



# **GESTION DES DONNÉES DU RÉSEAU DES ZONES ATELIERS**

## **Document Technique**

Novembre 2020  
Auteurs et Affiliations  
V. Girard (CNRS)

<b>Version</b>	<b>Statut</b>	<b>Date</b>	<b>Auteurs</b>
Version 1.0	Draft	23 nov. 2020	V. Girard

# SOMMAIRE

PREAMBULE	3
GEOCATALOGUE LTER FRENCH DATA NODE	4
Choix du standards de la métadonnée ISO 19115	4
Caractéristiques techniques du géocatalogue	4
Fonctionnement	5
Période avant 2020	5
Lien avec le géocatalogue de eLTER	6
Lien avec le PNDB	6
Période avant 2020	6
Période après 2020	7
Opérateurs	7
OUTILS DE GESTION DE LA DONNÉE	8
Geoflow	8
Easy Yyyy	8
FORMATION	9
AT – RELATION HUMAIN-NATURE	10
Trajectoires des Socio-Ecosystèmes	10
AT – EXPÉRIMENTATIONS SOCIO-ÉCOLOGIQUES	10
Un jeu sérieux sur l'eau et l'environnement	10
Neonet / Recotox	10
AT – ECOHEALTH	11
eLTER	11
ANNEXES	11
Annexe 1 - Vue synthétique des fiches de métadonnées disponibles sur le Géocatalogue du RZA	11

# 1. PREAMBULE

Le Réseau des Zones Ateliers (RZA) est devenue Infrastructure de Recherche<sup>1</sup> des socio-écosystèmes en mai 2018 et compte 14 Zones Ateliers (ZAs), labellisées pour les plus anciennes il y a près de 25 ans. Le RZA est conçu comme une opération de recherche qui consiste à décrire, comprendre et prédire la réponse d'écosystèmes plus ou moins anthropisés au changement global, pour formaliser et théoriser le fonctionnement des socio-écosystèmes, et aider ainsi à leur gestion et leur gouvernance. La démarche intègre une communauté d'acteurs incluant les chercheurs au sein d'un réseau beaucoup plus large associant tous les acteurs de la société civile. Cette communauté innove et expérimente pour générer des socio-écosystèmes durables, pilotés selon des principes de gestion adaptative et par une gouvernance elle-même adaptative. Un schéma conceptuel partagé a permis d'harmoniser les questions, les protocoles et les données collectées (à la fois pour des variables écologiques et socio-économiques ; Bretagnolle et al. 2019<sup>2</sup>).

La gestion de la donnée au sein du RZA s'organise autour de la centralisation des métadonnées à des fins d'interfaçage avec les portails nationaux (PNDB, Geoportail<sup>3</sup>, etc.) et européens (Elter) et des actions transversales thématiques. Notamment, le RZA s'appuie sur le collectif BED<sup>4</sup> pour développer des outils (ex. Geoflow) et prendre à charge l'animation de gestion de la donnée et la formation des membres des ZAs (ex. ET E-ENVIR 2021).

Les informations qui suivent visent à fournir les éléments techniques précis et une diffusion restreinte.

---

<sup>1</sup> [https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/infrastructure-de-recherche-fdr2018/?refine.acronyme=E - LTER-France%20RZA](https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/infrastructure-de-recherche-fdr2018/?refine.acronyme=E-LTER-France%20RZA)

<sup>2</sup> Bretagnolle V., Benoit M., Bonnefond M., Breton V., Church J., Gaba S., ... & Hervé Fritz (2019) Action-orientated research and framework: insights from the French Long-Term Social-Ecological Research network. *Ecology & Society*, 2019.

<sup>3</sup> <https://www.geoportail.gouv.fr/>

<sup>4</sup> <http://www.za-inee.org/fr/data-md-intro>

# I. GEOCATALOGUE LTER FRENCH DATA NODE

## CHOIX DU STANDARDS DE LA METADONNEE ISO 19115

Choix de l'outil GéoNetwork **en 2016**, largement partagé à l'international et bénéficiant d'une communauté active (amélioration constante de l'outil).

