

Le LabEx DRIIHM

Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieux



✓ Regroupe les **13 Observatoires Hommes-Milieux (OHM)**, outils créés par le CNRS-INEE en 2007

✓ Quelques chiffres :

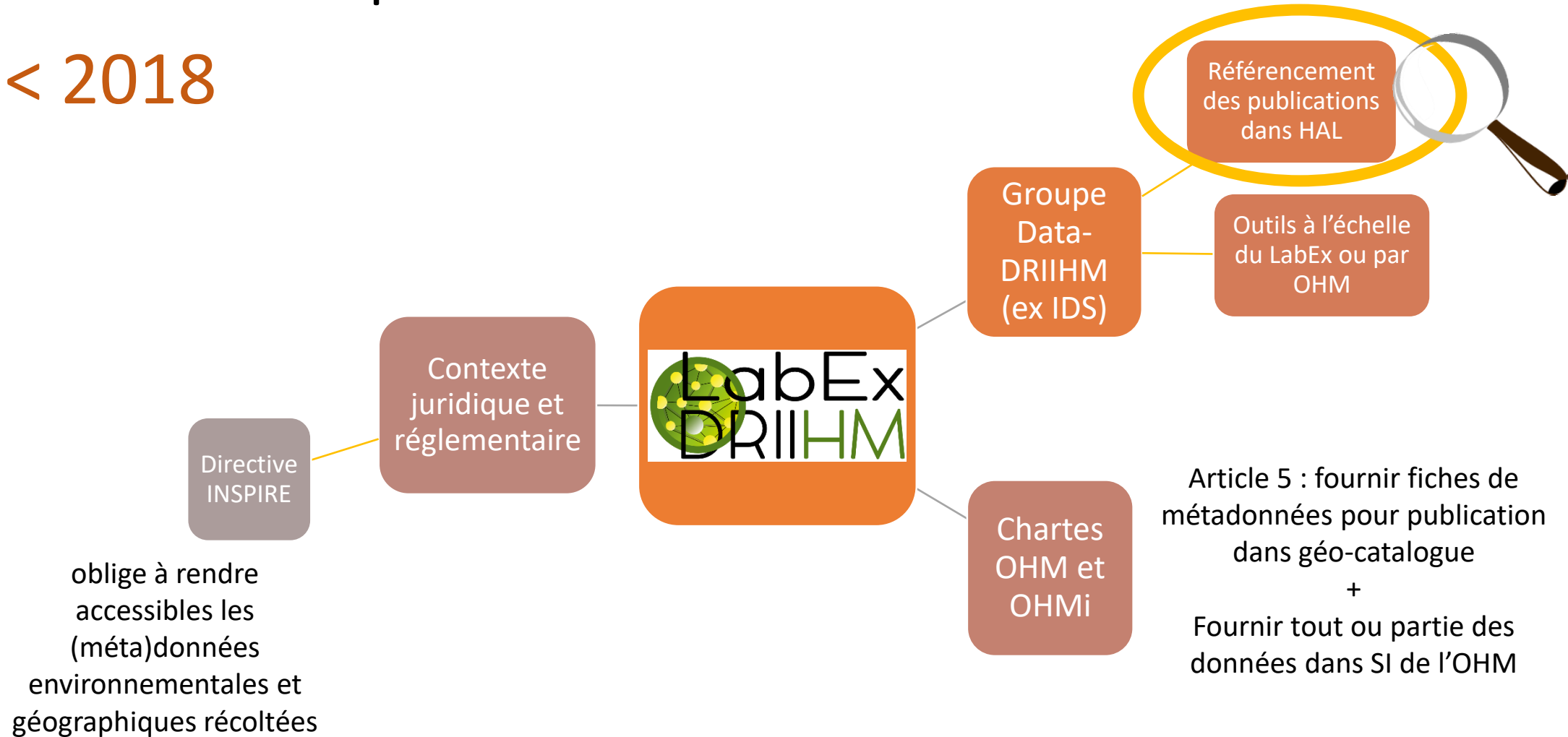
- ~ 1000 scientifiques
- 73 disciplines
- 552 projets annuels
- 788 publications (HAL)

✓ **L'une des activités** = "mettre en relation des données de l'ensemble des OHM pour favoriser leur disponibilité, leur consultation et l'hybridation des problématiques, les co-constructions, les partages de compétences et la mutualisation d'outils et de savoirs"

<https://www.driihm.fr/#ses-activites>

Le LabEx DRIIHM en faveur du partage et de l'ouverture des données et produits de la recherche

< 2018



Le LabEx DRIIHM soutient le dépôt des publications dans HAL

[Collection HAL LABEX-DRIIHM](#)

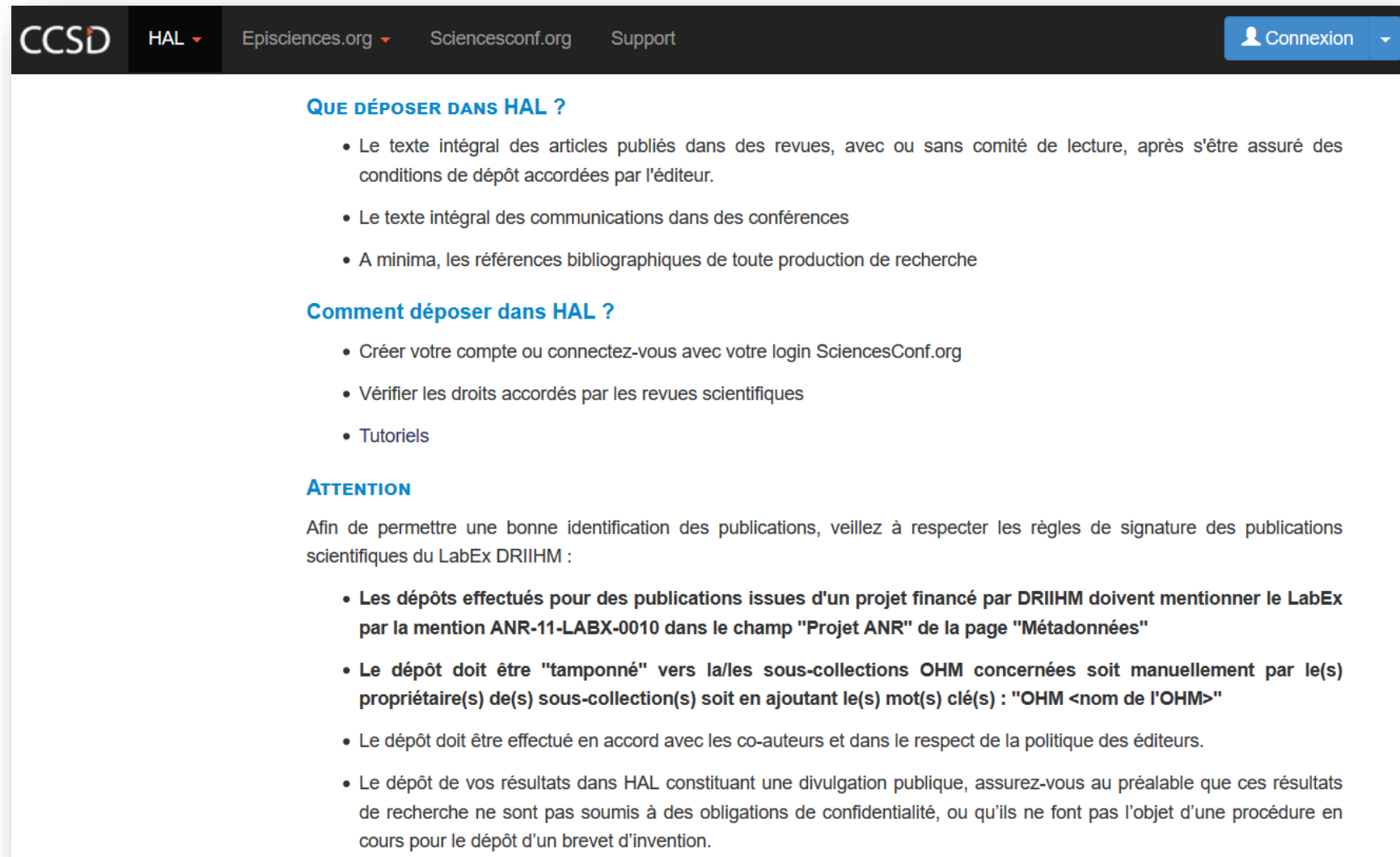
→ [Sous-collection HAL OHM-PYRENEES](#) :
157 résultats au 07/01/20

157 résultats

[enregistrer la recherche](#)

TYPE DE DOCUMENT

- Article dans une revue (68)
- Communication dans un congrès (58)
- Pré-publication, Document de travail (11)
- Poster (8)
- Chapitre d'ouvrage (7)
- Autre publication (2)
- Rapport (2)
- Thèse (1)



CCSD HAL Episciences.org Sciencesconf.org Support Connexion

QUE DÉPOSER DANS HAL ?

- Le texte intégral des articles publiés dans des revues, avec ou sans comité de lecture, après s'être assuré des conditions de dépôt accordées par l'éditeur.
- Le texte intégral des communications dans des conférences
- A minima, les références bibliographiques de toute production de recherche

Comment déposer dans HAL ?

- Créer votre compte ou connectez-vous avec votre login SciencesConf.org
- Vérifier les droits accordés par les revues scientifiques
- Tutoriels

