

# DECOUVERTE de GEONETWORK Avec OSURIS, l'Infrastructure de Données Géographiques de l'OSUR

Partie 1: Eléments de contexte: ouverture des données



Février 2021



Ce(tte) œuvre est mise à disposition selon les termes de la [LicenceCreative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Vous êtes autorisé à :

**Partager** — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats

**Adapter** — remixer, transformer et créer à partir du matériel

Selon les conditions suivantes :



**Attribution** — Vous devez mentionner le nom de l'auteur de la manière suivante : « **Service SGDN, OSUR, 2019** »



**Pas d'Utilisation Commerciale** — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette Oeuvre, tout ou partie du matériel la composant.



**Partage dans les Mêmes Conditions** — Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette œuvre, vous n'avez le droit de distribuer votre création que sous une licence identique ou similaire à celle-ci.

Voir la version intégrale de la licence : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

# Plan

## 1. Les éléments de contexte : ouverture des données

## 2. Termes et définitions

- Infrastructure de Données Géographiques (IDS)
- OSURIS, l'IDS de l'OSUR

## 3. Outil GeoNetwork

- Recherche / Visualisation cartographique
- Edition d'une fiche (création, modification)
- Publication / Validation

## 4. Discussions

# 1. Directive Inspire

## DIRECTIVE INSPIRE : INfratructure for SPatial InfoRmation in Europe



Impose aux collectivités territoriales, établissements publics et à « toute personne physique ou morale fournissant des services publics en rapport avec l'environnement » de rendre accessible au public les données géographiques produites en les publiant sur Internet au format numérique.

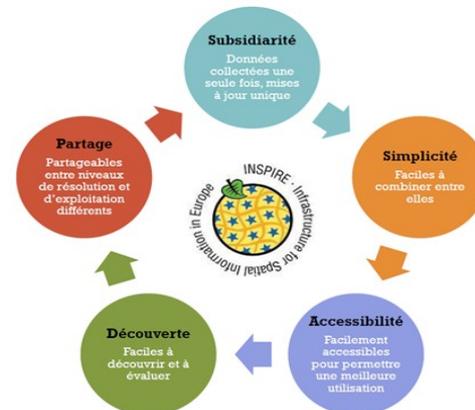
### *Pourquoi?*

- Décloisonner les données des EPST
- Echanger et partager
- Harmoniser/standardiser les données
- Moissonner des catalogues

### *Dans quel intérêt?*

- Identifier les données et les fournisseurs de données
- Faciliter l'accès aux données
- Faciliter les partenariats

### Principes fondateurs



<p><b>Annexe I</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Référentiels de coordonnées</li> <li>2. Systèmes de maillage géographique</li> <li>3. Dénominations géographiques</li> <li>4. Unités administratives</li> <li>5. Adresses</li> <li>6. Parcelles cadastrales</li> <li>7. Réseaux de transport</li> <li>8. Hydrographie</li> <li>9. Sites protégés</li> </ol>	<p><b>Annexe III</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unités statistiques</li> <li>2. Bâtiments</li> <li>3. Sols</li> <li>4. Usage des sols</li> <li>5. Santé et sécurité des personnes</li> <li>6. Services d'utilité publique et services publics</li> <li>7. Installations de suivi environnemental</li> <li>8. Lieux de production et sites industriels</li> <li>9. Installations agricoles et aquacoles</li> <li>10. Répartition de la population, démographie</li> <li>11. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration</li> </ol>
<p><b>Annexe II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Altitude</li> <li>2. Occupation des terres</li> <li>3. Ortho-imagerie</li> <li>4. Géologie</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Zones à risque naturel</li> <li>13. Conditions atmosphériques</li> <li>14. Caractéristiques géographiques météorologiques</li> <li>15. Caractéristiques géographiques océanographiques</li> <li>16. Régions maritimes</li> <li>17. Régions biogéographiques</li> <li>18. Habitats et biotopes</li> <li>19. Répartition des espèces</li> <li>20. Sources d'énergie</li> <li>21. Ressources minérales</li> </ol>

Données concernées par la directive Inspire

# 'FAIR' data...

## Principes du 'FAIR' data recommandés par les tutelles et par la Communauté européenne dès 2012

- **Findable** : rechercher et trouver les données.
- **Accessible** : accéder aux données, en respect des licences et embargos posés par les producteurs.
- **Interoperable** : rendre les données et les métadonnées interoperables par l'utilisation des standards (Open Geospatial Consortium, ISO, Darwin Core), pour faciliter les échanges (données et métadonnées), permettre le moissonnage.
- **Reusable** : réutiliser des données, par exemple réaliser des méta-analyses; dépendra de la qualité des données et de leur documentation.

