

dat @osu

un projet de référencement et de valorisation de données scientifiques en lien avec l'observatoire virtuel

Bernard Debray



Sylvie Damy



Raphaël Melior



Gaëlle Laporte



Contexte du projet Dat@OSU

Observatoire des Sciences de l'Univers "Terre-Homme-
Environnement-Temps-Astronomie" (OSU THETA) 

- extension de l'observatoire de Besançon
- créé en 2010
- partenariat entre les laboratoires UTINAM (INSU/INP/INC) et Chrono-environnement (INEE/INSU)
- plusieurs axes fédérateurs
 - dont : "bases de données et interopérabilité"*
- rejoint par laboratoire et équipe de recherche dijonnais en 2012

Contexte local du projet Dat@OSU

OSU THETA de Franche-Comté Bourgogne :
fédère :

- *UTINAM* INSU, INP, INC
- *Chrono-environnement* InEE, INSU, InSHS
- *Biogéosciences* InEE, INSU, InSHS
- *Equipe SMPCA du LICB* INP, INC
- *Dépt Temps-Fréquence de l'institut FEMTO-ST* INSIS

OSU pluri-disciplinaire

Contexte local du projet Dat@OSU

OSU THETA : axe "bases de données et interopérabilité"

- dans les labos :
 - UTINAM : bases de données astronomiques, modèle de la Galaxie
 - Chrono-environnement : bases de données, problématiques d'interopérabilité (axe transversal)
- 2 ateliers en 2008 (co-financement ASOV) et 2009
"interopérabilité – observatoire virtuel"
 - utilisation d'UCDs dans des BD en sciences de l'environnement
- Journée *"bases de données"* en mars 2013
- Journées FRéDoc 2013 (réseau RENATIS)
"Gestion et valorisation des données de la recherche"
 - *problématique centrale : les données scientifiques elles-mêmes*
(davantage que les aspects techniques des bases de données)

Contexte local du projet Dat@OSU

- OSU THETA "à la charnière" entre :
 - les disciplines ayant une culture d'"Open Research Data" (astronomie et astrophysique, climatologie)
 - et les disciplines ne l'ayant pas (sciences de l'environnement, géologie de surface, archéologie, ...)
- différentes disciplines de l'INSU :
 - astronomie, astrophysique
 - climatologie
 - surfaces et interfaces continentales
- services nationaux d'observation dans ces domaines scientifiques

Contexte au-delà de l'astronomie

Déclaration de Berlin sur le Libre Accès à la Connaissance en Sciences exactes, Sciences de la vie, Sciences humaines et sociales (2003)

reconnaissance de la valeur de l'accès à la connaissance (scientifique) via internet – promotion du libre accès aux données scientifiques et aux résultats de recherche

signée par le CNRS et depuis par plusieurs universités françaises

Conclusions du conseil européen (mai 2016) transition vers un système de science ouverte

Programme Horizon 2020 (août 2016)

la Commission Européenne rend obligatoire la diffusion des productions scientifiques (publications et données) des projets financés dans le cadre du programme H2020 (à compter du 1^{er} janvier 2017)

En France, loi « pour une république numérique » (8 octobre 2016)

réutilisation libre des données de recherche rendues publiques (régime d'*Open Data* par défaut pour les universités et les organismes de recherche)

CNRS Stratégie IST - Plan d'Actions Partagées (PAP)

Action 3.2 : Répertorier les données de la recherche

Objectifs du projet Dat@OSU

permettre de :

trouver les données scientifiques

y *accéder*

les *pérenniser*

les rendre *interopérables*

et *réutilisables*

Objectifs du projet Dat@OSU

permettre de :

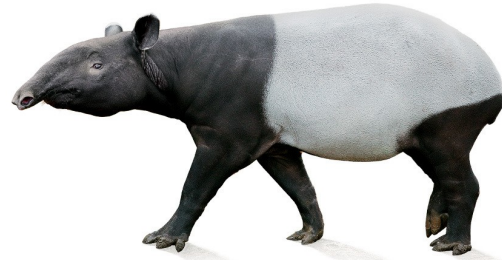
trouver les données scientifiques

y *accéder*

les *pérenniser*

les rendre *interopérables*

et *réutilisables*



Objectifs du projet Dat@OSU

permettre de :

trouver les données scientifiques

y *accéder*

les *pérenniser*

les rendre *interopérables*

et *réutilisables*

au moyen d'une description standardisée
métadonnées

Objectifs du projet Dat@OSU

permettre de :

trouver les données scientifiques

y *accéder*

les *pérenniser*

les rendre *interopérables*

et *réutilisables*

au moyen d'une description standardisée
métadonnées

quelles que soient les disciplines scientifiques
projet pluri-disciplinaire homogénéité de présentation

