



Complémentarité des systèmes d'information sur la biodiversité (SINP, GBIF, SIB, PNDB) pour le partage des {méta}données et la publication de data papers

Love Data Week 2024 - Université de Lorraine

14 mars 2024

Sophie Pamerlon (GBIF Fr., OFB-PatriNat) & Olivier Norvez (PNDB, FRB et MNHN-PatriNat)

contacts : gbif@gbif.fr & contact.pndb@mnhn.fr

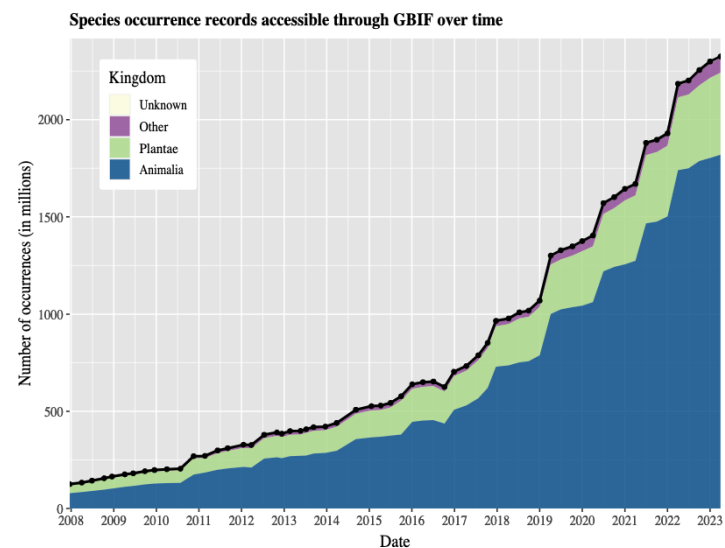
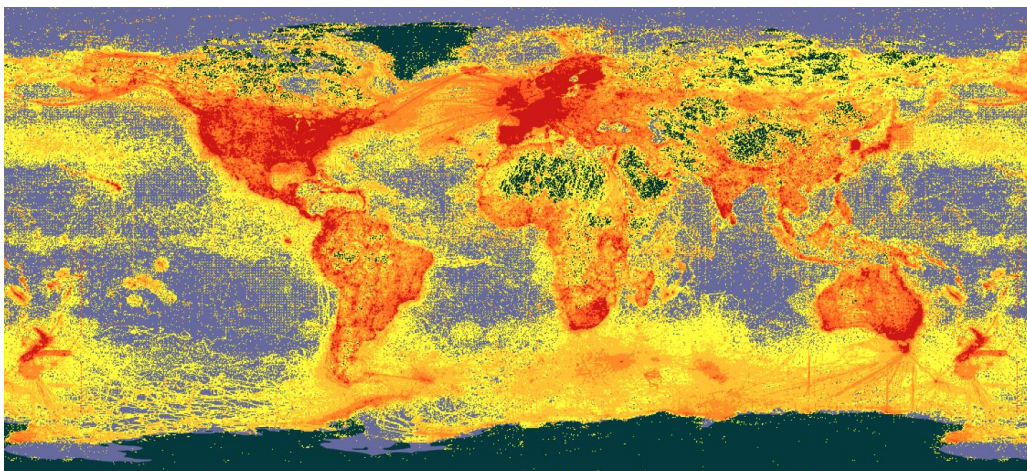


Préambule : présentation du Système mondial d'information sur la biodiversité (GBIF)

- Programme intergouvernemental et infrastructure de données, créé en 2001, à l'initiative du comité scientifique de l'OCDE
- Promouvoir et faciliter l'**accès libre et ouvert aux données sur la biodiversité**

Plus de **2,6 mds de données**, citées dans **10 229** publications scientifiques | 173,8 mds de données téléchargées par mois en moyenne
→ Une fenêtre sur où, quand et par qui a été observée une espèce

- Collaboration par le biais d'un protocole d'accord
- **105 membres** (62 pays, 43 organisations associées)
- **142 pays contributeurs**
- **2170 producteurs** de données
- Secrétariat basé à Copenhague, Danemark





Préambule : présentation du Pôle National de Données de Biodiversité (PNDB)

2018, Inscription sur la **feuille de route des Infrastructures** nationales de recherche du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche (MESR), pilotée par l'Allenvi.



Portage par **18 établissements partenaires**

(+ Fondation pour la recherche sur la biodiversité, **FRB**).

=> Mise en œuvre confiée au **Muséum National d'Histoire Naturelle** via PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD)

et un co-portage de l'animation avec la FRB



9 organismes
10 universités



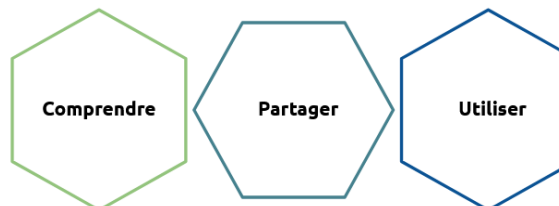
2022 : **Centre de référence thématique** "système Terre-Environnement" (MESR & Recherche Data Gov.) => Structuration des communautés autour des données



2024 : 5ème pôle de l'IR Data Terra

www.pndb.fr/

=> Un hub **pour et par** les communautés de Recherche proposant des outils & services pour accompagner et faciliter la compréhension, le partage et l'utilisation des {méta}données de biodiversité





PARTIE 1 : Comprendre les données & métadonnées : *définitions*

"Les données de recherche sont définies comme des enregistrements factuels utilisés comme sources primaires pour la recherche scientifique, et qui sont généralement acceptés dans la communauté scientifique comme nécessaires pour valider les résultats de la recherche."

OCDE, 2007.

<https://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf>

"Une donnée d'occurrence est l'observation d'un taxon (espèce, sous espèce, ...), à une localisation, une date, avec ses observateurs, par des méthodes d'observation directes (de visu) ou indirectes (empreintes, fèces, nid, ...). Ceci recouvre les données issues d'inventaire, avec ou sans protocole, de même que les suivis temporels et toute autre étude comportant le relevé de la présence ou de l'absence d'une espèce ou d'une communauté d'espèce."

INPN, consulté le 10/01/2024

<https://inpn.mnhn.fr/programme/donnees-observations-especes/occurrences>

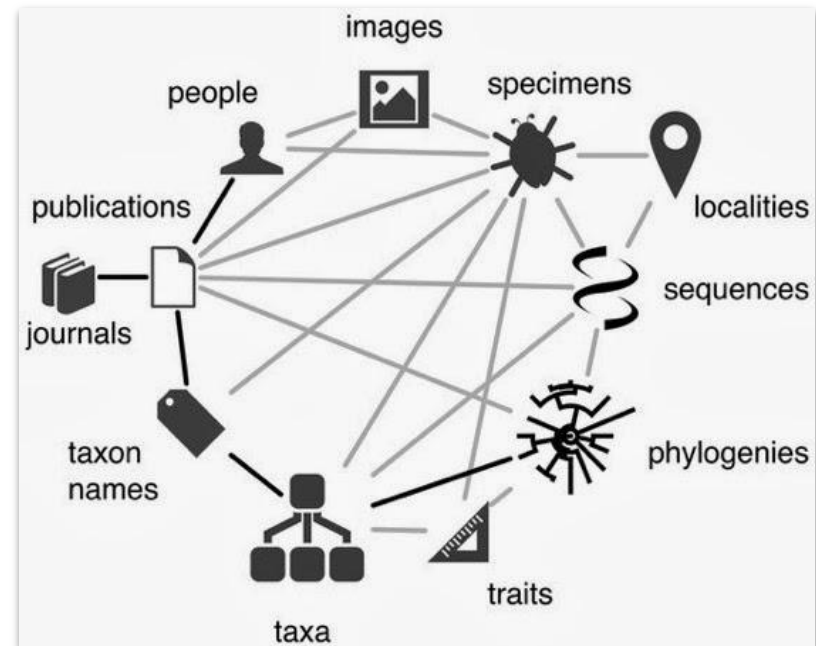
"Les métadonnées, que l'on peut définir simplement comme « des données sur les données », sont un moyen de nommer les choses et de représenter les données et leurs relations."

