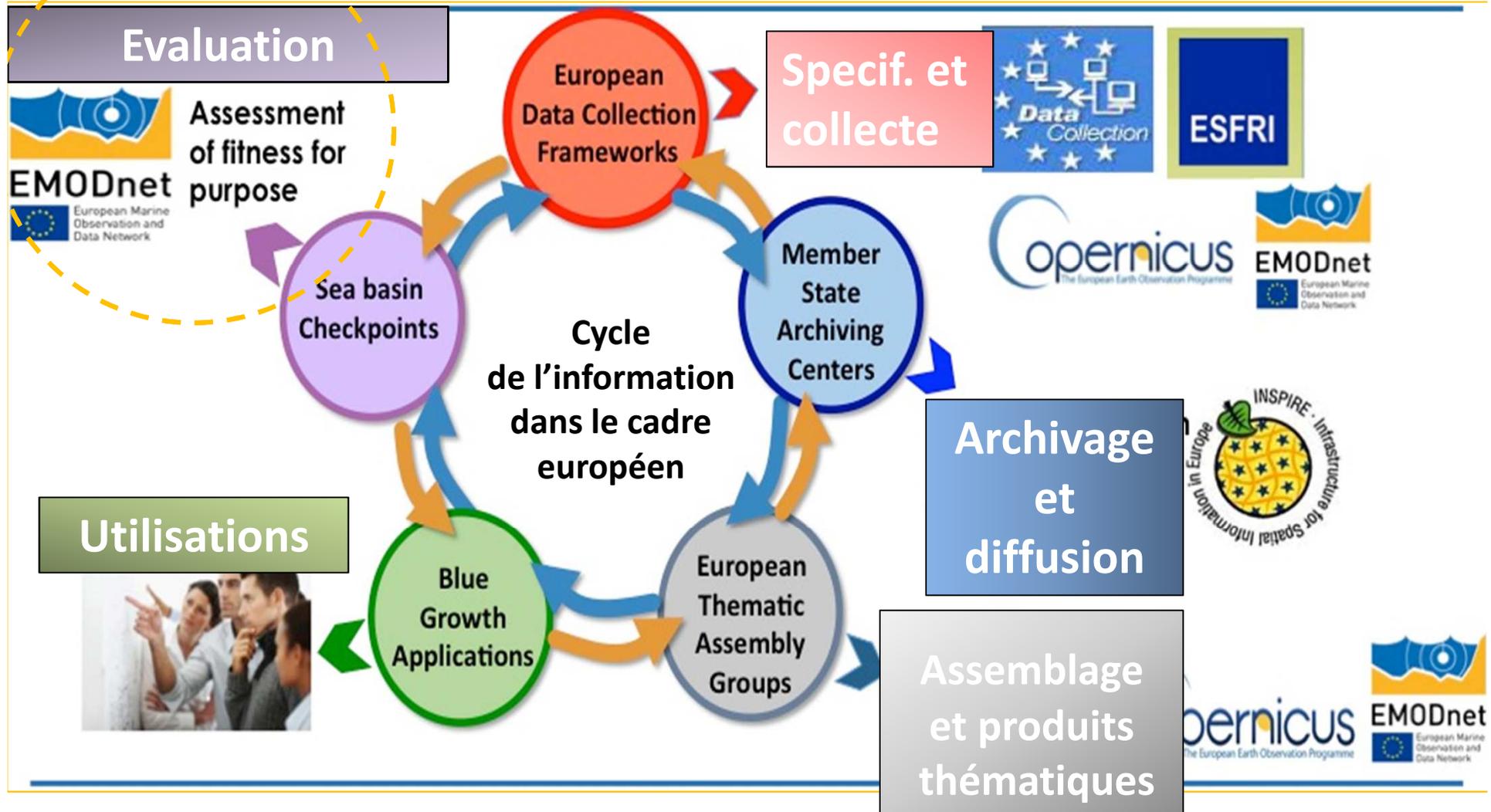
Dans cette perspective, la **Commission Européenne**, représentée par la **DG MARE**, a lancé une série d'actions visant à déterminer par bassin maritime :

- **les lacunes dans les données et systèmes d'observation existants**
- **les mesures prioritaires à adopter pour disposer d'un système d'observation répondant aux besoins de sa stratégie maritime.**

L'European Marine and Observation Data network (EMODnet) est le projet d'infrastructure sur lequel s'appuie la DG MARE pour répondre aux besoins de cette stratégie maritime. C'est dans ce contexte qu'elle a lancé l'appel d'offre MARE/2012/11 :

« Growth and innovation in ocean economy – Gaps and priorities in sea basin observation and data » concernant 2 bassins, lots plus simplement désignés comme : **North Sea Checkpoint** et **Med Sea Checkpoint**.

“Sea basin checkpoints” – Concept



Méthodologie

L'approche EMODnet checkpoint se place du point de vue de l'utilisateur final :

- *développer des applications et des produits pour répondre à une série de défis (Challenges) spécifiés par l'AO.*
- *et évaluer la "qualité" des systèmes d'observation et de surveillance ("monitoring systems") utilisés par rapport à la qualité attendue pour la réalisation de ces applications.*