ATTENTION

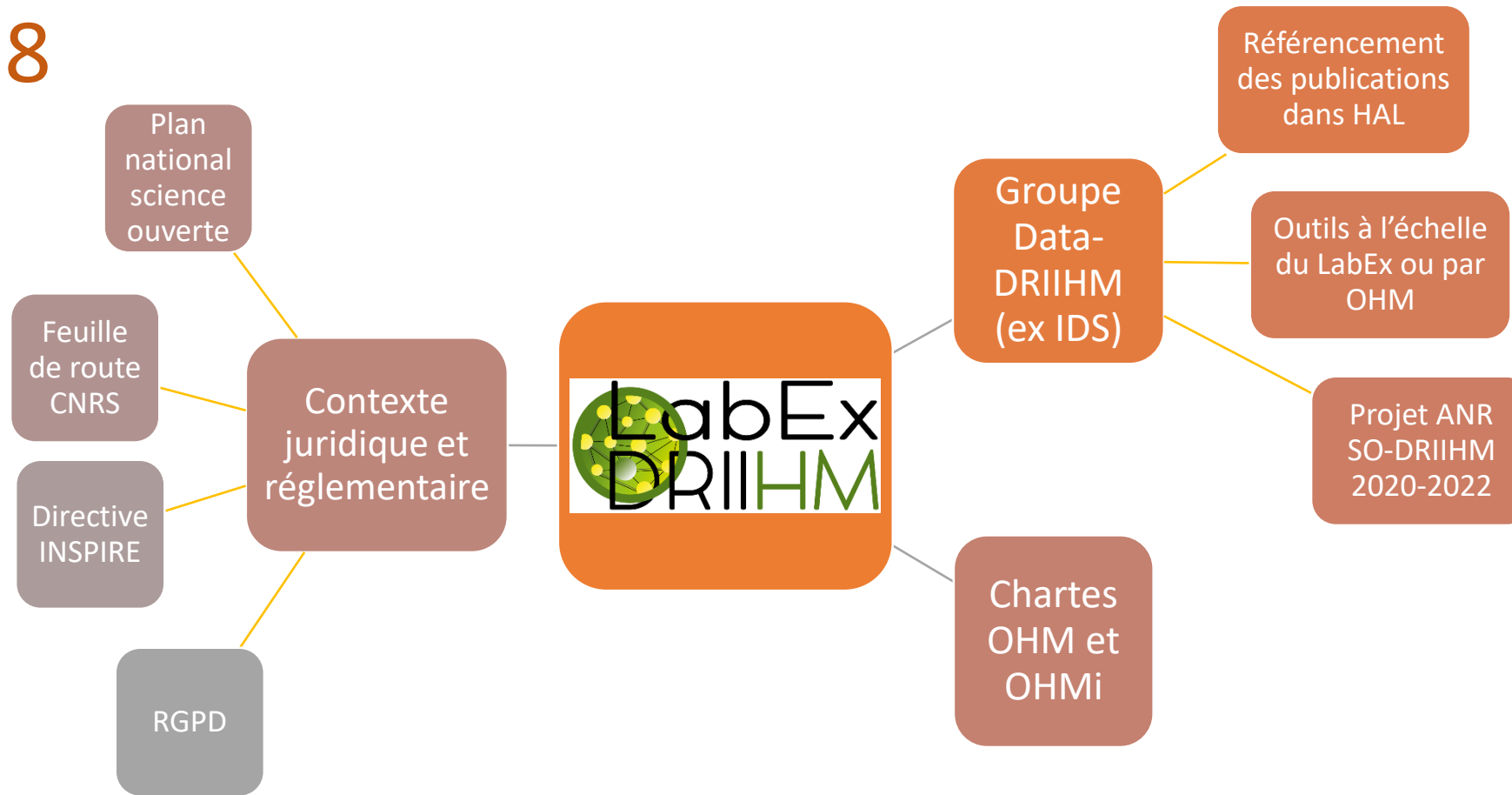
Afin de permettre une bonne identification des publications, veuillez à respecter les règles de signature des publications scientifiques du LabEx DRIIHM :

- **Les dépôts effectués pour des publications issues d'un projet financé par DRIIHM doivent mentionner le LabEx par la mention ANR-11-LABX-0010 dans le champ "Projet ANR" de la page "Métadonnées"**
- **Le dépôt doit être "tamponné" vers la/les sous-collections OHM concernées soit manuellement par le(s) propriétaire(s) de(s) sous-collection(s) soit en ajoutant le(s) mot(s) clé(s) : "OHM <nom de l'OHM>"**
- Le dépôt doit être effectué en accord avec les co-auteurs et dans le respect de la politique des éditeurs.
- Le dépôt de vos résultats dans HAL constituant une divulgation publique, assurez-vous au préalable que ces résultats de recherche ne sont pas soumis à des obligations de confidentialité, ou qu'ils ne font pas l'objet d'une procédure en cours pour le dépôt d'un brevet d'invention.

<https://hal.archives-ouvertes.fr/LABEX-DRIIHM>

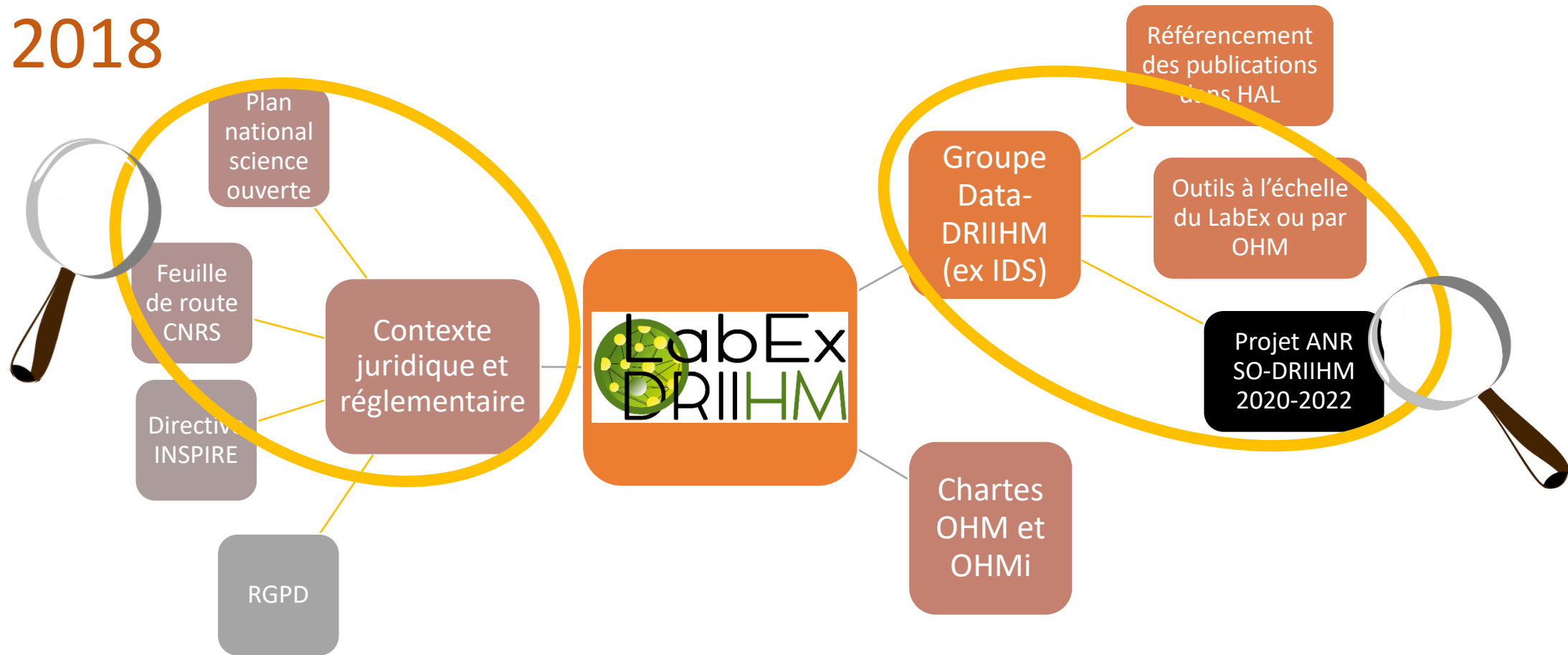
Le LabEx DRIIHM en faveur du partage et de l'ouverture des données et produits de la recherche → dans nouveau contexte

≥ 2018



Le LabEx DRIIHM en faveur du partage et de l'ouverture des données et produits de la recherche → dans nouveau contexte

≥ 2018



1

- Contexte science ouverte

2

- SO-DRIIHM

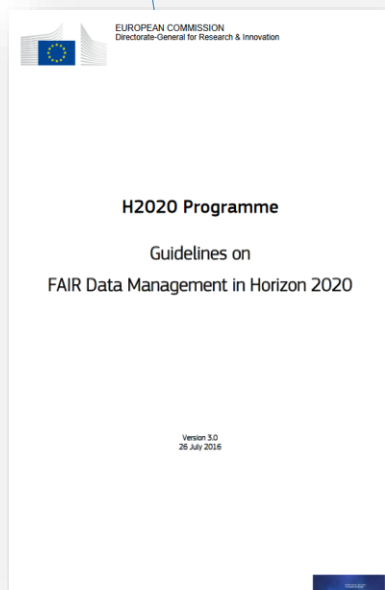
3

- SO-DRIIHM et OHM Pyrénées Haut Vicdessos : quelles interactions ?

1

Données* de la recherche : un contexte en pleine (r)évolution !

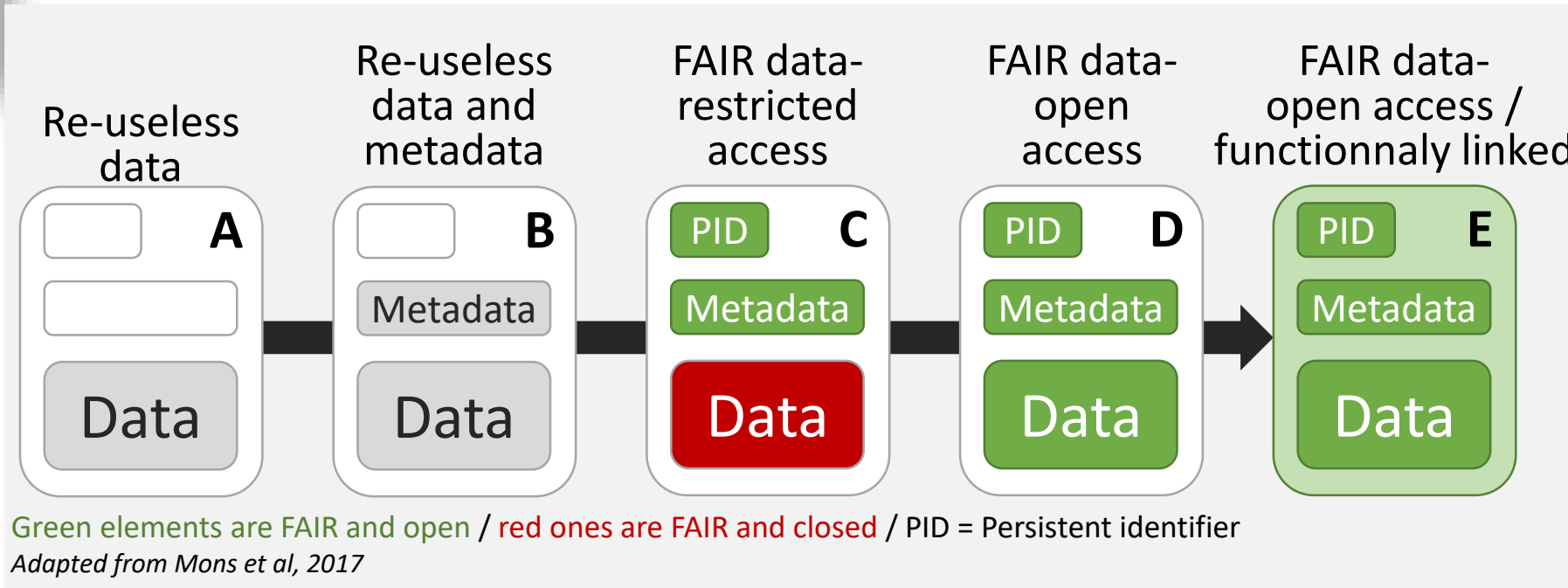
Contexte national et international



* Données à financement public \geq 50%

H2020 programme: Guidelines on FAIR Data Management

- ❑ Explique ce qu'est un **Plan de Gestion de Données (DMP)** et comment le faire évoluer
- ❑ Explique le concept de **données "FAIR"** et recommande d'ouvrir autant que possible les données et de les fermer autant que nécessaire



"As open as possible..."

... as closed as necessary"

Données* de la recherche : un contexte en pleine (r)évolution !