Christine L. Borgman, 2020.

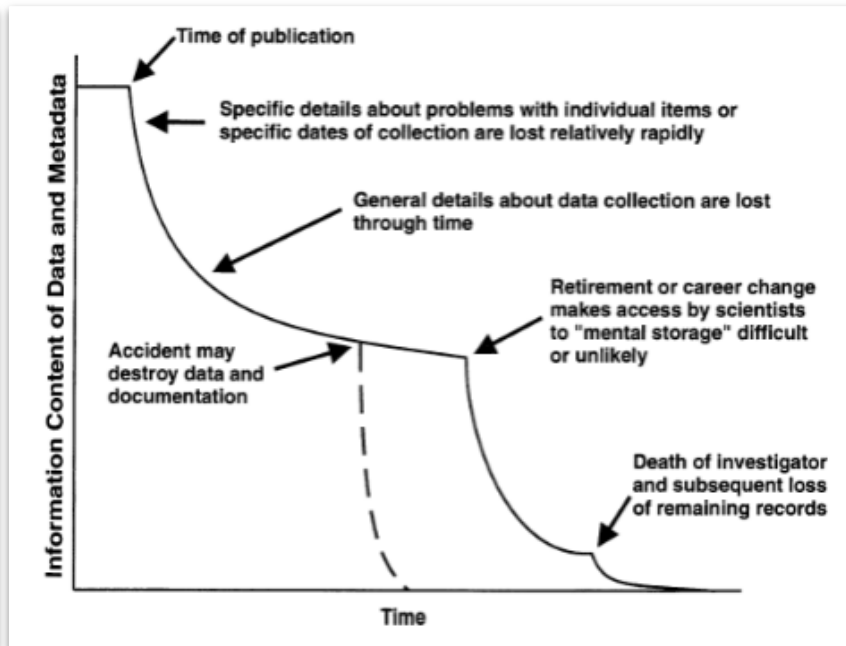
<https://books.openedition.org/oep/14692>



PARTIE 1 : Comprendre les données & métadonnées : *contexte*



R. Page, 2016 : doi: 10.3897/rio.2.e8767



W.K. Michener et al., 1997 doi.org/10.1890/1051-0761(1997)007[0330:NMFTES]2.0.CO;2

Ecology and Evolution

Open Access

VIEWPOINT | Open Access | CC BY

Reproducibility in ecology and evolution: Minimum standards for data and code

Gareth B. Jenkins, Andrew P. Beckerman, Céline Bellard, Ana Benítez-López, Aaron M. Ellison, Christopher G. Foote, Andrew L. Hufton, Marcus A. Lashley, Christopher J. Lortie, Zhaoxue Ma, Allen J. Moore, Shawn R. Narum, Johan Nilsson, Bridget O'Boyle, Diogo B. Provete, Orly Razgour, Loren Rieseberg, Cynthia Riginos, Luca Santini, Benjamin Sibbett, Pedro R. Peres-Neto ... See fewer authors ^

First published: 10 May 2023 | <https://doi.org/10.1002/ece3.9961>

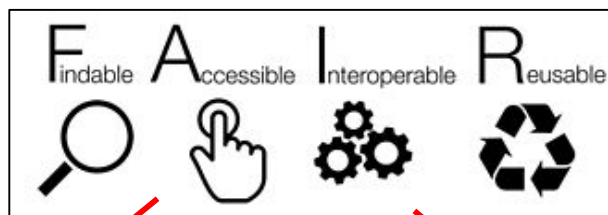
G. B. Jenkins et al., 2023 doi.org/10.1002/ece3.9961

Le contexte et les enjeux liés aux données et métadonnées de biodiversité peuvent être résumés par :

- une certaine **hétérogénéité** (*types de données, provenance, standards, licences, ...*) & diversité "d'objets et entités" à relier entre eux
- une **perte d'informations** dans le temps
- un enjeu **d'ouverture et de reproductibilité**
- des données de plus en plus **massives** (=big data)
- un enjeu de **transversalité** entre Recherche et Politiques Publiques



PARTIE 1 : Comprendre les données & métadonnées : *bonnes pratiques*



Facile à trouver

Métadonnées détaillées dont renseignements des attributs

Accessible

Licence ouverte, téléchargement direct des données

Interopérable

Standards internationaux, ontologies, thésaurus, outils open source

Réutilisable

Réutilisation par mon "futur moi" et par les autres

Un ensemble de **principes directeurs** pour gérer les données de la recherche visant à les rendre **faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables** par l'**humain et la machine**.

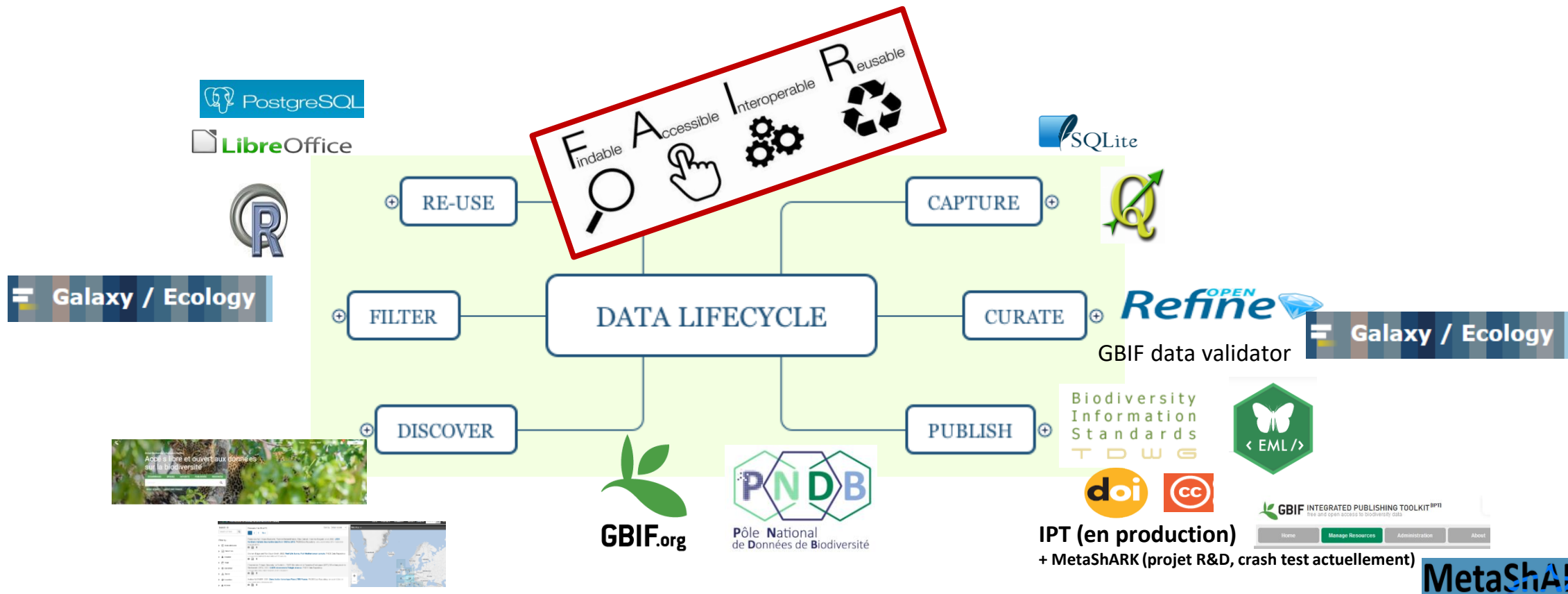
"This is the way !"