# Au niveau du CNRS

→ Volet 2 du **Plan National Pour la Science Ouverte** (04/07/2018)

## ⊙ Structurer et ouvrir les données de la recherche :

- Rendre obligatoire la diffusion ouverte des données de recherche issues de programmes financés par appels à projets sur fonds publics
- Créer la fonction d'administrateur des données et le réseau associé au sein des établissements
- Créer les conditions et promouvoir l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles publiés par les chercheurs selon les principes de **FAIR** : Findable, Accessible, Interoperable, Reusable
- Collecter, préserver et partager tous les logiciels disponibles publiquement sous forme de code source ([Software heritage](#))
- Décrire les jeux de données librement accessibles selon un format d'article spécifique précisé par les éditeurs : [Data papers](#)
- Généraliser la mise en place de Plan de gestion des données (DMP) : <https://opidor.fr/>

→ Evaluation individuelle et Science Ouverte au CNRS



## ✚ Recommandations du CS INSU :

✓ [Sur l'Appel de Jussieu : 02/2018](#)

*Le Conseil Scientifique de l'INSU appuie les principes généraux énoncés dans « l'appel de Jussieu », récemment signé par le CNRS .Le fonctionnement et les pratiques du domaine Astronomie-Astrophysique, ainsi que la ligne éditoriale ouverte des journaux de l'EGU pourraient servir de modèle à l'évolution de l'édition scientifique que ce soit à l'INSU ou au-delà.*

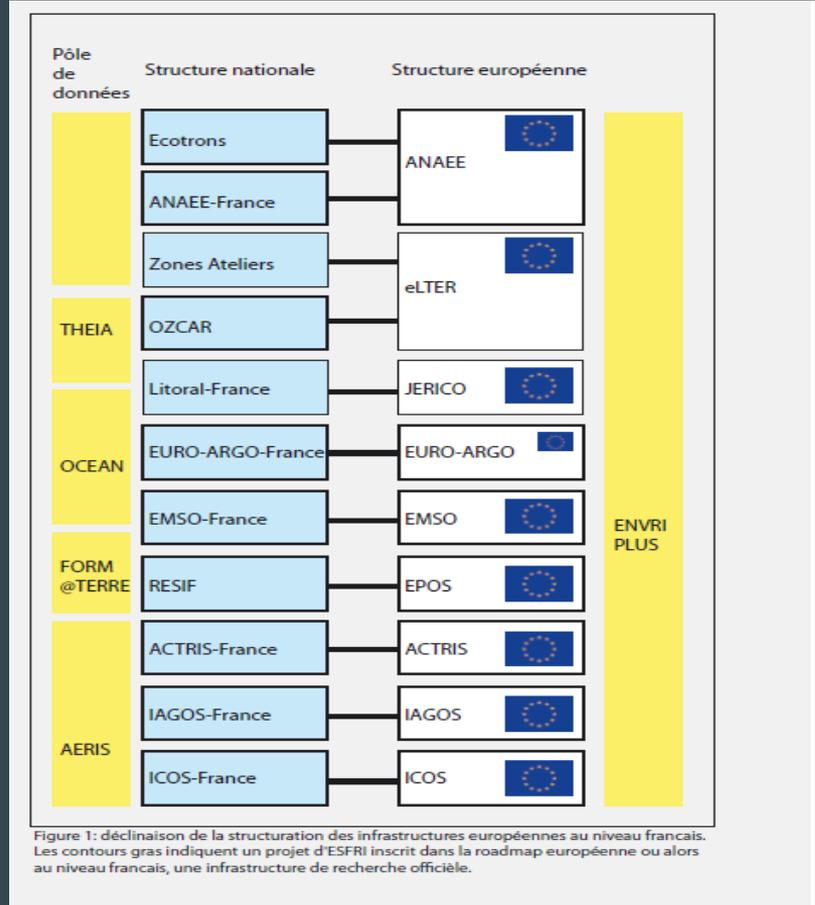
✓ Sur le partage des données et des résultats de la recherche à l'INSU **02/2018**