Contexte national et international



* Données à financement public \geq 50%



Plan national sur la science ouverte

9 mesures selon 3 axes :

1. Généraliser l'accès ouvert aux publications

M1. **Rendre obligatoire la publication** en accès ouvert des **articles et livres** issus de recherches financées par appel d'offres sur fonds publics

M2. Créer un fond pour la science ouverte

➔ **M3.** Soutenir l'archive ouverte nationale HAL et simplifier le dépôt par les chercheurs qui publient en accès ouvert sur d'autres plateformes dans le monde

2. Structurer et ouvrir les données de la recherche

➔ **M4.** **Rendre obligatoire la diffusion** ouverte des **données** de recherche issues de programmes financés par appels à projets sur fonds publics (sauf secrets prof./industriels, données pers. ou protégées par droit d'auteur)

M5. Créer la fonction d'administrateur des données et le réseau associé au sein des établissements

M6. Créer les conditions et promouvoir l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles publiés par les chercheurs

3. S'inscrire dans une dynamique durable, européenne et internationale

M7. Développer les **compétences** en matière de science ouverte notamment au sein des écoles doctorales

M8. Engager les opérateurs de la recherche à se doter d'une **politique de science ouverte**

M9. Contribuer activement à la structuration **européenne** au sein du *European Open Science Cloud* et par la participation à **GO FAIR**

Source : bit.ly/plannational

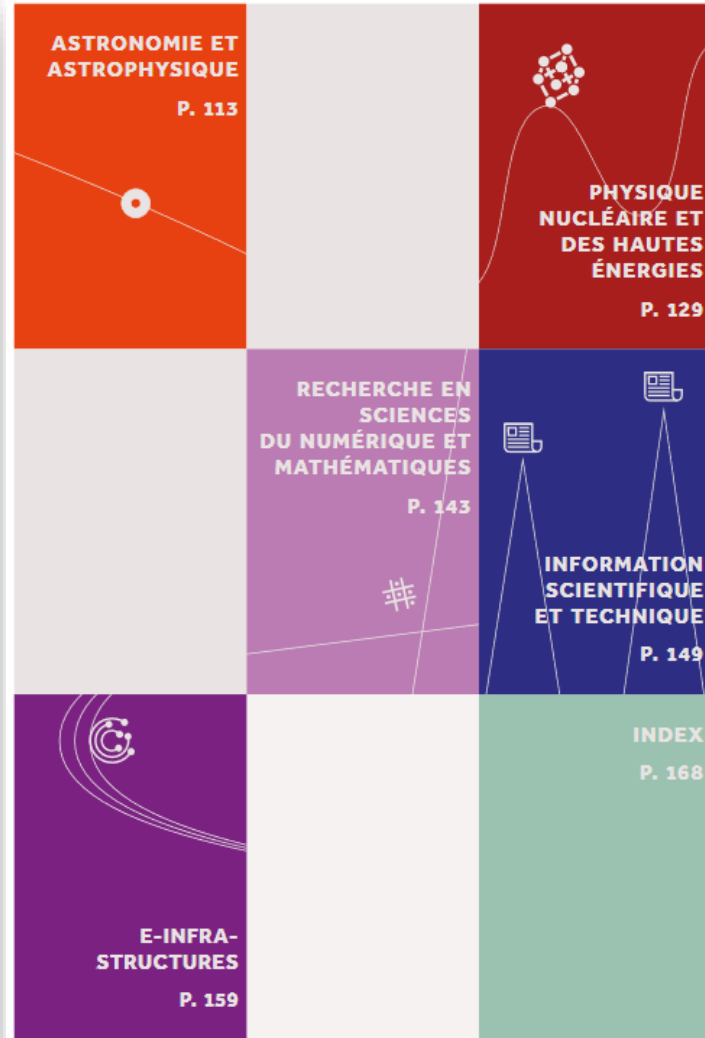
Données* de la recherche : un contexte en pleine (r)évolution !

Contexte national et international



* Données à financement public \geq 50%

Stratégie nationale des infrastructures de recherche (2018)



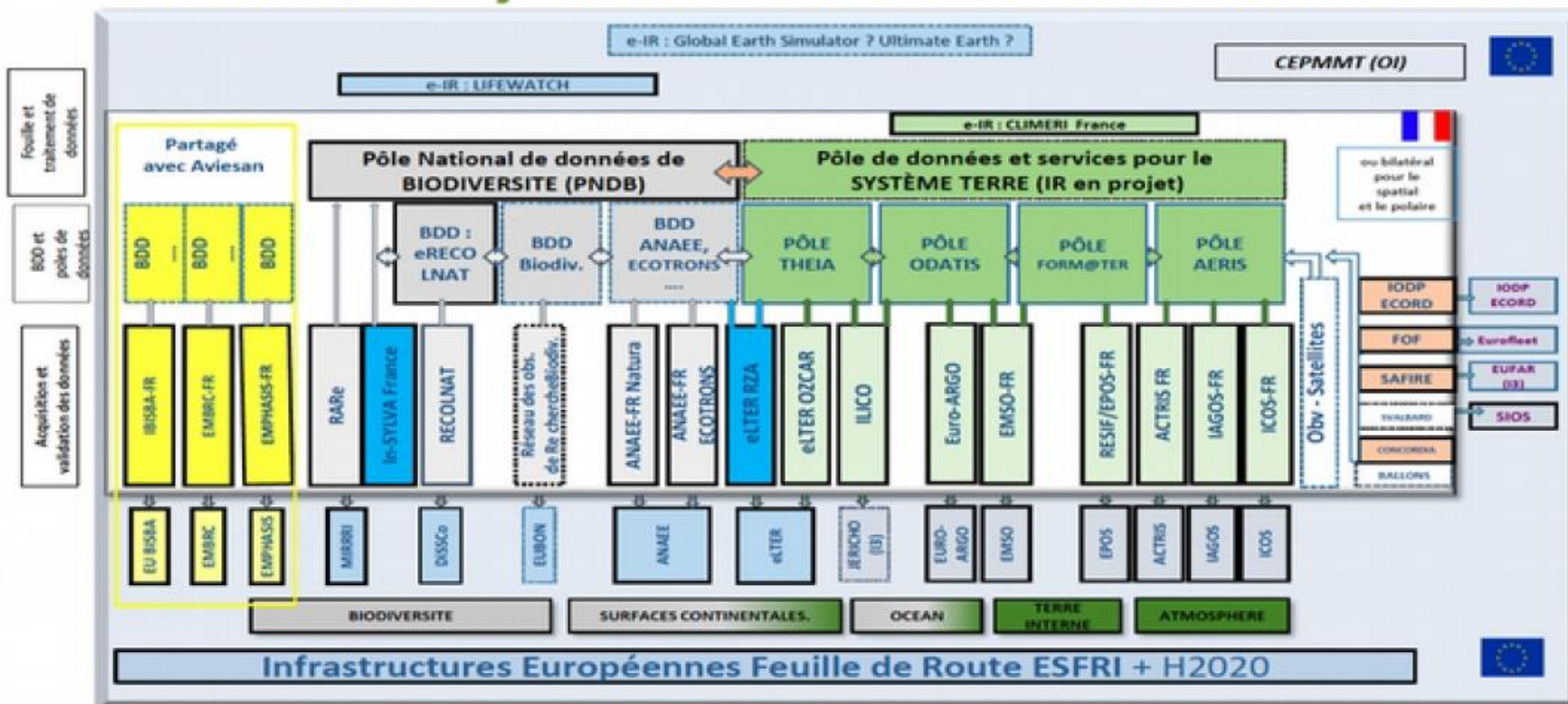
- 99 infrastructures dans 10 grands domaines
- Sur un site, distribuées ou dématérialisées
- La très grande majorité des infrastructures de recherche produisent, manipulent, traitent et/ou échangent des données
- 4 catégories :
 - Organisations internationales
 - TGIR
 - IR
 - Projets



D'après Elisabeth Vergès, MENESR-DGRI—SSRI-A1



Domaine Système Terre & Environnement



« Terre Vivante »

« Terre solide et fluide »

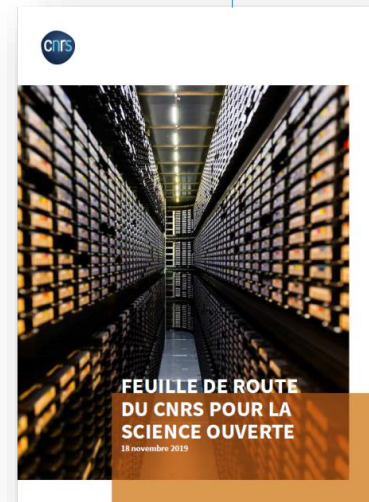


F. Huynh,
APSEM 2019



Données* de la recherche : un contexte en pleine (r)évolution !

Contexte national et international



* Données à financement public \geq 50%

La feuille de route du CNRS présentée par A. Petit aux JNSO

FAIR-isation des données de la recherche

Faciles à trouver, Accessibles, Interopérables, Réutilisables



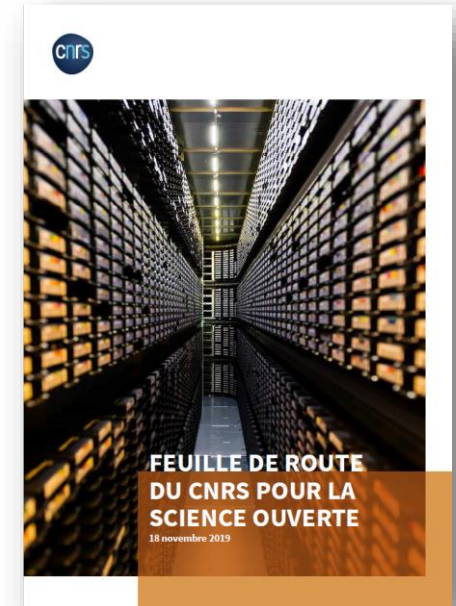
Depuis 80 ans, nos connaissances
bâtissent de nouveaux mondes

2

- Développer une culture FAIR de la gestion et du partage des données chez tous les acteurs du cycle de vie de la donnée.
- Placer les instituts au centre de la stratégie, car les pratiques des communautés scientifiques sont différentes d'une discipline à l'autre.
- Aider les infrastructures de recherche à mettre en place une politique des données
- Soutenir et accompagner les entrepôts de données y compris pour les « petites data » (aussi appelée longue traîne des données)
- Accompagner les chercheurs dans les outils de gestion des données et le dépôt conjoint publication/données, notamment grâce à l'outil DMP OPIDOR pour remplir les plans de gestion des données, et l'attribution des DOI via Datacite (INIST)



P 9



A. Petit, JNSO 2019

https://jns02019.sciencesconf.org/data/pages/Lancement_Feuille_de_Route_SO_CNRS_AP_20191118.pdf

Données* de la recherche : un contexte en pleine (r)évolution !