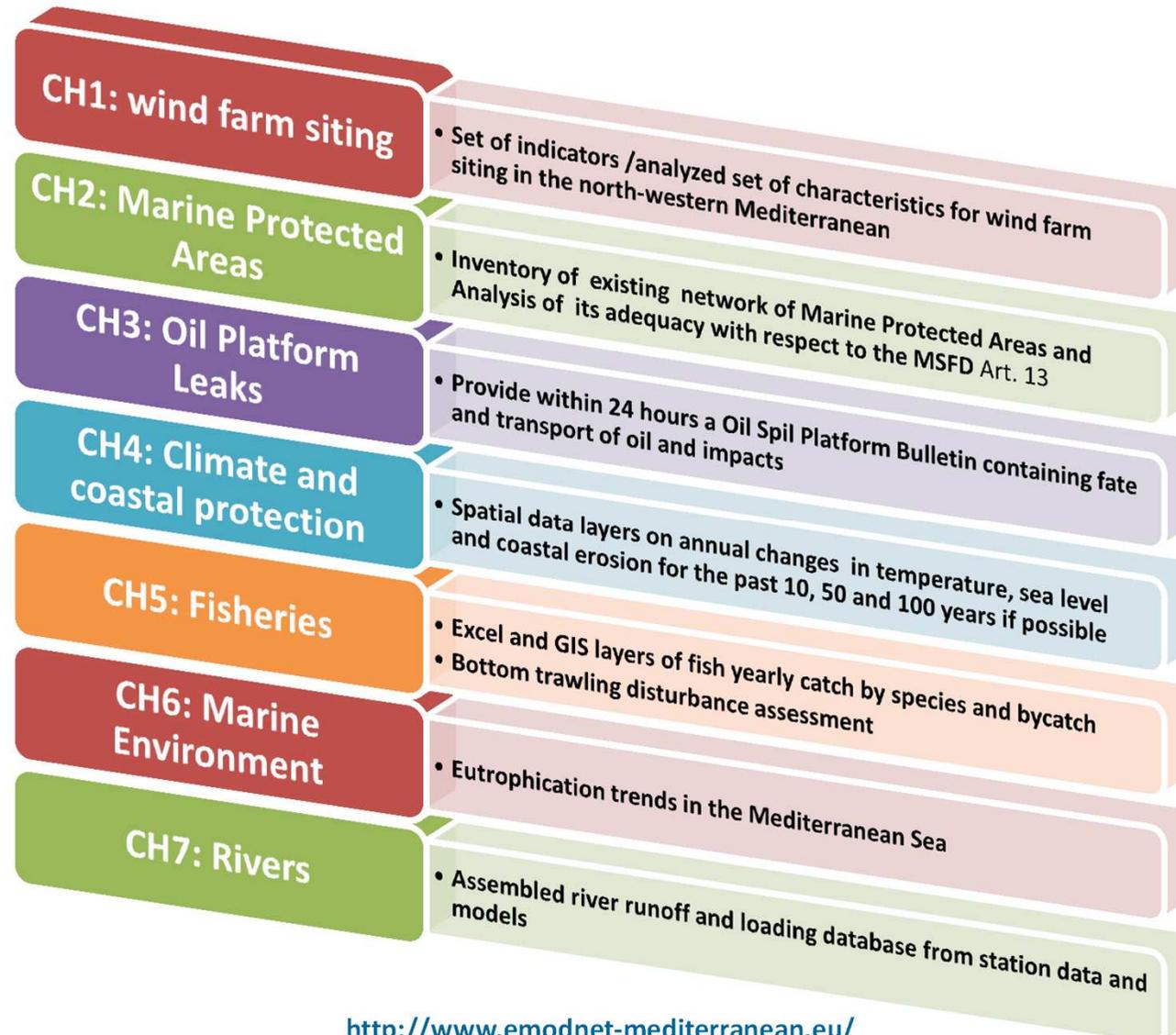
Démarche innovante , jamais réalisée à l'échelle d'un bassin.

Résultats attendus

- ✓ Documenter les sources de **données dont les défis ont besoin** pour fournir les produits spécifiés par l'AO;
- ✓ **Créer des indicateurs** (*fitness-for-use indicators*) permettant d'évaluer de façon objective et de suivre l'évolution de la **conformité** des données sources et de leur conditions d'accès **par rapport aux besoins d'applications (défis)** à l'échelle du bassin;
- ✓ **Déterminer :**
 - ✓ les **lacunes** s.l. des sources d'inf. existantes
 - ✓ les **actions prioritaires** à mener pour optimiser le flux de données de la collecte aux applications : collecte des données , agrégation, intégration et fourniture de produits thématiques, gestion des données et des réseaux de données, modélisation et prévision, geo-infrastructure
 - ✓ Les **recommandations** pour une meilleure prise en compte des besoins des utilisateurs notamment des utilisateurs pour lesquels les SI n'ont pas initialement été destinés.



Quels sont les produits des défis?





EMODnet

European Marine
Observation and
Data Network

MedSea Checkpoint

Quelles sont les sources de données évaluées ?

Défis (usages)

Inst. fermes éol.

AMPs

Marée noire

Climat - érosion côtière

Gestion des pêches

Environnement marin

Apports des rivières

Sources de données potentielles

Copernicus / GMES

EMODNET TAGs

Data Collection F.

BD nationales

BD internationales

CKPT
INDICATEURS



Inadéquat

Part. adéquat

Total adéquat

Data
Adequacy
Report

Les défis du Checkpoint Méditerranée



Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia

Quels sont les utilisateurs visés ?

Utilisation vs catégorie d'utilisateurs	Institutionnels	Producteurs et distributeurs	Utilisateurs intermédiaires	Utilisateurs finaux	Général
Usage des indicateurs pour identifier lacunes et priorités	U. principal	x	x	x	x
Recherche de données	x	x	x	U. principal	
Produits issus des défis comme info de référence	x	x	U. principal	x	
Usage des indicateurs pour faire évoluer la production des données	x	U. principal	x		

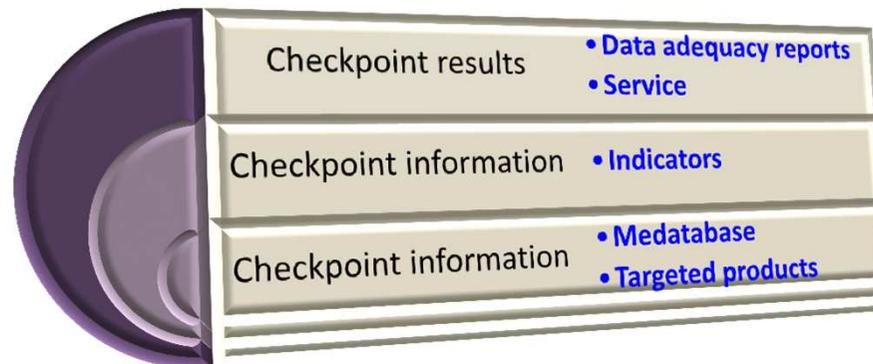


Quels sont les “délivrables” du “checkpoint” ?

