UMR EME - 212, Ecoscope

Julien Barde, Pascal Cauquil, Philippe Cury

[1] Institut de Recherche pour le dévelopement, UMR EME 212, Sète

Mercredi 1 février 2012

Sommaire

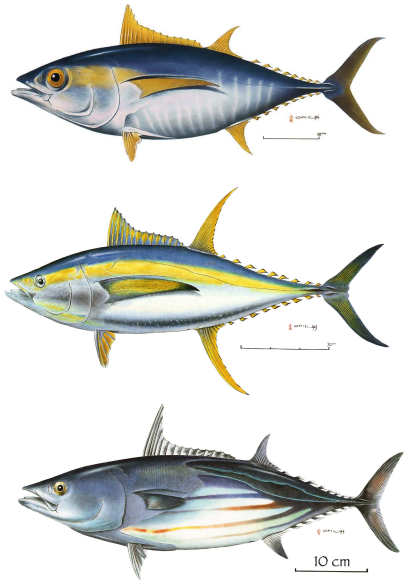
1. Contexte: UMR EME
2. Observations: élements et caractéristiques d'intérêt
3. Utilisateurs et droits d'accès
4. Gestion des données et de l'information
5. Gestion de la connaissance

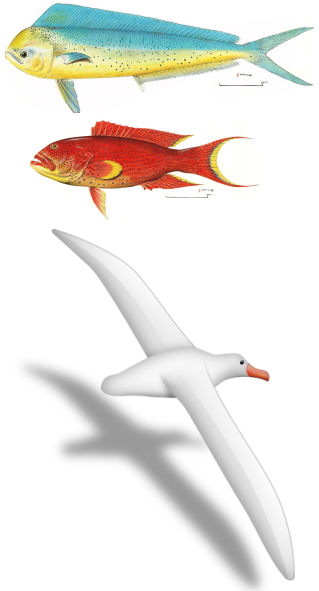
Sommaire

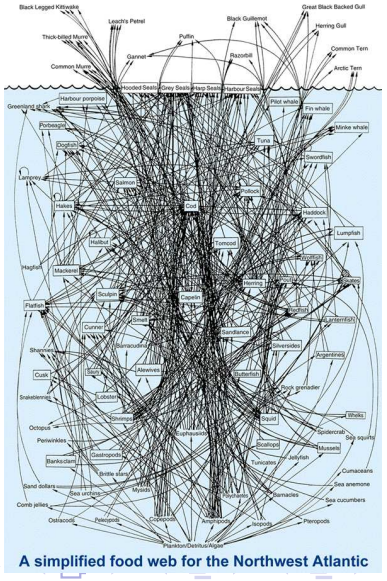
1. Contexte: UMR EME
   - Domaine: Ecosystèmes Marins Exploités
   - Système d'information de l'UMR EME
2. Observations: élements et caractéristiques d'intérêt
3. Utilisateurs et droits d'accès
4. Gestion des données et de l'information
5. Gestion de la connaissance

Approche écosystémique des pêches

L'objectif est d'équilibrer des objectifs sociaux divers, en prenant en compte les connaissances et les incertitudes concernant les composantes biotiques, abiotiques et humaines des écosystèmes et leurs interactions et en appliquant une approche intégrée des pêches à l'intérieur de limites écologiques significatives [FAO].

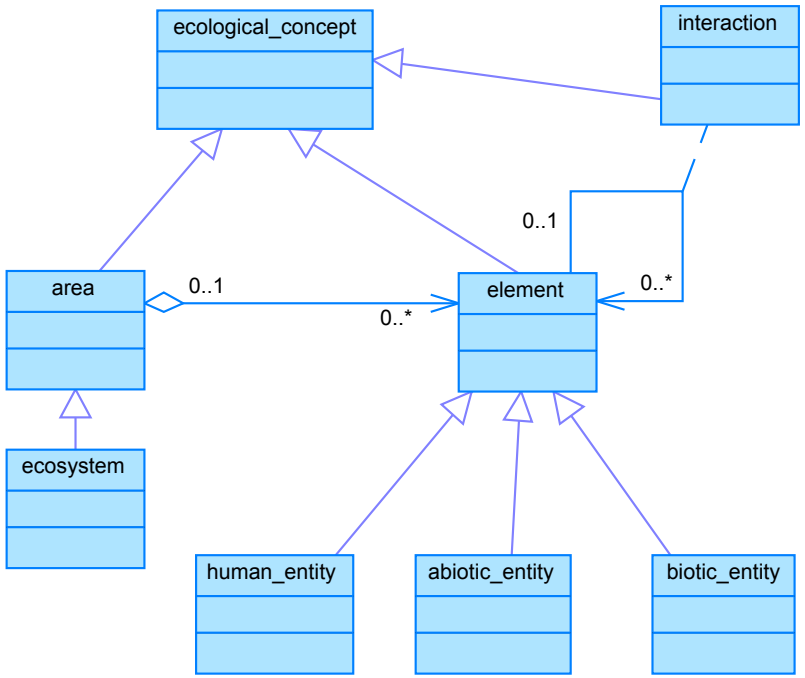






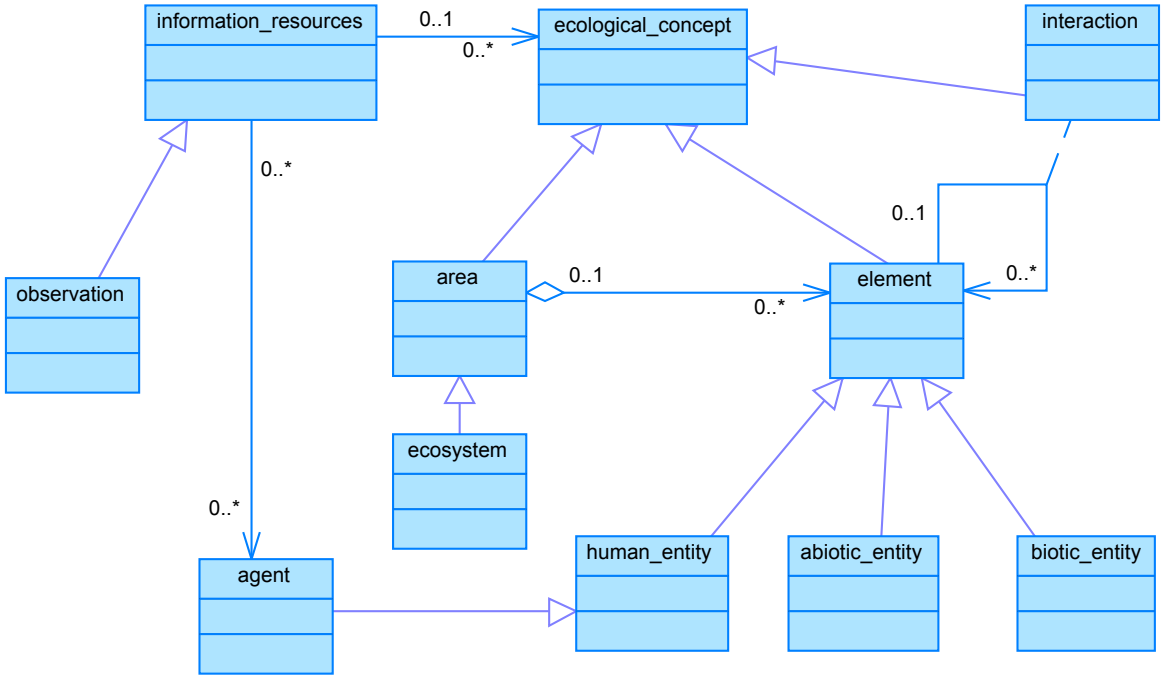
Approche écosystémique des pêches: données...

L'objectif est d'équilibrer des objectifs sociaux divers, en prenant en compte les connaissances et les incertitudes concernant les composantes biotiques, abiotiques et humaines des écosystèmes et leurs interactions et en appliquant une approche intégrée des pêches à l'intérieur de limites écologiques significatives [FAO].



Approche écosystémique des pêches: données...

L'objectif est d'équilibrer des objectifs sociaux divers, en prenant en compte les connaissances et les incertitudes concernant les composantes biotiques, abiotiques et humaines des écosystèmes et leurs interactions et en appliquant une approche intégrée des pêches à l'intérieur de limites écologiques significatives [FAO].



Gérer le patrimoine informationnel

Patrimoine = Somme des Ressources Informationelles (RI), RI:

- Données brutes: Observation = {*Element*, *Caractéristique*, *Contexte*},
- Information,
- Connaissances.

Hétérogénéité des RI

- par leur structure et leur sémantique,
- distribuées dans des SI eux-mêmes hétérogénes.

Harmonisation

- des modes de collecte, de gestion et de diffusion des ressources,
- synthétiser les développements antérieurs dans un nouveau système d'information (en surcouche) maintenu sur le long terme.

Gérer le patrimoine informationnel

Principales étapes avec leurs difficultés propres:

- Inventorier et archiver,
- Décrire (métadonnées),
- Gérer les données de manière homogène (migration si besoin): priorités. . . ,
- Diffuser avec formats, protocoles d'accès et codes (taxonomiques. . .) de références pour les différentes communautés d'utilisateurs ciblées.

Moyens informatique de l'UMR:

- humains: 3 permanents + 3 CDD pour l'informatique,
- IRD (serveurs, cluster. . .) ou partenaires (grid computing. . .)..

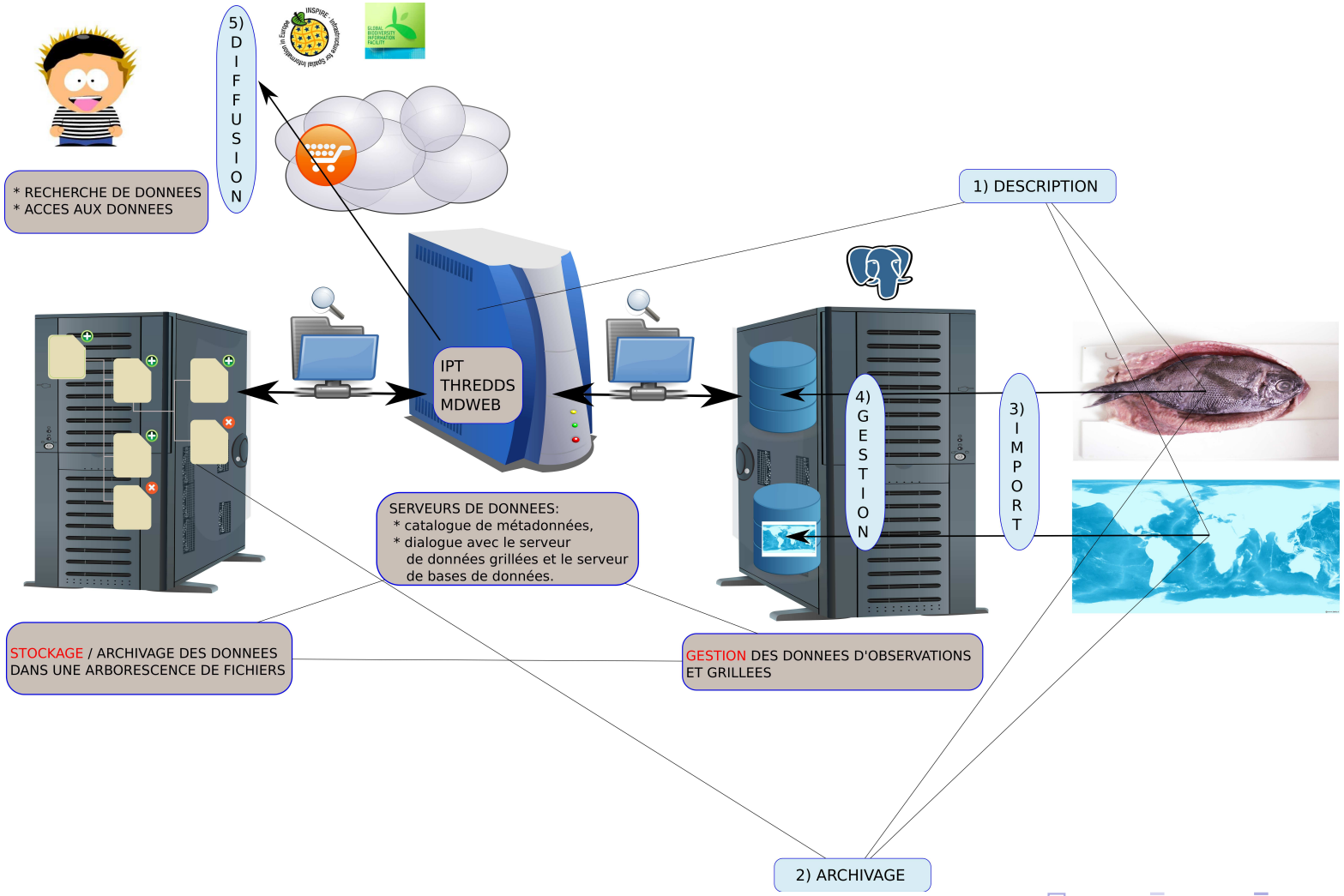
Gérer le patrimoine informationnel

Difficultés techniques et humaines associées

Etapes	Techniquement	Humainement	Raisons
Inventaire	-	facile	
Archivage	Simple	Simple	-
Description	+/- compliqué	Compliqué	Normes complexes et disponibilité des agents mais des outils existent.
Migration	Compliqué	Compliqué	Comprendre les données à migrer (absence de descriptions), applications obsolètes.
Diffusion	+/- compliqué	Compliqué	Normes variées et complexes mais des outils existent.

Gérer le patrimoine informationnel

Etapes d'intégration dans le SI



Sommaire

1. Contexte: UMR EME
2. Observations: élements et caractéristiques d'intérêt
   - Les données récoltées
   - Contexte des observations
   - Eléments abiotiques
   - Eléments biotiques
   - Eléments humains
3. Utilisateurs et droits d'accès
4. Gestion des données et de l'information
5. Gestion de la connaissance

Catégories de données

Les types de données collectées varient par leur structure:

- tableurs, bases de données (SIG vecteur) pour gérer:
  - objets géographiques: points, lignes, polygones en 2/3D,
  - n attributs (valeurs des caractéristiques observées),
- données grillées (SIG raster): images satellites, sorties de modèles,
- multimédias:
  - images, photos, sons, vidéos,
  - publications...
- collections, conservation:
  - spécimens,
  - échantillons (écailles, otolithes, dents, sang...).

Protocoles de collecte, qualité, sémantique, types et formats de données => système d'information pour les coordonner forcément complexe.

Contexte d'acquisition des observations

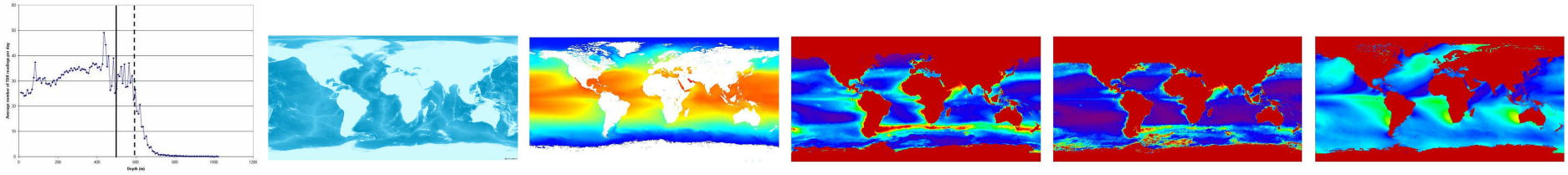
Les protocoles de collecte (et la qualité) des données varient selon:

- observateurs: scientifiques, professionnels,
- sites: terrain, débarquements, conserveries,
- capteurs: CTD, acoustique, sonar, vidéo. . . ,
- plateformes:
  - bateaux,
  - bouées. . . ,
  - survols aériens, satellites,
  - biologging.

Hydrosphère, atmosphère, lithosphère...

Caractéristiques physico-chimiques mesurées (ou modélisés):

- bathymétrie: canyons, monts sous-marins...,
- pression,
- salinité (aussi par satellite),
- température (dont SST),
- production primaire (Pp) et chlorophylle A (ChlA),
- anomalie de hauteur de eau (SLA),
- vitesse / orientation du vent (WindSpeed),
- contaminants...



Bancs, colonnies, individus (prédateurs, proies, bycatch...)