PARTIE 1 : Comprendre les données & métadonnées : *bonnes pratiques*










Ouvrir la science!

De la capture des données à leur réutilisation,
un cycle complet des données
Open Source Data Management/Visualisation Tools





PARTIE 1 : Comprendre les données & métadonnées : *bonnes pratiques*

<p>Attribution</p> 	<p>Digital Object Identifiers assignés aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeux de données publiés • Téléchargements des utilisateurs • Data papers
<p>Licences</p> 	<p>Les éditeurs choisissent une licence appropriée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CC-0 • CC-BY 4.0 => en France, compatible Etalab • CC-BY-NC
<p>Standards</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Données: <ul style="list-style-type: none"> ○ DarwinCore ○ ABCD ○ DublinCore • Métadonnées <ul style="list-style-type: none"> ○ Ecological Metadata Language (EML)
<p>Accessibilité</p>   	<ul style="list-style-type: none"> • portail d'accès aux données et métadonnées • Requêtes interopérables • Cartes interactives • Téléchargements gratuits • web services
<p>Publication</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • IPT (Integrated Publishing Toolkit) - en production - • MetaShARK (Metadata Shiny Automated Resources and Knowledge) - projet R&D, actuellement en crash test • BioCASE • Spreadsheet templates



PARTIE 2 : Constats et enjeux

Paysage complexe des SI biodiversité :

- Diversité des outils et pratiques
- Historiques de pratiques
- Tutelles différentes
- Flux et stockage des données et métadonnées

Difficulté pour les producteurs de données à identifier le(s) bon(s) SI pour y déposer leurs données selon les scopes et thématiques

Difficulté pour les utilisateurs de savoir où et comment chercher des données

⇒ **besoin identifié d'une note de synthèse et d'un accompagnement pour mieux identifier les SI, leurs caractéristiques et leurs complémentarités**



PARTIE 3 : Complémentarités des SI biodiversité

Groupe de travail PatriNat composé du : GBIF France, PNDB, SIB, SINP/INPN (entre janvier 2022 et novembre 2023)

Les objectifs de cette note sont d'accompagner les producteurs et les réutilisateurs de données et métadonnées de biodiversité dans

- La compréhension du paysage (**acteurs, qui fait quoi, qui est qui...**),
- Le partage des données/métadonnées (**où déposer, quels types de données...**)
- Et l'utilisation de ces dernières via les complémentarités des systèmes d'informations en fonction des **thématiques et/ou des publics ciblés**.

Les cibles de cette note sont avant tout les **chercheurs, gestionnaires, ingénieurs et techniciens données**

=> il s'agit d'une V1 !

*disponible dans toutes les
bonnes librairies (HAL) !*

Comprendre, partager, ré-utiliser les données de biodiversité

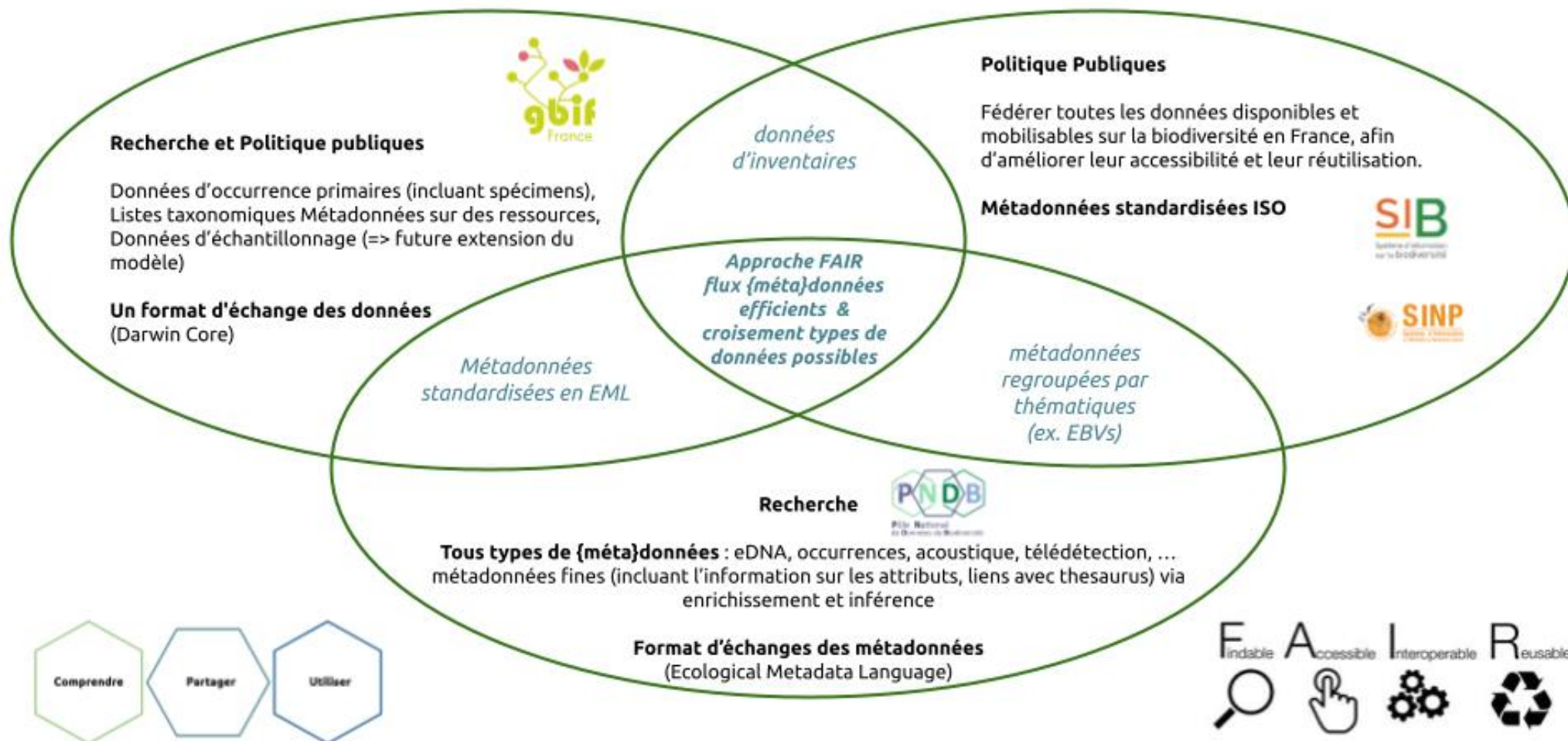
*Note explicative sur la complémentarité des systèmes
d'information*

Norvez O., Milon T., Pamerlon S., Archambeau A.S., Bouix T.,
Cheminée O., Le Bras Y., Robert S., Vinet C.