- 1) Une (**base de métadonnées (Sextant)**) pour :
 - la description et l'**évaluation** des données sources effectuée par les défis
 - la description des **produits spécifiques** réalisés par les défis

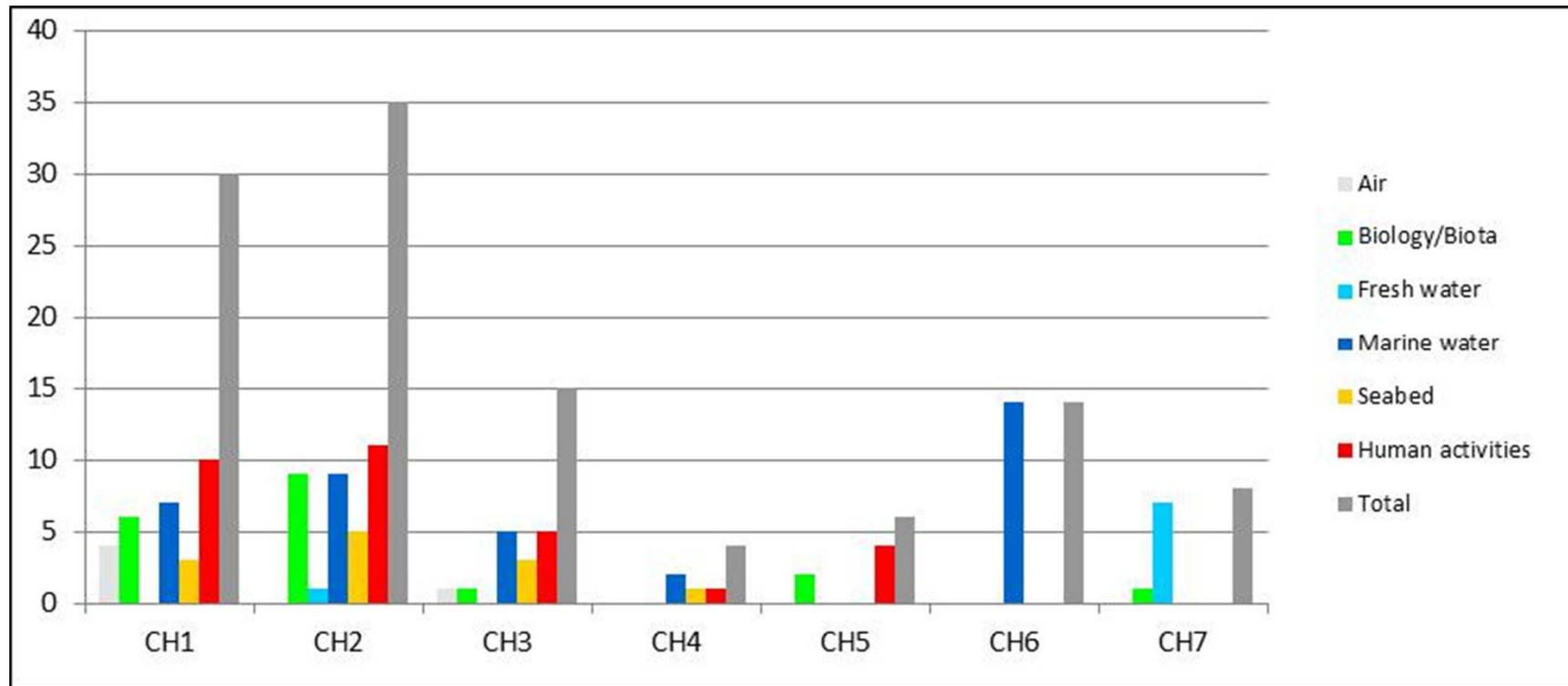
- 1) Des **indicateurs de l'adéquation des données sources / usages des défis (Sextant et Banana)**.

- 3) Des **rapports de synthèse** et des **services** : Literature Survey, Data Adequacy Reports and Checkpoint Service (portail)





Aperçu des besoins des défis



73 (in DAR 45!) catégories de caractéristique
(SeaDataNet “discovery parameter groups”)

4 dans Air, 16 pour Biologie/Biota, 7 pour les Eaux douces,
22 pour les Eaux marines, 8 pour le fond marin et 16 pour les Activités Humaines.



Données les plus fréquemment demandées par les défis

Environmental Matrix	Characteristic category
Seabed	Bathymetry Lithology Coastal geomorphology
Marine water	Temperature Salinity Sea level Currents
Biology/ biota	Fish abundance
Human activities	Man-made structures Administrative units (MPAs...) Transport activities Trawling activities and impact

Plus de 100 fournisseurs de données (in **DAR 126!**) identifiés



EMODnet



European Marine
Observation and
Data Network

MedSea Checkpoint

Situation actuelle

- ✓ Premier rapport (DAR) publié
- ✓ Spécifications implémentées du Checkpoint Service
- ✓ Réalisation des produits en cours (Prévision de dérives de marées noires sur le site Web Medsea)
- ✓ Production des indicateurs sur la qualité des données en préparation



Cadre méthodologique

Standards adoptés par Medsea Checkpoint

- ❑ **99% des données** demandées sont de l'**information géographique** c.a.d. une information définie par une **position** (espace & temps) and **un thème**.
- ❑ L'ISO/TC 211 for geographic information fournit un **cadre cohérent de standards (ISO 19101 series)** qui traite des différents aspects de la description et de l'évaluation de la qualité des informations géographiques à gérer.