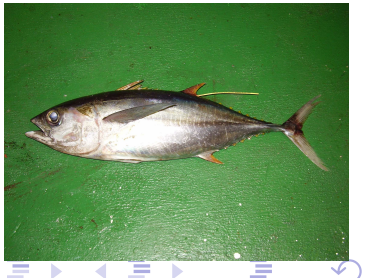
Eléments: individus, groupes (bancs, colonnies...) ou échantillons pour différents taxons avec différents rôles:

- prédateurs supérieurs (thons, porte-épées, requins, oiseaux, tortues, mammifères marins..),
- proies associées,
- bycatchs...

Bancs, colonnies, individus (prédateurs, proies, bycatch...)

Caractéristiques observées:

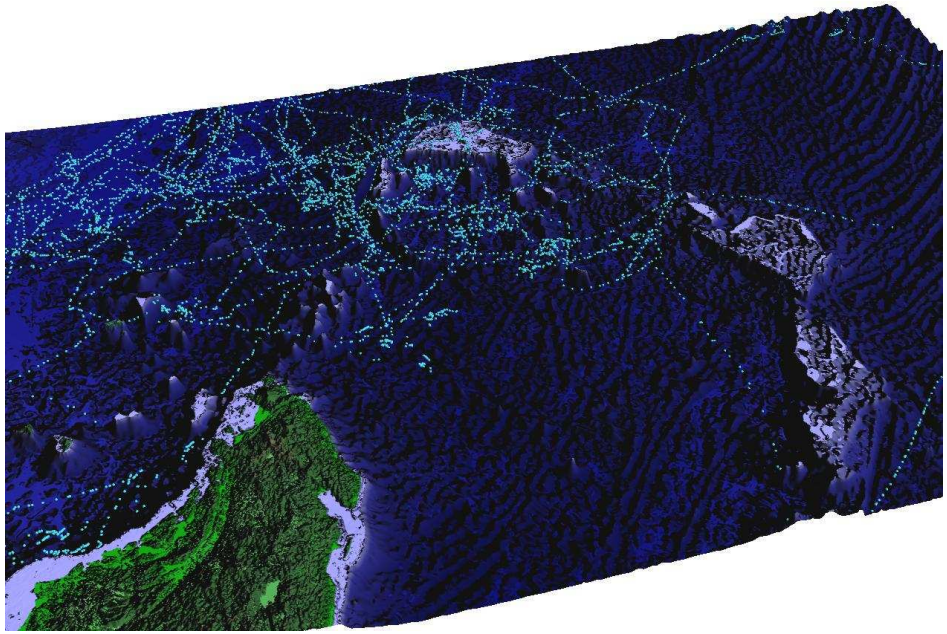
- comptage, composition spécifique de groupes,
- biométrie (taille, poids...),
- mâturité sexuelle,
- données trophiques:
  - contenus stomacaux,
  - isotopes,
  - acides gras...
- contaminants,
- activités, comportement (prédation, agrégation...).
- tagging/tracking, vertical (TDR).



Bateaux, bouées, conserverie, marchés...

Données sur les activités humaines:

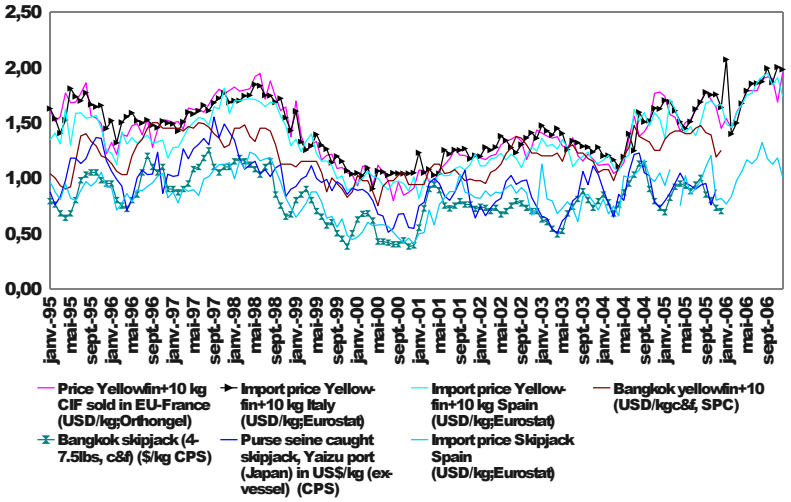
- pêche:
  - VMS,
  - activités de pêche,
  - capture / effort,
  - DCP...
- aspects juridiques / géopolitiques
  - ZEE,
  - FAO,
  - ...
- économie: cours par espèce...



Bateaux, bouées, conserverie, marchés...

Données sur les activités humaines:

- pêche:
  - VMS,
  - activités de pêche,
  - capture / effort,
  - DCP...
- aspects juridiques / géopolitiques
  - ZEE,
  - FAO,
  - ...
- économie: cours par espèce...



Sommaire

1. Contexte: UMR EME
2. Observations: élements et caractéristiques d'intérêt
3. Utilisateurs et droits d'accès
4. Gestion des données et de l'information
5. Gestion de la connaissance

Communautés d'utilisateurs ciblées

Données d'intérêts pour différentes disciplines:

- Pêche / Halieutique (EC, FAO, Tuna commissions),
- Géomatique (OGC/INSPIRE): SIG, télédétection, modélisation,
- Ecologie / Biodiversité (TDWG/GBIF),
- Statistiques (Eurostat, FAO...),
- Modélisateurs (paramètres physico-chimiques et biologiques),
- Gestionnaires de données,
- Gestion de la connaissance (Web sémantique: ontologies).

Diffusion vers des chercheurs, experts, gestionnaires, grand public.

Contraintes générales d'accès

Les contraintes de diffusion varient selon:

- cadre juridique: statut de l'institut, conventions (DCF, FP7...),
- éléments et/ou caractéristiques observés (noms des bateaux...),
- niveau d'agrégation: données fines ou agrégées,
- volonté des *producteurs* / *gestionnaires* / *utilisateurs* des données.

Besoin de conventions et de politique d'accès aux ressources de l'unité:

Sommaire

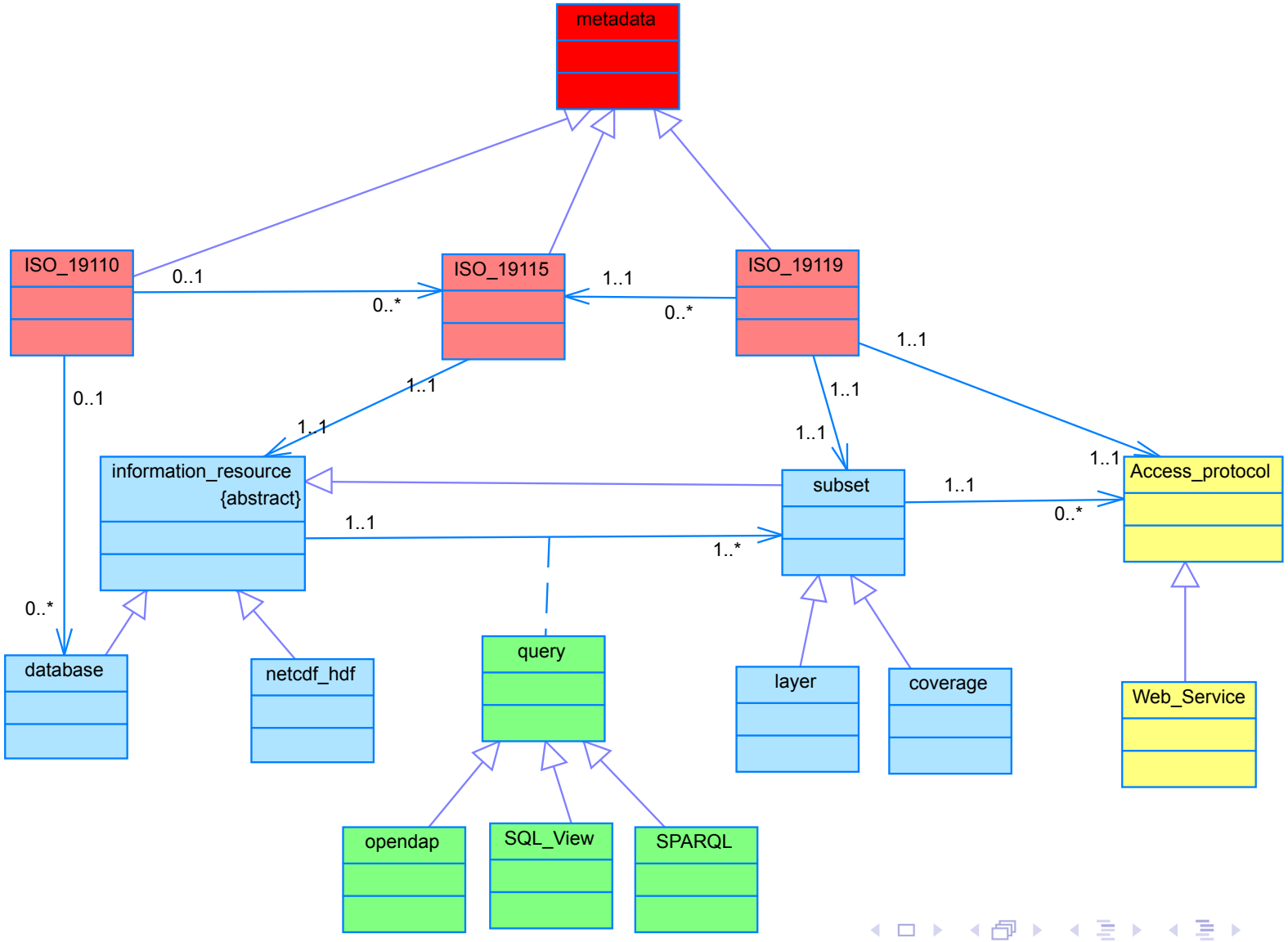
1. Contexte: UMR EME
2. Observations: élements et caractéristiques d'intérêt
3. Utilisateurs et droits d'accès
4. Gestion des données et de l'information
   - Interopérabilité
   - Inventorier et décrire les jeux de données
   - Gérer / migrer les jeux de données
   - Diffuser les jeux de données
5. Gestion de la connaissance

Différentes normes: structure et sémantique

Formats et protocoles d'accès normalisés <=> interopérabilité

Standards	Scope	(meta)data Format	Access
OGC / ISO TC 211	information spatiale	ISO 19115/39, 19110/19, KML, GML...	CSW, WMS, WFS, WCS...
Unidata - UCAR	océanographie, météorologie	CF conventions, netCDF	Opendap
TDWG - GBIF	biodiversité / écologie	EML, ABCD, Darwin Core	TAPIR...
SDMX	statistiques	SDMX	Web Services...
W3C	sémantique (ontologies)	RDF, OWL, SPARQL	Open Data

Différentes normes: structure et sémantique



Une description, des métadonnées

Métadonnée = fonction (utilisateurs visés, niveau de détail souhaité):

- synthétiques (∀ ressource: Dublin Core, 19115/39, EML...)
- détails sur la structure des ressources:
  - bases de données: dictionnaire de données (tables, attributs, valeurs...) avec 19110 (Feature Catalog),
  - fichiers NetCDF: attributs, dimensions et variables (19115 avec CF conventions),
- services sur les sources de données (WMS...): 19119,
- Sémantique: WORMS, GEMET...,

Métadonnée = étape critique

- nécessaire pour rechercher, utiliser, migrer, gérer, diffuser les RI,
- une priorité pour personne (producteur compris).

Solution => financements, allocation de temps à cette tâche, obligations légales (INSPIRE), diffusion...

Métadonnée et modes de diffusion

Documentation utilisateurs pour l'UMR (code maison)=> PDF

LISTE DES TABLEAUX 6

1 Description générale de la base

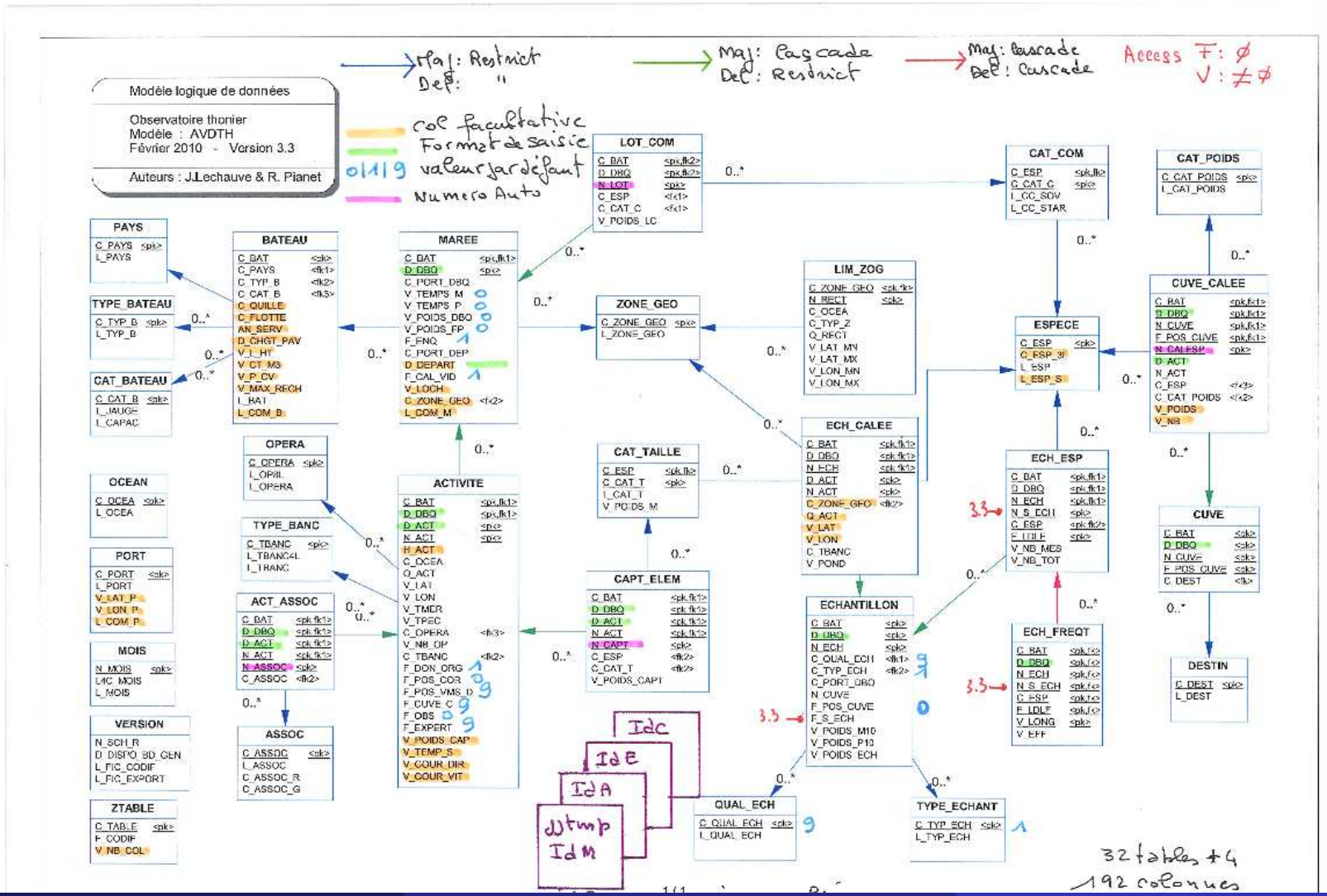
L'élaboration de statistiques de base sur les pêcheries (livres de bord, échantillons de tailles, prélèvements biologiques, etc.) est une responsabilité nationale.
L'application Acquisition et Validation des Données Thonières (AVDTH) est en réalité une suite d'applicatifs logiciels qui proposent des grilles standardisées de saisie (formulaires) des statistiques de pêche au thon tropical et des outils appropriés à leur validation et à leur exportation.
La validation des statistiques de pêche au thon tropical constituent une étape lourde et délicate mais d'une importance fondamentale dans le processus de gestion rationnelle des ressources et des pêcheries thonières. La technologie informatique et les Système de Gestion de Base de Donnéess (SGBDs) modernes permettent à la fois la validation en temps réel des données saisies (procédures de contrôle), le stockage et la gestion d'un grand volume de données et leur accessibilité et leur traitement via une interface adaptée à des utilisateurs néophytes en terme de langage de programmation (requêtes *SQL*, par exemple).