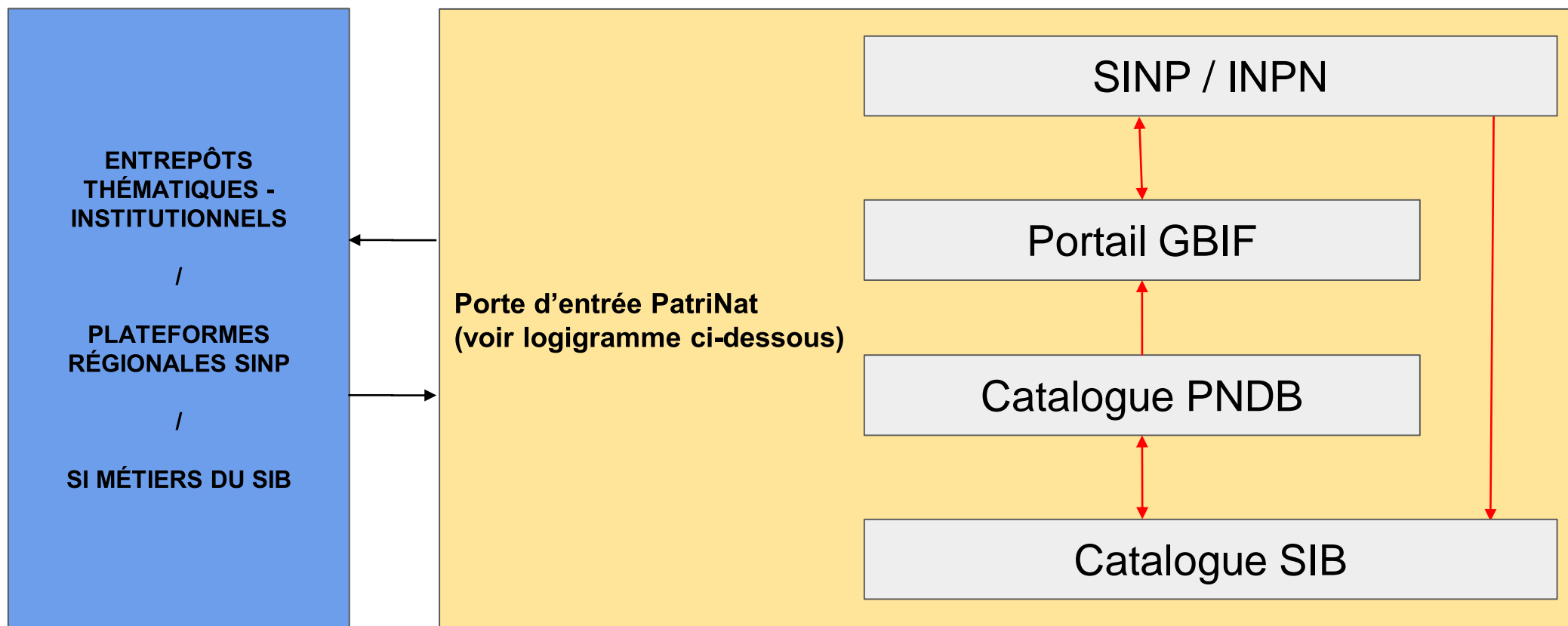


PARTIE 3 : Complémentarités des SI biodiversité





PARTIE 3 : Complémentarités des SI biodiversité





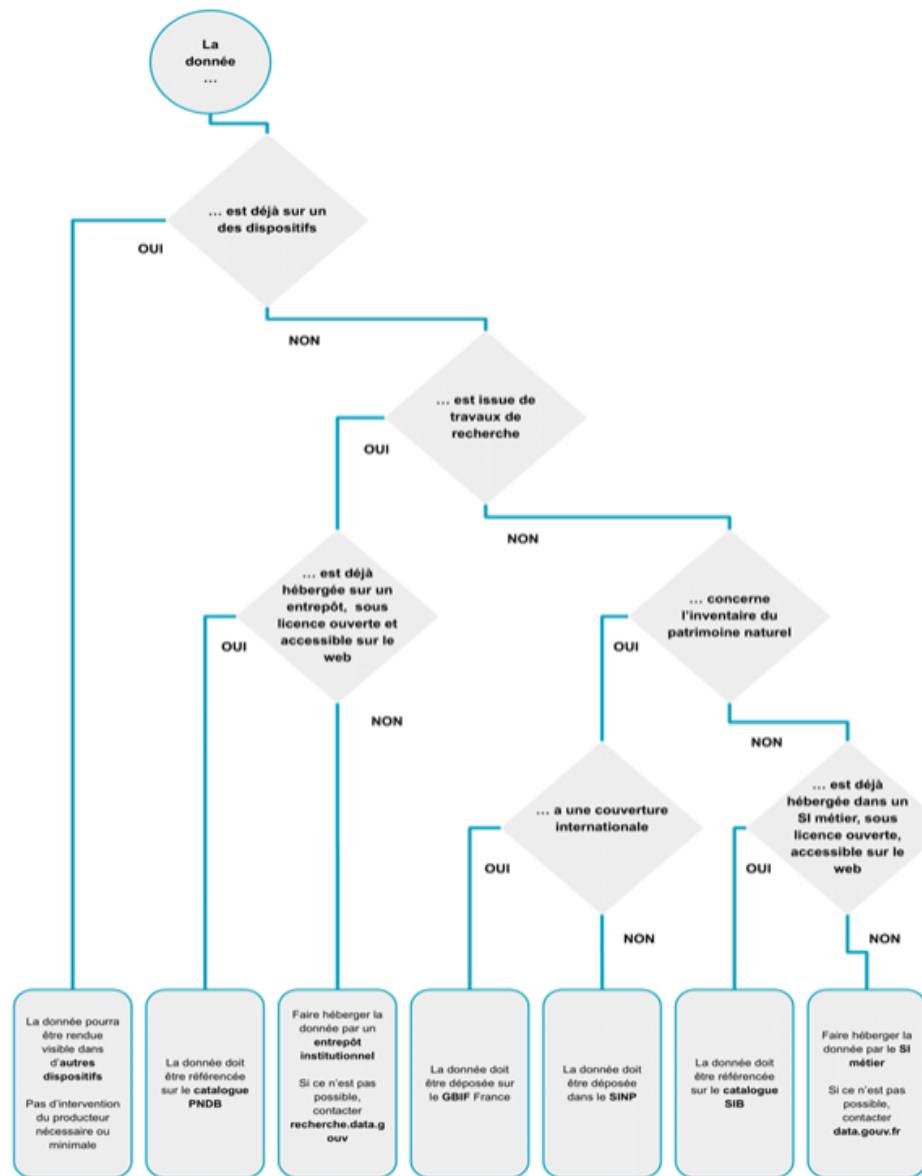
PARTIE 3 : Complémentarités des SI biodiversité



<https://mnhn.hal.science/mnhn-04296424>

pages 10 et 11

Où déposer mes données sur la biodiversité ? Logigramme permettant d'aiguiller un producteur qui souhaite déposer ses données en France (SIB, SINP, GBIF, PNDB)



Selon le type de données, les dispositifs partageront les métadonnées et/ou données associées entre eux



PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers

Une **publication scientifique** dont le but principal est de **décrire un ensemble de données** ou un groupe d'ensembles de données, plutôt que de rendre compte d'une enquête de recherche.

⇒ Reconnaissance et crédit pour les éditeurs de données via une publication scientifique

⇒ DOI : indexation et citation

les Data Papers sont indexés par Web of Knowledge (ISI), PubMedCentral, Scopus, Zoological Record, Google Scholar, CAB Abstracts, Directory of Open Access Journal (DOAJ), EBSCO.

⇒ **Une incitation à publier des données de biodiversité**

⇒ **Qui, quoi, où quand, comment des données = métadonnées**



www.nature.com/scientificdata

SCIENTIFIC DATA

OPEN **Data Descriptor: The French Muséum national d'histoire naturelle vascular plant herbarium collection dataset**

Received: 07 June 2016
Accepted: 04 January 2017
Published: 14 February 2017

Gwenaël Le Bras¹, Marc Pignal^{1,2}, Marc L. Jeanson¹, Serge Muller², Cécile Aupic¹, Benoît Carré³, Grégoire Flament¹, Myriam Gaudeau², Claudia Gonçalves¹, Vanessa R. Invernón¹, Florian Jabbour², Elodie Lerat¹, Porter P. Lowry^{2,4}, Bérangère Offroy¹, Eva Pérez Pimparé¹, Odile Poncy², Germinal Rouhan² & Thomas Haebermans²

We provide a quantitative description of the French national herbarium vascular plants collection dataset. Held at the *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, it currently comprises records for 5,400,000 specimens, representing 90% of the estimated total of specimens. Ninety nine entries are linked to one or more images and 16% have field-collecting information available. This major

<https://www.nature.com/articles/sdata201716#citeas>



PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers



DOI : indexation et citation
- indexés par Web of Knowledge (ISI), PubMedCentral, Scopus, Zoological Record, Google Scholar, CAB Abstracts, DOAJ, EBSCO.