Contexte national et international



Appel à projets spécifique 28 mars 2019 – 27 mai 2019 / Pertinence : 100%

Appel Flash science ouverte : pratiques de recherche et données ouvertes

L'appel Flash, prévu dans le cadre du plan national pour la science ouverte, représente une opportunité d'accélérer la maturation des diverses communautés disciplinaires face aux enjeux de la structur

* Données à financement public ≥ 50%

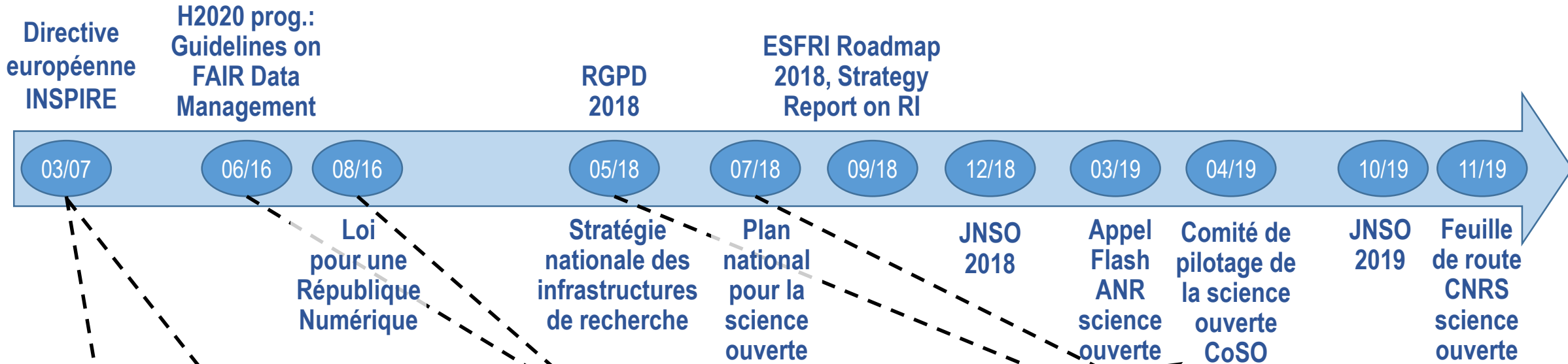


Pourquoi répondre à cet appel pour le LabEx DRIIHM ?

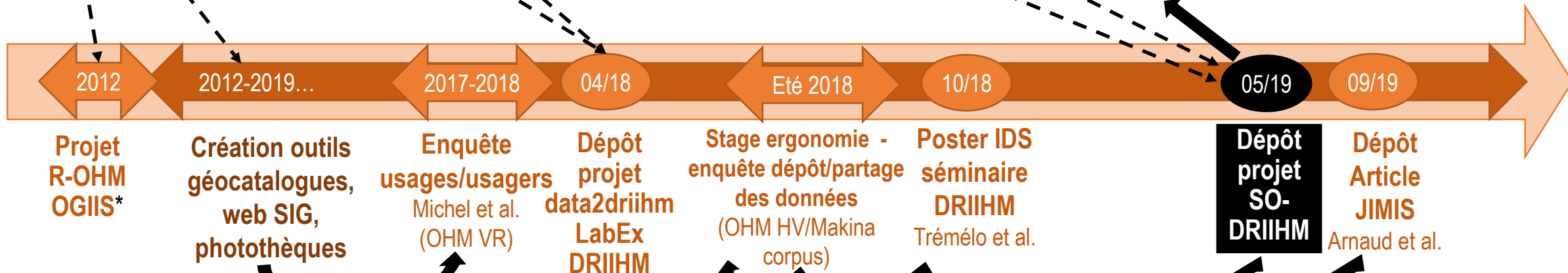


Historique activités groupe Data-DRIIHM et montage SO-DRIIHM

Contexte national et international



Activités Data-DRIIHM



Pb : outils sous-utilisés, difficultés de motiver à remplir fiches de métadonnées
 → Besoin d'enquêter / bilan

→ Trouver des solutions dans un contexte en pleine évolution
 → Besoin de communiquer

→ Bilan SWOT

*OGIS : Etude de faisabilité d'un outil de gestion intégrée de l'information scientifique

SO-DRIIHM : QQOQCCP

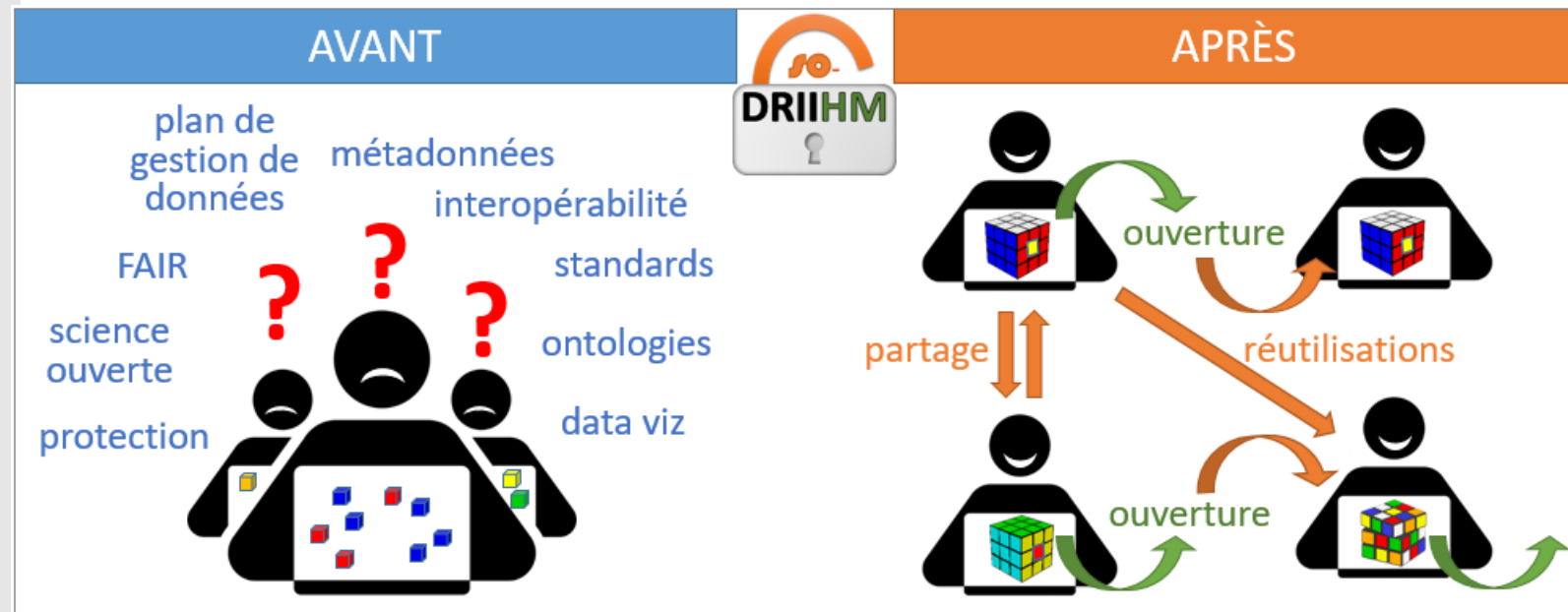
Membres SO-DRIIHM : E. Lerigoleur, F. Arnaud, P. Dayre, A. Defays, P. Duboz, A. Jean-Charles, I. Le Berre, C. Pardo, J.C. Raynal, ML. Trémélo

- **Quoi ?** Données de la recherche (à financement public à $\geq 50\%$)
→ faciliter leur partage, leur ouverture

2 grands objectifs :

1. **Promotion de la science ouverte :**
montrer les bénéfices du partage et de l'ouverture des données à la communauté scientifique DRIIHM
2. **Co-construction d'une e-infrastructure**
ergonomique et interopérable, intégrant les outils existants et accompagnant les chercheurs dans la "FAIRisation" des données

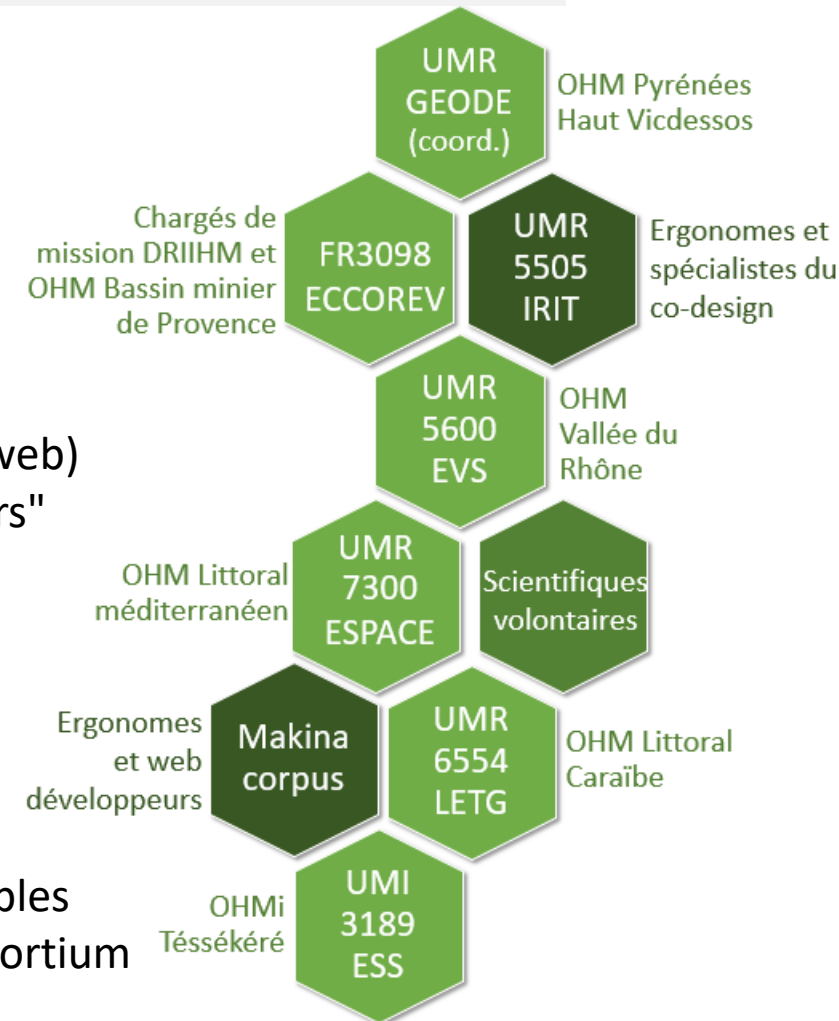
"As open as possible, as closed as necessary"
(H2020 EU Commission)



SO-DRIIHM : QQQQCCP

Membres SO-DRIIHM : E. Lerigoleur, F. Arnaud, P. Dayre, A. Defays, P. Duboz, A. Jean-Charles, I. Le Berre, C. Pardo, J.C. Raynal, M.L. Trémélo

- **Quoi ?** Données de la recherche (à financement public à $\geq 50\%$)
→ faciliter leur partage, leur ouverture
- **Qui ?** Cible : 13 OHM/OHMi du LabEx DRIIHM
 - Maîtrise d'ouvrage : membres du groupe data-DRIIHM + IRIT Toulouse (ergonomie, conception e-infrastructure)
 - Maîtrise d'œuvre : membres du groupe data-DRIIHM + CDD IE exp. 5-10 ans (12 mois) + Makina corpus (ergonomie, développ. web)
 - Acteurs : scientifiques producteurs et utilisateur des données + "diffuseurs"
- **Où ?** Plusieurs sites (Toulouse, Aix, Lyon, Marseille, Brest, ...)
- **Quand ?** Mai 2020 - Avril 2022
- **Comment ?** Cf. détail des tâches et Gantt
- **Combien ?** 98 k€ : GEODE (66 k€) gère les frais de mission et autres coûts éligibles pour tous les partenaires publics + Makina Corpus (32 k€) avec accord de consortium
- **Pourquoi ?** Meilleur partage/ouverture des données, favoriser l'interdisciplinarité, etc.



SO-DRIIHM : Comment ?

