

Ecosystème et cycle de vie des données de Epos-France

Rencontres Epos-France - 19 / 11 / 2025

Jean Letort & Aude Chambodut

Ecosystème et cycle de vie des données de Epos-France

Contexte de l'Écosystème National de la donnée

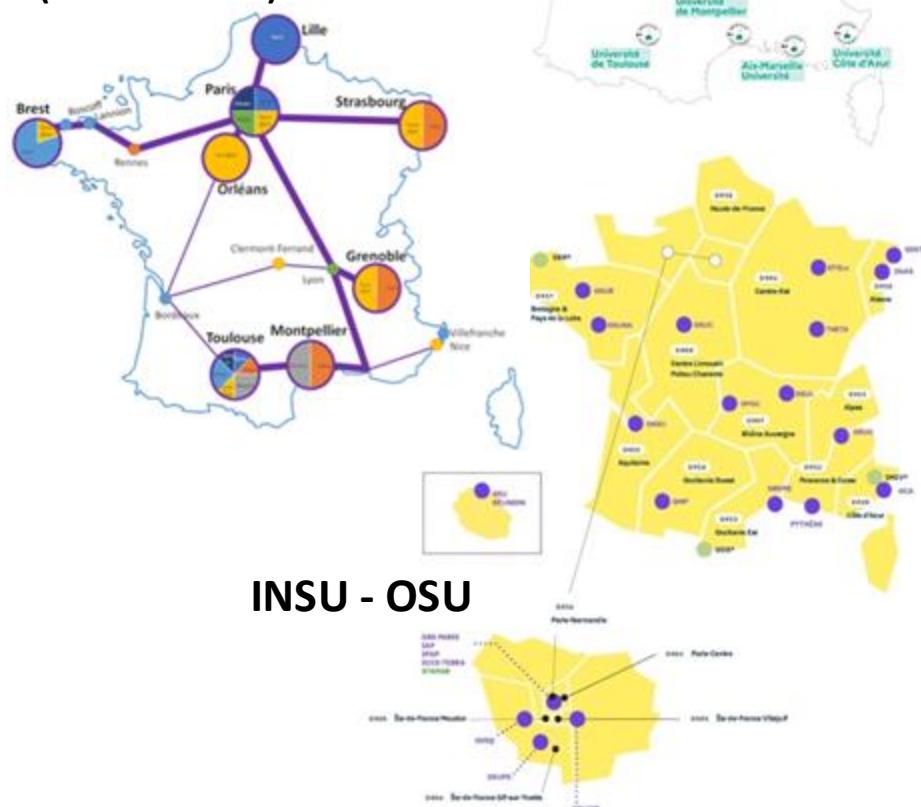
Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Vers de nouvelles perspectives ...

Écosystème National de la donnée

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'ESPACE
*Liberé
Égalité
Fraternité*

Nœuds projets
nationaux
structurants
(ex.: Gaia Data)