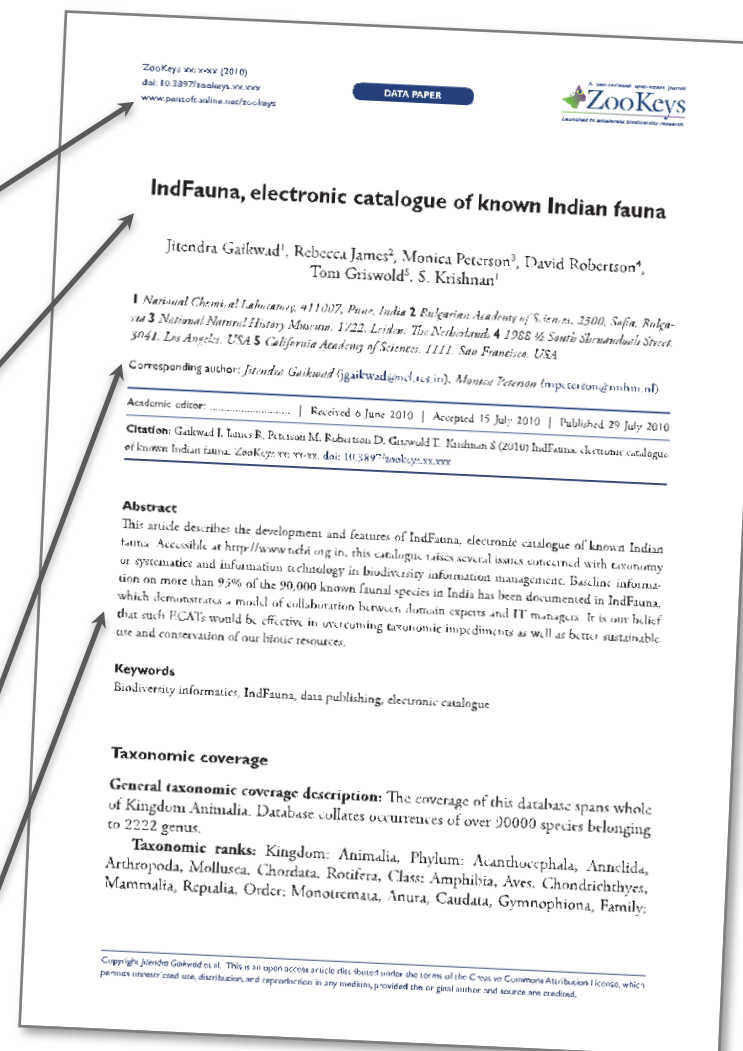
Promouvoir et faire connaître les données



Reconnaissance des éditeurs de données via une publication scientifique



Décrit les données sous forme structurée et lisible par un humain





PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers

Recherche

Politiques Publiques

Sciences participatives

Open Access | Published: 14 February 2017

The French Muséum national d'histoire naturelle vascular plant herbarium collection dataset

Gwenaél Le Bras, Marc Pignat, Marc L. Jeanson, Serge Muller, Cécile Aupic, Benoît Carré, Grégoire Flament, Myriam Gaudeul, Claudia Gonçalves, Vanessa R. Invernón, Florian Jabbour, Elodie Lerat, Porter P. Lowry, Bérangère Offroy, Eva Pérez Pimparé, Odile Poncy, Germinal Rouhan & Thomas Haevermans

Scientific Data 4, Article number: 170016 (2017) | Cite this article

8493 Accesses | 45 Citations | 95 Altmetric | Metrics

Abstract

We provide a quantitative description of the French national herbarium vascular plants collection dataset. Held at the *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, it currently comprises records for 5,400,000 specimens, representing 90% of the estimated total of specimens. Ninety nine percent of the specimen entries are linked to one or more images and 16% have field-collecting information available. This major botanical collection represents the results of over three centuries of exploration and study. The sources of the collection are global, with a strong representation for France, including overseas territories, and former French colonies. The compilation of this dataset was made possible through numerous national and international projects, the most important of which was linked to the renovation of the herbarium building. The vascular plant collection is actively expanding today, hence the continuous growth exhibited by the dataset, which can be fully accessed through the GBIF portal or the MNHN database portal (available at: <https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/p/item/search/form>). This dataset is a major source of data for systematics, global plants macroecological studies or conservation assessments.

Data Paper | Biodiversity Data Journal 10: e71222
<https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e71222> (04 Mar 2022)

The nationwide 'ZNIEFF' inventory in France: an open dataset of more than one million species data in zones of high ecological value

Fanny Lepareur, Mathieu Manceau, Yorick Reyjol, Julien Tourout, Solène Robert, Frédéric Vest, Arnaud Horellou, Laurent Poncet

Abstract

Background

In France, a 'natural zone of ecological, faunistic or floristic value' (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique - ZNIEFF) is a natural area, regionally known for its remarkable ecological characteristics. The ZNIEFF inventory is a naturalist and scientific survey programme launched in 1982 by the Ecology Ministry, with support from the French National Museum of Natural History (MNHN).

New information

This paper describes the ZNIEFF national dataset, which comprises 1,013,725 data for various animal (38%), plant (59%) and fungal (2%) species in terrestrial and marine zones (May 2020). A total of 19,842 sites throughout continental France, as well as in the overseas Departments and territories (Guadeloupe, Martinique, Mayotte, La Réunion, French Guiana, Saint-Martin, Saint-Barthélemy and Saint-Pierre-et-Miquelon), are included in the ZNIEFF dataset (May 2020). This dataset is now available in open access.

All data were collected by skilled naturalists using professional protocols over almost 40 years. They consist mainly of observations of rare, threatened or endemic species, all validated by regional experts. Data are updated twice a year after national validation in both national (INPN-OpenObs) and global (GBIF) biodiversity web platforms. Some of the observed species, the so-called 'trigger species' or 'determinant' species, are of central interest for a site to be designated a ZNIEFF (zone of high ecological value). This concerns more than 35,000 taxa, mainly angiosperms, insects, fungi, birds and fish.

Data Paper | Biodiversity Data Journal 9: e69022
<https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e69022> (22 Jul 2021)

Kakila database: Towards a FAIR community approved database of cetacean presence in the waters of the Guadeloupe Archipelago, based on citizen science

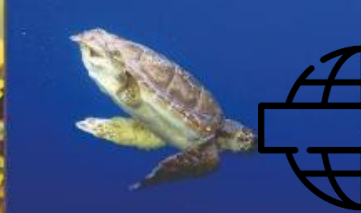
Lorraine Coché, Elie Arnaud, Laurent Bouveret, Romain David, Eric Foulquier, Nadège Gandilhon, Etienne Jeannesson, Yvan Le Bras, Emilie Lerigoleur, Pascal Jean Lopez, Bénédicte Madon, Julien Sananikone, Maxime Sèbe, Iwan Le Berre, Jean-Luc Jung

Abstract

Background

In the French West Indies, more than 20 species of cetaceans have been observed over the last decades. The recognition of this hotspot of biodiversity of marine mammals, observed in the French Exclusive Economic Zone of the West Indies, motivated the French government to create in 2010 a marine protected area (MPA) dedicated to the conservation of marine mammals: the Agoa Sanctuary. Threats that cetacean populations face are multiple, but well-documented. Cetacean conservation can only be achieved if relevant and reliable data are available, starting by occurrence data. In the Guadeloupe Archipelago and in addition to some data collected by the Agoa Sanctuary, occurrence data are mainly available through the contribution of citizen science and of local stakeholders (i.e. non-profit organisations (NPO) and whale-watchers). However, no observation network has been coordinated and no standards exist for cetacean presence data collection and management.