Développée et mise à disposition pour la première fois en 1998 à l' Institut de Recherche pour le Développement (IRD) dans le cadre de l'étude de faisabilité du projet ORDET[1] (premier niveau), l'application AVDTH est disponible sur support numérique en 3 versions : française, anglaise et espagnole (pour faciliter son appropriation par les différents partenaires de l'ORDET), et est le plus souvent installée sur système d'exploitation Microsoft Windows. Actuellement, les versions française et espagnole sont exploitées dans quatre pays : le Sénégal, la Côte d'Ivoire, Madagascar, les Seychelles. Dans un avenir proche, le Ghana et la Thaïlande seront également utilisateurs. La maîtrise de l'application - qui met en œuvre une base de données relationnelle - nécessite une formation appropriée au degré d'expertise des utilisateurs. Pour cela, des sessions de formation des partenaires ont été organisées sous forme de groupes de travail.

La base de données *AVDTH*, pilier de l'applicatif, est gérée sous MS Access® (initialement en version 1997); le choix de ce SGBD a été guidé tant par la très grande popularité du logiciel lors de la construction de la base, que par ses indéniables qualités techniques. AVDTH constitue un premier maillon de la chaine de "traitements" des données sur la pêche thonière et est notamment utilisée pour le peuplement d'autres Base De Données

Métadonnée et modes de diffusion

Documentation utilisateurs pour l'UMR (code maison)=> PDF



Métadonnée et modes de diffusion

Documentation utilisateurs pour l'UMR (code maison)=> PDF

Paramètres Dublin Core	Paramètres détaillés	Description
	Structure	(Version 3.2) 32 tables dont 11 de données (Activité_Association, Activité, Capture_élémentaire, Cuve, Cuve_calée, Echantillon_calée, Echantillon_espèce, Echantillon_taille, Echantillon, Lot commercial, Marée) et 21 de références (Association, Bateau,Catégorie bateau,Catégorie commerciale, Catégorie de poids, Catégorie de taille, Destination, Espèce, Limites zone géo, Mois, Océan, Opération, Pays, Port, Qualité échantillon, Type banc, Type bateau, Type échantillon, Version, Zone géo, Table), soit environ 130 informations élémentaires. Volume de données : 1 base par an par océan depuis 1960 (ou 1980) avec en moyenne 10 Mo de données (nb moyen d'enregistrements annuels par océan = 6000 activités, 200 marées, 500 échantillons)
Subject	Mot-clés	Espèces (espèces exploitées cibles/accessoires): "Albacore",Albacore rejeté,Appât Anchois, Appât Chinchard, Appât Bogas, Appât Inconnu, Appât Pyronos, Appât Sardine, Appât Sardine de France, "Listao", Listao rejeté, "Patudo", "Germon", "Thonine",Thonine rejeté, "Auxide", Auxide rejeté, "Requins", "Thonidés rejetés", "Espèces mélangées de thonidés", Espèces inconnues ou autres , "Thon mignon", Thon mignon rejeté, "Makaire bleu Atlantique", "Poissons à rostre non classés",Ravil,Thons et bonites non classés, Voilier Atlantique, "Thons et bonites non classés". Pêcherie thonière tropicale, bateau, marée, capture, effort, senneurs, canneurs, océan indien, océan atlantique, activité, plan de cuve, mensuration, structure de taille, échantillonnage, poids, taille, débarquement, lot commercial, type de banc (banc libre/banc objet), objets flottants, DCP, cuve, logbook, (température de surface, direction courant, vitesse courant*)
Publisher		Observatoire Thonier (OT), IRD-CRH (UMR EME 212), Sète. Responsable : Pierre Chavance (historiquement Renaud Pianet)
Contributor		Observatoire Thonier (OT), IRD-CRH (UMR EME 212), Sète. Responsable : Pierre Chavance (historiquement Renaud Pianet)
	Contact (cahier des charges)	Rédaction du cahier des charges de l'ORDET : Alain Fonteneau, Renaud Pianet
	Contact (créateur MCD/MPD)	[AVDTH V3.2 (version stabilisée), 2005] Jean Jacques Lechauve
	Contact (gestion BDD)	Laurent Floch (en succession de Peggy Bretaudeau) pour l'IRD (AVDTH-FRANCE)
	Contact (saisie BDD)	Laurent Floch (en succession de Peggy Bretaudeau)
	Contact (collecte de données)	Techniciens IRD : Patrice Dewals (Seychelles), Alain Damiano. Nombreux techniciens sous-traitants à Abidjan (Côte d'Ivoire), Victoria (Seychelles)
Date		Première version d'essai: 1998-07-01 ; Nouveau modèle (version 3.2): 2005-03-01.
Type		Dataset
Format		MS Access database (indépendant de la version). Une base par océan (OI et OA) et par an

LISTE DES TABLEAUX

8

Métadonnée et modes de diffusion

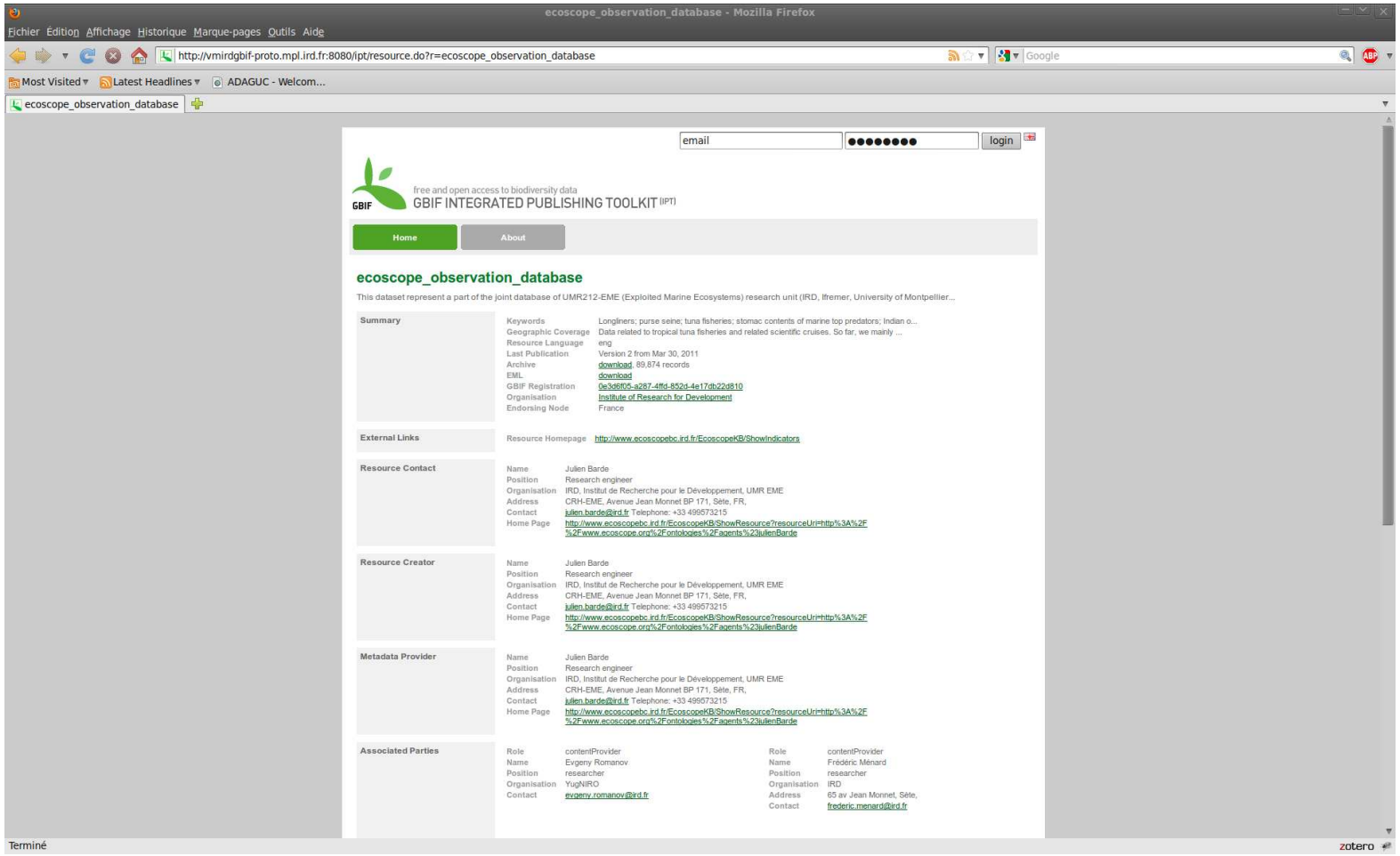
Documentation utilisateurs pour l'UMR (code maison)=> PDF

Nom	Code	Information
Espèce	ESPECE	Cette table établit la liste des espèces possiblement exploitées en tant qu'espèce cible ou prise accessoire (code, code A3, nom scientifique, nom FR). Cette liste comprend une codification interne au CRH établie pour des raisons usuelles historiques (ORSTOM); elle est non exhaustive des espèces des listes de référence (ex: ASFIS)
Limites zone géo	LIM_ZOG	Cette table décrit les paramètres géographiques (numéro de quadrant, code océan, type de zone etc.) et établit les limites en latitudes et longitudes des zones listées dans la table ZONE_GEO. Elle apporte un certain nombre d'informations utiles à la vérification des positions décrites dans les logbooks (contrôle ANAPO), mais n'y associe en aucun cas des objets géographiques (pas de gestion de couche spatiale)
Lot commercial	LOT_COM	Cette table liste les lots commerciaux pour chaque marée (identifiés par le code bateau, la date de débarquement, et un numéro unique), i.e. les poids totaux estimés par strate espèce-catégorie commerciale capturée. Attention, de la même manière que pour la table CAT_COM, le terme espèce n'est pas employé ici au sens scientifique mais bien au sens commercial (espèce ou groupe d'espèces de même valeur commerciale). Cette table apporte une information qui devrait permettre d'estimer une valeur marchande à l'échelle de chaque marée
Marée	MAREE	La marée d'un bateau décrit l'intervalle de temps entre la date de départ et la date d'arrivée au port (débarquement, relève d'équipage, avarie, carénage, etc.). Une marée est associée à un bateau et est essentiellement décrite par des paramètres temporels (date de départ, date d'arrivée) et spatiaux (ports de départ et de débarquement, zone géographique couverte). Dans cette table seront aussi enregistrés les poids total débarqué et poids de faux-poisson (débarqué mais non vendu sur circuit industriel) ainsi que des indicateurs et observations sur le déroulement de la marée
Mois	MOIS	Cette table liste les 12 mois de l'année (code, libellé court et libellé long)
Océan	OCEAN	Cette table explicite la codification des grandes zones océaniques (1 : O. Atlantique, 2 : O. Indien, etc.) telles que décrites par l'ORSTOM et conservées par l'OT
Opération	OPERA	Cette table liste les opérations possibles sur un DCP (1 : mise à l'eau, 2 : visite/rencontre, 3 : pêche, 4 : récupération sans pêche, etc.). Elle associe pour chaque possibilité un code (clé primaire), un libellé court et un libellé long. De la même manière que pour la plupart des tables de référence de la base AVDTH, la codification et les dénominations utilisées font suite à une définition historique et conservée de la base
Pays	PAYS	La table PAYS archive les pavillons des bateaux qui opèrent dans les pêcheries concernées. Cette table est essentiellement destinée à la validation des données saisies (contrainte d'intégrité). Le code pays constitue la clé primaire de la table. La table PAYS contient initialement 94 occurrences (dont une destinée à apporter des correctifs à la liste). Le code proposé et utilisé historiquement par le réseau ORSTOM continue d'être proposé. Il est aisé d'en substituer un autre, tant que la clé reste numérique.
Port	PORT	La table PORT liste les ports référencés pour l'activité (départ, débarquement, etc.) des navires qui opèrent dans les pêcheries suivies. Elle associe une codification interne (clé primaire), un libellé et éventuellement une paire de coordonnées latitude-longitude. Des commentaires peuvent être saisis pour apporter une information supplémentaire (structure particulière, pays)