Cadre méthodologique

Description des données

☐ Metadonnées

L'ISO 19115 (and ISO 19139 for the XML implementation) fournit :

- L'information sur l'identification, l'étendue, la qualité, le schéma spatial and temporel, le référentiel spatial, and la distribution of des données numériques geographicques".
- **Conforme** à la Directive **INSPIRE** Directive 2007/2/EC pour l'établissement de l'Infrastructure for Spatial Information in the European Community

ISO 19115 - 1 Core metadata

Dataset title (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.title)	Spatial representation type (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialRepresentationType)
Dataset reference date (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.date)	Reference system (O) (MD_Metadata > MD_ReferenceSystem)
Dataset responsible party (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.pointOfContact > CI_ResponsibleParty)	Lineage (O) (MD_Metadata > DQ_DataQuality.lineage > LI_Lineage)
Geographic location of the dataset (by four coordinates or by geographic identifier) (C) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_GeographicExtent > EX_GeographicBoundingBox or EX_GeographicDescription)	On-line resource (O) (MD_Metadata > MD_Distribution > MD_DigitalTransferOption.onLine > CI_OnlineResource)
Dataset language (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.language)	Metadata file identifier (O) (MD_Metadata.fileIdentifier)
Dataset character set (C) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.characterSet)	Metadata standard name (O) (MD_Metadata.metadataStandardName)
Dataset topic category (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.topicCategory)	Metadata standard version (O) (MD_Metadata.metadataStandardVersion)
Spatial resolution of the dataset (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialResolution > MD_Resolution.equivalentScale or MD_Resolution.distance)	Metadata language (C) (MD_Metadata.language)
Abstract describing the dataset (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.abstract)	Metadata character set (C) (MD_Metadata.characterSet)
Distribution format (O) (MD_Metadata > MD_Distribution > MD_Format.name and MD_Format.version)	Metadata point of contact (M) (MD_Metadata.contact > CI_ResponsibleParty)
Additional extent information for the dataset (vertical and temporal) (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_TemporalExtent or EX_VerticalExtent)	Metadata date stamp (M) (MD_Metadata.dateStamp)

Cadre méthodologique

Evaluation de la qualité

Principes, mesures et évaluation

L'ISO/TC 211 for geographic information fournit les standards suivants :

Quality principles : ISO 19113

Data quality measures: ISO/TS 19138

Quality evaluation procedures : ISO 19114

and Data Quality : ISO/DIS 19157 (superseding ISO 19113,114,138)

Ils ne fournissent pas seulement le **concept de qualité**

- Cad « totality of characteristics of a product that bear on its ability to satisfy stated and implied needs [ISO 19101]”
- Mais aussi un **modèle permettant de** :
 - catégorier
 - évaluer
 - de produire les rapport

Sur les écarts entre la qualité d'un jeu de données et ce pour quoi on le destine (“universe of discourse”

- **Modèle applicable par le producteurs comme par l'utilisateur**

Les composantes qualité ISO 19113

□ “Overview” (non quantitatif)

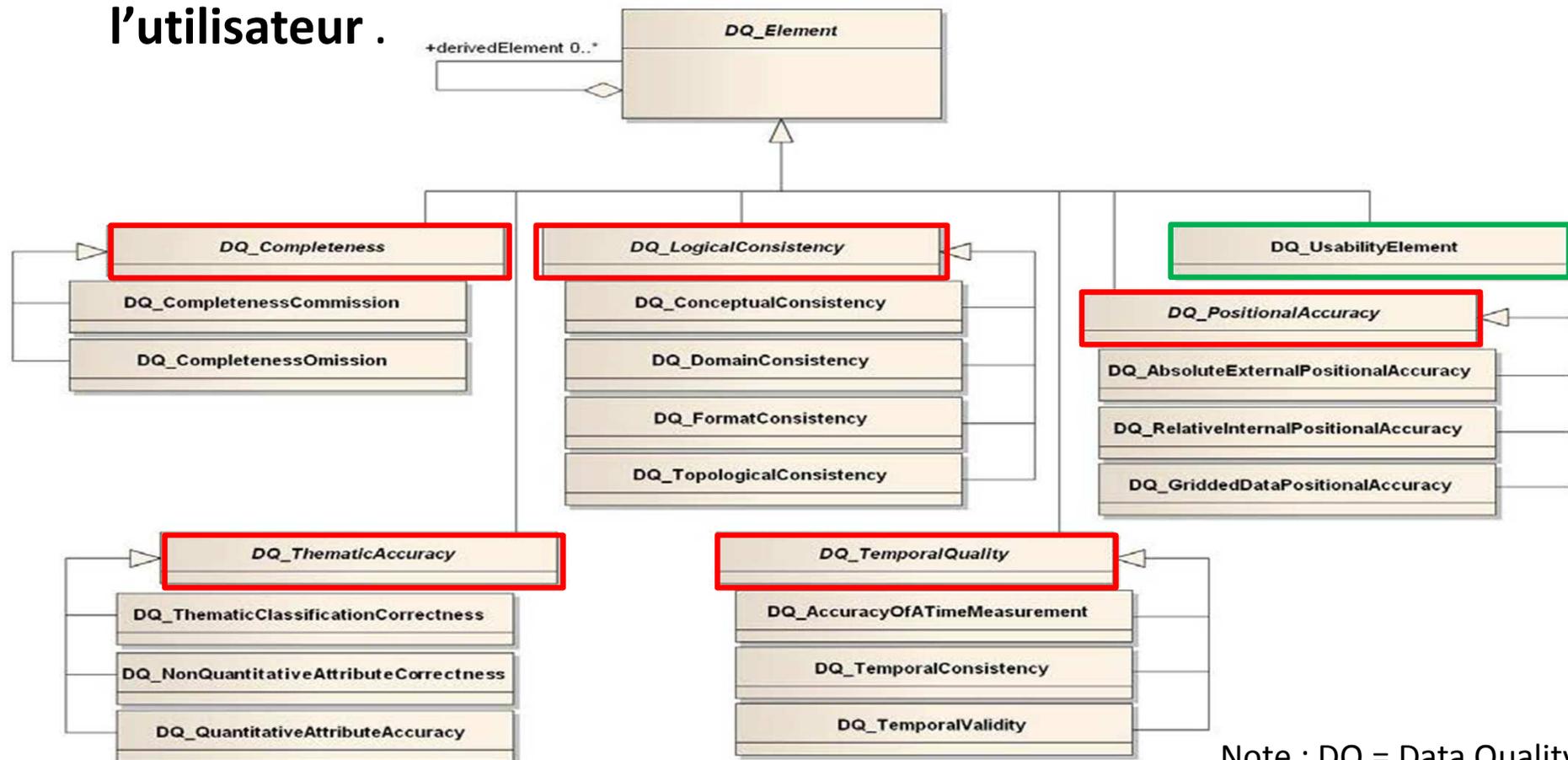
Essentiel quand on veut évaluer la donnée par rapport à des besoins pour lesquels la production de la donnée n’a pas été initialement spécifiée.