Exemples de data papers en biodiversité avec des auteurs français sur le site gbif.fr : <http://www.gbif.fr/page/ressources/data-papers>



PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers

ZooKeys 489: 15–24 (2015)
doi: 10.3897/zookeys.489.9292
<http://zookeys.pensoft.net>

DATA PAPER



The Jean Gutierrez spider mite collection

Alain Migeon¹

¹ INRA, UMR 1062 CBGP, F-34988 Montpellier-sur-Lez, France

Corresponding author: *Alain Migeon* (alain.migeon@supagro.inra.fr)

Academic editor: *V. Pesic* | Received 28 January 2015 | Accepted 10 March 2015 | Published 20 March 2015

<http://zoobank.org/0719C382-988D-4DCC-8B24-00E65E3C8CC5>

Citation: Migeon A (2015) The Jean Gutierrez spider mite collection. *ZooKeys* 489: 15–24. doi: 10.3897/zookeys.489.9292

Abstract

The family Tetranychidae (spider mites) currently comprises 1,275 species and represents one of the most important agricultural pest families among the Acari with approximately one hundred pest species, of which several are considered major pests. The dataset presented in this document includes all the spider mites composing the Jean Gutierrez Collection hosted at the CBGP (Montferrier-sur-Lez, France). The collection was created from 1963 to 1999 during his career at the Institut de Recherche pour le Développement (IRD). It consists of 5,262 specimens corresponding to 1,564 occurrences (combination species/hosts).

Keywords

Acari, Tetranychidae, World, Madagascar, Western Indian Ocean, New Caledonia, South Pacific

Data published through GBIF

<http://www.gbif.org/dataset/ac60a288-fcc9-43fe-a7d4-e732b748a981>

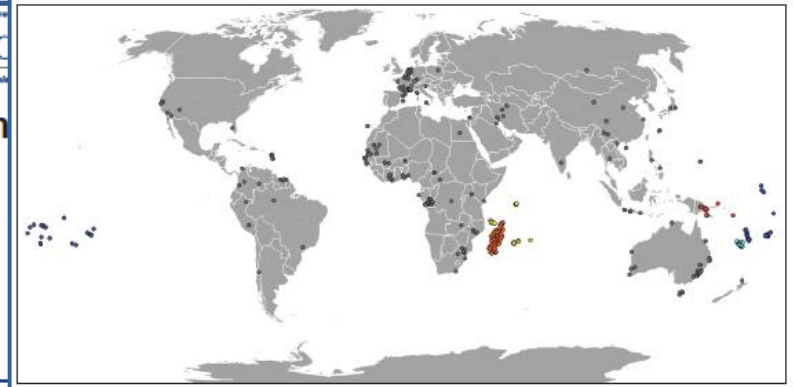


Figure 1. World map showing collection locations for the Jean Gutierrez spider mite collection. Areas of particular interest are represented with colored dots: ● Madagascar (orange), ● Western Indian Ocean (yellow), ● Papuaia (red), ● New Caledonia (teal), ● South Pacific (blue).

L'ajout d'analyses statistiques ou de représentations graphiques est possible...

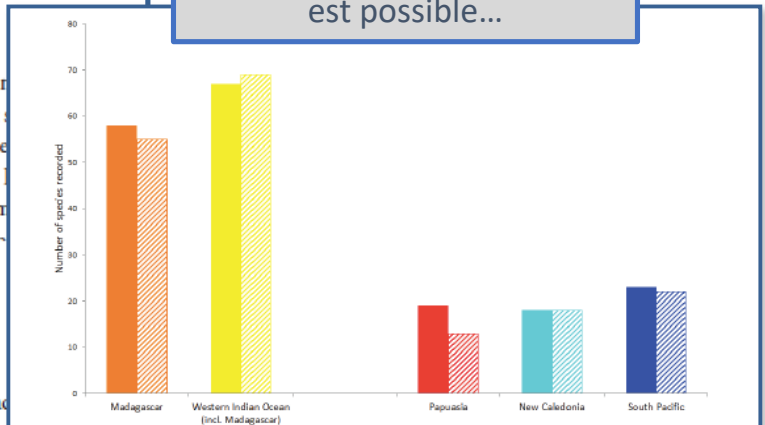


Figure 2. Number of species recorded in Jean Gutierrez collection dataset (solid bar) and in the literature (dashed bar) compiled in Spider Mites Web (<http://www1.montpellier.inra.fr/CBGP/spmweb/>) for the areas of particular interest. Colour scheme same as in Figure 1.



PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers

L'Integrated Publishing Toolkit (IPT) facilite le remplissage des métadonnées et la production automatisée d'un manuscrit de Data Paper

[Home](#)

[Manage Resources](#)

[Administration](#)

[About](#)

Resource Title [Abundances and biological traits of the juveniles salmon sampled in the survey of Salmon abundance Indices in the Scorff river \(France\)](#)

Basic Metadata

Please enter all the mandatory properties on the Basic Metadata page, and then continue entering metadata in the other pages that are applicable to your resource. The more metadata you provide, the greater the chance that your resource will be found, reused by other researchers, and cited.

Title*

Abundances and biological traits of the juveniles salmon sampled in the survey of Salmon abundance Indices in

Publishing Organisation*

[i](#) Institut national de recherc

Type*

[i](#) Occurrence

Metadata Language*

[i](#) English

Update Frequency*

[i](#) Unknown

Subtype

[i](#) Select a subtype

Data Language*

[i](#) English

Data Licence*

[i](#) Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution \(CC-BY\)](#)

Section

[Basic Metadata](#)

[Geographic Coverage](#)

[Taxonomic Coverage](#)

[Temporal Coverage](#)

[Keywords](#)

[Associated Parties](#)

[Project Data](#)

[Sampling Methods](#)

[Citations](#)

[Collection Data](#)

[External links](#)

[Additional Metadata](#)



PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers



Summary

Data Records

Downloads

Versions

How to cite

Rights

GBIF Registration

Keywords

Contacts

Geographic Coverage

Taxonomic Coverage

Temporal Coverage

Project Data

Sampling Methods

Abundances and biological traits of the juveniles salmon sampled in survey of Salmon abundance Indices in the Scorff river (France)

Latest version published by Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) on Feb 28, 2020

A survey started in 1993 is conducted every year in early autumn (late September to early October) to quantify the abundance of juvenile Atlantic salmon in the Scorff in Brittany. The electric fishing protocol of Prévost and Baglinière (1995) is used. It targets Atlantic salmon young of the year (0+ parr), but older fish (juvenile salmon $\geq 1+$) are also caught and included in this dataset. Sampling is restricted to areas with shallow running water flowing on coarse bottom substrate, i.e. the preferred habitat of young of the year salmon. The data consist of abundance indices biological traits measured on the fish sampled: sex, maturity status, length, weight and age. The latter is from scale samples taken from the fish which size does not allow to determine their age unambiguously. This is carried out under the Research Observatory on Diadromes Fishes in Coastal Streamss (ERO DiaPFC). The data are stored in the database of the ERO. They are used to develop predictive models and tools for providing scientific advice to improve the management of this heritage species.


```

<?xml:namespace prefix="xsi" schemaLocation="http://ecoinformatics.org/eml-2.1.1 http://rs.gbif.org/schema/eml-gbif-profile/1.1/eml-2.1.1" system="http://gbif.org" scope="system" xml:lang="eng">
<dataset>
  <alternateIdentifier>89064e3a-aa3c-495d-b236-092e1dae7042</alternateIdentifier>
  <alternateIdentifier>http://ipt.gbif.fr/resource?r=inra_rennes_scorff</alternateIdentifier>
  <title xml:lang="eng">
    Abundances and biological traits of the juveniles salmon sampled in the survey of Salmon abundance Indices in the Scorff river (France)
  </title>
  <creator>
    <individualName>
      <givenName>Nicolas</givenName>
      <surName>Jeannot</surName>
    </individualName>
    <organizationName>
      INRAE U3E, Pôle OFB-INRAE-Agrocampus Ouest-UPPA pour la gestion des migrateurs amphihalins dans le Scorff
    </organizationName>
    <positionName>Researcher</positionName>
    <address>
      <deliveryPoint>Moulin des Princes</deliveryPoint>
      <city>Pont-Scorff</city>
      <postalCode>56620</postalCode>
      <country>FR</country>
    </address>
    <phone>+33297325429</phone>
    <electronicMailAddress>Nicolas.jeannot@inrae.fr</electronicMailAddress>
  </creator>
  <creator>
    <individualName>
      <givenName>Didier</givenName>
      <surName>Azam</surName>
    </individualName>
    <organizationName>
      INRAE U3E, Pôle OFB-INRAE-Agrocampus Ouest-UPPA pour la gestion des migrateurs amphihalins dans le Scorff
    </organizationName>
  </creator>
  </dataset>
  