Objectifs du projet Dat@OSU

permettre de :

trouver les données scientifiques

y *accéder*

les *pérenniser*

les rendre *interopérables*

et *réutilisables*

au moyen d'une description standardisée
métadonnées

quelles que soient les disciplines scientifiques
projet pluri-disciplinaire homogénéité de présentation

permettre également de valoriser les structures
observatoire, laboratoires, équipes

Objectifs du projet

Référencement
des données

dat@osu

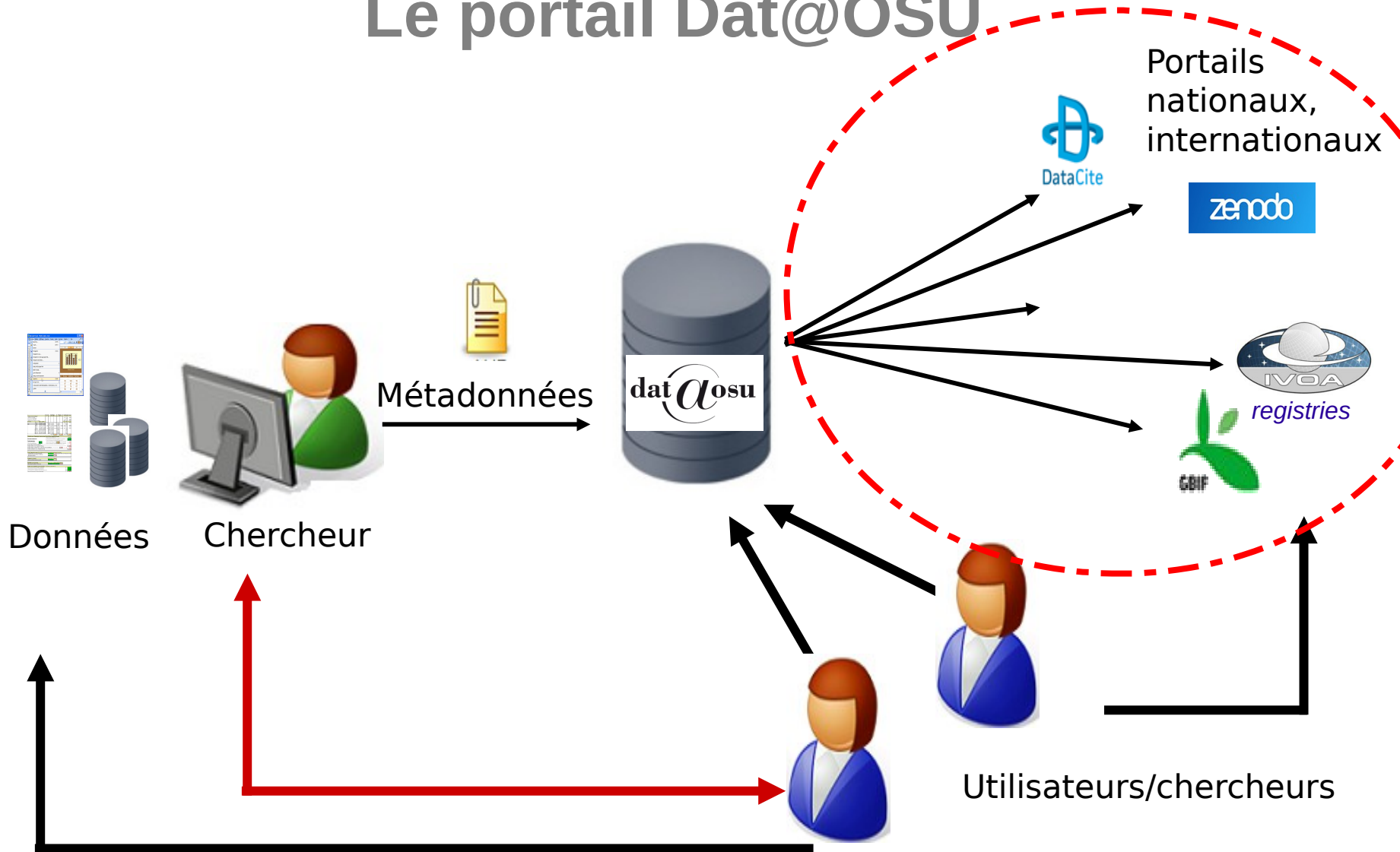


Hébergement
des données

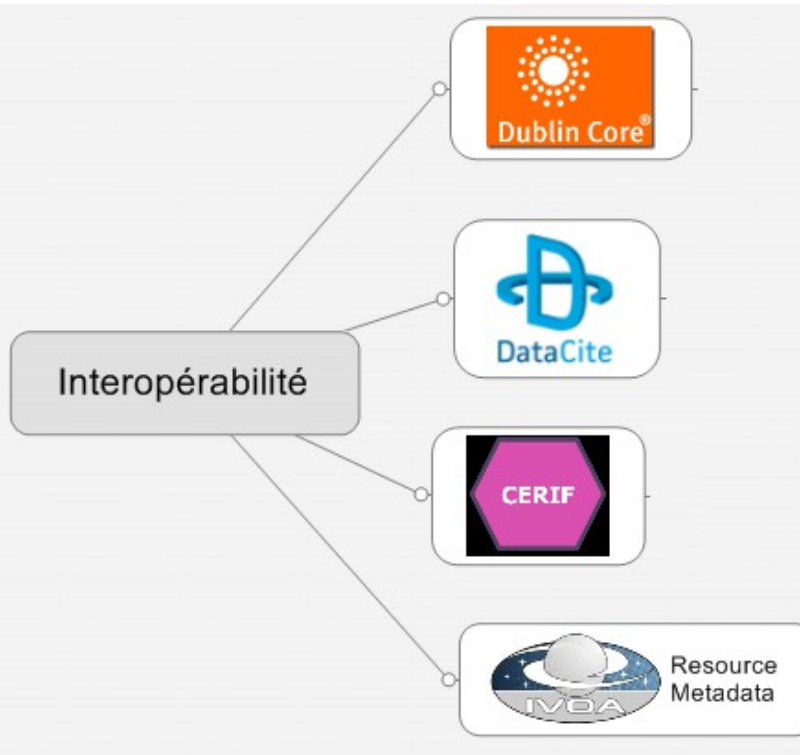


laboratoires
centres de données
...

Le portail Dat@OSU



Profil de métadonnées



un noyau permettant d'être compatible avec le *Dublin Core*

+ standards généralistes *DataCite*

+ utilisation de référentiels reconnus

+ pour des éléments particuliers, des standards tels que :

→ *Resource Metadata IVOA* - exemples :