- Purpose : les raisons de la création du lot de données et à quelle application c’est destiné.
- Usage : description des applications ayant fait usage de la donnée en particulier p
- Lineage : historique de la production (source du jeu de données et traitements)

Les composants qualité ISO 19113

□ Les “éléments” quantitatifs

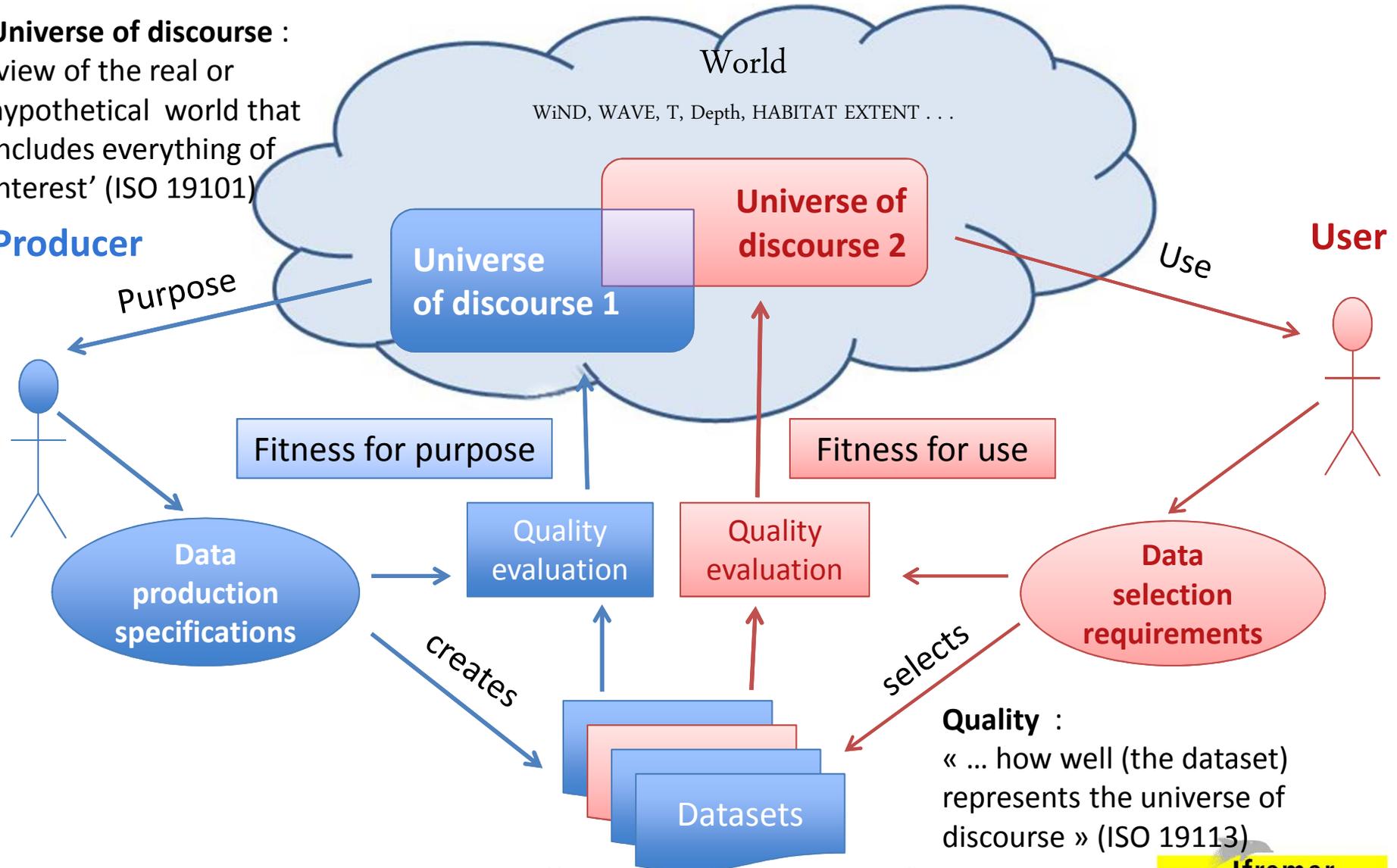
S’appliquent par référence à des *spécifications* de production (producteur) ou à des *critères et exigences de sélection* de l’utilisateur .



Un cadre commun au producteur et à l'utilisateur

Universe of discourse :
'view of the real or
hypothetical world that
includes everything of
interest' (ISO 19101)