LISTE DES TABLEAUX 15

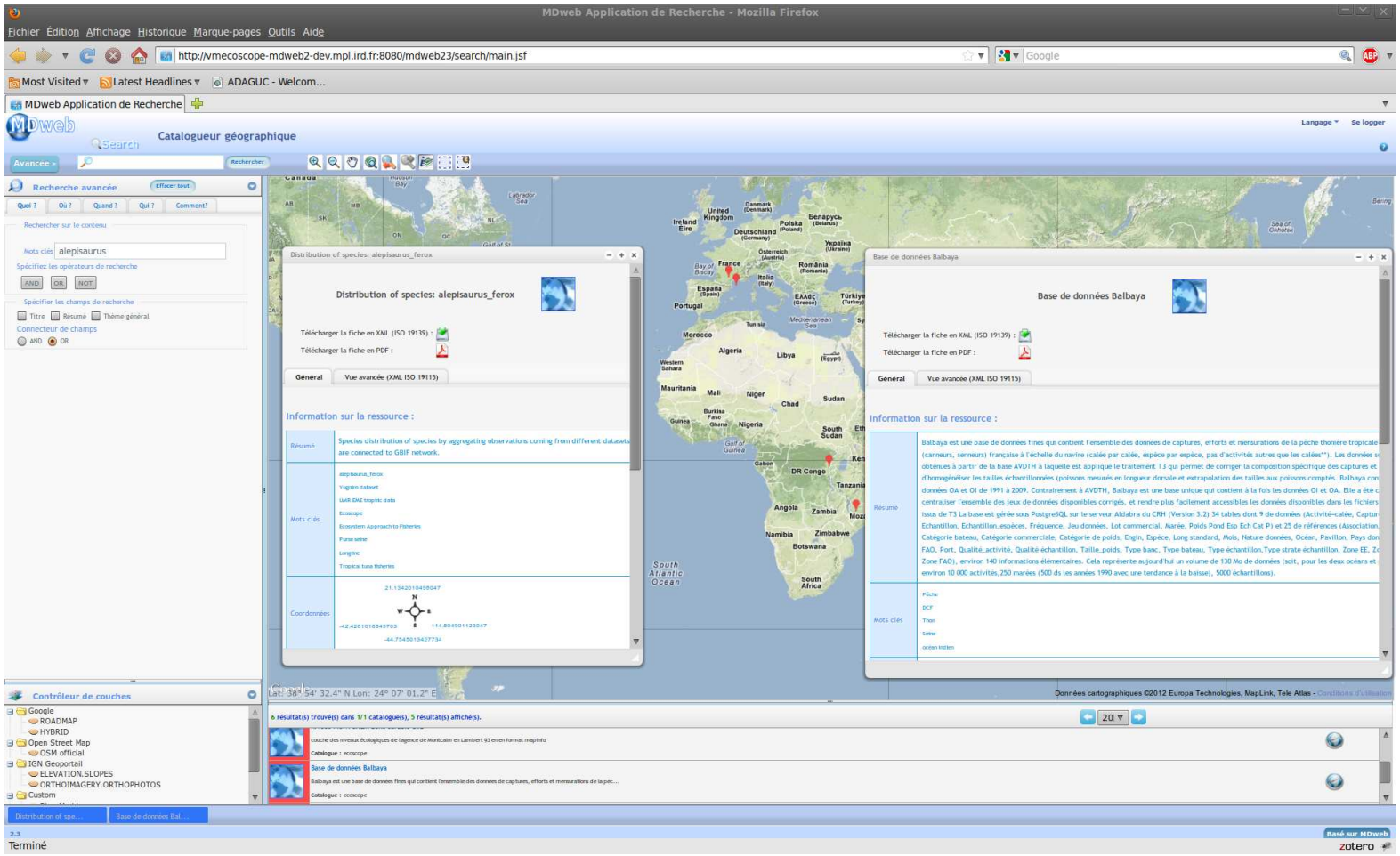
Métadonnée et modes de diffusion

GBIF (via IPT)=> EML



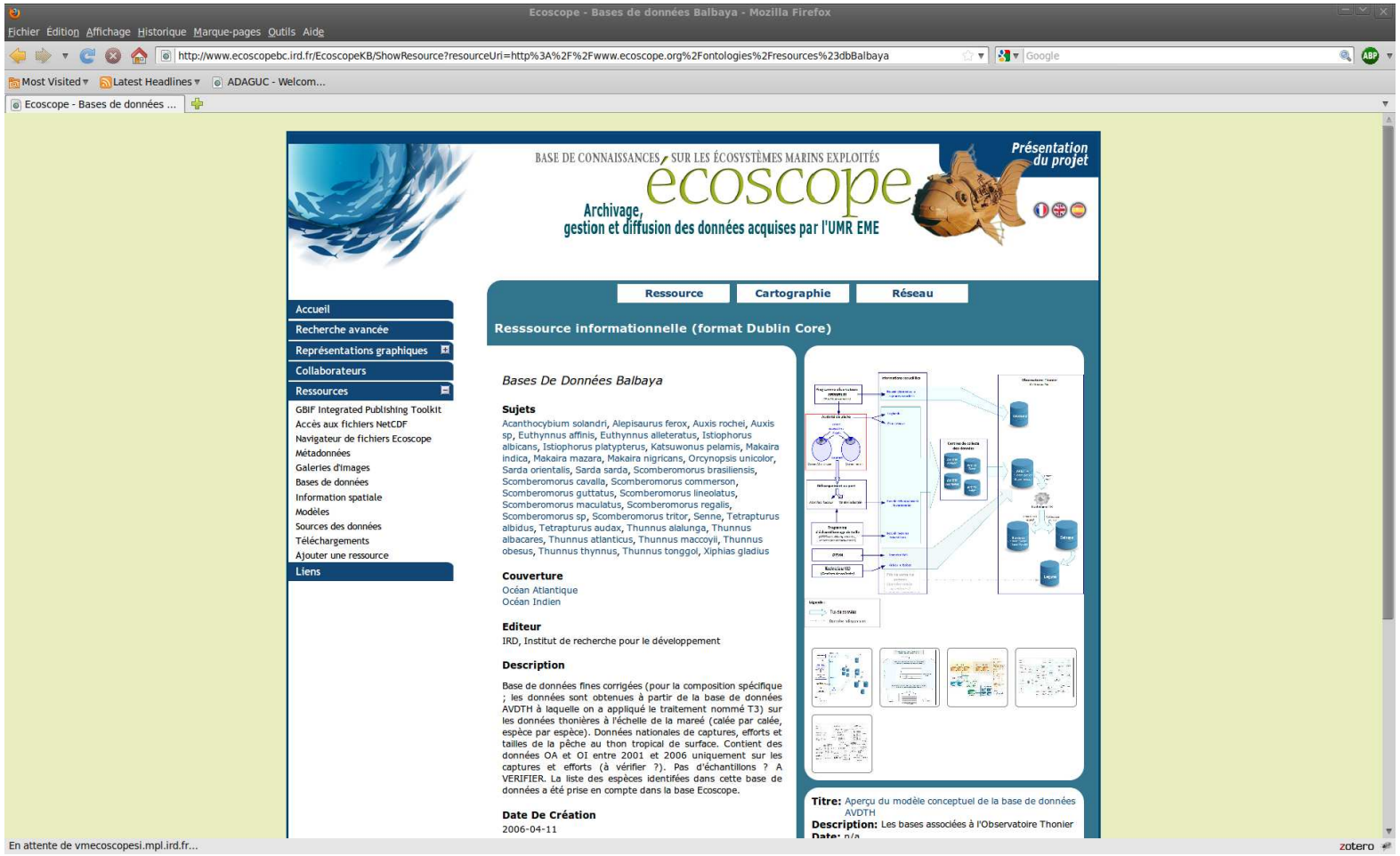
Métadonnée et modes de diffusion

INSPIRE (via Constellation / MDWeb)=> 191XX



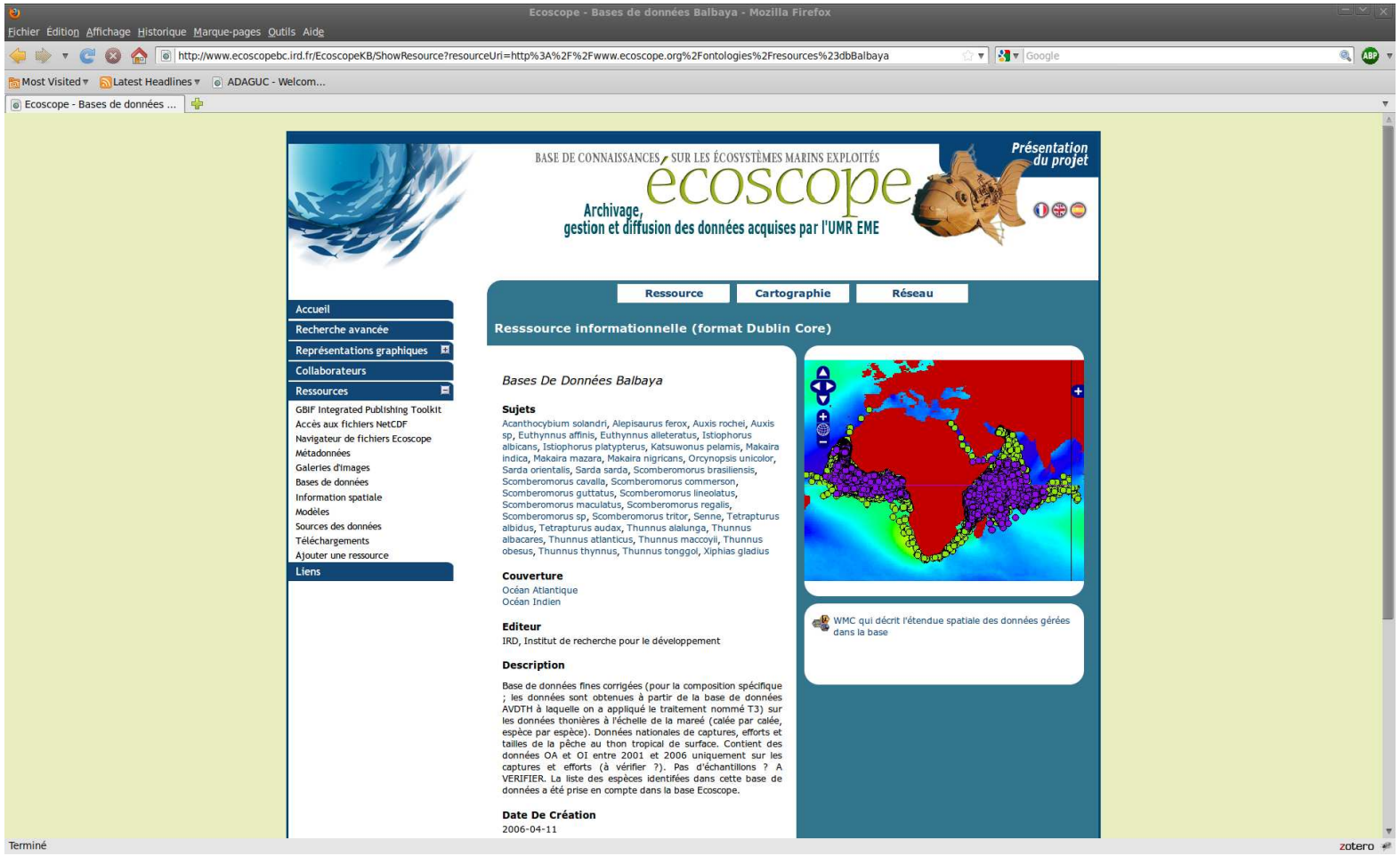
Métadonnée et modes de diffusion

Portails Web de l'unité (appli maison)=> DCMI



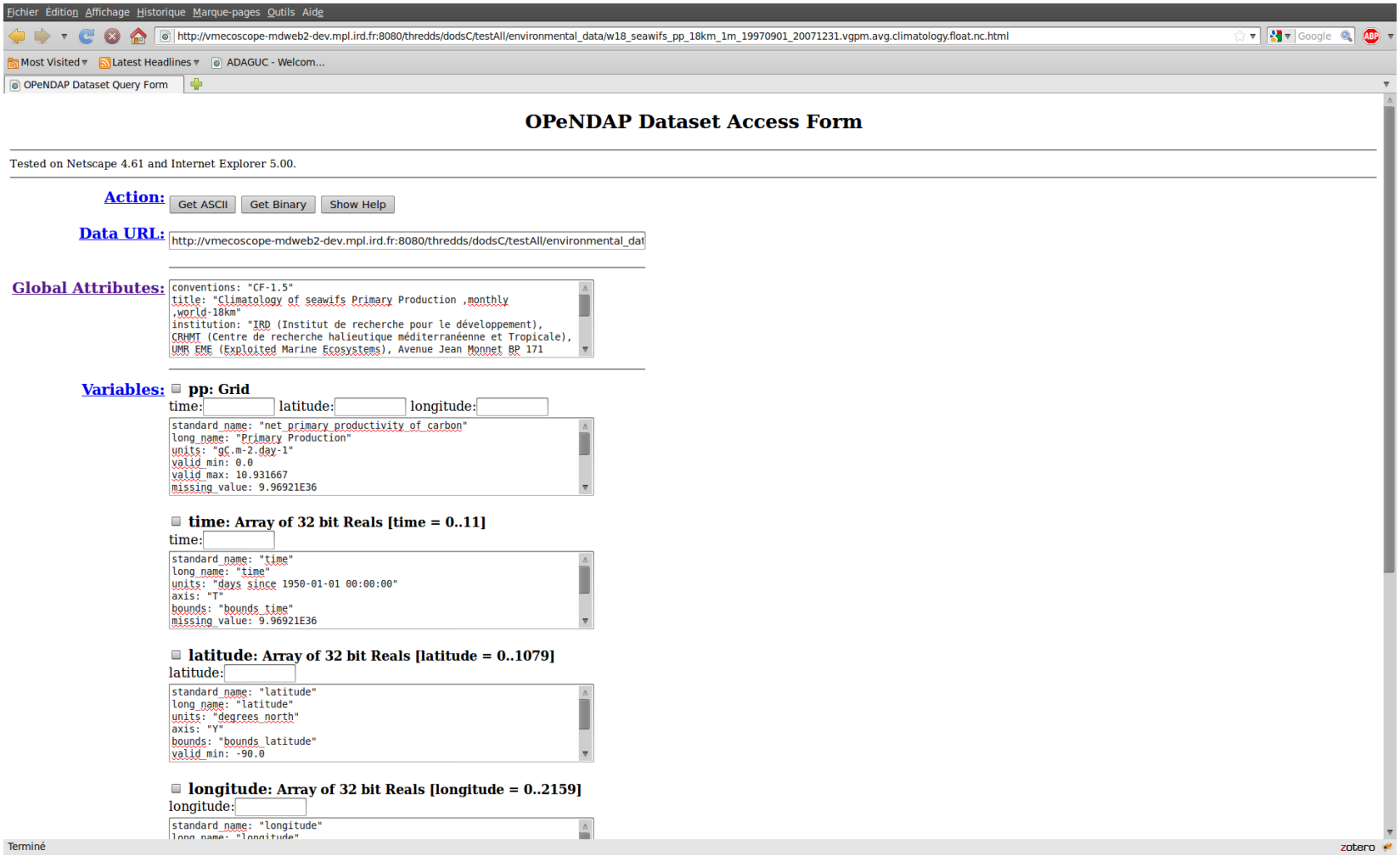
Métadonnée et modes de diffusion

Portails Web de l'unité (appli maison)=> DCMI



Métadonnée et modes de diffusion

NetCDF (thredds, Constellation)=> CF conventions



Migration des jeux de données décrits

Priorités selon la valeur scientifique modulées par la capacité d'exploitation liée à:

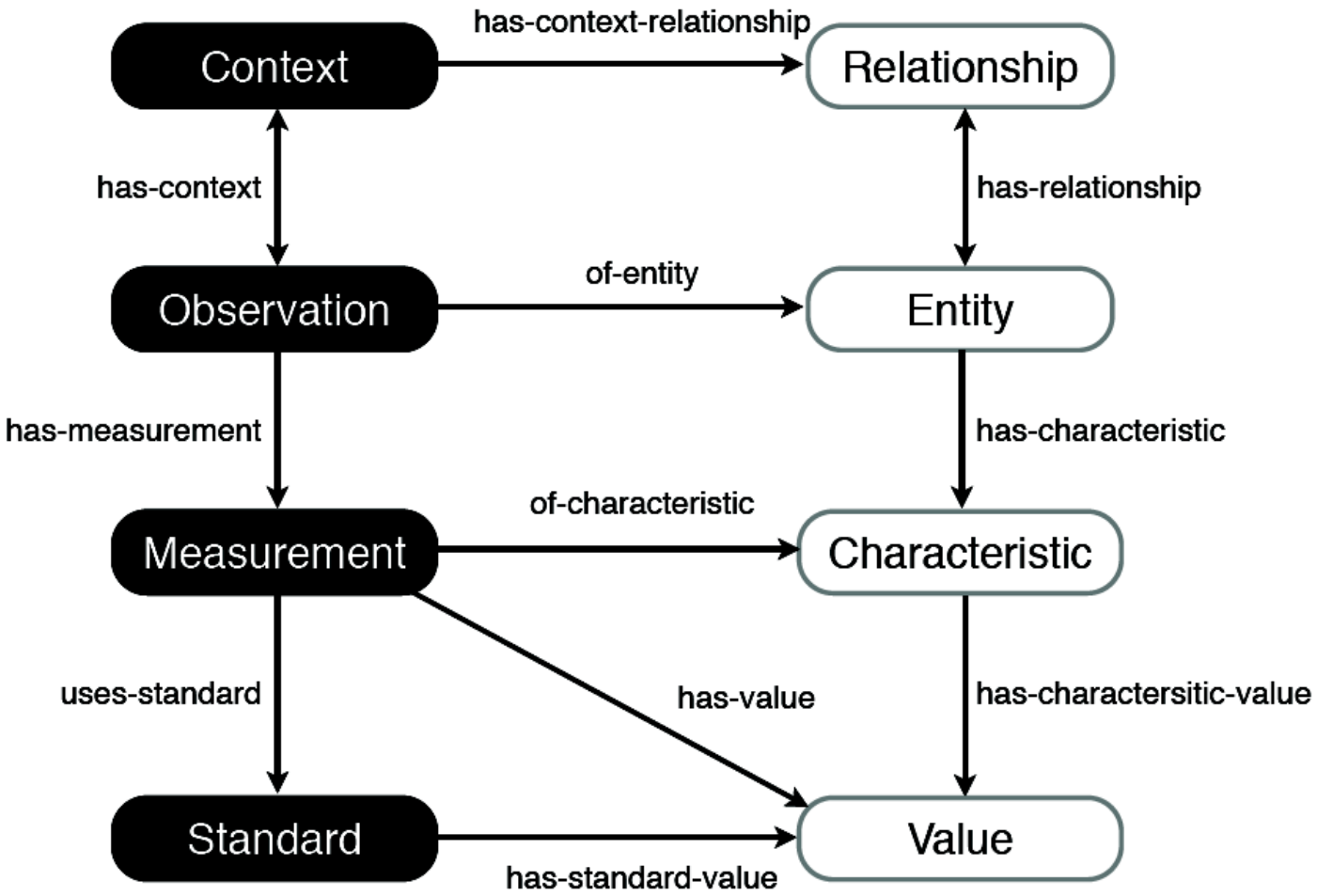
- les descriptions (in)disponibles,
- leurs structures et codifications (taxons...),
- les applications de gestion (Access, Excel, Postgres...),
- la maintenance: producteurs disparus, pas de moyens...,
- la spatialisation: géoréférencé *vs* spatialisé,
- la distribution des ressources.

Bases de données génériques

- gérer ensemble des observations distribuées dans x jeux de données,
- spatialiser les observations,
- attribuer des codifications homogènes.