Plusieurs modes de communication prévus :

- Communications lors des séminaires DRIIHM et par OHM/OHMi
- Webinaires
- Web conférences
- Mini-guides en ligne
- Publications en open access

1. Awareness campaigns and How-to guides

What is a **Data Management Plan (DMP)**?
How to create a DMP for my DRIIHM project?

What about **protected data** in accordance with the EU General Data Protection Regulation?

What is **FAIR** and how to ensure that the datasets are compatible with the FAIR data principles?

How to **manage** my research datasets using the DRIIHM e-infrastructure?

How to **deposit** my dataset in an external data repository (e.g. Pangaea, Zenodo)?

How to **share** my datasets?
how to **open** their access?

How to archive scientific publications in **HAL open archive**?

Research life-cycle

Research
Conception
and Planning

Data collection
and processing

Data analysis,
storage and
management

Dissemination
of results and
data access

SO-DRIIHM : Comment ?

Co-construire = impliquer des chercheurs volontaires producteurs et (ré)utilisateurs des données (**workshops**)
+
Prévoir des cas d'étude par type de données ou domaines scientifiques : 1 en écologie, 1 pour données d'enquête, 1 pour données sensibles (ex: santé), ...

→ **Prioriser les actions** en fonction des besoins identifiés par le COS et par les chercheurs

Research life-cycle

Research
Conception
and Planning

Use a DMP model using the **DMP OPIDoR** tool developed by CNRS-INIST

Data collection
and processing

Make my datasets as **FAIR** as possible

FAIR tool

- ✓ Create metadata
- ✓ Add license for access and re-use
- ✓ Add DOI

dataset

Data analysis,
storage and
management

Manage my datasets using a **dashboard**

+ **Data dashboard**

- ✓ Change metadata
- ✓ Change license ...

dataset

Dissemination
of results and
data access

Use a powerful **search engine**

Use **dataviz** web interfaces

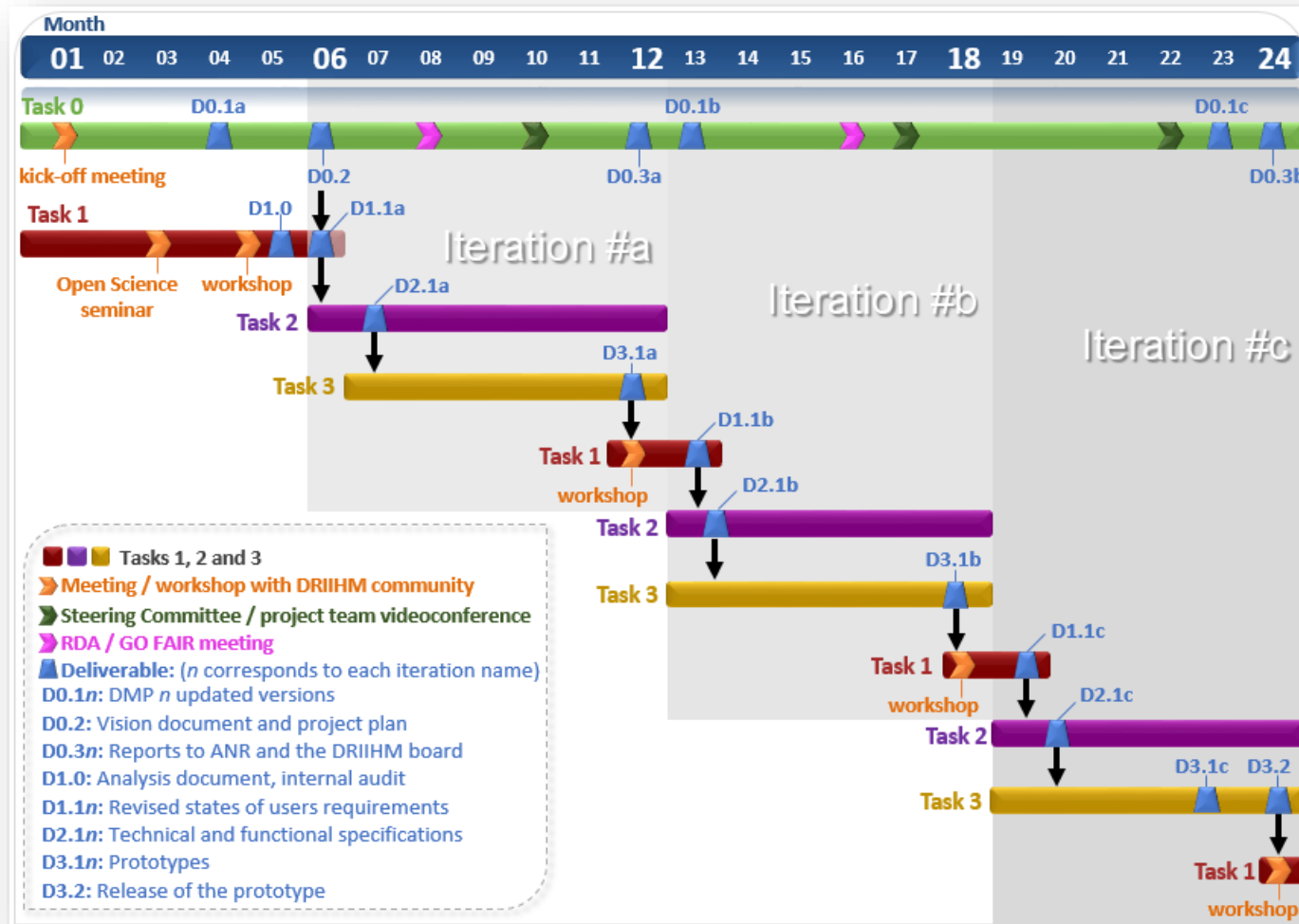
Download easily datasets

Generate a **data paper** draft

2. New intended functionalities of the DRIIHM e-infrastructure*

* depending on researchers' expectations

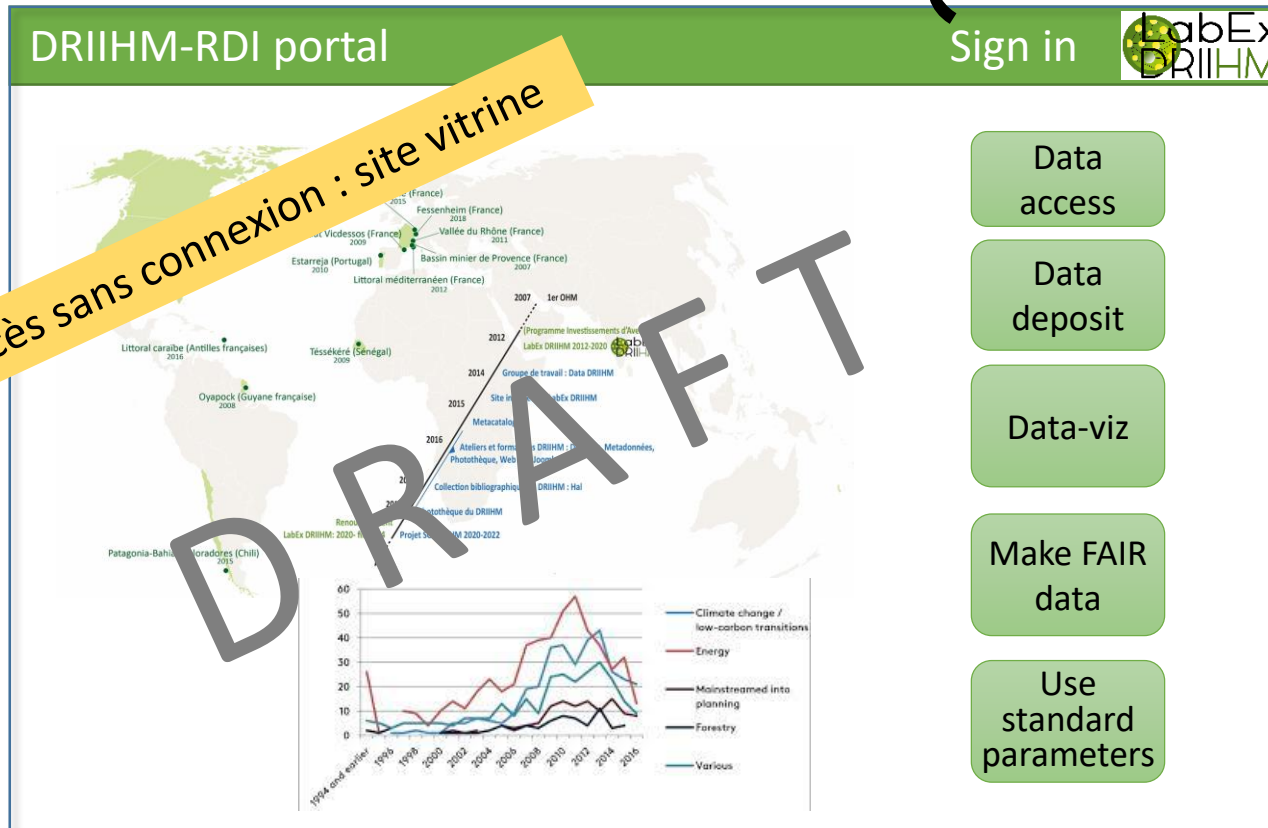
SO-DRIIHM : Comment ? 4 cycles de développement informatique



➔ 1 prototype d'infrastructure qui s'enrichira de nouvelles fonctionnalités à chaque itération

SO-DRIIHM : Comment ? Un portail d'accès unique

Idee de maquette du portail DRIIHM-RDI*



FÉDÉRATION
par RENATER

LabEx
DRIIHM

Page d'accueil avec données synthétiques sous la forme de carte et/ou de courbes d'indicateurs



+ Mini-guides expliquant comment :

- ✓ Rechercher/accéder aux données (ouvertes !)
- ✓ Déposer des données
- ✓ Visualiser des données
- ✓ Rendre ses données FAIR
- ✓ Télécharger des trames (templates) de tableaux de données en fonction du choix de variables standardisées
- ✓ etc. (à identifier)

* Research Data Infrastructure du LabEx DRIIHM










SO-DRIIHM : Comment ? Un portail d'accès unique

Idee de maquette du portail DRIIHM-RDI*

DRIIHM-RDI portal Mrs xxxxx  

My projects My data Archive data in external repository Create data paper draft

Exemple de tableau de bord (données fictives)

Dataset name	Metadata	DOI	License	FAIR level	views	downloads
20190605-clim-site1.csv	  	10.5281/zenodo.352	  	FAIR level 4 Open Access	12345	58
20120909-collemboule.csv	Add metadata	Ask DOI	  	FAIR level 3 Restricted Access	154	12

Add dataset

Accès connecté : + de fonctionnalités

DRAFT

Plusieurs fonctionnalités comme par exemple :

- « My projects » : tableau de projets dans lequel je suis impliqué.e avec DMP associé modifiable
- « My data » : tableau de bord

- « Archive data in external repository » : guide de bonnes pratiques pour le dépôt dans Zenodo, PANGAEA, HumaNum, etc.
- « Create data paper draft »
- etc.

* Research Data Infrastructure du LabEx DRIIHM



3

SO-DRIIHM et OHM Pyrénées Haut Vicdessos : quelles interactions ?