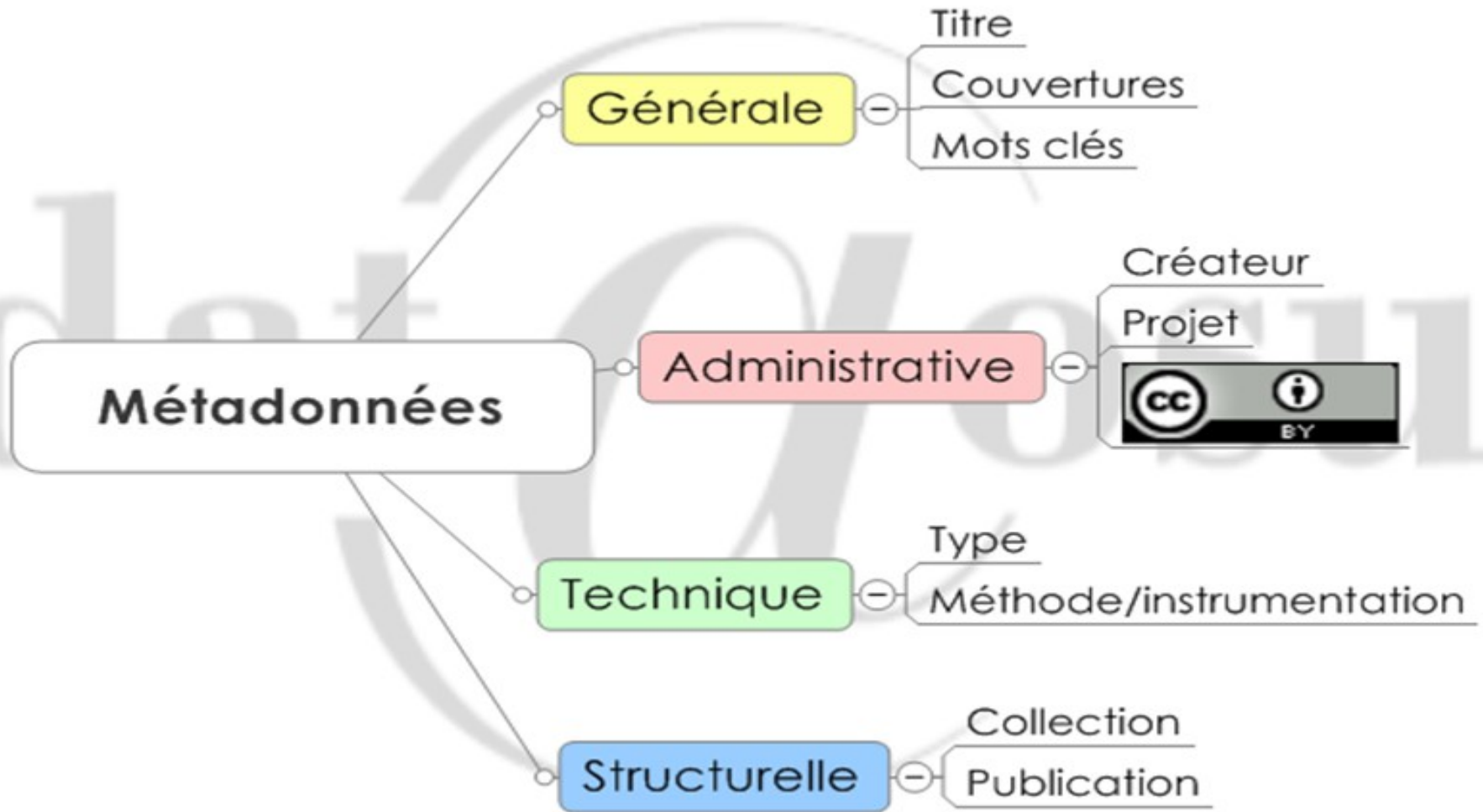
⇒ *Audience*

⇒ *couverture spatiale dans le ciel*

⇒ *couverture spectrale*

→ taxonomie

Profil de métadonnées





Discipline

- astronomy & astrophysics
- physics, atomic, molecular & chemical
- environmental sciences
- paleontology
- archaeology
- geography, physical
- ecology
- limnology

[+]

Structure

- UTINAM
- LICB
- Biogéosciences
- THETA

Data language

- English

Project

- Virtual Atomic and Molecular Data Centre (VAMDC)
- GAIA
- Russian Foundation of Basic Research - grant 08-02-0037 1
- Russian Foundation of Basic Research - grant 10-02-0042 6
- Environnements planétaires et origines de la vie (EPOV)
- Russian Foundation of Basic Research - grant 15-02-0405 3
- Russian Foundation of Basic Research - grant 16-07-0116 2
- TELEDM
- Russian Foundation of Basic Research - grant 12-07-0052 8
- Galactic Cold Cores: A Herschel survey of the source populations revealed by Planck

Collection

- Calculated spectroscopic databases

Publisher

- UTINAM
- LICB
- ESA

12 results

Order by :

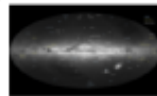
Nb of items :



Besançon photometric database for Kuiper-Belt Objects and Centaurs

Database Disciplines : astronomy & astrophysics Collected date : from May 2005 ongoing
Keywords : Comets Centaurs Photometry Kuiper belt Trans-Neptunian Objects

This database offers the possibility to download photometric data of Kuiper Belt Objects or Centaurs. It is managed by the team "Petits corps du système solaire" (small bodies of solar system) of Besançon Observatory. The data are available with all the necessary details to do science with them. ...



Gaia Data Release 1

Database Disciplines : astronomy & astrophysics Collected date : 2014
Keywords : Astrometry Catalogs Milky way galaxy

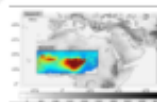