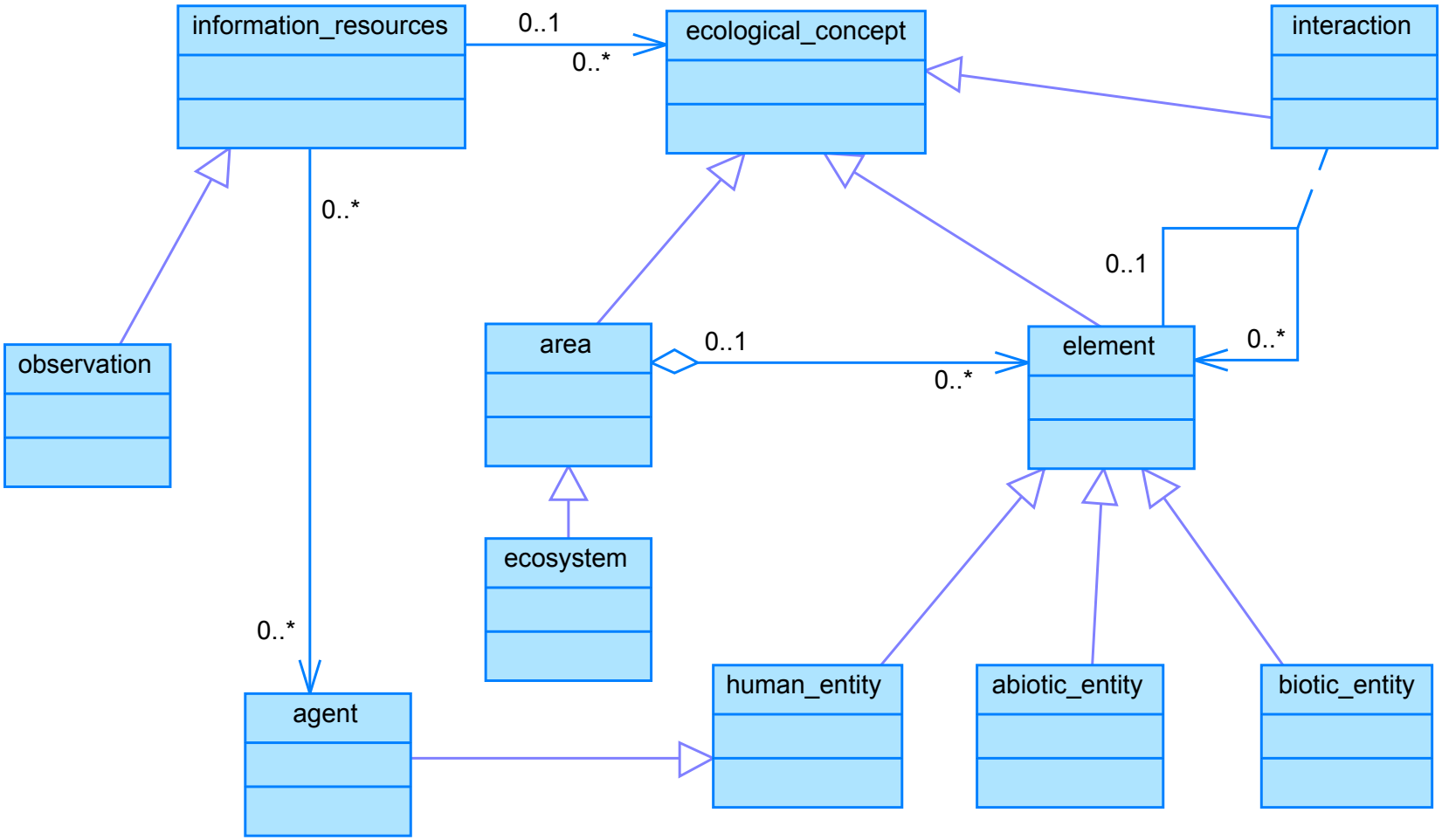
Migration des jeux de données décrits

Modèle générique: "ecoinformatics" (NCEAS / OBOE)



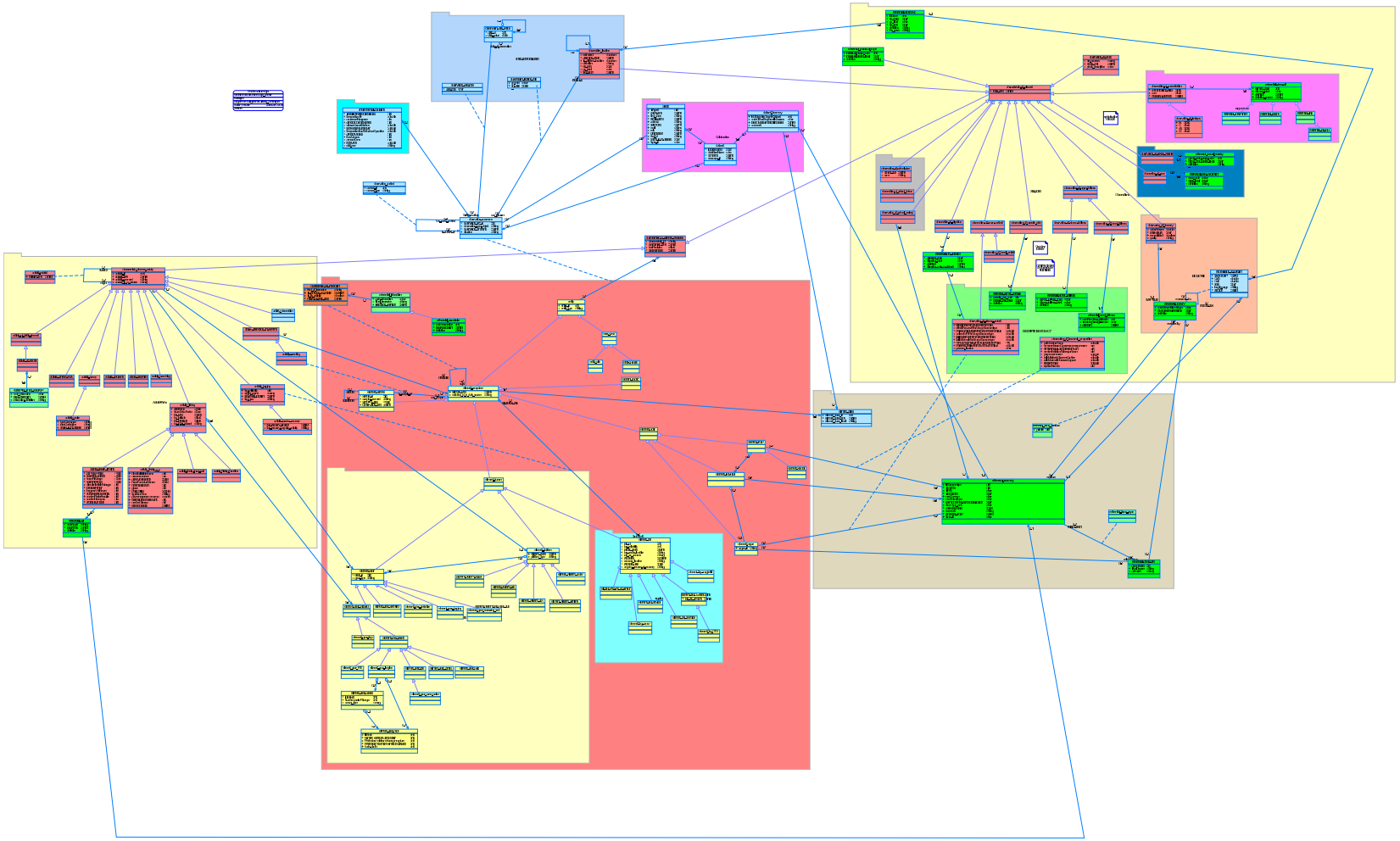
Migration des jeux de données décrits

Modèle générique "approche écosystémique"



Migration des jeux de données décrits

Modèle physique de base de données pour l'UMR EME...



Formats de diffusion

Conversion de formats de données adaptés aux communautés d'utilisateurs:

- formats communs semi-structurées / tabulaires: csv, xls. . . ,
- OGC (géomatique): via Postgis et gdal/ogr2ogr (ESRI, Mapinfo. . .), SWE/SensorML,
- Unidata: NetCDF (géomatique, modélisation océano / météo),
- TDWG (biodiversité): Darwin Core, EML. . . ,
- SDMX (statistiques),
- Web sémantique: RDF/OWL,
- SQL, bases de données: SQL / SFS.

Sémantique: conversion de codes

Gestion des codifications: WORMS, FAO. . . utilisation d'ontologies.

Protocoles d'accès pour la diffusion

Modes d'accès à la même source selon les utilisateurs:

- métadonnées: CSW,
- données écologie: TAPIR,
- images géoréférencées des données raster ou vecteur: WMS,
- données vecteurs: WFS,
- données raster: WCS (2D), OpenDap (nD),
- TCP/IP connections (port 5432).

Formats et protocoles complexes...

...l'implémentation passe par l'intégration de composants informatiques existants.

Réseaux de diffusion

Fournisseur de (méta-)données pour différents réseaux:

- INSPIRE et plus généralement OGC / géomatique: métadonnées, données, WS) .
- GBIF depuis 2010 (IPT), EOL, Aquamaps,
- OBIS et Fishbase / Sealifebase (en cours via projet FP7 iMarine).
- FAO, Eurostat, CE...

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

GBIF (IPT sur serveur IRD de Montpellier)

IPT - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://vmirdgbif-proto.mpl.ird.fr:8080/ipt/

Most Visited | Latest Headlines | ADAGUC - Welcom...

IPT

email | ●●●●●●●● | login

GBIF

free and open access to biodiversity data

GBIF INTEGRATED PUBLISHING TOOLKIT (IPT)

Home | About

Hosted resources available through this IPT

Public resources available through this IPT installation.

Name	Organisation	Type	Records	Last modified
ecoscope_observation_database	Institute of Research for Development	observation	89,874	2011-02-21
observe_tuna_ecoscope	Institute of Research for Development	checklist	75,794	2011-07-13
observe_tuna_bycatch_ecoscope	Institute of Research for Development	checklist	170,692	2011-07-13

The most recently updated resources are also available as an RSS feed.

Version 2.0.1-r3048 | About the IPT Project | Report a bug | Request new feature | © 2011 GBIF

Terminé | zotero

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

GBIF (IPT sur serveur IRD de Montpellier)

Fichier Edition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://data.gbif.org/species/13535140

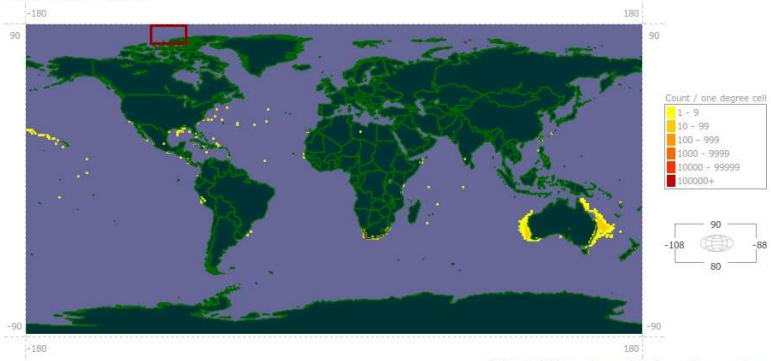
Most Visited | Latest Headlines | ADAGUC - Welcom...

Overview: ... | Thunnus al... | Ecoscope -... | Hearing Q... | Login | Ecoscope ... | Géosémin... | https:...rd.fr/ | Catalog Se... | Common T... | MDST | GBRDS-Re... | IPT

Type specimens

Catalogue Number	Type Status	Typified Name	Data Publisher	Dataset
CAS 597	Holotype		FishBase	Fishbase
CAS 598	Holotype		FishBase	Fishbase

Occurrence overview



Beta: GBIF Open Geospatial Consortium services

This map only shows records with coordinates (**21 573** records from a total of **23 374** records).
Disclaimer: Maps depict density of data registered within the GBIF network index and not necessarily true species occurrence density gradients. The data in the GBIF network index may not represent the full distribution of *Thunnus albacares*.

Resources providing data for Map
show/hide

Dataset	Count
NODC WOD01 Plankton Database Ocean Biogeographic Information System	2
SeamountsOnline (seamount biota) (CoML) Ocean Biogeographic Information System	21
FishBase DiGIR Provider - Philippine Server Ocean Biogeographic Information System	1
SEAMAP - marine mammals, birds and turtles Ocean Biogeographic Information System	14
View 61 more datasets...	

Rechercher : silvana | Précédent | Suivant | Surligner tout | Respecter la casse

Terminé | zotero

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

GBIF (IPT sur serveur IRD de Montpellier)

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://data.gbif.org/species/13535140 | gbif Thunnus albacares

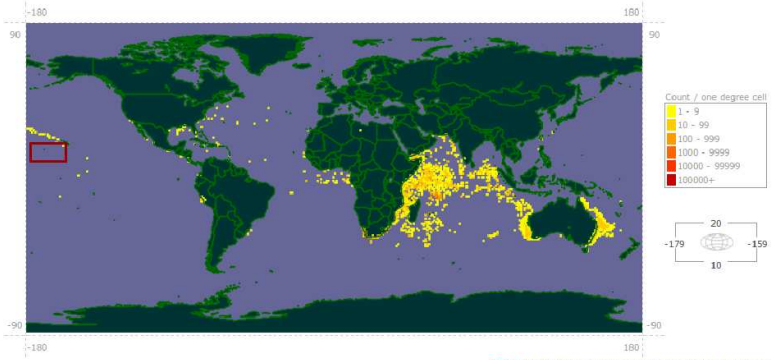
Most Visited | Latest Headlines | ADAGUC - Welcom...

Thunnus albacares (Tuna) - GBI...

Type specimens

Catalogue Number	Type Status	Typified Name	Data Publisher	Dataset
CAS 597	Holotype		FishBase	Fishbase
CAS 598	Holotype		FishBase	Fishbase

Occurrence overview



Beta: GBIF Open Geospatial Consortium services

This map only shows records with coordinates (**47 006** records from a total of **48 814** records).
Disclaimer: Maps depict density of data registered within the GBIF network index and not necessarily true species occurrence density gradients. The data in the GBIF network index may not represent the full distribution of *Thunnus albacares*.

Resources providing data for Map

show/hide

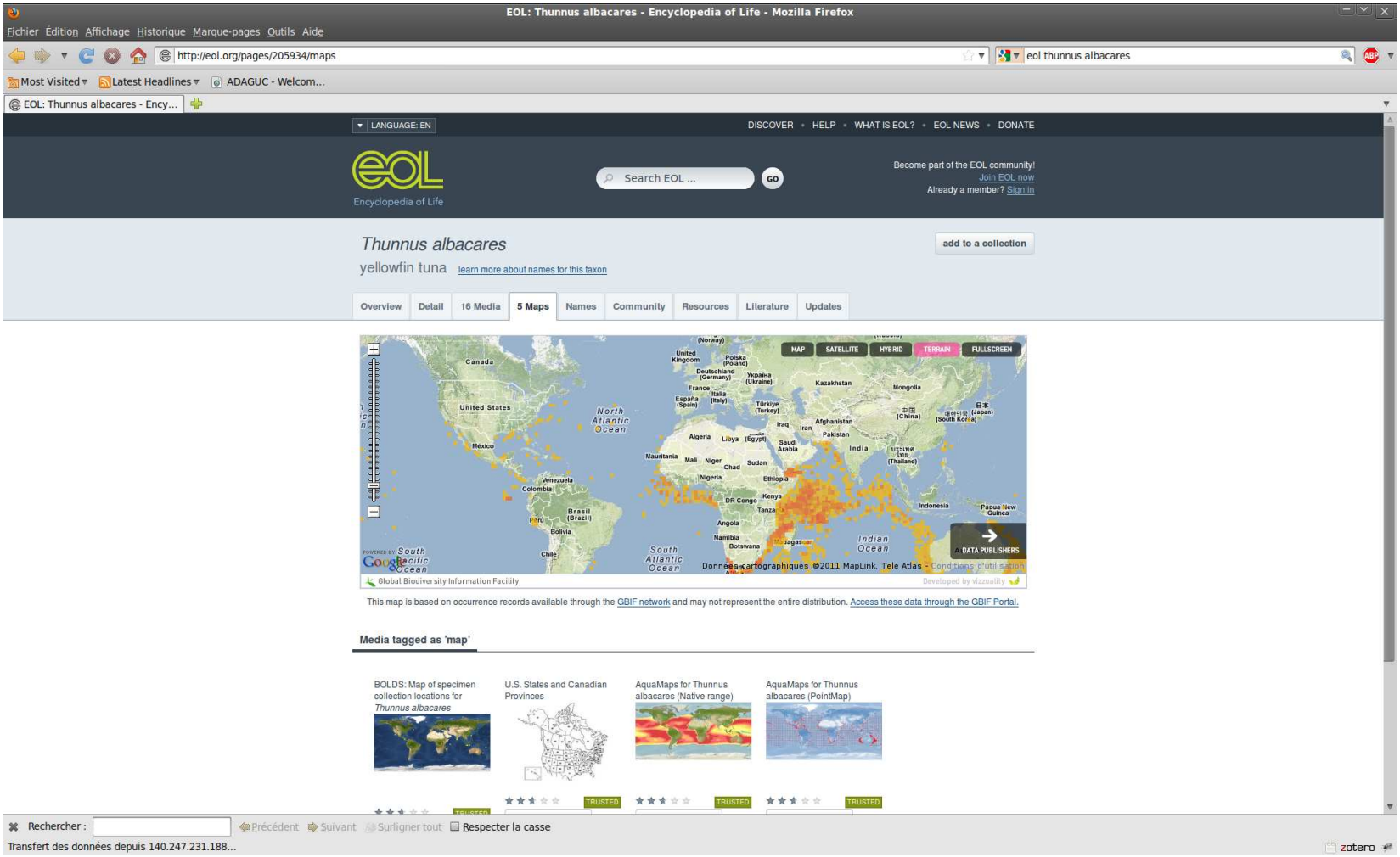
Dataset	Count
NODC WOD01 Plankton Database Ocean Biogeographic Information System	2
SeamountsOnline (seamount biota) (CoML) Ocean Biogeographic Information System	21
SEAMAP - marine mammals, birds and turtles Ocean Biogeographic Information System	14
``South Western Pacific Regional OBIS Data provider for the NIWA Marine Biodata Information System`` Ocean Biogeographic Information System	5
View 61 more datasets...	