*....Le Conseil Scientifique de l'INSU invite les sections relevant de l'INSU à prendre en compte les activités de partage et valorisation des données lors de l'évaluation de l'activité des chercheuses et chercheurs pour encourager les bonnes pratiques*

# Organisation nationale

- Paysage national: pôles de données de la recherche:

- THEIA
- FORM@TER
- OCEAN
- AERIS
- PNDB



## Positionnement par rapport aux grands enjeux scientifiques, économiques et sociétaux liés aux infrastructures de recherche du domaine Système Terre et Environnement

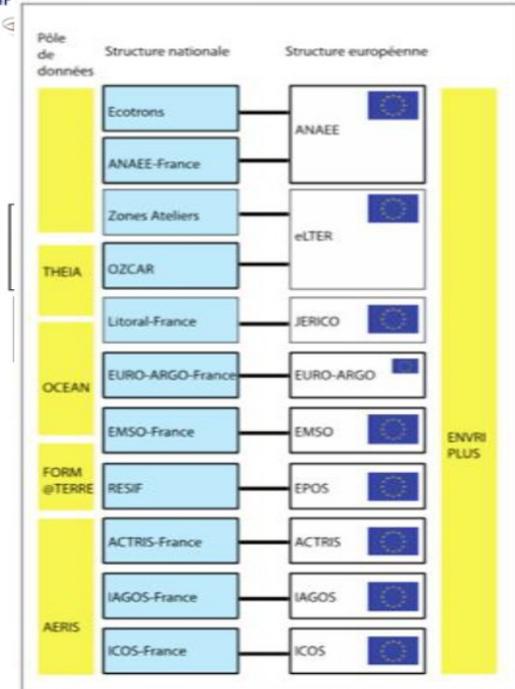
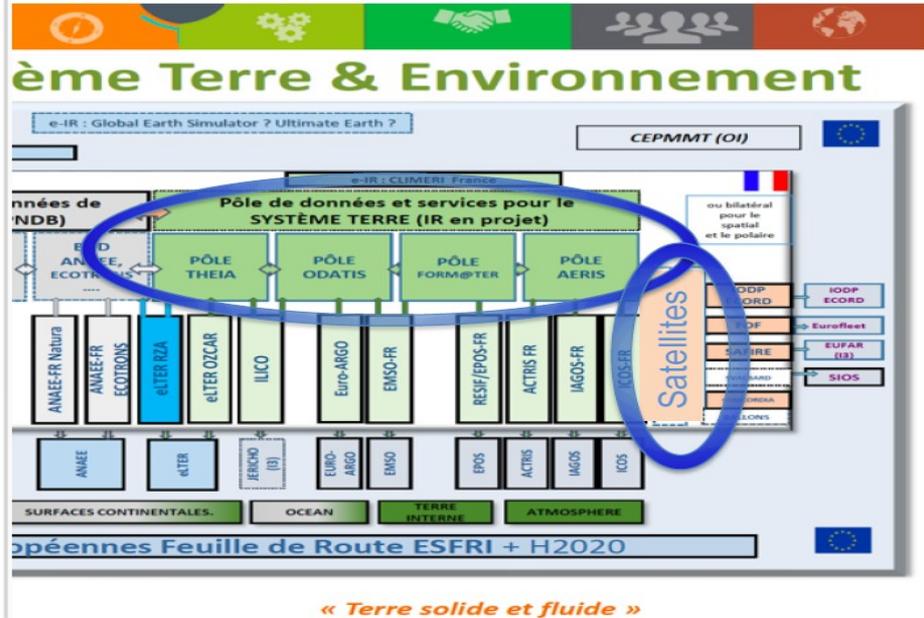


Figure 1. déclinaison de la structuration des infrastructures européennes au niveau français. Les contours gras indiquent un projet d'ESFRI inscrit dans la roadmap européenne ou alors au niveau français, une infrastructure de recherche officielle.