Inconvénient : outil dédié principalement à la donnée spatialisée, présentant des limites dans la description des données écologiques. Pour ces dernières, le format des métadonnées généralement adopté est EML (cf. PNDB ; GBIF).

Standard du GéoNetwork : la norme utilisée est ISO 19115 et ISO 19139 pour sa forme opérationnelle, et n'est pas compatible avec l'EML.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU GEOCATALOGUE

GEONETWORK : spécifications techniques

Version installée : GeoNetwork 3.4.2 (la dernière) + java 1.8 + Postgres 9.6 + Postgis 2.2 + tomcat 8

- ID Géocatalogue : fb9b92af-a450-4eb8-900f-d8158810ec24
- SVN UUID : ef0be8d3-bec5-4c24-9828-bf4b6b4b1fdd
- Accès géocatalogue via interface web :
  - Login : zageonetwork
  - Password : geonetZA007

VM in2p3 pour Zones Ateliers	
nom	CCWBVPS17
OS	CentOS 7.5
n CPU	4
RAM Go	32 Go
volume système	40 Go
volume data	0 Go (si demandé)
IP	134.158.243.49

Le document expliquant son installation est ici :

- <https://github.com/zer0mode/GNdply>
- [https://github.com/zer0mode/CS-repo/blob/master/gn\\_install\\_rapid-guide.md](https://github.com/zer0mode/CS-repo/blob/master/gn_install_rapid-guide.md)

Les codes et accès sont disponibles sur demande, auprès de Wilfried Heintz ([wilfried.heintz@inrae.fr](mailto:wilfried.heintz@inrae.fr)).

BDD postgres (v 9.6)

Pour le Système de gestion de base de données sur cette machine : postgres / GOD\_himself\_00

Données : /var/lib/tomcat8/webapps/geonetwork/WEB-INF/data/

Pour la machine virtuelle les caractéristiques sont :

- Red Hat Enterprise Linux Server release 5.7 (Tikanga)
- apache-tomcat-7.0.57
- ruby 2.1.0p0 (2013-12-25 revision 44422) [x86\_64-linux]
- java version "1.6.0\_16"
- Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0\_16-b01)
- Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 14.2-b01, mixed mode)

L'espace de stockage est à l'IN2P3. Contact : Naïma Khrouz et Amandine Henon de BBEES.

Naïma Khrouz ([naima.khrouz@mnhn.fr](mailto:naima.khrouz@mnhn.fr))

Thésaurus installés :

- Envthes
- GEMET
- Nouvelles grandes régions de France

Schémas installés :

- ISO 19115 standard INSPIRE
- Nombre de fiches de métadonnées publiées au 23/11/2020 est de 8921 **soit un volume de XXX Go.**

## FONCTIONNEMENT

### Période avant 2020

Les fiches de métadonnées des ZAs sont moissonnées sur les géocatalogues des ZAs lorsqu'ils existent (cf. table X). Pour les autres ZAs, les fiches de métadonnées sont directement produites via l'interface du géocatalogue (cf. table X) ou par l'intermédiaire d'un fichier excel, qui sera mouliné par les personnes en support de BED afin de produire des fichiers XML à destination du GéoNetwork. On retrouve cette possibilité à l'échelle des Zones Ateliers (cf. Figure ci-dessous).