Gaia is a cornerstone mission in the science programme of the European Space Agency (ESA). The spacecraft construction was approved in 2006, following a study in which the original interferometric concept was changed to a direct-imaging approach. Both the spacecraft and the payload were built by ...



BDB - Binary star DataBase

Database Disciplines : astronomy & astrophysics Collected date : from 2011 ongoing
Keywords : Binary stars Astronomy databases Catalogs

The Binary star DataBase (BDB) is the database of binary/multiple stellar systems of various observational types. BDB contains data on physical and positional parameters of 260,000 components of 120,000 stellar systems of multiplicity 2 to more than 20, taken from a large variety of published ...



Regional desert dust and climate modeling in North Equatorial Africa: a 21-year WRF-CHIMERE simulation exercise

Dataset Disciplines : physics, atomic, molecular & chemical meteorology & atmospheric sciences environmental sciences
Collected date : from Apr 1993 to Apr 2014
Keywords : dust climate climatology regional climate modelling

CHIMERE is a chemistry-transport model recently implemented in our laboratory. CHIMERE is able to model all kind of gaseous and aerosol species, the version used here being specifically adapted to simulate the emissions, transport and deposition of desert dust. We used two nested domains, namely ...

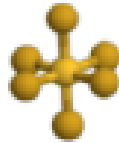


Galactic cold cores: IV. Source extraction maps

Dataset Disciplines : astronomy & astrophysics Collected date : from 2009 to 2012
Keywords : Dense interstellar clouds Dust continuum emission Star formation

This record presents the maps published by the Galactic cold cores project in the paper IV (Montillaud et al. 2015) for the 116 fields observed with the Herschel space observatory. An excerpt of the maps can be found in appendix G of the paper. The full set of maps is available through the Muffins ...