INSU - OSU

MESRE - Ateliers
de la Donnée

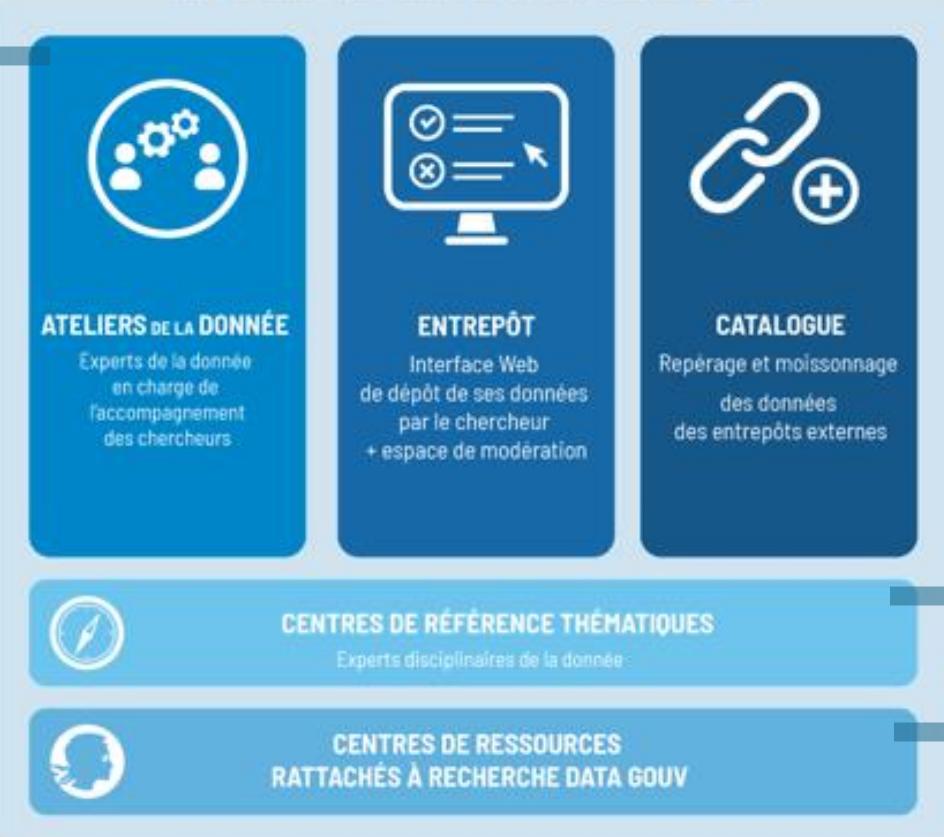


Entrepôts de
confiance



Métacatalogue
DataTerra

RECHERCHE DATA GOUV



Les entrepôts de la communauté Terre Solide verront leurs métadonnées moissonnées par le métacatalogue de la e-infrastructure et donc iront vers l'interopérabilité, l'EOSC et une utilisation par une grande variété de services et VRE



5

dont

4



Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Synergie entre Epos-France et Data Terra – pôle FormaTerre



magnétomètre
instruments observatoire
équipements déplacement
orage batteries vecteur
réseaux dispositifs gravimètre
unité SNO séisme
mesures environnement GNSS grandeure
station instabilités croûte déformation champ
numériseur estimation faille site acquisition
expériences déploiement
sismomètre thésaurus Webservices
Métrologie intégration interactions workflows



Entrepôts de données

datacenter catalogue
multisources interopérabilité
plateforme Terre FAIR découverte développements
globalité écosystème
curation Référence EOSC
conservation API services PGD
compartiments DOL international thématique
einfrastructure metadata thésaurus pluridisciplinaire
intégration Webservices interactions Europe entrepôt
interactions workflows



Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Synergie entre Epos-France et Data Terra – pôle FormaTerre

CDOS thématique

- Opère les services,
- Propose des outils,
- Expose les produits

Pilotage par FormaTerre

CES

- Pilotage scientifique
- Recueil des besoins
- Conceptualise les services



* CDS : Centre de Données & Services

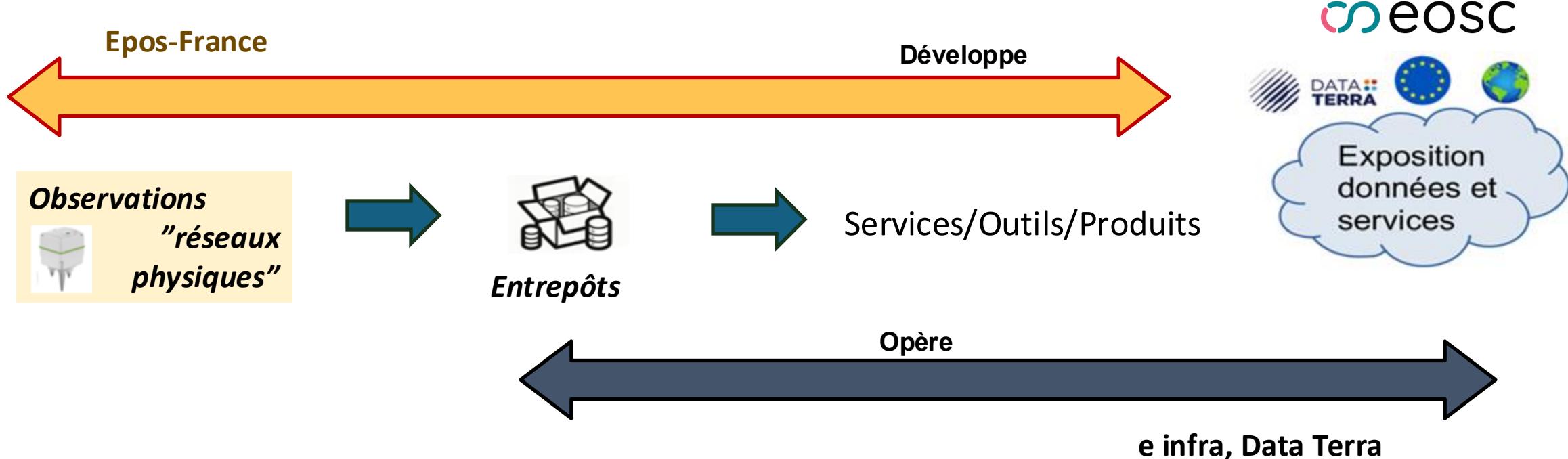
opérationnel / coordination / physique

Entrepôts : stockage, curation, gestion, préservation, accès
Modèle OAIS (Open Archival Information System)