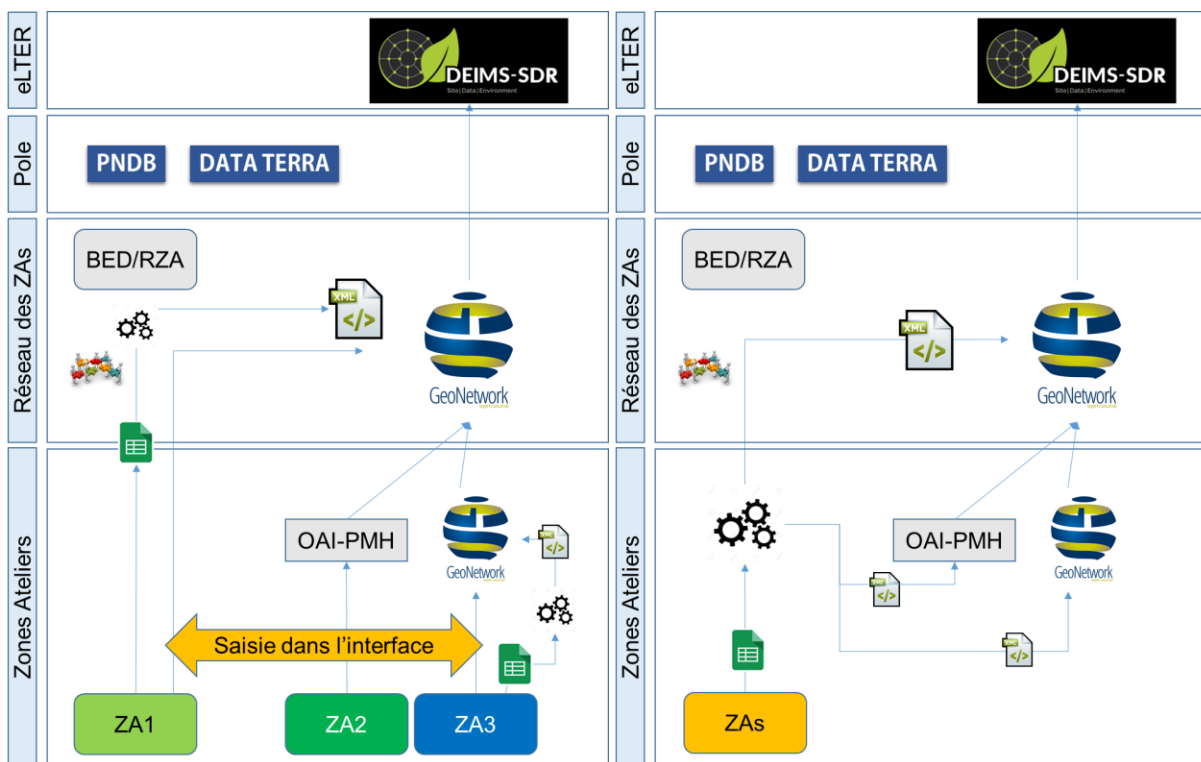


Figure 1. Organisation de la production des fiches de métadonnées. 3 types de ZAs se distinguent : (ZA1) ne disposant pas de GéoNetwork, la saisie se fait par l'intermédiaire d'un fichier excel, ensuite mouliné pour fournir un fichier XML, (ZA2) disposant d'un géocatalogue au standard OAI-PMH, et (ZA3) disposant d'un GéoNetwork. A gauche : actuel ; à droite : Horizon 2021.

La liste des mots clés à moissonner évolue avec la structuration de l'IR, des ZAs. A terme pour l'ensemble des ZAs il est nécessaire d'inclure le mot « LTSER xxxx ».

La fréquence des mises à jour des fiches de métadonnées n'est pas connue et peut varier selon les ZAs.

Tableau 1. Lien des géocatalogues des ZAs et mots clefs moissonnés par le LTER French Data Node (mots clefs en italique à intégrer). Les ZAs soulignées ne disposent pas de leur propre Geonetwork ; (\*) ZAAJ, ZAM : Protocole OAI-PMH