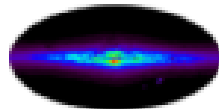
Le portail Dat@OSU



SheCaSDa database

Dataset Disciplines : physics, atomic, molecular & chemical spectroscopy
Collected date : from 1 Jan 2013 ongoing
Keywords : Greenhouse gases Sulfur hexafluoride molecular spectroscopy

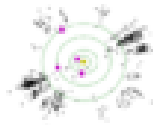
Calculated spectroscopic line lists for sulfur hexafluoride, resulting from the most recent high-resolution experimental spectrum assignments and fits.



GaiaSimu Universe Model Snapshot

Dataset Disciplines : astronomy & astrophysics **Collected date** : 2014
Keywords : Computational Astronomy Milky way galaxy

GUMS-10 is the 10th version of the Gaia Universe Model Snapshot, a simulation of the expected contents of the Gaia catalogue run at the MareNostrum supercomputer. The simulated catalogue will be made publicly available by the DPAC on the Gaia portal of the ESA web site <http://www.rssd.esa.int/gaia/>



TNO Astrometric database

Database Disciplines : astronomy & astrophysics **Collected date** : from Aug 2002 ongoing
Keywords : Astrometry Orbits Trans-Neptunian Objects

Astrometric observations of TNOs obtained during the Canada-France Ecliptic Plane Survey (CFEPS), the High Latitude Survey (HiLat) and the Outer Solar System Origin Survey (OSSOS). Database also provides orbital information and dynamical classification, and future position predictions.

Database : Besançon photometric database for Kuiper-Belt Objects and Centaurs

General metadata

Identifier : local : FR-18008901306731-2017-03-14-04

Description :

This database offers the possibility to download photometric data of Kuiper Belt Objects or Centaurs. It is managed by the team "Petits corps du système solaire" (small bodies of solar system) of Besançon Observatory.

The data are available with all the necessary details to do science with them. They contain :

- MJD or JD (raw or light-travel time corrected if desired)
- Magnitude (apparent or absolute, as desired)
- Sigma magnitude
- Phase angle, if desired
- The information concerning the telescope(s) and the observer(s)

The astronomers who download the data and use them for scientific papers must mention the name of the observer(s) and the paper in which these data were published first, if any. We would also appreciate that you mention this database.

Discipline : [astronomy & astrophysics](#) (sciences of the universe)

Keywords : [Centaurs](#), [Comets](#), [Kuiper belt](#), [Photometry](#), [Trans-Neptunian Objects](#)

Dates : Data acquisition : from May 2005 ongoing

Metadata record : Creation : 14 Mar 2017 Issue : 1 May 2005

Update periodicity : [as needed](#)

Language : [English](#) (eng)

Audience : Research, Amateur

Access to data

Rights



Quotation

Philippe Rousselot (2005): [Besançon photometric database for Kuiper-Belt Objects and Centaurs](#). UTINAM. FR-18008901306731-2017-03-14-04

Coverages

Spatial coverage :

- All sky, mostly ecliptic : everywhere on Sky

Time coverage :

- (sans titre) : 2000 and after

Spectral coverage :

- Visible+Near Infrared : between 400 nm and 2.19 μ m

Administrative metadata

Creator

Affiliation

[Philippe Rousselot](#)

UTINAM

Publisher : [Institut UTINAM](#)

Science contact : [Philippe Rousselot](#)  

Access : available

Technical metadata

Formats : application/x-votable+xml, text/html, text/plain

Data acquisition methods :

- **Observational data** : Telescope observations.

Datatype : [Database](#)

Interopérabilité : protocole OAI-PMH

Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting
(juillet 2001) – réseau d'archives numériques

- protocole pour la collecte de métadonnées ("*moissonnage*")
- permet d'échanger sur internet des métadonnées entre plusieurs archives numériques

pour être "moissonnables", les données :

- doivent être fournies au format *Dublin Core* (obligatoire)
- peuvent être proposées en plus dans d'autres schémas (*DataCite, IVOA VOResource, ...*)

Protocole OAI-PMH

Description des ressources :

→ métadonnées : *Dublin Core* (obligatoire), ...