sabeth Vergès, MENESR-DGRI—SSRI-A1



# Gaia Data - Infrastructure distribuée de données et services : observation et modélisation intégrée du système Terre (

[https://sist20.sciencesconf.org/data/pages/Data\\_Terra\\_GAIA\\_Data.pdf](https://sist20.sciencesconf.org/data/pages/Data_Terra_GAIA_Data.pdf)) porté par 3 infrastructures de Recherche Numérique (PNDB, CLIMERI, Data Terra)



Data Terra organise l'accès intégré aux données d'observation, produits et services couvrant les différents compartiments du système terrestre et leurs interactions

Vers un continuum d'infrastructures pour des usages scientifiques des données

## Grille de données et de services

### >30 Centres de données et de services

- Dont 8 structurants :
  - IFREMER : Brest
  - ICARE : Lille / AERIS
  - Grenoble : OSUD
  - CNES : Toulouse
  - BRGM : Orléans
  - Strasbourg : A2S
  - Paris & Palaiseau : AERIS & CLIMERI
  - GEOUD : Montpellier
- Data Terra 170 ETPT / 400 scientifiques, ingénieurs et techniciens
- Plus de 300 produits et services, plus de 15000 utilisateurs
- Une volonté de rationaliser les infrastructures informatiques : **INFRANUM**
- Volume de données actuel
  - ~30/40 Po => 100+ Po en 2023
  - Avec IoT & 5G les données in-situ vont grossir

### Modèle économique de la donnée : complexe

### Forte présence en Régions

### GRILLE de données et de services



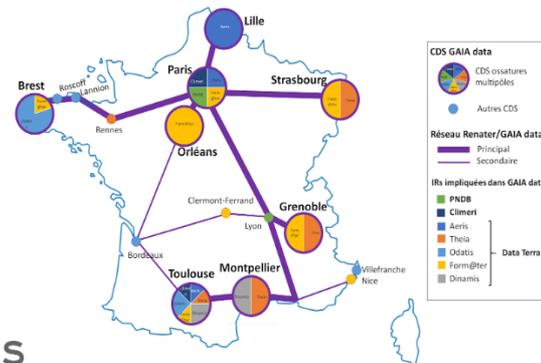
### Cloud : continuum & interopérabilité du processing

### Rôle central du réseau et de la sécurité associée



### Possibilité d'utiliser des moyens externes (GENCI, CC IN2P3, Clouds commerciaux)

- Si besoin de beaucoup de SLA ou de capacité informatique
- Adapté aux usages « externes » tels que applications commerciales



# Au niveau européen

- Open Science Cloud portal (EOSC) : projet d'open science lancé par la commission européenne en 2016, visant à relier les infrastructures de données scientifiques européennes existantes
- Inventaire des besoins et pratiques de chaque pays en matière de partage de données en fonction des spécificités des communautés
  - Fair data, trusted repositories, data & computing services, e-infrastructure Feuille de route du CNRS <http://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/science-ouverte>  
[https://indico.in2p3.fr/event/20051/attachments/55732/74219/Plaqueette\\_ScienceOuverte\\_HD.pdf](https://indico.in2p3.fr/event/20051/attachments/55732/74219/Plaqueette_ScienceOuverte_HD.pdf)



Institute	Trusted repositories	FAIRisation of data, DMPs	Service uptake/consolidation	(heterogeneous) e-infrastructures, HTC/HPC	Grid/cloud computing	Software repositories	training
IN2P3			X	X	X		
INC	X	X		X			
INEE	X	X	X				X
INP	X	X		X			
INS2I			X	X		X	
INSB	X	X	X				
INSHS	X	X	X				X
INSIS	X	X	X				
INSMI	X						
INSU	X	X	X	X	X	X	
DIST	X	X	X				X

Table 2: main interests in EOSC topics expressed per CNRS institute.