Producer



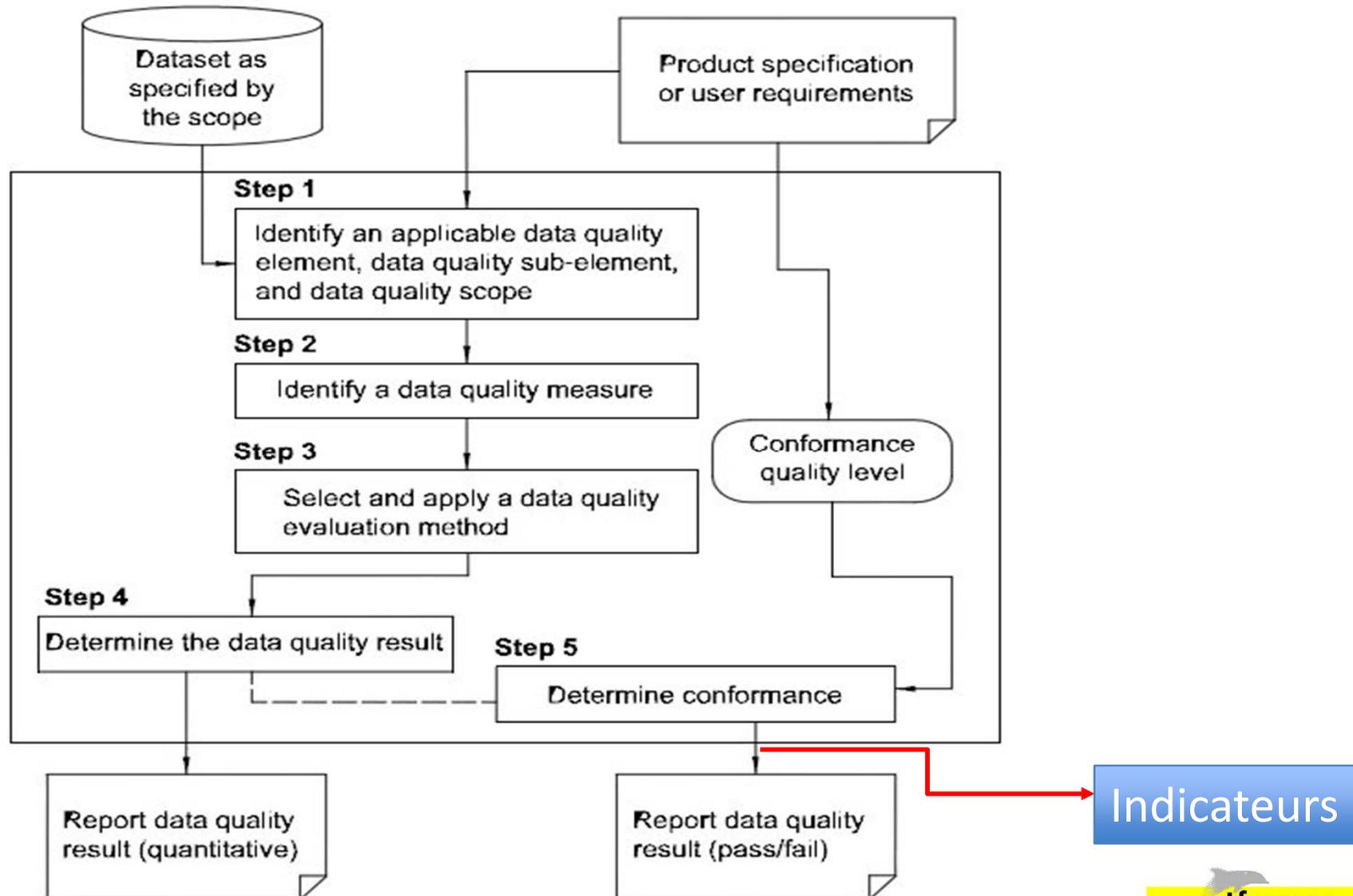
Quality :
« ... how well (the dataset)
represents the universe of
discourse » (ISO 19113)



Les critères retenus pour l'évaluation

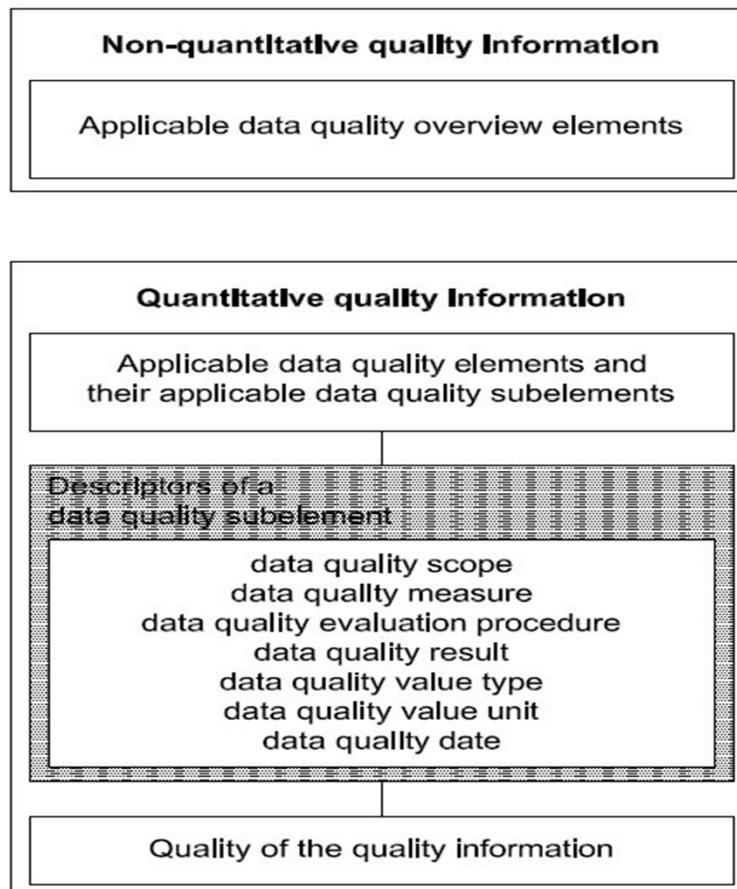
Données	Conditions d'accès
<ul style="list-style-type: none">○ Spatial information<ul style="list-style-type: none">▪ Extent▪ Resolution○ Time information<ul style="list-style-type: none">▪ Extent▪ Resolution○ Purpose○ Lineage○ Usage○ Completeness○ (logical) Consistency○ Accuracy<ul style="list-style-type: none">▪ Horizontal▪ Vertical▪ Temporal▪ Thematic	<ul style="list-style-type: none">✓ Visibility✓ Accessibility<ul style="list-style-type: none">○ Service○ Data policy○ Pricing policy○ Formats○ Service interoperability✓ Performance<ul style="list-style-type: none">○ Responsiveness○ Reliability