```

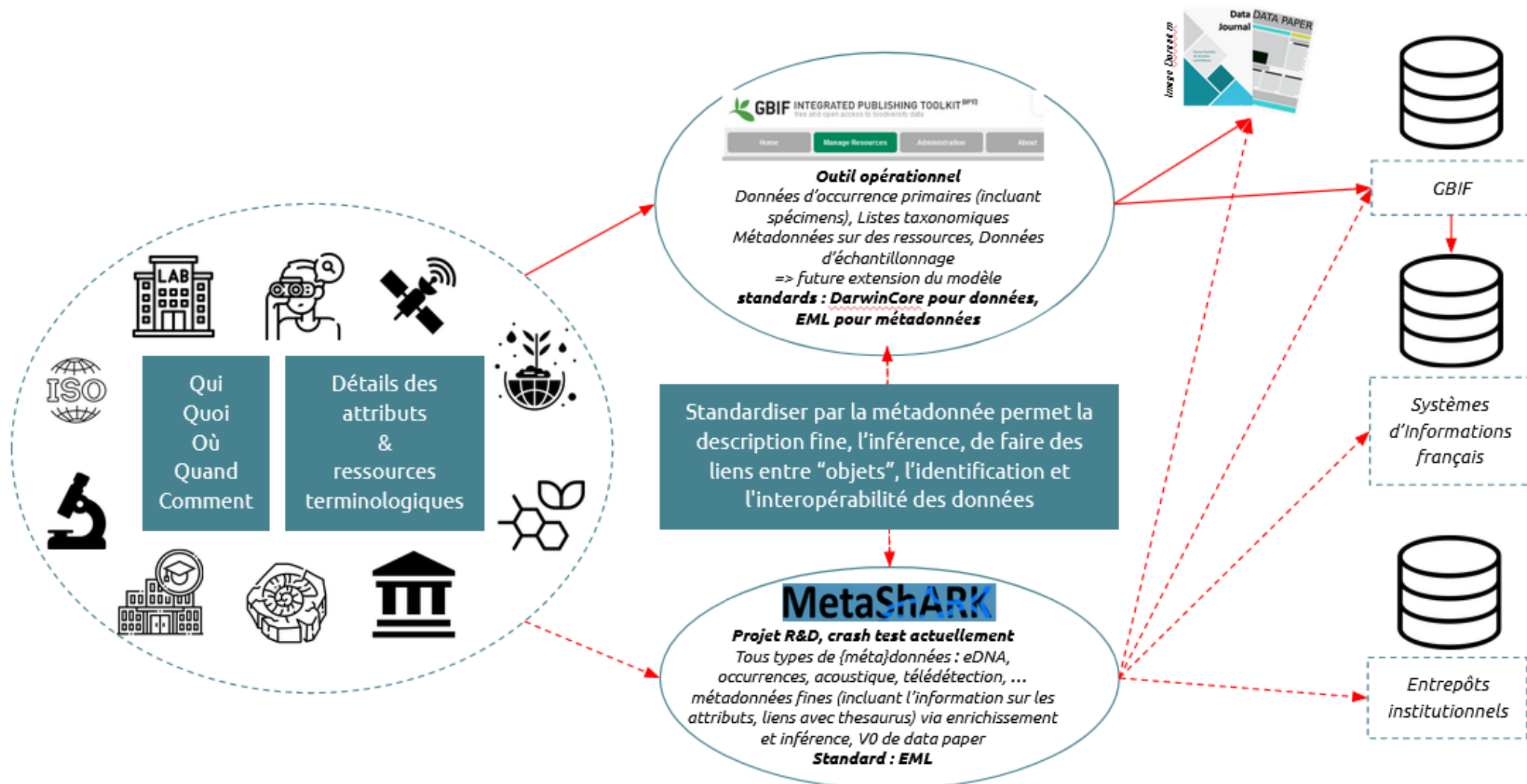



PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers



PARTAGER
LES
{MÉTA}DONNÉES

**Le Fonds national
pour la science
ouverte**





PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers

liste des journaux sur GBIF.org:
<https://www.gbif.org/data-papers>

ex. Dafnee ISEM <https://dafnee.isem-evolution.fr/>
 => focus sur revues écologiques avec aspects "éthiques"

Journal	Publisher	Open Access	APC estimate	Impact factor
Arxius de Miscel·lània Zoològica	Nat Hist Museum of Barcelona	Yes	€0	-
Biodiversity Data Journal	Pensoft	Yes	€300	-
BioInvasions Records	REABIC Journals	Yes	€600	-
BioRisk	Pensoft	Yes	€300	-
Biota Colombiana	Humboldt Institute, Colombia	Yes	€0	-
BMC Ecology	Biomed Central	Yes	€1,745	2.724
BMC Plant Biology	Biomed Central	Yes	€1,745	3.631
Botanical Studies	SpringerOpen	Yes	€600	1.159
Check List	Biotaxa	Yes	€27	-

DAFNEE, a Database of Academia Friendly jourNals in Ecology and Evolution

Browse DAFNEE | Author usage index | About | Surveyed journals

398 non-profit, learned society, or university-associated journals relevant to the field of ecology and evolutionary biology