Etat des lieux des outils de l'OHM Haut Vicdessos (1/2)

Photothèque
Observatoire Homme Milieu Pyrénées
HAUT-VICDESSOS

Albums Chercher Plus... Liens À propos Connexion

Bienvenue sur la photothèque de l'Observatoire Homme-Milieu Pyrénées Haut-Vicdessos. Ce site vous permet d'accéder à l'ensemble des images anciennes et récentes recueillies sur les communes du Haut-Vicdessos en Ariège en choisissant un album, en cherchant sur la carte ou encore en interrogeant par mots-clés. L'objectif de cette photothèque est de proposer un outil pratique à la recherche sur la connaissance des paysages et leurs dynamiques dans les Pyrénées, mais également de valoriser le patrimoine historique et iconographique de la vallée du Vicdessos.
Franck VIDAL

[Vue initiale](#) 6971 photos [Afficher tout](#)



LabEx DRIIHM CIRIS **Photo-DRIIHM**

Bienvenue dans la photothèque du Laboratoire d'Excellence "Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieus" (DRIIHM) composé de 13 Observatoires Hommes-Milieus.

Welcome to the photo library of the "Device for Interdisciplinary Research on Human-environments Interactions" (DRIIHM) Laboratory of Excellence.

Accueil / OHM Pyrénées Haut Vicdessos

Albums

- OHM Bahia Exploradores (1)
- OHM Littoral Caraïbe (317)
- OHM Nunavik (9)
- OHM Oyapock (7)
- OHM Pyrénées Haut Vicdessos (6971)
- Jean BAURES (224)
- Samuel BONNEFOI (484)
- Albane BURENS (423)
- Juliette CARRE (413)
- Joseph CASSU (151)
- Mathieu CAZENAVE (146)
- François CUGUILLIERE (458)
- Bernard DAVASSE (363)
- Nicolas DE MUNNIK (304)
- Gilles DEJJEAN (318)
- Didier GALOP (501)
- Florence GUILLOT (634)
- Thomas HOJET (250)
- Catherine JACQUART (161)
- Daniel KOOPMAN (158)
- Jean-Paul METAILE (1750)
- Famille MEYER (232)
- OHM Tèssékéré (1635)
- OHM Vallée du Rhône (363)

9303 photos

Menu

- Recherche rapide
- Recherche
- Mots-clés (82)

Dans le massif des Pyrénées, l'OHM s'intéresse notamment à un territoire de haute montagne historiquement soumis à une intense pression minière, métallurgique et agropastorale depuis plus d'un millénaire : le Haut Vicdessos (Ariège). Sa vallée est aujourd'hui le siège d'un processus d'abandon, marqué par l'arrêt définitif de toute activité industrielle, et de réorientation des pratiques, avec le développement des activités touristiques.

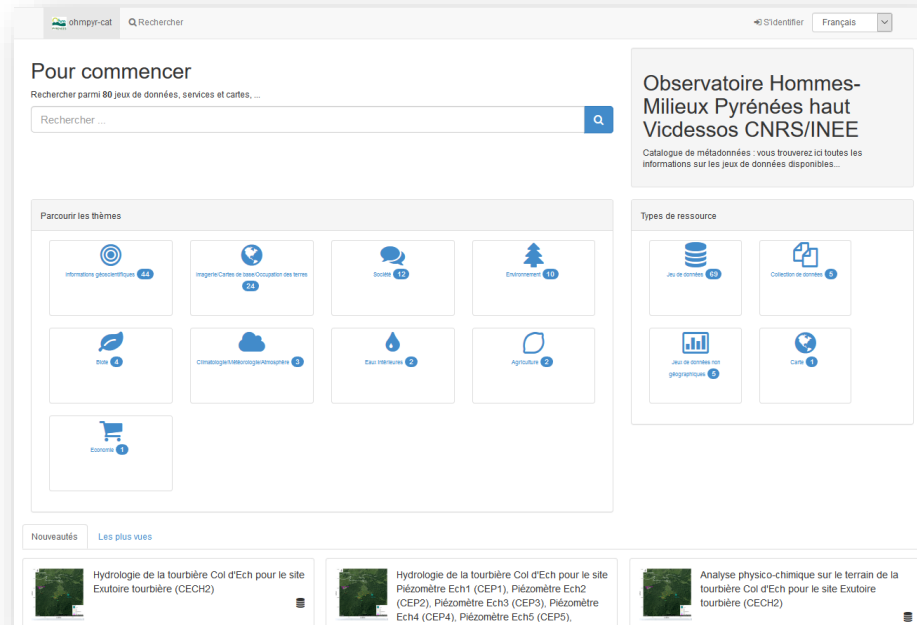
<http://photo.driihm.fr/>

Nouveau !

1 outil unique pour le LabEx DRIIHM
OHM HV : 6971 images

Etat des lieux des outils de l'OHM Haut Vicdessos (2/2)

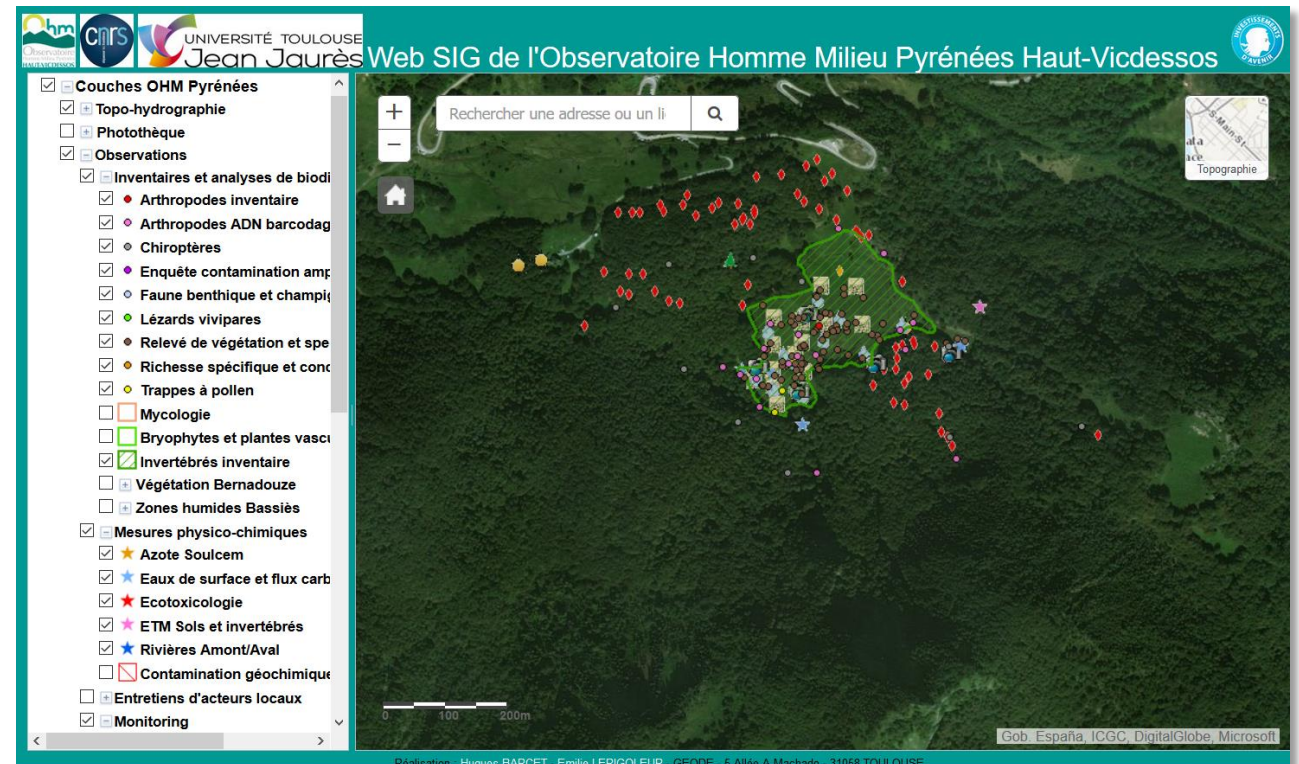
1 géo-catalogue avec 80 fiches de métadonnées publiques (132 privées)



<http://ohmpyr-cat.univ-tlse2.fr/geonetwork/srv/fr/catalog.search#/home>

- ☹ Des outils sous-alimentés et sous-utilisés
- ☹ Un outil de catalogage peu ergonomique

1 web SIG (accès restreint aux membres de l'OHM)



<http://ohmpyr-sig.univ-tlse2.fr/>

Recherche de solutions pour alimenter le géocatalogue et le web SIG

OHM HV-HVG préparation évaluation DRIIHM 2018

Fichier Édition Afficher Insertion Format Données Outils Modules complémentaires Aide Toutes les modifications ont été enregistrées dans Drive

100% € % .00 123 Arial 10

LABEX DRIIHM - Mise à jour du catalogue des observations, monitoring et rétro-observations pour l'OHM HV-HVG pour 2015 à 2018 ATTENTION ce document contient plusieurs feuilles !

Merci de compléter le tableau ci-dessous récapitulant les jeux de données produits depuis 2015 dans le cadre des projets OHM.
Ce tableau va permettre de compléter le web SIG de l'OHM qui contient les infos de 2010 à 2014 (<http://ohmpyr-sig.univ-tlse2.fr/>).

OBSERVATIONS - MONITORING (les 3 premières lignes sont des exemples)

Nom site étude (et éventuellement n° relevé)	Description plus précise du jeu de données	Thématique	Paramètre mesuré / observé	Type de méthode	Description méthode	Instrument(s) de mesure in situ principaux			Année(s) des observations inventaires / enquêtes	Localisation			Fréquence de mesure	Responsable (Nom Prénom)	Projet(s) OHM + Année	Financeme compléme
						année d'installation	type	état de fonctionnement		Latitude (degré décimal)	Longitude (degré décimal)	zone/commune				
Pradières		Biodiversité	mesures dendrologiques sur les frênes	mesures	évaluation de la morphologie et	Vertex, compas, pentaprisme			2017, 2018	42.720062	1.485779	Auzat	annuelle	Andrieu E.	EVOSERF 2017, QUANTITREM 2	
Artières		Biodiversité	mesures dendrologiques sur les frênes	mesures	évaluation de la morphologie et	Vertex, compas, pentaprisme			2017, 2018	42.732318	1.481448	Auzat	annuelle	Andrieu E.	EVOSERF 2017, QUANTITREM 2	
Pradières		Biodiversité	quantification des dendromicrohabitats	mesures	recensement des dendromicrohabitats du frêne, en association avec le				2017, 2018	42.720062	1.485779	Auzat	annuelle	Andrieu E.	EVOSERF 2017, QUANTITREM 2	

2 tableaux collaboratifs permettant d'enrichir les 2 outils géocatalogue et web SIG

OHM HV-HVG préparation évaluation DRIIHM 2018

Fichier Édition Afficher Insertion Format Données Outils Modules complémentaires Aide Toutes les modifications ont été enregistrées dans Drive

100% € % .00 123 Arial 10

Série temporelle

LABEX DRIIHM - Mise à jour du catalogue des observations, monitoring et rétro-observations pour l'OHM HV-HVG pour 2015 à 2018 ATTENTION ce document contient plusieurs feuilles !

Merci de compléter le tableau ci-dessous récapitulant les séries temporelles et données ponctuelles à partir d'analyses d'archives du passé, produites depuis 2015 dans le cadre des projets OHM.
Ce tableau va permettre de compléter le web SIG de l'OHM qui contient les infos de 2010 à 2014 (<http://ohmpyr-sig.univ-tlse2.fr/>).