Zone Atelier	Liens vers le Géocatalogue	Mots clefs	Contact(s)
Alpes	<a href="http://leca-bdgis.u-ga.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home">http://leca-bdgis.u-ga.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home</a>	ZAA, ZA Alpes, Zone Atelier Alpes, <i>LTSER French Alps, LTSER Lautaret-Oisans</i>	julien.renaud@univ-grenoble-alpes.fr
Antarctique et Subantarctique	NA	ZATA	jacques.labonne@inrae.fr
<u>Arc Jurassien</u> *	<a href="https://dataosu.obs-besancon.fr/">https://dataosu.obs-besancon.fr/</a>	ZAAJ, Zone Atelier Arc Jurassien	sylvie.damy@univ-fcomte.fr
<u>Armorique</u>	<a href="https://www.osuris.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home">https://www.osuris.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home</a>	ZAAR, ZA Armorique, Zone Atelier Armorique	francoise.le-moal@univ-rennes1.fr
Bassin du Rhône	<a href="https://metazabr.irstea.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home">https://metazabr.irstea.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home</a>	ZABR	anne.clemens@zabr.org
Brest Iroise	<a href="http://portail.indigeo.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home">http://portail.indigeo.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home</a>	ZABRI	mathias.rouan@univ-brest.fr
<u>Environnementale Urbaine</u>	<a href="https://www.geograndest.fr/geonetwork">https://www.geograndest.fr/geonetwork</a>	ZAEU	A identifier par intermédiaire de Isabelle Charpentier
<u>Hwange</u>	<a href="https://sig.oreme.org/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home">https://sig.oreme.org/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home</a>	ZAHW, ZAHWG	A identifier par intermédiaire de Simon Chamailé
<u>Loire</u>	<a href="https://www.doterr.fr/geonetwork/">https://www.doterr.fr/geonetwork/</a>	ZAL	A identifier par intermédiaire de Mathieu Bonnefond
<u>Moselle</u> *	<a href="https://ordar.otelo.univ-lorraine.fr/">https://ordar.otelo.univ-lorraine.fr/</a>	ZAM	A identifier par intermédiaire de Marie-Noëlle Pons
Plaine et Val de Sèvre	NA	ZAPVS	christine.plumejeaud-perreau@univ-lr.fr
Pyrénées-Garonne	<a href="http://dynids.toulouse.inra.fr:8080/geonetwork">http://dynids.toulouse.inra.fr:8080/geonetwork</a>	ZAPYGAR	wilfried.heintz@inrae.fr
Seine	NA	ZAS	david.eschbach@upmc.fr; elebrellec@seine-aval.fr; marie.silvestre@upmc.fr
Territoires Uranifères	NA	ZATU	david.sarramia@clermont.in2p3.fr

## LIEN AVEC LE GEOCATALOGUE DE ELTER

Moissonnage du LTER French Data Node par DIP/BIOSENSE, le géocatalogue de eLTER

DIP/BIOSENSE : <http://dip.biosense.rs/#/geoNetwork>

Paramétrage :

## LIEN AVEC LE PNDB

### Période avant 2020

Moissonnage impossible car le format des fiches de métadonnées est ISO et le géocatalogue du PNDB fonctionne avec le standard EML.

## Période après 2020

Les fiches de métadonnées au format EML seront produites par l'outil geoflow de manière simultanée au fichier XML pour le géocatalogue. Au préalable les jeux ou bases de données seront sélectionnées sur un critère de données de biodiversité ?

## OPERATEURS

Tableau 2. Listes des administrateurs et utilisateurs du GéoNetwork avec le statut actualisé (actif, passif, désactivé)

Nom (Affiliation / ZA)	Rôle (Dates à préciser)	Statut
Christine PLUMEJAUD (CNRS, ZAPVS)	Administratrice (<2019) ; Utilisatrice (>2019)	Actif ?
Vincent BRETAGNOLLE (CNRS, ZAPVS)	Utilisateur (???)	Actif
Cécile PIGNOL (USMB, ZAA)	Utilisatrice (???)	Actif
Virginie GIRARD (CNRS, eLTER FR)	Utilisatrice (depuis 11/2020)	Actif
Isabelle CHARPENTIER	Utilisatrice (depuis 11/2020)	Actif
Wilfried HEINTZ (INRAE, ZAPYGAR)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Emilie LERIGOLEUR (xxx, ZAPYGAR)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Mathias ROUAN (,ZABrI)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Marie-Noëlle PONS (,ZAM)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Simon CHAMAILLE (, ZAHWG)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Sandrine GLATRON (,ZAEU)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Jean-François MUNOZ (???)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Dominique ANDRIEU (???)	Utilisateur (???)	Passif depuis xxx
Grégoire SKUPINSKI (EOT)	Utilisateur (???)	Désactivé en 2020