Copy CSV Excel PDF

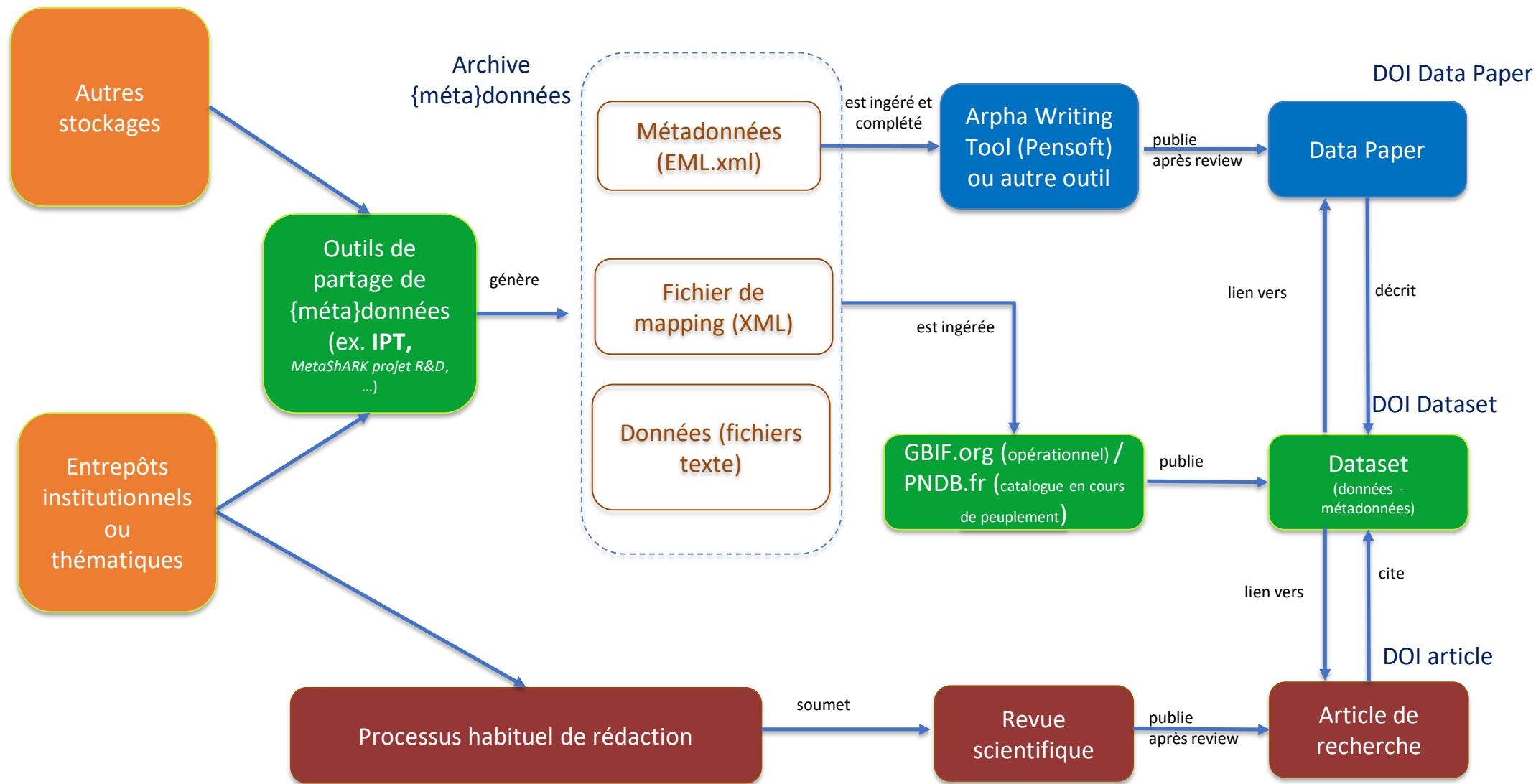
Search:

Click on a journal name to get its publications lag times from pubmed data (if available) since 2005

Journal	Field	Publisher	Publisher type	Business model	Institution	Institution type	Website	APC Euros	Impact Factor	PCI partner
All	["ecology","evolution"]	All	All	All	All	All	All	All	All	All
Animal Behaviour	ecology	Elsevier	For-profit	hybrid	Association for the Study of Animal Behaviour	Society	https://www.journals.elsevier.com/animal-behaviour	2740	3.039	none
Archives of Sexual Behavior	ecology	Springer	For-profit	hybrid	International Academy of Sex Research	Society	https://www.springer.com/journal/10508	2290	4.891	none
Behavior Genetics	ecology	Springer	For-profit	hybrid	Behavior Genetics Association	Society	https://www.springer.com/journal/10512	2290	2.805	none
Behavioral Ecology	ecology	Oxford University Press	University Press	hybrid	International Society for Behavioral Ecology	Society	https://academic.oup.com/inee/bib/cnrs.fr/beheco	3630	3.087	none
Personality and Individual Differences	ecology	Elsevier	For-profit	hybrid	International Society for the Study of Individual Differences	Society	https://www.journals.elsevier.com/personality-and-individual-differences	3116	3.95	none
African Journal of Wildlife Research	ecology	Southern African Wildlife Management Association	Non-profit	subscription	Southern African Wildlife Management Association	Society	https://sajwr.co.za/scope-and-information/	400	0.659	none



PARTIE 4: Valorisation des données via les Data papers





Merci de votre attention !

Love Data Week 2024 - Université de Lorraine

14 mars 2024

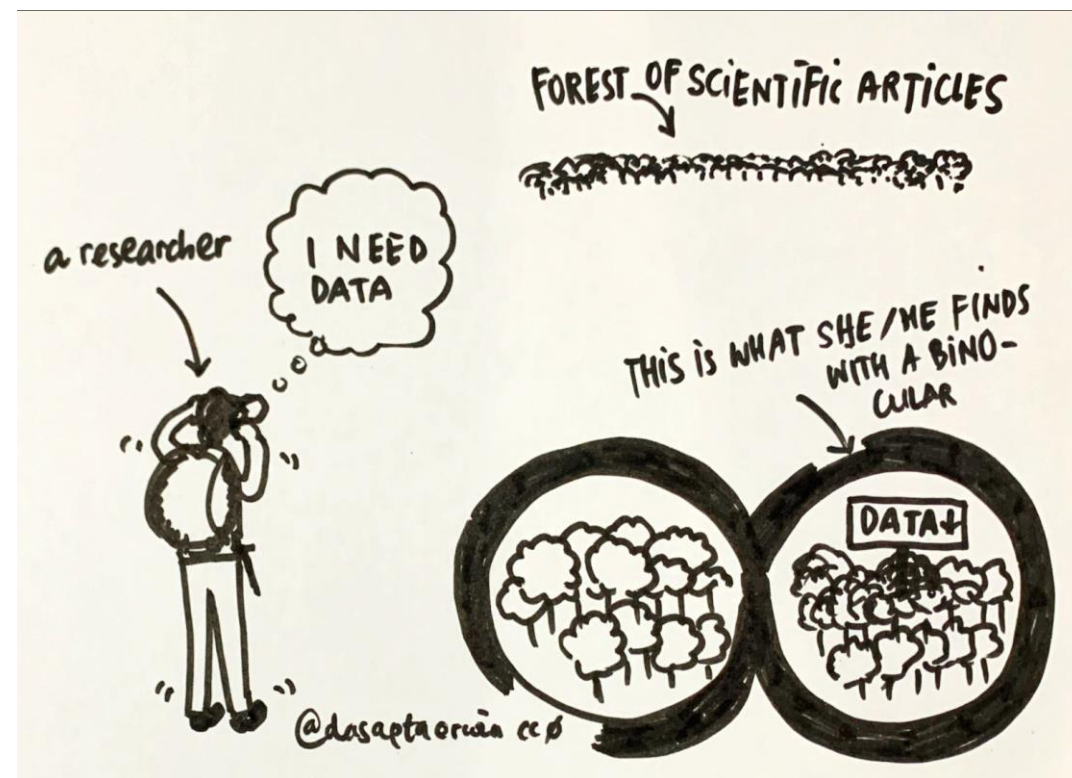
Sophie Pamerlon (GBIF Fr., OFB-PatriNat) & **Olivier Norvez** (PNDB, FRB et MNHN-PatriNat)

contacts : gbif@gbif.fr & contact.pndb@mnhn.fr



Pour en savoir plus

- **Sur le projet OpenMetaPaper**
 - <https://www.pndb.fr/fr/activites/projets-techniques-et-scientifiques/openmetapaper>
- **Sur les Data papers**
 - <http://www.gbif.fr/page/ressources/data-papers>
 - <https://www.gbif.org/data-papers>
 - https://pensoft.net/J_FILES/Pensoft_Data_Publishing_Policies_and_Guidelines.pdf
 - <https://coop-ist.cirad.fr/gerer-des-donnees/publier-un-data-paper/1-qu-est-ce-qu-un-data-paper>
 - <https://dafnee.isem-evolution.fr/>
- **Sur le GBIF**
 - <https://www.gbif.org/>
 - <http://www.gbif.fr/> / & gbif@gbif.fr
- **Sur le PNDB**
 - <https://www.pndb.fr/> & contact.pndb@mnhn.fr



- **Sur le SIB**
 - <https://naturefrance.fr/systeme-information-biodiversite>
- **Sur le SINP**
 - <https://sinn.naturefrance.fr>