RETRO-OBSERVATIONS (les 3 premières lignes sont des exemples)

Type de données	Nom de la série / du registre / du site	Description plus précise du jeu de données	Indicateur (biotique/abiotique)	Archives	Chronologie (cal BP ou Années calendaires)			Élément à isotope radioactif (C14, Pb230, etc)	Type de datation	Résolution temporelle	Localisation			Année(s) analyse	Responsable (Nom Prénom)	Projet(s) OHM + Année	Financements complémentaire
					TPQ (date la plus ancienne)	TAQ (date la plus récente)	Date cal BP ± écart-type				Latitude (degré décimal)	Longitude (degré décimal)	zone/commune				
Série temporelle	Pradières	21 arbres avec des intensité	Cernes	Arbre vif					dendrochronoloç	annuelle		42.720062	1.485779	Auzat	2017, 2018	Andrieu E.	EVOSERF 2017, QUANTITREM 2
Série temporelle	Artières	21 arbres avec des intensité	Cernes	Arbre vif					dendrochronoloç	annuelle		42.732318	1.481448	Auzat	2017, 2018	Andrieu E.	EVOSERF 2017, QUANTITREM 2
Série temporelle	Villelongue Bas	21 arbres avec des intensité	Cernes	Arbre vif					dendrochronoloç	annuelle		42.953245	-0.054132	Territoire OHM	2017, 2018	Andrieu E.	EVOSERF 2017, QUANTITREM 2

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YGpZE0u9R-hD1Znmw8X4vezdsJKTLkIx-dC_DDXeVVKO/edit#gid=0

Recherche de solutions pour alimenter le géocatalogue et le web SIG

Exemple d'automatisation – travail en collaboration avec T. Rosset

Action 1 : intégration de métadonnées dans le modèle de la BDD



Base de données

Données hydrologiques et biogéochimiques

Tourbières Bernadouze + Col d'Ech

Resp: Thomas Rosset

(Doctorant DRIIHM Ecolab)

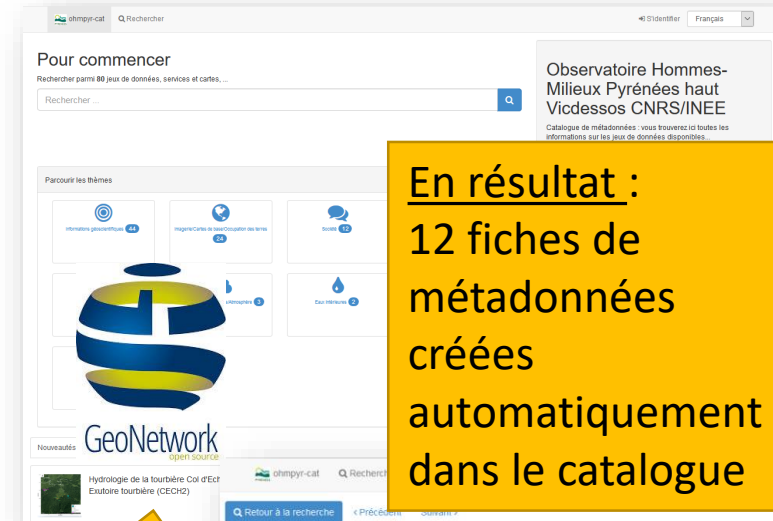


Action 2 : scripts R
Packages geometa

DOI [10.5281/zenodo.1402245](https://doi.org/10.5281/zenodo.1402245)

geonapi

DOI [10.5281/zenodo.1345013](https://doi.org/10.5281/zenodo.1345013)



En résultat :
12 fiches de métadonnées créées automatiquement dans le catalogue



FAIR data-restricted access

PID C

Metadata

Data





Les connexions avec SO-DRIIHM



Participation aux workshops

Proposer projets pilotes *

Transmission de bonnes pratiques

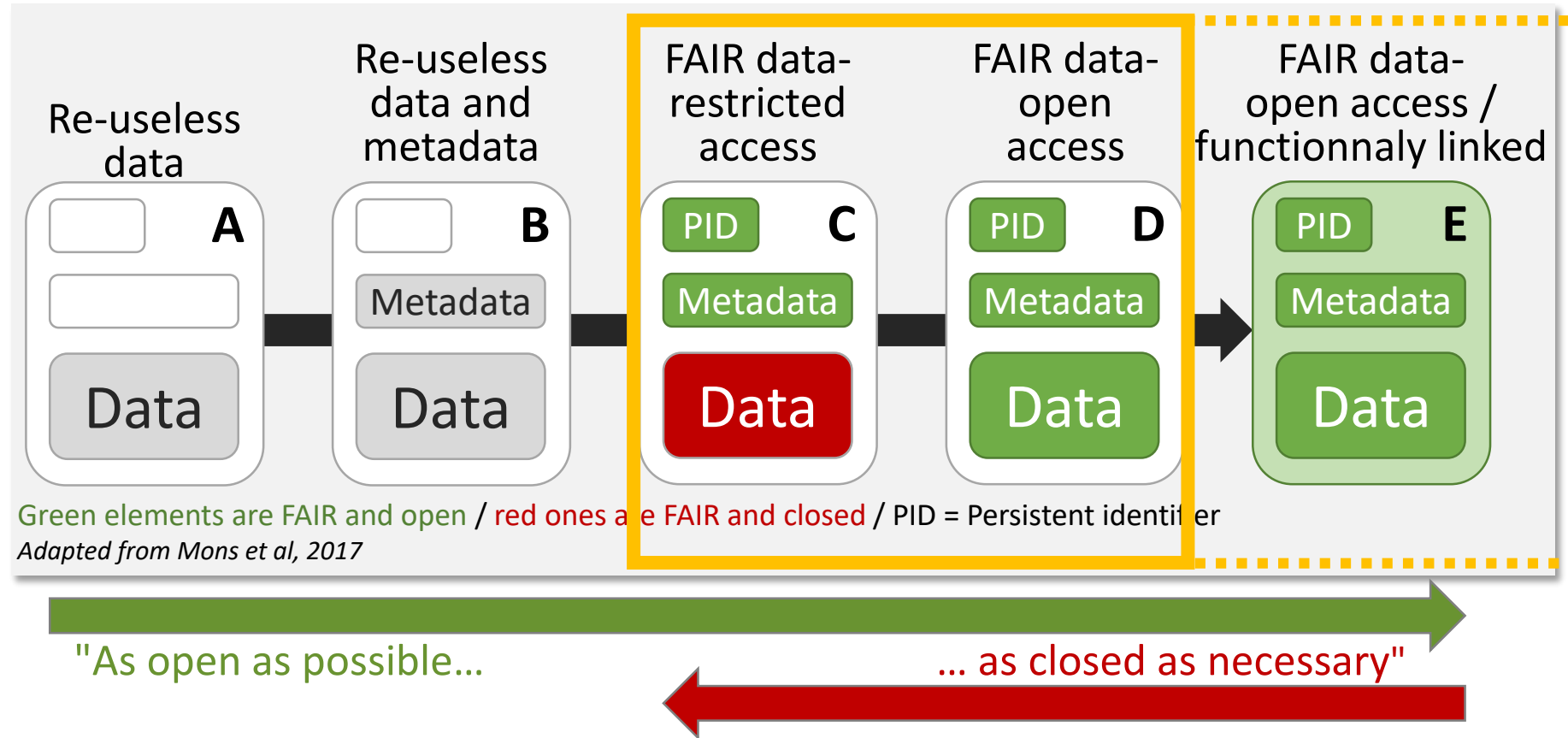
Future e-infrastructure



* projet PASTSERV (coord. F. Mazier GEODE) "*Reconstitution des trajectoires à long-terme (200 ans) des paysages et services écosystémiques du Haut Vicdessos*" déposé à l'APR DRIIHM fin 2019

Action identifiée :
aide à FAIRiser les
données produites

Les niveaux de "FAIRisation" privilégiés





Conclusion

DEUXIÈME AXE : STRUCTURER ET OUVRIR LES DONNÉES DE LA RECHERCHE

Notre ambition est de faire en sorte que les données produites par la recherche publique française soient progressivement structurées en conformité avec les principes FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable), préservées et, quand cela est possible, ouvertes. Lors de l'annonce du plan « Intelligence artificielle » au Collège de France, le 29 mars 2018, le Président de la République a annoncé la mise en place d'un principe d'ouverture par défaut pour toutes les données publiées dans le cadre d'appels à projet sur fonds publics. Cette obligation sera limitée par les exceptions légitimes encadrées par la loi, par exemple en ce qui concerne le secret professionnel, les secrets industriels et commerciaux, les données personnelles ou les contenus protégés par le droit d'auteur. Elle sera par ailleurs encadrée par les bonnes pratiques définies par chaque communauté scientifique, par exemple pour définir des durées d'embargo.

Les chercheurs seront invités à déposer les données dans des entrepôts de données certifiés, dont la gouvernance et les règles de propriété intellectuelle seront conformes aux bonnes pratiques. À ce titre, les infrastructures nationales et européennes de recherche seront privilégiées, notamment via des centres de données thématiques et disciplinaires. Les plans de gestion des données, instrument de définition des règles de construction, conservation et diffusion des données, seront généralisés. Un prix des données de la recherche sera mis en place afin de mettre en valeur et récompenser les équipes qui réalisent un travail exemplaire dans ce domaine.

La France apportera son soutien à la **Research Data Alliance** (RDA), réseau international définissant les bonnes pratiques dans le domaine des données de la recherche. Elle soutiendra aussi le développement et la conservation des logiciels, support indissociable des connaissances techniques et scientifiques de

Conformément au Plan national + Feuille de route CNRS, SO-DRIIHM va encourager l'utilisation des :

- ✓ Principes FAIR
- ✓ Principe d'ouverture par défaut
- ✓ Bonnes pratiques par communauté
- ✓ Dépôt dans entrepôts de données certifiés
- ✓ Plans de gestion de données
- ✓ Politique de données ouvertes associées aux articles
- ✓ Data papers

D'autre part, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation se dotera d'un administrateur des données de la recherche. Il travaillera avec l'administrateur général des données de la France et animera un réseau des administrateurs de données de la recherche dans les établissements concernés. Un appel « flash » de l'ANR permettra d'accélérer la structuration de la communauté scientifique afin de promouvoir les principes « FAIR » et de développer l'ouverture des données. D'une façon générale, les dépenses de traitement des données seront éligibles dans les appels à projets.

l'humanité tout entière. Dans cette optique, elle apportera son soutien à **Software heritage**.

Dans le cadre du soutien public aux revues, la France recommandera l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles et le développement des **data papers**. Une politique similaire concernant les thèses sera également mise en place.

Source : bit.ly/plannational



Éléments de discussion (1/2)

Les futures réunions avec les acteurs (CoDir et COS DRIIHM, COS par OHM, membres OHM = vous !) permettront de discuter/décider sur les fonctionnalités et contours de la future e-infrastructure :

Quelles données doit cibler SO-DRIIHM et la future infrastructure en priorité ?

Propositions :

- Données en lien avec des publications en priorité
- Données ARD (Analysis Ready Data) jugées pertinentes et potentiellement utiles à la communauté (mais c'est difficile à juger)
- Indicateurs sélectionnés par le COS DRIIHM ou le COS par OHM
- Autres ?