Etapes de l'évaluation

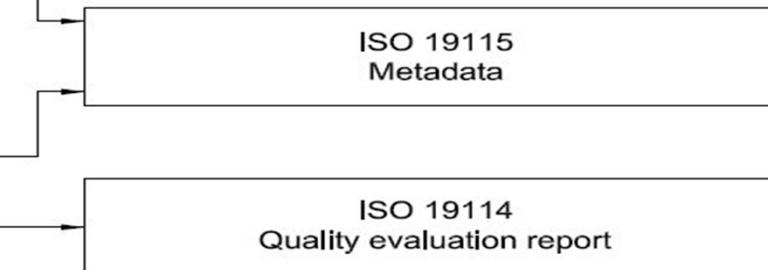


Enregistrer l'information

Identify quality information



Report quality information



**ISO19157 IMPLEMENTEE
DANS NOUVELLE VERSION
DE GEONETWORK DE SEXTANT
INSTALLEE EN JUIN**

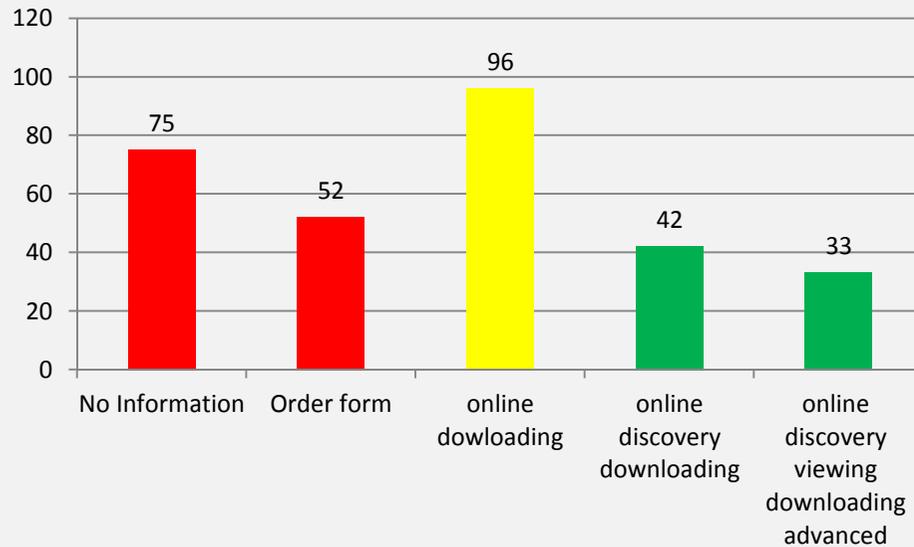
AV-VI-1 Easily found	Can the data sets or series of data sets be found easily?
AV-VI-2 EU Inspire catalogue service	Is the service catalogue EU Inspire compliant?
AV-AC-1 Policy visibility	Visibility on data policy adopted by data providers.
AV-AC-2 Delivery	Data delivery mechanisms
AV-AC-3 Data Policy	Data policy
AV-AC-4 Pricing	Cost basis / price policy
AV-AC-5 Readiness	Format for use
AV-PE-1 Responsiveness	How responsive is the delivery service for the available data?

< Indicateurs actuels

Un processus de traitement automatique a été implémenté pour produire les indicateurs à partir des descripteurs et des informations qualité contenus dans la base Sextant.

Ces informations sont directement accessible sous forme graphique dans le CheckPoint Dashboard.

Les indicateurs sont présentés défi par défi. ou ensemble.