Rechercher : | Précédent | Suivant | Surligner tout | Respecter la casse

Terminé | zotero

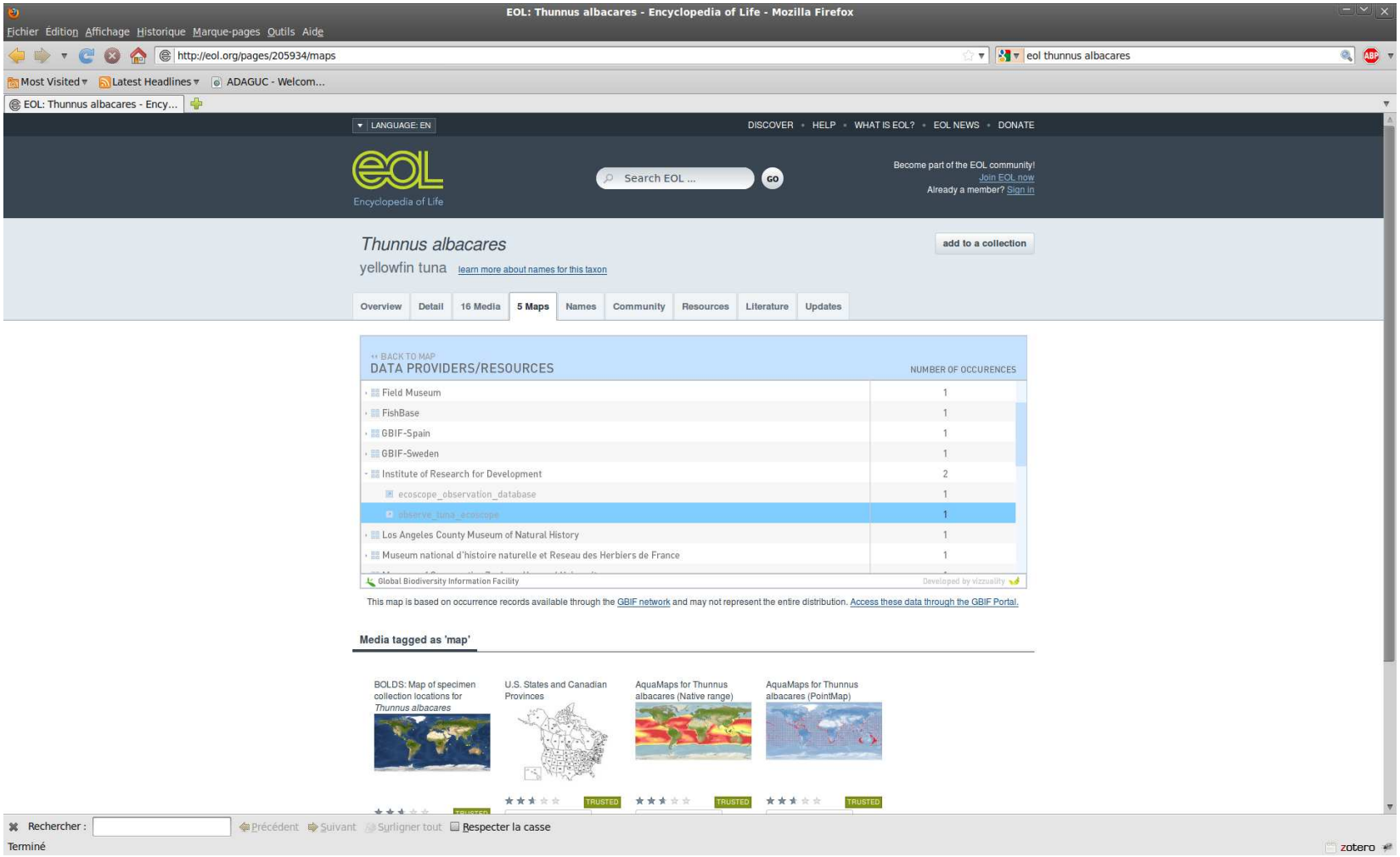
Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Portails Web via GBIF (EOL, Aquamaps. . .)



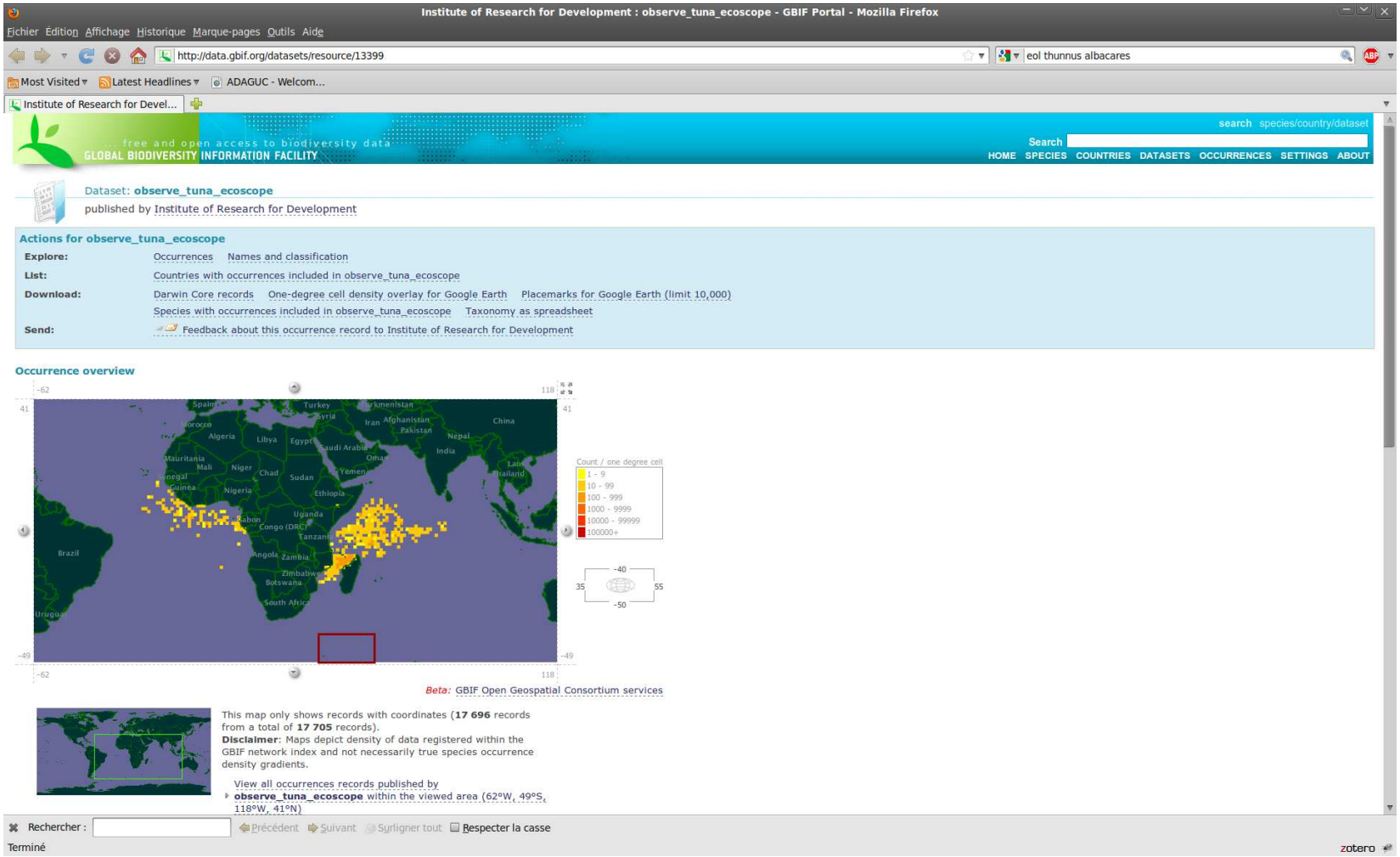
Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Portails Web via GBIF (EOL, Aquamaps...)



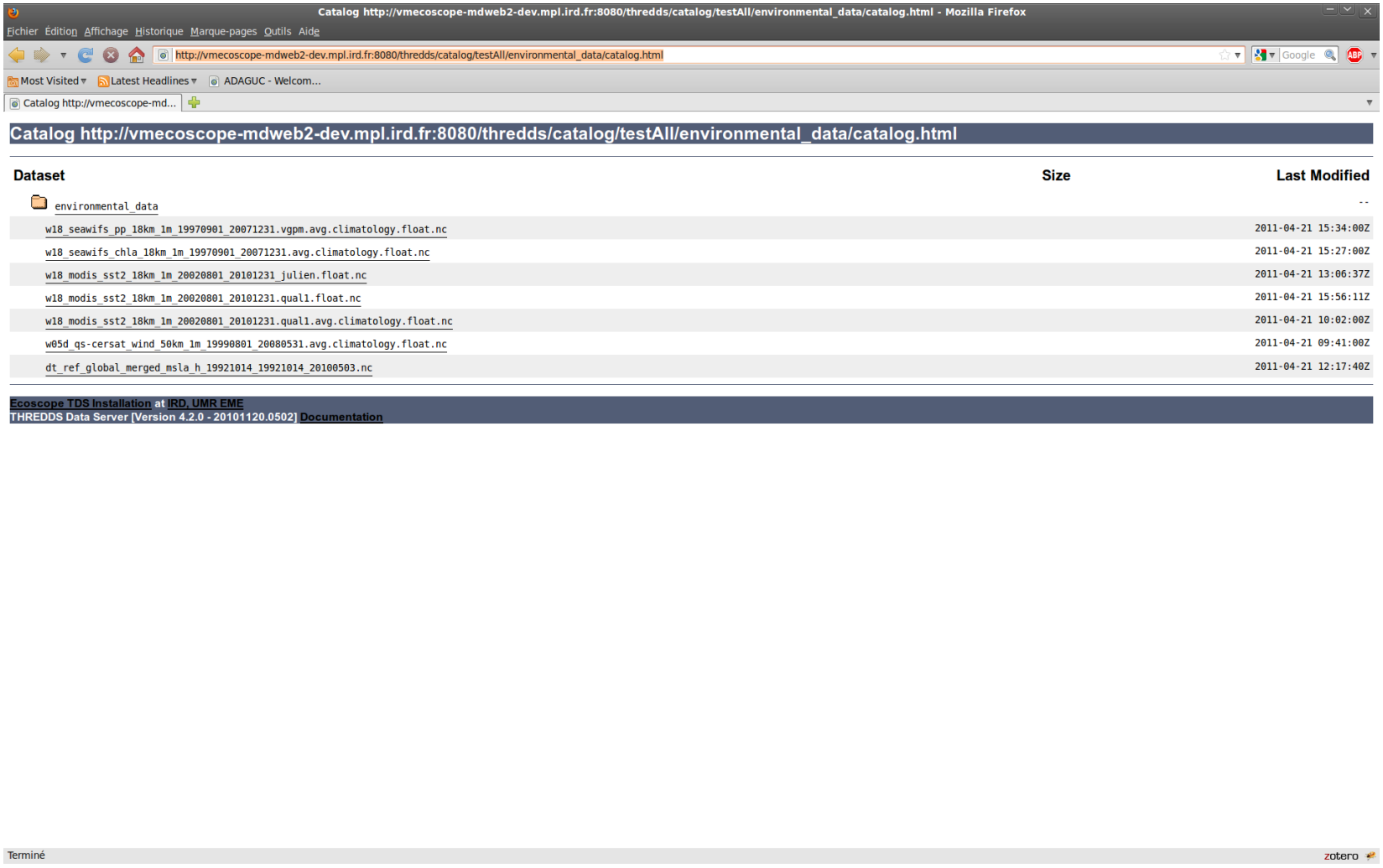
Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Portails Web via GBIF (EOL, Aquamaps...)



Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Serveur Thredds/NetCDF et Constellation



Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Serveur Thredds/NetCDF et Constellation

Catalog Services - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://vmecoscope-mdweb2-dev.mpl.ird.fr:8080/thredds/catalog/testAll/environmental_data/catalog.html?dataset=testDatasetScan/environmental_data/w18_seawifs_pp_18km_1m_19970901_20071231.vgpm.avg.climatolo

Most Visited | Latest Headlines | ADAGUC - Welcom...

Catalog Services

Ecoscope TDS Installation

THREDDS Data Server

Catalog http://vmecoscope-mdweb2-dev.mpl.ird.fr:8080/thredds/catalog/testAll/environmental_data/catalog.html

Dataset: environmental_data/w18_seawifs_pp_18km_1m_19970901_20071231.vgpm.avg.climatology.float.nc

- *Data type:* GRID
- *ID:* testDatasetScan/environmental_data/w18_seawifs_pp_18km_1m_19970901_20071231.vgpm.avg.climatology.float.nc

Access:

1. **OPENDAP:** /thredds/dodsC/testAll/environmental_data/w18_seawifs_pp_18km_1m_19970901_20071231.vgpm.avg.climatology.float.nc
2. **HTTPServer:** /thredds/fileServer/testAll/environmental_data/w18_seawifs_pp_18km_1m_19970901_20071231.vgpm.avg.climatology.float.nc

Dates:

- 2011-04-21 15:34:00Z **(modified)**

Viewers:

- Integrated Data Viewer (IDV) (webstart)
- NetCDF-Java ToolsUI (webstart)

Terminé

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Serveur Thredds/NetCDF et Constellation

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://vmecoscope-mdweb2-dev.mpl.ird.fr:8080/thredds/dodsC/testAll/environmental_data/w18_seawifs_pp_18km_1m_19970901_20071231.vgpm.avg.climatology.float.nc.html

Most Visited | Latest Headlines | ADAGUC - Welcom...

OPeNDAP Dataset Query Form

OPeNDAP Dataset Access Form

Tested on Netscape 4.61 and Internet Explorer 5.00.