Quelles fonctionnalités privilégier dans les actions de SO-DRIIHM ?

- Portail unique ergonomique offrant les services d'intérêt pour les producteurs/(ré)utilisateurs de données
- Tableau de bord de gestion des fichiers de données
- Application en ligne aidant à FAIRiser autant que possible les données
- Application en ligne aidant à générer des data papers spécifiques
- Autres ?

Éléments de discussion (2/2)

Quelles interactions avec les infrastructures de données nationales/internationales ?

Les OHM sont fournisseurs de données potentiellement aux différents pôles de données suivants :

- Pôles de l'IR Data Terra : theia, forM@ter, aeris ?, odatis ?
- Pôle National de Données de Biodiversité (PNDB)
- ANAEE-France et ANAEE-Europe ?
- E-LTER OZCAR-RZA ?
- HumaNum ? PROGEDO ?
- Autres ?

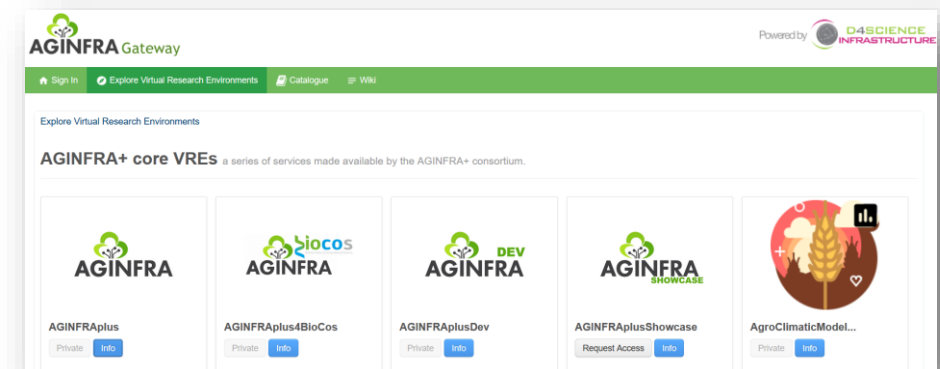
Est-ce que SO-DRIIHM est légitime de proposer un environnement de recherche virtuel (VRE) ?

comme le font de plus en plus de communautés de recherche (ex : AGINFRA+ pour les agronomes)

Un VRE permet :

- ✓ Travail collaboratif
- ✓ Traiter, tester, partager et (ré)utiliser des données
- ✓ Offrir des capacités de calcul adaptées
- ✓ Stocker des données sur un cloud ! 😊 ou ☹️

➔ SO-DRIIHM peut vérifier la faisabilité/pertinence



Séminaire DRIIHM à Toulouse les 29-30 juin et 1^{er} juillet 2020



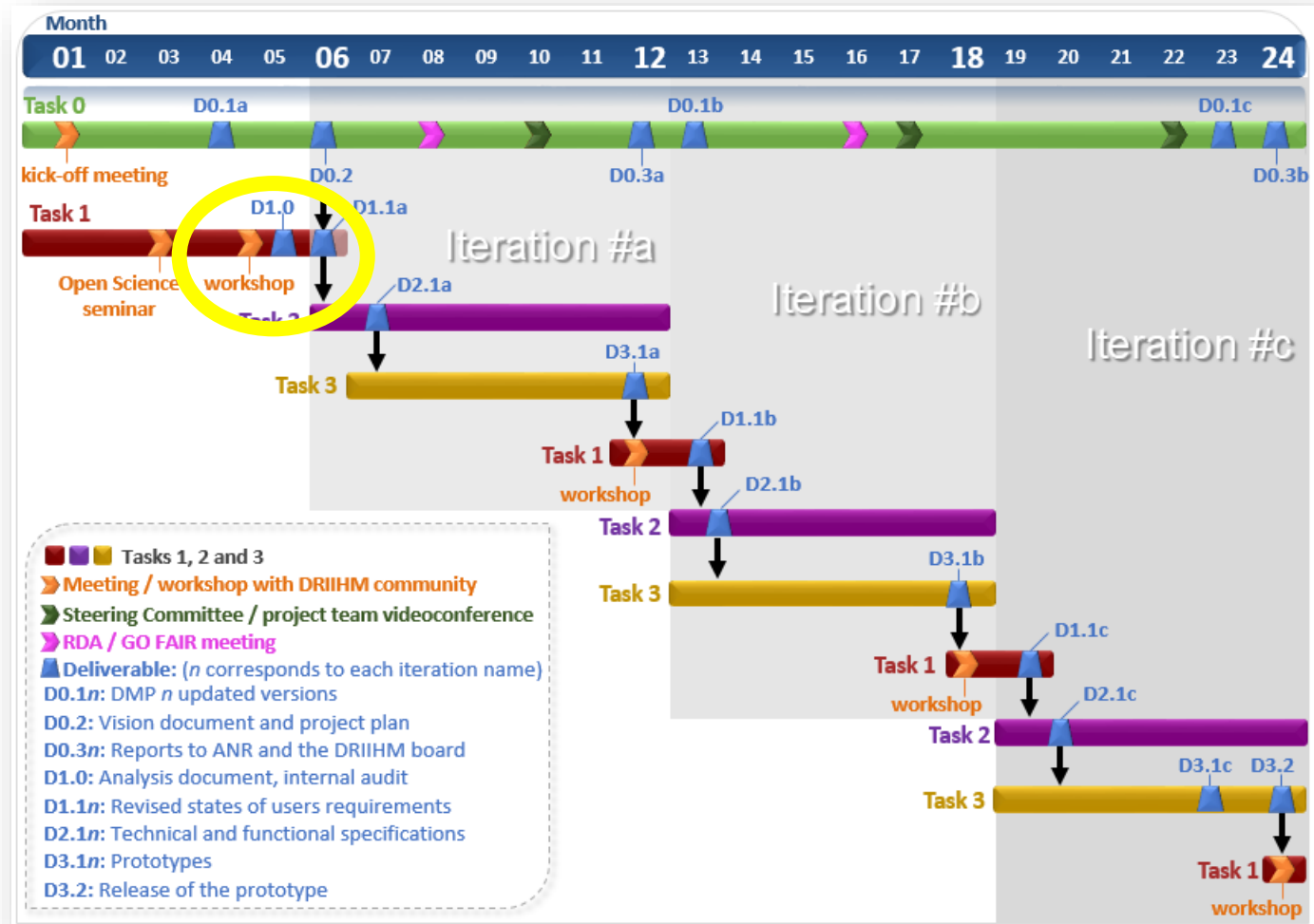
À venir...

1^{er} worshop SO-DRIIHM
couplé au séminaire
annuel du LabEx DRIIHM !

D'ici là, si vous avez des questions, remarques, demandes, n'hésitez pas à me contacter : emilie.lerigoleur@univ-tlse2.fr

Mai 2020

Avril 2022



Merci pour votre attention !

SO-DRIIHM : en savoir plus...

- Le poster
- Le projet

SO-DRIIHM: promoting Open Science within the LabEx DRIIHM and improving its Research Data Infrastructure

In a nutshell

- ANR SO-DATA 2019 Flash call / 8 partners
- 6 Human-Environment observatories (OHMs)
- Keywords: Open Science, e-infrastructure, interdisciplinarity, awareness, FAIR data
- 2 years (May 2020 - April 2022)

DRIIHM main objectives

- Promote Open Science and encourage Open Science practices, showing the benefits and challenges of structuring, accessing, sharing and opening data
- Enhance the DRIIHM existing Research Data Infrastructure (RDI) to a more user-friendly and interoperable e-infrastructure with new functionalities that will be prioritized according to users' expectations

"as open as possible, as closed as necessary"

1. Awareness campaigns and How-to guides

- What is a Data Management Plan (DMP)? How to create a DMP for my DRIIHM project?
- What about protected data in accordance with the EU General Data Protection Regulation?
- What is FAIR and how to ensure that the datasets are compatible with the FAIR data principles?
- How to manage my research datasets using the DRIIHM e-infrastructure?
- How to deposit my dataset in an external data repository (e.g. Pangaea, Zenodo)?
- How to share my datasets? how to open their access?
- How to archive scientific publications in HAL open archive?

2. New intended functionalities of the DRIIHM e-infrastructure*

- Use a DMP model using the DMP-OPDS tool developed by CNRS-INGT
- Make my datasets as FAIR as possible
- Manage my datasets using a dashboard
- Use a powerful search engine
- Use detailed web interfaces
- Download easily datasets
- Generate a data paper draft

What does "as FAIR as possible" mean?

Indicators will be used to assess the level of FAIRness of the data repository and its use.

→ Co-design of an e-infrastructure implementing the FAIR Principles

→ A close collaboration between members of the DRIIHM RDI group, ergonomists, web developers and researchers of the community

Contact: Emilie.Lerigoleur@univ-tlse2.fr

DOI 10.5281/zenodo.3504565

Open Access

hal-02322991, version 1

DOI 10.5281/zenodo.3503385

Open Access

hal-02382056, version 1



AAP Flash données ouvertes

SO-DRIIHM

Edition 2019



Promote Open Science within the DRIIHM Interdisciplinary Research Facility on Human-Environment Interactions: Co-design of an e-infrastructure implementing the FAIR Principles

Nom et prénom du responsable (coordonateur)	Emilie LERIGOLEUR - UMR 5602 Géographie de l'environnement (GEODE)
Organisme du coordinateur	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) - Délégation Occitanie Ouest (N° SIRET : 180 089 013 00676) 16 avenue E. Belin - BP 24367 - 31055 Toulouse cedex 4 - France
Choix d'une des catégories	Outils - méthodes
Aide demandée	98,112.48 €
Coût complet	334,646.85 €
Durée	24 months
Mots clés de la proposition	e-infrastructure; co-design; interdisciplinarity; awareness; FAIR

Table of Contents



Project summary

As part of the international Open Science movement, this project deals with the structuration, sharing and opening of research data in the context of a network of thirteen CNRS-INEE observatories (OHMs): the Interdisciplinary Research Facility on Human-Environment Interactions supported by the ANR (LabEx DRIIHM 2012-2025). This network involves nearly 1000 scientists. Large amounts of heterogeneous data are produced or collected, covering research in Natural and Life Sciences, and Human and Social Sciences. Several initiatives have been carried out within the LabEx DRIIHM to increase visibility and data sharing to connect scientific teams that are not always linked, promote the re-use of data and potentially lead to the emergence of new research topics. A range of tools has been developed over the years: metadata geo-catalogs, web GIS platforms, photo libraries, HAL collections, etc. However, there are significant contrasts in the contribution to these tools and their use between OHMs, and two surveys conducted in 2017 and 2018 showed that researchers remain poorly informed about Open Science practices. The DRIIHM community is globally motivated by data sharing, but does not know how to proceed and identifies obstacles such as fear of hacking, misuse, security or loss of data ownership.

The objective of this project is to optimize the appropriation of Open Science by the DRIIHM community through: *i)* the organization of awareness campaigns showing the benefits of data sharing and openness; *ii)* the co-construction of a more ergonomic and interoperable e-infrastructure, integrating existing tools and accompanying researchers to find, share and (re-)use data through the concrete and gradual implementation of the FAIR principles. This project is part of international initiatives such as the *Research Data Alliance* and *GO FAIR*.