CDOS : fédération, interopérabilité, services++

Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Synergie entre Epos-France et Data Terra – pôle FormaTerre



Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Définitions: Observations, entrepôts, services, produits...

Illustration en sismologie

Observations

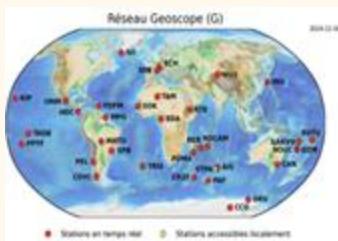


"réseaux
physiques"

AS du GT Sismologie Epos-France

Géoscope(SNO)

Permanent mondial



RLBP(SNO)+RAP(SNO)+CEA

Permanent National



SISMOB + SMM

Réseaux mobiles



Sismologie hors Epos-France

SNOV Volcan

SNO OMIV

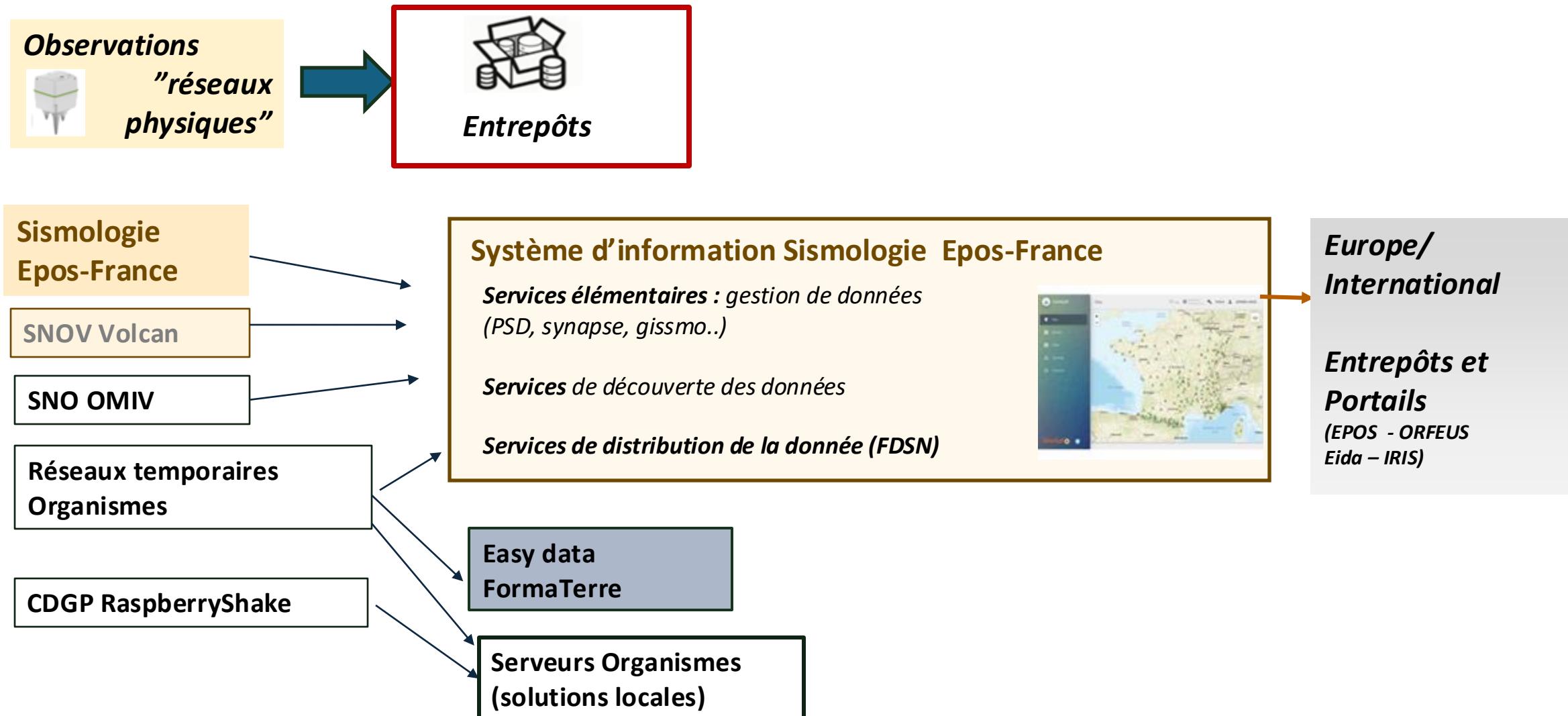
CDGP (Géothermie profonde) Semi-permanents RaspberryShakes