Interrogation des ressources :

→ langage de requête très simple (6 verbes)

Identify : description du portail

ListMetadataFormats : liste des formats de métadonnées supportés

ListSets : liste des "sets" définis

ListIdentifiers : liste des identifiants des jeux/bases de données éventuellement restreinte par date, intervalle de dates ou par appartenance à un "set"

ListRecords : liste des jeux/bases de données, éventuellement restreinte par date, intervalle de dates ou par appartenance à un jeux/bases de données

GetRecord : métadonnées d'un enregistrement

Structuration des données : les "sets"

Exportation de données : 1 record, tous les records, sélection par **date** ou **set**

Structuration des records en **set**

Construire une classification pertinente:

- **Disciplines**
- **Collections**
- ***Données accessibles/restreintes***

Pour la définition des "sets", on prend en compte les pré-requis des portails externes/moissonneurs

Protocole OAI PMH : les verbes

ListSets : Liste des sets définis

<https://dataosu.obs-besancon.fr/ws/oai/oai.php?verb=ListSets>

```
- <OAI-PMH xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">  
  <responseDate>2016-11-24T07:09:12Z</responseDate>  
  <request verb="ListSets">https://dataosu.obs-besancon.fr/ws/oai/oai.php</request>
```

```
- <ListSets>
```

```
- <set>
```

```
  <setSpec>dis</setSpec>
```

```
  <setName>Items by discipline</setName>
```

```
</set>
```

```
- <set>
```

```
  <setSpec>dis:ost</setSpec>
```

```
  - <setName>
```

Disciplines in OST frame of reference. Note only disciplines having items are shown, others should be added when new records are added in this repository.

```
  </setName>
```

```
</set>
```

```
- <set>
```

```
  <setSpec>dis:ost:dom1</setSpec>
```

```
  <setName>Domain fundamental biology</setName>
```

```
</set>
```

```
- <set>
```

```
  <setSpec>dis:ost:dom1:dis7</setSpec>
```

```
  <setName>Discipline cell biology</setName>
```

```
</set>
```

```
- <set>
```

```
  <setSpec>dis:ost:dom1:dis16</setSpec>
```

```
  <setName>Discipline microbiology</setName>
```

```
</set>
```

Disciplines

```
- <set>
```

```
  <setSpec>coll</setSpec>
```

```
  <setName>Items by collection</setName>
```

```
</set>
```

```
- <set>
```

```
  <setSpec>coll:c4</setSpec>
```

```
  - <setName>
```

Calculated spectroscopic databases

```
  </setName>
```

```
</set>
```

Collections

```
</ListSets>
```

```
</OAI-PMH>
```

Dublin Core

Dublin core (non qualifié)

15 éléments – Facultatifs et répétables

1.Title

2.Description

3.Subject

4.Relation

5.Language

6.Source

7.Coverage

8.Creator

9.Contributor

10.Publisher

11.Rights

12.Format

13.Date

14.Identifier

15.Type

Une étape importante : le "mapping" - mise en correspondance des métadonnées

Élément	Sous propriétés	Schéma d'encodage	Correspondance DC	Commentaires
Title	/	Free text (value: <u>fre/eng</u>)	<u>dc:title</u>	Pour le titre en anglais on utilisera <u>dc:title</u> (on préférera <u>dcterms</u> : alternative en <u>dc</u> qualifié)
Description	/	Free text (value: <u>fre/eng</u>)	<u>dc:description</u>	
Identifiant	<u>Id_Local</u> (auto) <u>Id_External</u>	<u>Dataos</u> value DOI	<u>dc:identifier</u> <u>dc:identifier</u>	
Language	/	ISO 639-2	<u>dc:language</u>	
Discipline	<u>Discipline</u> <u>Discipline_Domain</u> <u>Thesaurus_Name</u> <u>Thesaurus_Acro</u> <u>Scheme_URI</u>	<u>OST</u> (value: <u>fre/eng</u>) <u>OST</u> (value: <u>fre/eng</u>) <u>OST</u> <u>OST</u> <u>URL</u>	<u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u>	Dans le DC peut être un nom, un code de classification, une phrase... (à voir si on prend en compte les URL)
Keyword	<u>keyword</u> <u>id_Keyword_Thesaurus</u> <u>Thesaurus_Name</u> <u>Thesaurus_Acro</u> <u>Scheme_URI</u>	Free text/thesaurus (value: <u>fre/eng</u>) <u>IdThesaurusSheme</u> <u>ThesaurusSheme</u> <u>ThesaurusSheme</u> <u>URL</u>	<u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u> <u>dc:subject</u>	Idem que pour Discipline
Date	<u>Date_Collected</u> <ul style="list-style-type: none"> <u>Date_Collected_Begin</u> <u>Date_Collected_End</u> 	<u>W3CDTF</u> <u>W3CDTF</u> <u>W3CDTF</u>	<u>dc:date</u> <u>dc:date</u> <u>dc:date</u>	Vérifier que le format des dates correspond bien à W3CDTF (<u>AAAA-MM-JJ</u>)

Mapping dat@OSU - Dublin Core

Jeu de données : Modélisation régionale des poussières désertiques et du climat en Afrique Nord Equatoriale : 21 ans de simulations WRF-CHIMERE

Métadonnées générales

Identifiant : local : FR-18008901306731-2016-09-15

Description :

CHIMÈRE est un modèle de chimie-transport récemment implanté au sein de notre laboratoire. CHIMERE permet de modéliser tout type d'espèces gazeuses et d'aérosols, la version utilisée ici étant spécifiquement adaptée à la simulation des émissions, du transport et de la déposition des poussières désertiques.