Action: Get ASCII | Get Binary | Show Help

Data URL: http://vmecoscope-mdweb2-dev.mpl.ird.fr:8080/thredds/dodsC/testAll/environmental_dat

Global Attributes:

```
conventions: "CF-1.5"
title: "Climatology of seawifs Primary Production ,monthly
,world-18km"
institution: "IRD (Institut de recherche pour le développement),
CRHMT (Centre de recherche halieutique méditerranéenne et Tropicale),
UMR EME (Exploited Marine Ecosystems), Avenue Jean Monnet BP 171
```

Variables:

pp: Grid

time: latitude: longitude:

```
standard_name: "net_primary_productivity_of_carbon"
long_name: "Primary Production"
units: "gC.m-2.day-1"
valid_min: 0.0
valid_max: 10.931667
missing_value: 9.96921E36
```

time: Array of 32 bit Reals [time = 0..11]

time:

```
standard_name: "time"
long_name: "time"
units: "days since 1950-01-01 00:00:00"
axis: "T"
bounds: "bounds_time"
missing_value: 9.96921E36
```

latitude: Array of 32 bit Reals [latitude = 0..1079]

latitude:

```
standard_name: "latitude"
long_name: "latitude"
units: "degrees_north"
axis: "Y"
bounds: "bounds_latitude"
valid_min: -90.0
```

longitude: Array of 32 bit Reals [longitude = 0..2159]

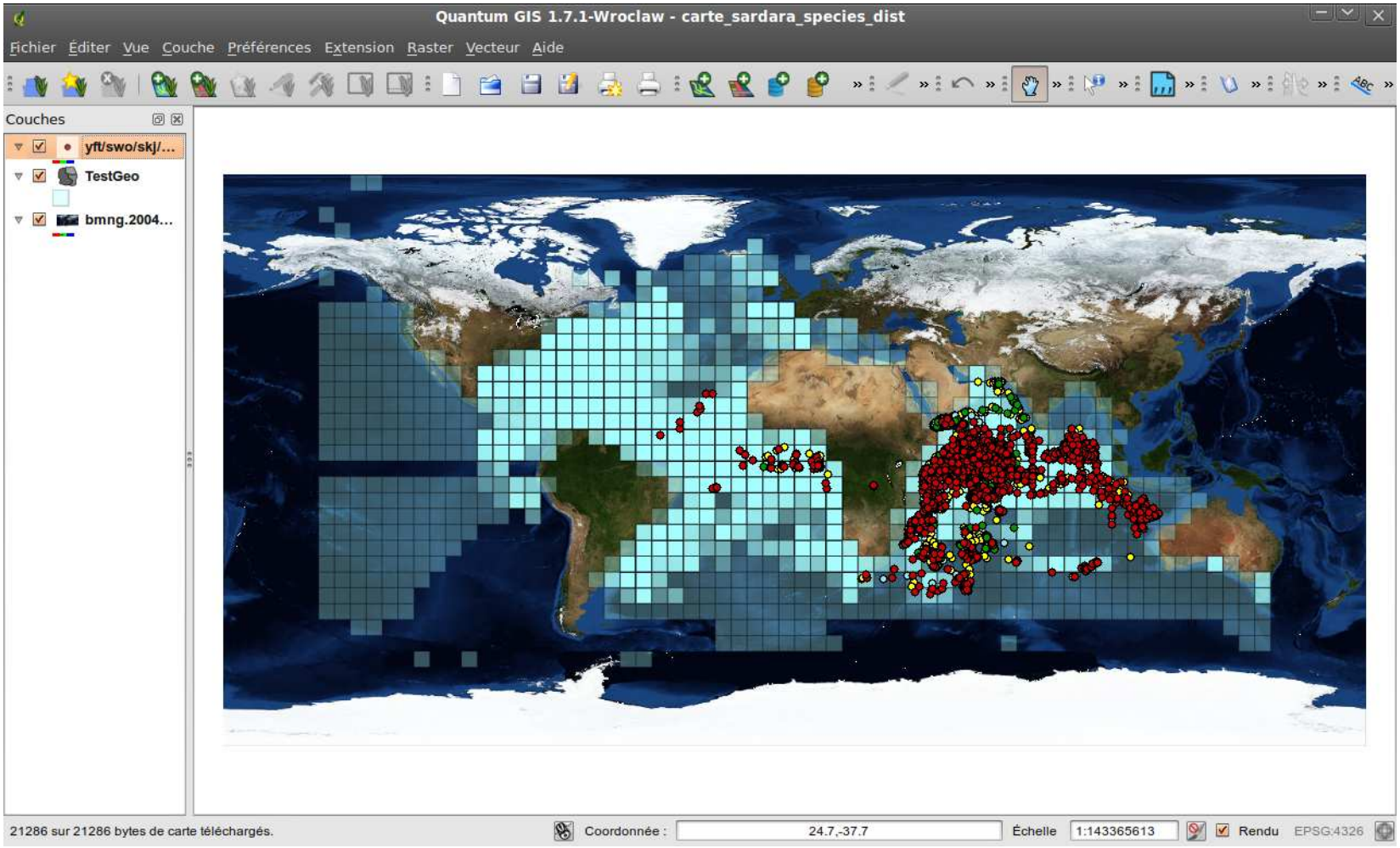
longitude:

```
standard_name: "longitude"
long_name: "longitude"
```

Terminé

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Géomatique / SIG (via Constellation): Qgis, GvSig et autres



Clients / Logiciels visés et serveurs associés

(php)PgAdmin (serveur Postgres)

pgAdmin III

Fichier Édition Plugins Affichage Outils Aide

Navigateur d'objets

- public
  - Domaines (0)
  - Configurations FTS (0)
  - Dictionnaires FTS (0)
  - Analyseurs FTS (0)
  - Modèles FTS (0)
  - Fonctions (0)
  - Séquences (5)
  - Tables (102)
    - agent
    - agent_dataset2
    - agent_onboard
    - association_47
    - chemical
    - contaminant
    - cruise
    - dataset
    - dataset_taxonomy
    - date
    - element_ecosystem
    - element_group
    - element_individual
    - element_interaction
    - element_school
    - environmental_conditions
    - fat_acid
    - fop_bait
    - fop_date
    - fop_geographic_object
    - fop_taxonomic_description
    - fop_type_asso
    - gear
    - gear_bait
    - gear_canne
    - gear_catching
    - gear_detection
    - gear_fad
    - gear_fishing
    - gear_longline
    - gear_measuring_tool
    - gear_net
    - gear_purse_seine
    - gear_sampling
    - gear_tagging
    - gear_trap

Propriétés | Statistiques | Dépendances | Objets dépendants

Propriété	Valeur
Nom	element_individual
OID	127214
Propriétaire	common_postgres
Tablespace	pg_default
ACL	
Clé primaire	element_id, individual_id
Lignes estimées	0
Facteur remplissage	
Lignes comptées	0
Hérite de tables	Non
Nombre de tables héritées	0
Avec OID ?	Non
Table système ?	Non
Commentaires	individu

Panneau SQL

```
-- Table: element_individual

-- DROP TABLE element_individual;

CREATE TABLE element_individual
(
  element_id integer NOT NULL,
  individual_id serial NOT NULL,
  taxon_id integer,
  organ_id character varying(254),
  dataset_taxon_id integer,
  ele_element_id integer,
  CONSTRAINT pk_element_individual PRIMARY KEY (element_id, individual_id),
  CONSTRAINT fk_element__associati_element_ FOREIGN KEY (ele_element_id)
      REFERENCES element_group (element_id) MATCH SIMPLE
      ON UPDATE RESTRICT ON DELETE RESTRICT,
  CONSTRAINT fk_element__associati_organ FOREIGN KEY (organ_id)
      REFERENCES organ (organ_id) MATCH SIMPLE
      ON UPDATE RESTRICT ON DELETE RESTRICT,
  CONSTRAINT fk_element__dataset_t_dataset_ FOREIGN KEY (dataset_taxon_id)
      REFERENCES dataset_taxonomy (dataset_taxon_id) MATCH SIMPLE
      ON UPDATE RESTRICT ON DELETE RESTRICT,
  CONSTRAINT fk_element__generalis_element_ FOREIGN KEY (element_id)
      REFERENCES element_ecosystem (element_id) MATCH SIMPLE
      ON UPDATE RESTRICT ON DELETE RESTRICT,
  CONSTRAINT fk_element__identific_referent FOREIGN KEY (taxon_id)
      REFERENCES referential_taxonomy (taxon_id) MATCH SIMPLE
      ON UPDATE RESTRICT ON DELETE RESTRICT
)
WITH (
  OIDS=FALSE
```

Chargement des détails sur les objets Table...Exécuté. | 0,07 secondes

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

(php)PgAdmin (serveur Postgres)

Fichier Édition Requêtes Favoris Macros Affichage Aide

Éditeur SQL | Constructeur graphique de re&quêtes

Requêtes précédentes | Supprimer | Tout supprimer

```
1  SELECT * FROM capture_rf1 JOIN pavillon USING(c_pav) WHERE ca_pav='ITA'
```

Panneau sortie

Sortie de données | Expliquer (Explain) | Messages | Historique

	c_pav numeric(3,0)	id_capt_rf1 integer	id_jeu_d integer	c_ocean numeric(1,0)	c_pecherie numeric(2,0)	c_banc numeric(1,0)	c_esp numeric(3,0)	c_periode numeric(2,0)	id_date integer	c_t_carre numeric(2,0)	id_carre numeric(7,0)	c_g_engin numeric(3,0)	c_engin numeric(3,0)	c_type_capt numeric(1,0)	v_capt_rf1 numeric(12
1	32	12874330	24	1	3	9	13	12	990	5	5138011	5	20	1	1104.90
2	32	12874331	24	1	3	9	39	12	990	5	5138011	5	20	1	4271.30
3	32	12874333	24	1	3	9	4	12	990	5	5138011	5	20	1	1028.00
4	32	13036646	25	1	2	9	4	1	418	5	5139017	3	20	1	95.75
5	32	13037032	25	1	2	9	4	1	418	5	5143014	3	20	1	130.09
6	32	13037397	25	1	2	9							20	1	312.70
7	32	13037777	25	1	2	9							20	1	61.80
8	32	13038158	25	1	2	9							20	1	138.24
9	32	13038318	25	1	2	9							20	1	11.45
10	32	13039056	25	1	2	9							20	1	152.10
11	32	13039193	25	1	2	9							20	1	9.78
12	32	13039828	25	1	2	9							20	1	164.84
13	32	13048821	25	1	2	9							20	1	242.89
14	32	13049007	25	1	2	9							20	1	12.16
15	32	13078666	25	1	2	9							20	1	60.80
16	32	13078958	25	1	2	9							20	1	239.61
17	32	13110233	25	1	2	9							20	1	20.74
18	32	13117136	25	1	2	9							20	1	286.10

Exporter les données vers un fichier

Séparateur de ligne: LF / CR/LF

Codage: Jeu de caractères local / Unicode UTF-8

Sép. de colonne: ;

Caractère d'échappement: "

Noms des colonnes: ☑

Echappement: Sans guillemets / Chaînes uniquement / Toutes les col.

Nom de fichier: /tmp/result_req.csv

Aide | Valider | Annuler

OK. | Unix | Ligne 1, Col 72, Caract. 72 | 38 lignes. | 72 ms

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Interfaces Web

Formulaire de requetage MDST - Iceweasel

Iceweasel | Formulaire de requetage MDST

localhost:8080/MDSTWebClient/MDSTQueryForm.action?workspaceURI=1326365244395&mustBeUpdated=false

Sources de donnée

- Coverage database, constellation application
  - AOOS
- Sardara database
  - RF1 Catches

Submit

Ajouter un critère

Sardara database/RF1 Catches/Ocean

Submit

Critères actifs

Effacer Editer
Species (SPECIES)
Species
Eléments sélectionnés : YFT , ALB , BET , SKJ

Effacer Editer
Flag (FLAG)
Flag
Eléments sélectionnés : France , Spain

Effacer Editer
Time (TIME)
Time
Début : 1990/01/01 00:00:00 CET
Fin : 2005/12/01 00:00:00 CET

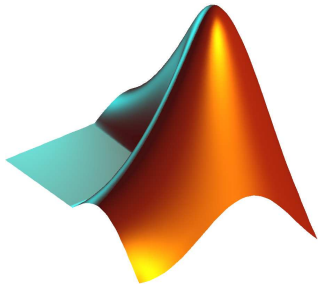
Données disponibles

(SARDARA)
RF1 Catches (RF1_CATCHES) : 138089 données
1326365244395_RF1_CATCHES.csv

Submit

Clients / Logiciels visés et serveurs associés

Statistiques (R, Mathlab. . .)



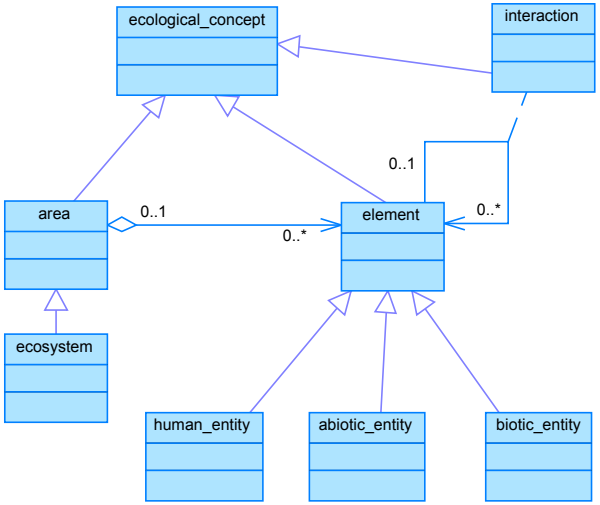
Bilan

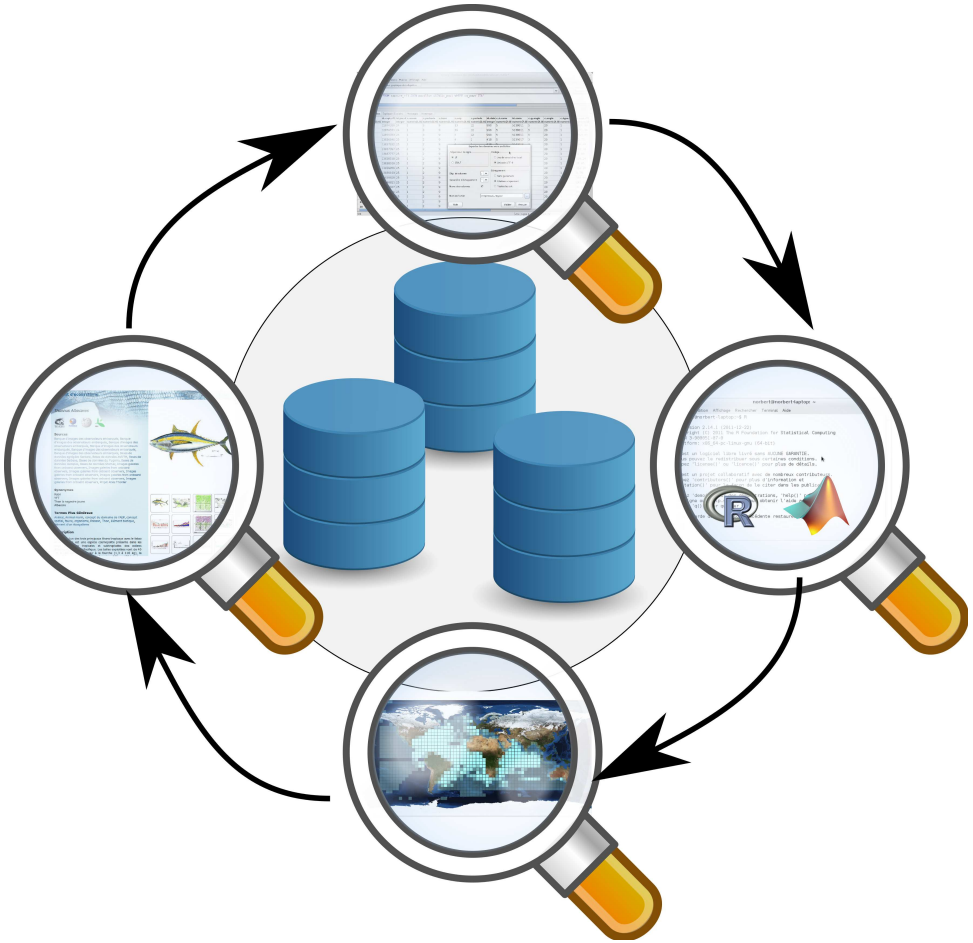
Intérêt pour les résultats à l'extérieur (lien avec GBIF. . .).
Intérêt variable localament pour prendre en main ces normes et standards nouveaux, parfois éloignés des besoins à court terme.
Objectif: former les utilisateurs et rebasculer ces technologies sur le site de l'unité.