## II. OUTILS DE GESTION DE LA DONNÉE

### **GEOFLOW**

Coordinateurs : W. Heintz (INIRAE), J. Barde (IRD)

Opérateur : E. Blondel (prestataire indépendant)

Suite de packages.

Cf. Publication en cours de rédaction

Cf. Descriptif 1 page et 5 diapos (en cours de rédaction)

GitHub : <https://github.com/eblondel/geoflow>

Wiki : <https://github.com/eblondel/geoflow/wiki>

### **EASY YYYY**

Coordinatrice : C. Plumejaud (CEBC)

Opérateurs : C. Plumejaud (CEBC), O. Copi (CDD 1 an en 2019)



### **III. FORMATION**

cf. proposition de l'Ecole Thématique E-ENVIR 2021

cf. CR Ecole Thématique E-ENVIR 2019 (en cours de réalisation)

cf. tutoriels sur l'outil Geoflow

## IV. AT – RELATION HUMAIN-NATURE

### TRAJECTOIRES DES SOCIO-ECOSYSTEMES

Animateurs : C. Guerbois, V. Bretagnolle, F. Vendel (CDD 6 mois en 2019, puis prestataire en 2020)

Coordinateurs BED : I. Charpentier ???

Les données collectées sont de multiples natures et champs disciplinaires. A ce jour, les catégories de données recensées par disciplines sont listées dans la [Table X](#).

*Tableau 3. Listes de catégories de variables associées à des classes de protocoles et des types d'instrumentation. Les principaux pourvoyeurs des données sont mentionnés, ainsi que le statut de la donnée (localisation de la fiche de métadonnée MD si existence ; localisation de la donnée D)*

Disciplines	Catégories de variables	Protocoles	Instrumentations	Participants (Nom, ZA)*	Statut
Anthropologie		Enquêtes (focus groupe, entretien semi-directifs)	Enregistreurs	C. Guerbois (ZAHWG) ;	MD : Ø ; D : fichier excel personnel
Archéologie			??	L. Lestel (ZAS)	MD : ArchiSeine ; D : non stockées, fichier excel personnel
Biodiversité	Espèces, Génétique, Paysages,	Observation terrain (transect, gradient, placettes, etc.) Analyse images satellites	Enregistreur acoustique, caméra trap...		

Les données sont celles déjà existantes dans les ZAs et mise à disposition par les producteurs de données, puis celles produites dans le cadre d'acquisition de la donnée à l'échelle nationale, régionale ou locale (*legacy data*).

## V. AT – EXPÉRIMENTATIONS SOCIO-ÉCOLOGIQUES

### UN JEU SERIEUX SUR L'EAU ET L'ENVIRONNEMENT

Animateurs : O. Barreteau, M. Bonnefond

Coordinateurs BED : ???

Description des objectifs et de l'état d'avancement : <http://www.za-inee.org/fr/eau-environnement>

### NEONET / RECOTOX

Animateurs : S. Gaba (Neonet), C. Mougin (Recotox)

Coordinateurs BED : V. Girard (avec RECOTOX)

Coordinateurs INRAE : CDD / Stage Master à venir

Articles de référence :

## VI. AT – ECOHEALTH

Animateurs : D. Biron

Coordinateurs BED : V. Girard ???

## VII. eLTER

Deux projets PPP/PLUS de 2020 à 2025

Interlocuteurs BED : I. Charpentier (participation PPP), V. Girard (participation PLUS)

## VIII. ANNEXES

### Annexe 1 - Vue synthétique des fiches de métadonnées disponibles sur le Géocatalogue du RZA