Deux domaines imbriqués, d01 (résolution spatiale ~50km) et d02 (résolution spatiale ~20km) ont été définis. Pour le transport des poussières, les simulations WRF des champs météorologiques ont été directement utilisées en entrée de CHIMERE afin d'estimer les termes d'advection, de convection et de turbulence.

Les simulations ont été réalisées à un pas de temps de 5mn et les résultats sauvegardés au pas de temps horaire, en particulier les concentrations massiques en PM10 (en ug/m3) en surface. Verticalement, 30 niveaux ont été simulés, de 995 à 200 hPa. L'exercice de simulation long-terme a été mené sur 21 saisons sèches d'octobre 1993 à avril 2014.

Disciplines : météorologie (sciences de l'univers), physico-chimie (physique), sciences de l'environnement (sciences de l'univers)

Mots clés : climat, climatologie, modélisation climatique régionale, poussière

Dates : Obtention des données : entre avril 1993 et avril 2014

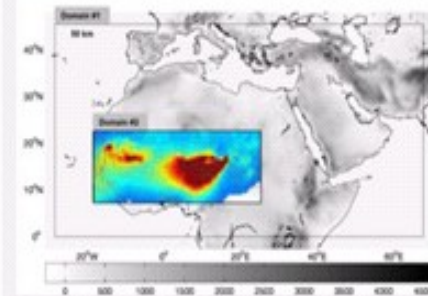
Fiche de métadonnées : Création : 15/09/2016

Langue : Anglais (eng)

Audience : Recherche

dc:contributor

Contact accès aux données ✉



Citation

Nadège Martiny, Pascal Roucou (2016):
Modélisation régionale des poussières désertiques et du climat en Afrique Nord Equatoriale : 21 ans de simulations WRF-CHIMERE. Biogéosciences.
FR-18008901306731-2016-09-15

```

<record><header><identifier>oai:dataosu.obs-besancon.fr:FR-18008901306731-2017-03-14-04</identifier>
<datestamp>2017-03-14</datestamp>
<setSpec>dis:ost:dom6:dis124</setSpec></header>
<metadata>
  <oai_dc:dc>
    <dc:title xml:lang="en">Besançon photometric database for Kuiper-Belt Objects and Centaurs</dc:title>
    <dc:title xml:lang="fr">Base de données photométriques de Besançon pour les objets de Kuiper et les
Centaures</dc:title>
    <dc:subject xml:lang="en">astronomy & astrophysics</dc:subject>
    <dc:subject xml:lang="fr">astronomie et astrophysique</dc:subject>
    <dc:subject xml:lang="en">Centaurs</dc:subject>
    <dc:subject xml:lang="fr">Centaures</dc:subject>
    <dc:description xml:lang="en">This database offers the possibility to download photometric data of Kuiper
Belt Objects or Centaurs...</dc:description>
    <dc:description xml:lang="fr">Cette base de données offre la possibilité de télécharger des données
photométriques dédiées aux objets de Kuiper ou aux Centaures....</dc:description>
    <dc:description>Audience: Research, Amateur</dc:description>
    <dc:description>Update periodicity: as needed</dc:description>
    <dc:source>http://bdp.obs-besancon.fr/</dc:source>
    <dc:source>https://dataosu.obs-besancon.fr/FR-18008901306731-2017-03-14-04</dc:source>
    <dc:language>eng</dc:language>
    <dc:coverage>name=All sky, mostly ecliptic;on=Sky;projection=J2000</dc:coverage>
    <dc:coverage>start=2000</dc:coverage>
    <dc:creator>Rousselot, Philippe</dc:creator>
    <dc:publisher>Institut UTINAM</dc:publisher>
    <dc:date>2005-05-01</dc:date>
    <dc:type>Data set</dc:type>
    <dc:format>application/x-votable+xml</dc:format>
    <dc:format>text/html</dc:format>
    <dc:format>text/plain</dc:format><dc:description>Method: [Observational data] Telescope
observations </dc:description>
    <dc:identifier>FR-18008901306731-2017-03-14-04</dc:identifier>
    <dc:identifier>oai:dataosu.obs-besancon.fr:FR-18008901306731-2017-03-14-04</dc:identifier>
    <dc:identifier>https://dataosu.obs-besancon.fr/FR-18008901306731-2017-03-14-04</dc:identifier>
  </oai_dc:dc>
</metadata>
</record>