Sommaire

1. Contexte: UMR EME
2. Observations: élements et caractéristiques d'intérêt
3. Utilisateurs et droits d'accès
4. Gestion des données et de l'information
5. Gestion de la connaissance

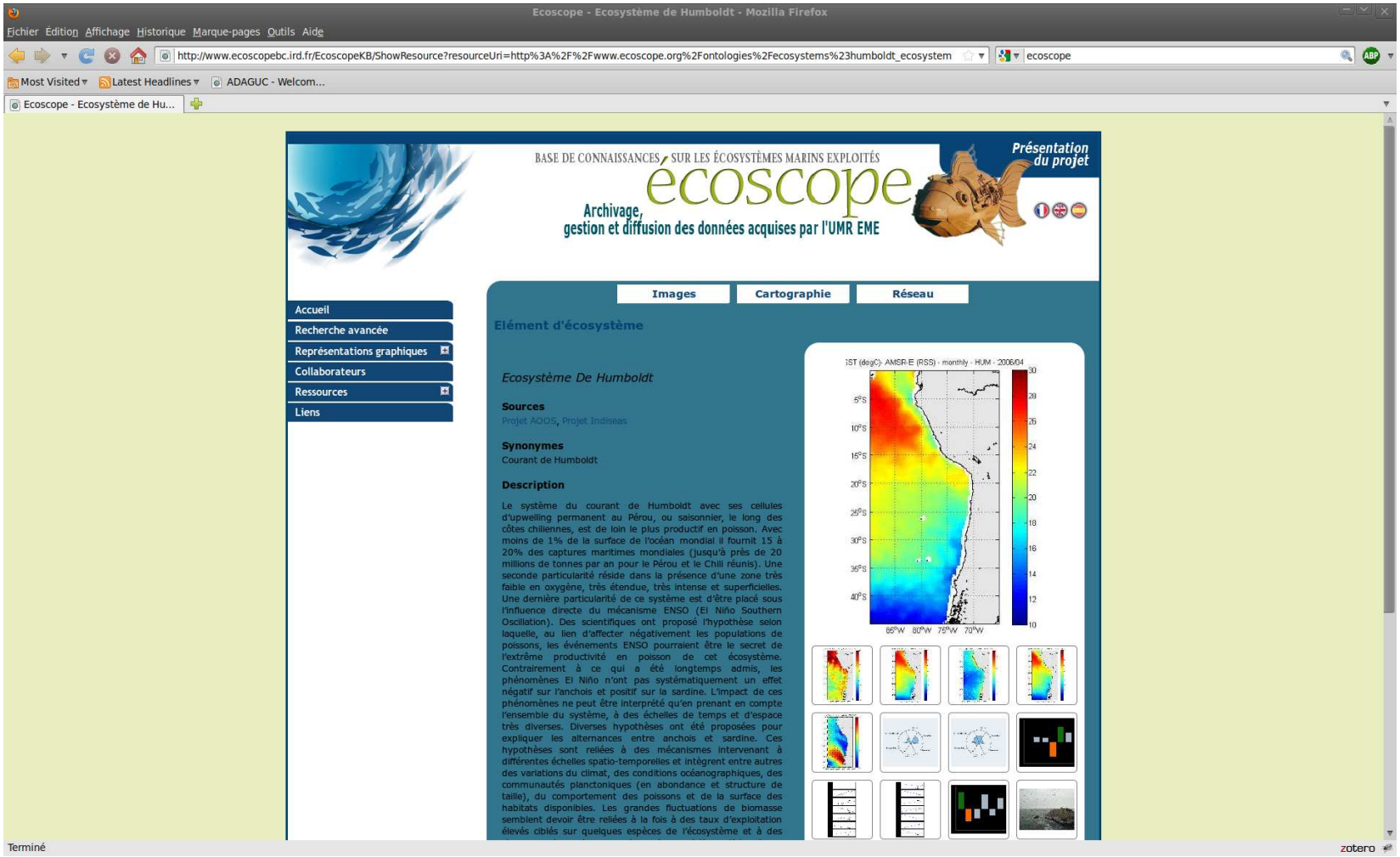
Base de connaissance pour l'UMR





Base de connaissance pour l'UMR

Données rassemblées selon objets étudiés: zones (écosystèmes, ZEE. . .),

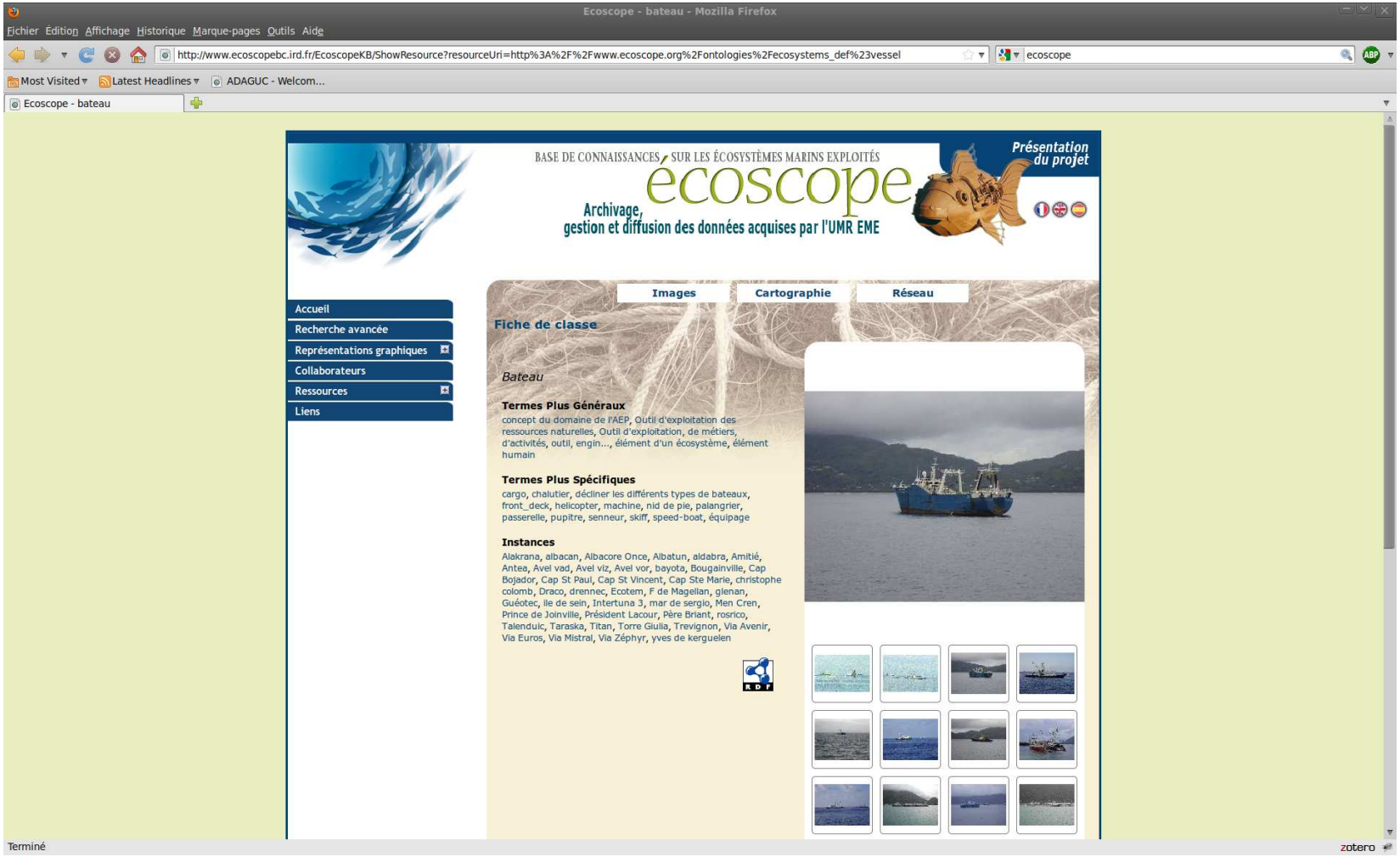


Base de connaissance pour l'UMR

Données rassemblées selon objets étudiés: éléments biotiques

Base de connaissance pour l'UMR

Données rassemblées selon objets étudiés: éléments humains

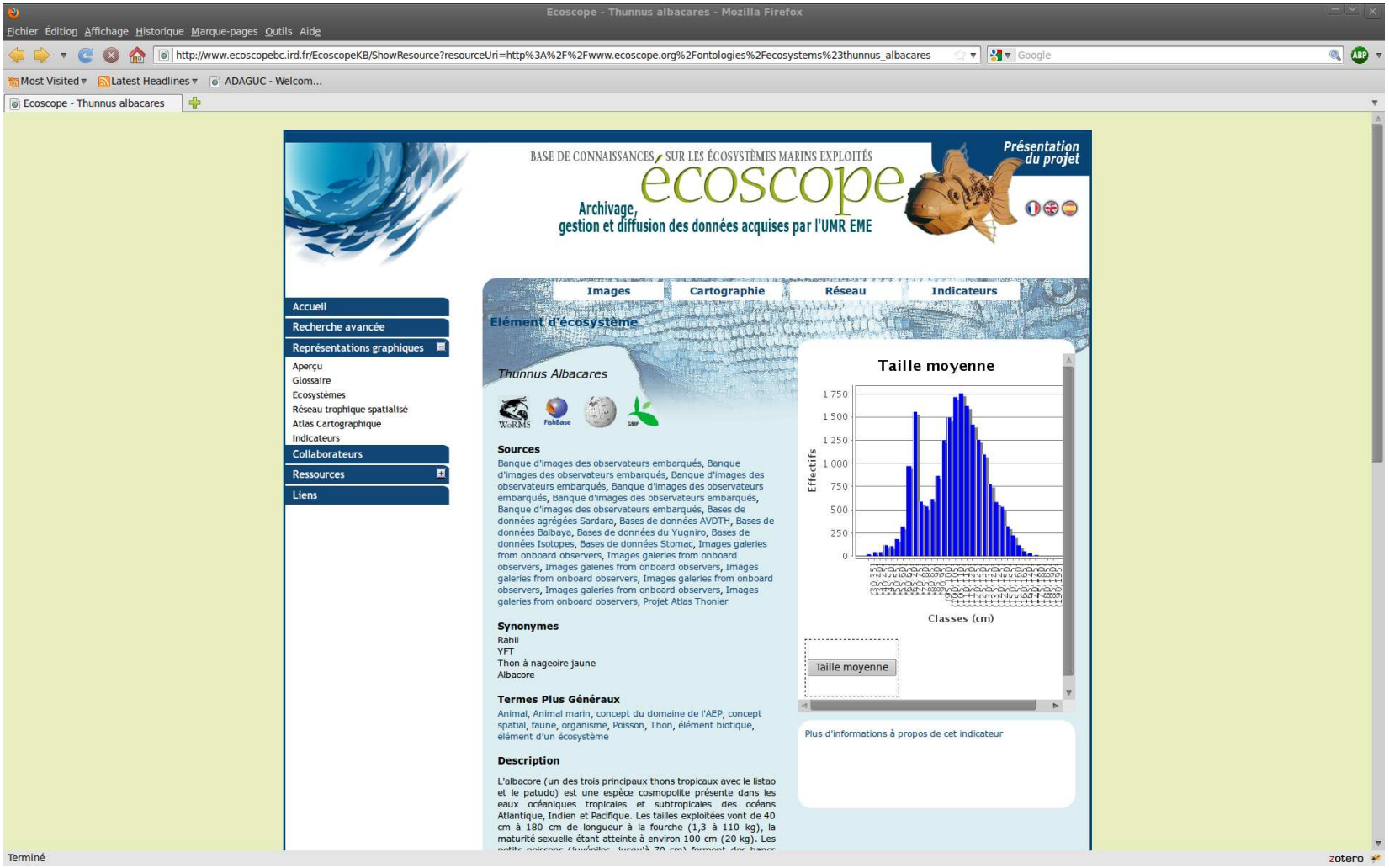


Base de connaissance pour l'UMR

Données rassemblées selon objets étudiés: cartes associées

Base de connaissance pour l'UMR

Données rassemblées selon objets étudiés: indicateurs associées



Base de connaissance pour l'UMR

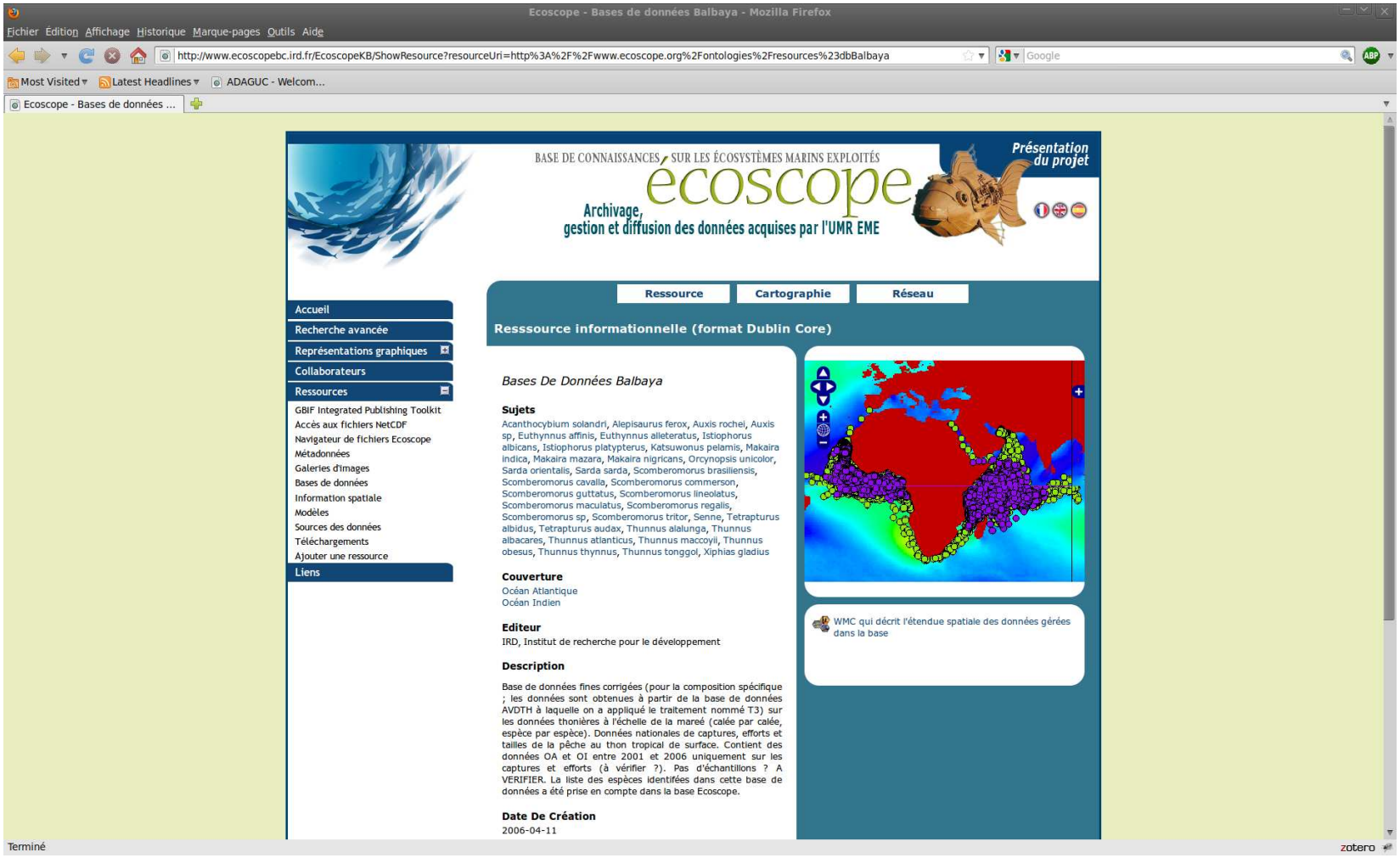
Données rassemblées selon objets étudiés: interactions entre éléments

Base de connaissance pour l'UMR

Données rassemblées par agents (FOAF)

Base de connaissance pour l'UMR

Fiche sur la: ressources elle-même (DCMI)



Conclusion - Perspectives

Même avec des applications prêtes à l'emploi:

- travail de fonds, à long terme,
- inventaire, archivage, description => pbs humains plus que techniques
- gestion (contenu): solution génériques, migration selon priorités et financements,
- diffusion selon formats et protocoles d'accès => pbs humains,
- pas à pas: données, information, connaissances.

- incitation par INSPIRE, GBIF,
- motivation à devenir fournisseur de données,

Première version en cours de finalisation, travail à disposition (générique et opensource), améliorations techniques à prévoir.

Architecture côté serveurs

Différents serveurs (linux CentOS) selon composants / Applications (openSource):

- archivage,
- métadonnées: couplage constellation / mdWeb pour INSPIRE, IPT pour GBIF,
- bases de données: stockage des données dans postgres / postgis,
- données d'écologie / biodiversité: IPT pour générer du Darwin Core vers OBIS/UNESCO, Fishbase / SealifeBase,
- données statistiques: openSDMX pour générer du SDMX vers FAO, Eurostat. . . ,
- cartes (bases de données, images Satellite ou sorties de modèles): Mapserver, constellation, Thredds, geotoolkit (WMS/WFS/WCS, Opendap),
- ontologies via Jena / Joseki.