# Au niveau laboratoire et réseaux d'observation

## Réseaux d'observation à long terme

→ Forte demande de cataloguer les données et créer des métadonnées:

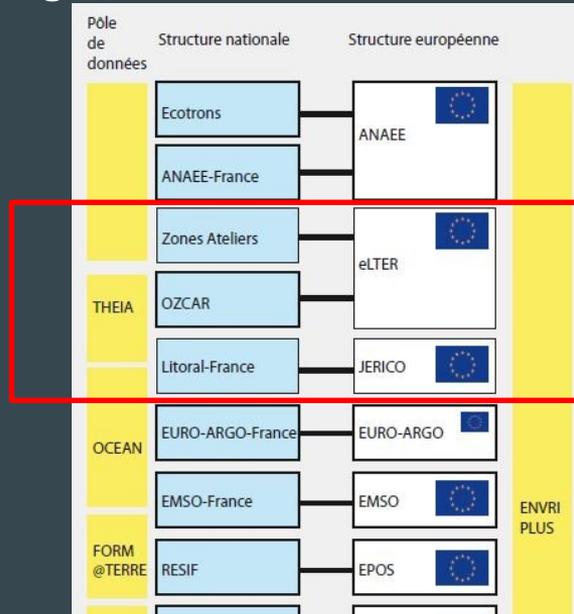
- Pôle de données THEIA
- OZCAR + Réseau des Zones Ateliers, eLTER European Long Term Environmental Research

...

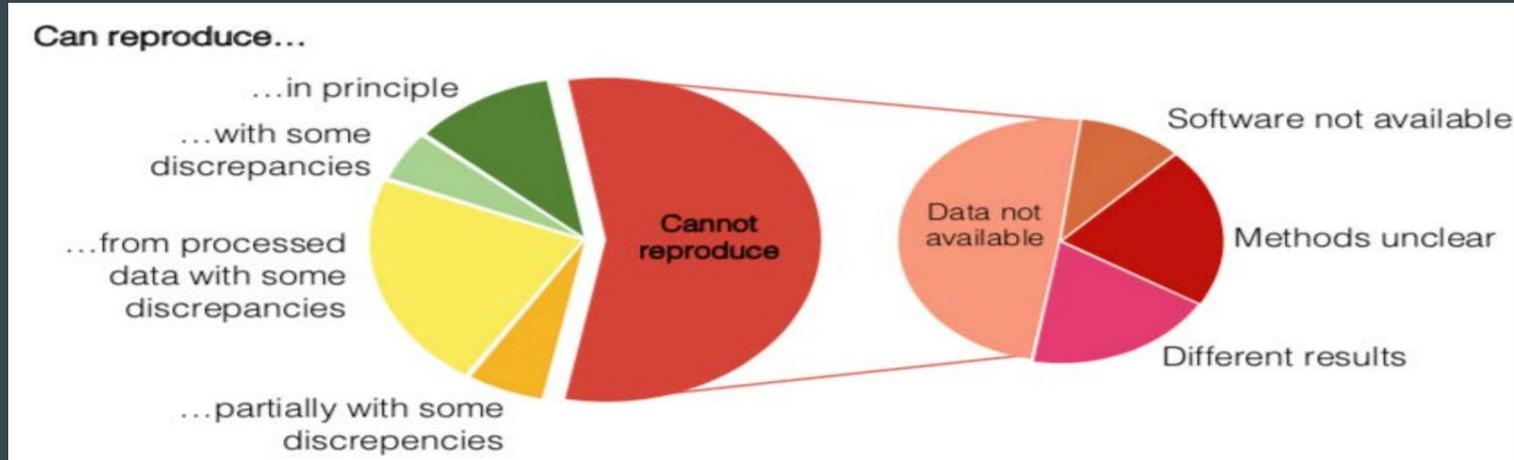
## Contexte local

→ Cataloguer et pouvoir retrouver les données de l'OSUR

... Même ses propres données !



# Science reproductible, science et données ouvertes, principes du 'FAIR Data'



→ Open Educational Ressources, Open Access, Open Peer Review, Open Methodology, Open Source, Open (and FAIR!!) Data...

JDEV2020: jeudi 9 juillet, thème 5 sur la science ouverte

[https://www.canal-u.tv/video/jdev/jdev2020\\_t5\\_keynote\\_de\\_la\\_science\\_ouverte\\_aux\\_vre.56699](https://www.canal-u.tv/video/jdev/jdev2020_t5_keynote_de_la_science_ouverte_aux_vre.56699)

Adapted from: Repeatability of published microarray gene expression analyses, Ioannidis, et al., Nature Genetics volume 41, (2009)