```

Interopérabilité : première étape réalisée

Mise en place du moissonnage OAI-PMH du portail Dat@OSU par un portail utilisant le moissonnage basé sur le format Dublin Core (format obligatoire du standard OAI-PMH)

→ le portail **SHS Isidore**  isidore
<https://www.rechercheisidore.fr/>

développé dans le cadre du TGIR Huma-Num



> SEARCH

Search More options

> REFINE

 Keep the search criteria

> By novelties

- Less than six months (32)
- Less than three months (13)
- Less than a month (76)

> By document type

- Others (121)

> By disciplines

- Archaeology and Prehistory (108)
- Communication sciences (1)
- Education (1)
- Geography (22)
- History (1)
- History, Philosophy and Sociology of Sciences (6)
- Sociology (4)

> By categories

- Mind and language (109) [+]

> SEARCH RESULTS



> 121 résultats

> Sorting Author (A→Z) > By 25

source x


Hydrochemical database from Séchilienne unstable slope (French Alps)

Bertrand, Catherine (23 may 2016)

High frequency field measurements of hydrochemical parameters (Ca, Mg, K, Na., Cl, SO4, SiO2) and physical parameters (electrical conductivity, temperature and water levels. -Sept 2010-sept 2012 : 4 springs with automatic water samplers (major elements), 4 CTD probes (OTT CTD) for electrical ...

Source: OSU THETA

[See more information](#) | [View the document card](#)

Pollen analysis - Fontenu (F-39), Lac de Chalain (current sampling)

Chassepot, Gilles (24 jan. 2017)

Pollen current samplings (moss). 24 palynological samples. Photos with the line transects of samplings and the environmental conditions of the west side of the lac de Chalain in 1995 (particularly the two neolithic houses reconstitutions). Undeveloped results. Echantillons de surface (mousses). 24 ...

Source: OSU THETA

[See more information](#) | [View the document card](#)

Red kite monitoring

Coeurdassier, Michaël (11 march 2016)

Dataset of red kite monitoring in France including nest localisation, biometry, brood size and range, diet, pollutant concentrations in blood (metals, organochlorines, PAHs, rodenticides), blood chemistry, stable isotopes (C,N,S), telomere length Jeu de données du suivi milan royal en France ...

Source: OSU THETA

[See more information](#) | [View the document card](#)

Global Charcoal Database - Paleofire

Global Paleofire working Group (8 march 2016)

The aim of the Global Charcoal Database (GCD) is to provide the scientific community with a global paleofire dataset for research and archiving sedimentary records of fire. The GCD is managed by the Global Paleofire Working Group - GPWG. The GCD is funded and support by: the PAGES initiative and ...

Source: OSU THETA

[See more information](#) | [View the document card](#)

TEOM (Tapered Element Oscillating Microbalance) desert dust measurements in Dédounou (Burkina Faso)

Interopérabilité : étapes en cours de réalisation et à venir

- "mapping" entre les éléments du modèle de métadonnées de Dat@OSU et ceux :
 - du modèle *DataCite (Datacite metadata Kernel)*
en cours de réalisation
 - du *VOResource* de l'IVOA (*Registries*)
à la suite
- à venir :
 - *GBIF* (biodiversité) *Ecological Metadata Language (EML)*
 - *Zenodo* *Dublin Core, Datacite*

Interopérabilité : points importants

mise en correspondance des métadonnées ("*mapping*") :

→ bien réfléchir à la meilleure manière d'exporter ses métadonnées vers le standard utilisé par le portail "moissonnant"

la manière de réaliser la correspondance n'est pas forcément unique

pour permettre une réutilisation optimum de l'information fournie

→ vérifier que tous les éléments de ses métadonnées sont bien exportés vers ceux du standard utilisé par le portail "moissonnant"

pas de perte d'information

Conclusion

- Dat@OSU : un portail opérationnel pluri-disciplinaire de référencement des données scientifiques
- construit sur un modèle de métadonnées compatible avec les modèles généralistes (*Dublin Core*, ...) et disciplinaires (pour l'astronomie : *IVOA Resource Metadata*)
- implantation de OAI-PMH avec format de métadonnées *Dublin Core*
- moissonnage OAI-PMH opérationnel par portail SHS Huma-Num : *Isidore*
- "*mapping*" en cours avec *DataCite* (portail DataCite) et prochainement *IVOA VOResource* (pour registries VO)

Merci de votre attention