AV-AC-2 Indicator on quality of delivery mechanisms as a function of Challenges

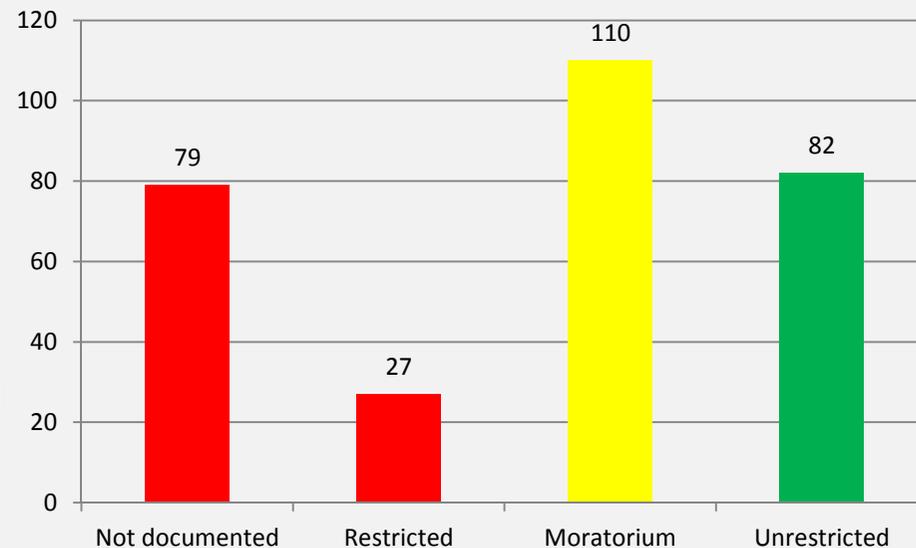
Partial Inspire function



AV-AC-3 Indicator on Data Policy as a function of Challenges



Partially restricted

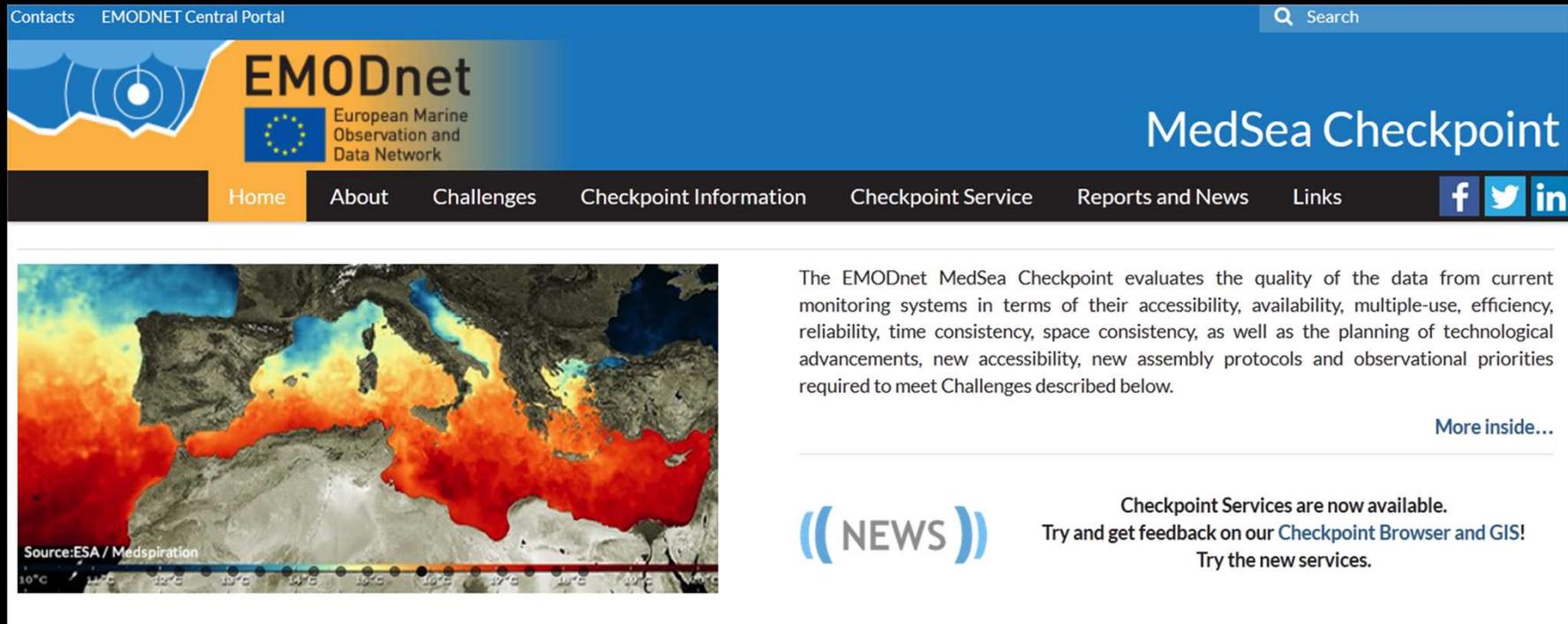




AV-VI-1	Easily found	High visibility
AV-VI-2	EU Inspire catalogue service	Totally adequate
AV-AC-1	Policy visibility	Medium transparency
AV-AC-2	Delivery mechanism	Partial Inspire function
AV-AC-3	Data policy	Partially restricted
AV-AC-4	Pricing	Free
AV-AC-5	Readiness	Ready to be consumed
AV-PE-1	Responsiveness	High response



<http://www.emodnet-mediterranean.eu/>



The screenshot shows the website's header with the EMODnet logo and 'MedSea Checkpoint' title. A navigation menu includes 'Home', 'About', 'Challenges', 'Checkpoint Information', 'Checkpoint Service', 'Reports and News', and 'Links'. A search bar is located in the top right. The main content area features a map of the Mediterranean region with a color-coded overlay representing data. Below the map is a news section with the heading '((NEWS))' and the text: 'Checkpoint Services are now available. Try and get feedback on our Checkpoint Browser and GIS! Try the new services.' A 'More inside...' link is also present.

Contacts EMODNET Central Portal Search

EMODnet
European Marine
Observation and
Data Network

MedSea Checkpoint

Home About Challenges Checkpoint Information Checkpoint Service Reports and News Links

Source:ESA / Medspiration

10°C 11°C 12°C 13°C 14°C 15°C 16°C 17°C 18°C 19°C

The EMODnet MedSea Checkpoint evaluates the quality of the data from current monitoring systems in terms of their accessibility, availability, multiple-use, efficiency, reliability, time consistency, space consistency, as well as the planning of technological advancements, new accessibility, new assembly protocols and observational priorities required to meet Challenges described below.

[More inside...](#)

((NEWS))

Checkpoint Services are now available.
Try and get feedback on our [Checkpoint Browser](#) and [GIS](#)!
Try the new services.

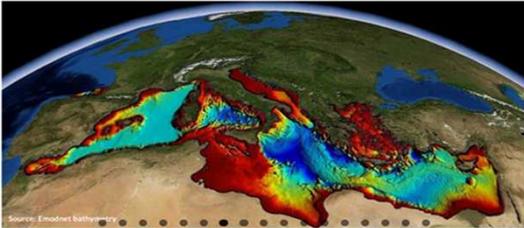
Website Homepage

Contacts EMODNET Central Portal
Search



MedSea Portal

[Home](#) [About](#) [Challenges](#) [Shared framework](#) [Project outputs](#) [Publications](#) [Links](#)



Sources: Emodnet bathymetry

The EMODNET MedSea will evaluate the quality of the current monitoring systems in terms of their accessibility, availability, multiple-use, efficiency, reliability, time consistency, space consistency, as well as the planning of technological advancements, new accessibility, new assembly protocols and observational priorities required to meet Challenges described below.

[More inside...](#)

The EMODNET Oil Platform Leak Bulletin is now available!

Windfarm siting



Marine protected areas



Oil platform leaks



MedSea Portal

The EMODNET Mediterranean Sea Portal for assessment of observational data systems and targeted applications.

© 2014 MedSea Portal

Challenges



FIN





Motivation

- ✓ La collecte des données marines est principalement effectuée dans un but spécifique, par exemple pour exploiter des ressources marines ou pour garantir une navigation sûre.

Toutefois, les personnes chargées d'exploiter ces données sont confrontées à plusieurs obstacles:

- ✓ le manque d'informations sur les données déjà disponibles;
- ✓ des restrictions en matière d'accès et d'utilisation;
- ✓ la fragmentation des normes, des formats et de la nomenclature;
- ✓ le manque d'informations sur la précision et l'exactitude des données;
- ✓ la politique tarifaire de certains fournisseurs, et
- ✓ une résolution temporelle ou spatiale insuffisante.