Réseaux temporaires Organismes (hors SISMOB) Capteurs + Nodes + Raspberryshakes

Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Définitions: Observations, entrepôts, services, produits...

Illustration en sismologie



Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Définitions: Observations, entrepôts, services, produits...

Illustration en sismologie

- 
- Services
 - Outils/Produits
 - Exposition des données

Epos-France

Exemple: SNO BCSF-RENASS

Services de transformations: création de catalogues/bulletins/macroseisme/shakemaps

Exposition: Services de visualisation des séismes / des shakemaps

Failles actives & aléa/risque: De nombreux produits

Cartes d'aléas, mécanismes aux foyers de l'hexagone, BDFA...

Expositions locales, dans les organismes

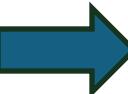
SCARDEC : Outils opéré (Géoscope) Mécanisme au foyer & Information sur les séismes mondiaux en temps quasi-réel

Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

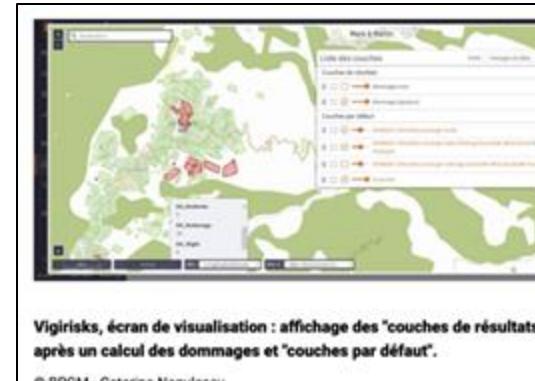
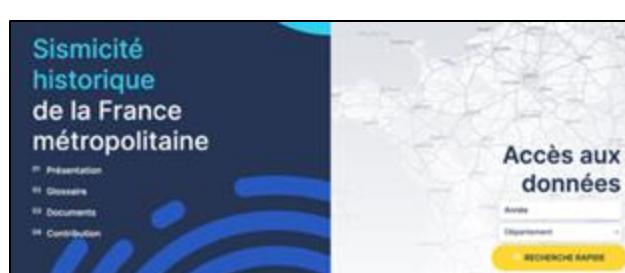
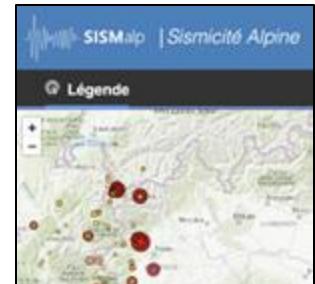
Définitions: Observations, entrepôts, services, produits...

Illustration en sismologie

- Services
- Outils/Produits
- Exposition des données



Hors Epos-France, de nombreux services & Outils:



Outils: Ex FMNEAR

Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Définitions: Observations, entrepôts, services, produits...

Illustration en sismologie

Services
Outils/Produits
Exposition des données



Nouveaux besoins en service/outils/exposition

- E.g. Besoin expositions modèles de vitesses 3D à différentes échelles
Résultats Litho3D (cf Présentation RLBP)
Sismologie globale (AAS FormaTerre)

Données massives

- e.g Traitement donnée DAS (*cf présentation D.Rivet*)
- Réseaux denses (nodes)
- Outils appliqués aux réseaux denses (Template-matching, corrélation, détections) ? ...

Changement de paradigme en Terre Solide : vers des jeux de données massifs

Explosion du nombre de capteurs, des volumes de données & de nouvelles pratiques d'observations / recherche

- ⇒ De nouveaux capteurs peu chers/réseaux denses, facile à déployer
- ⇒ Des données d'observations volumineuses sans entrepôt (donc orphelines) issues de futures intégrations d'Actions dans Epos-France
- ⇒ L'IA rend possible le traitement de données massives

Changement de paradigme en Terre Solide : vers des jeux de données massifs

Nodes (< 1 k€)
cf. présentation SISMOB



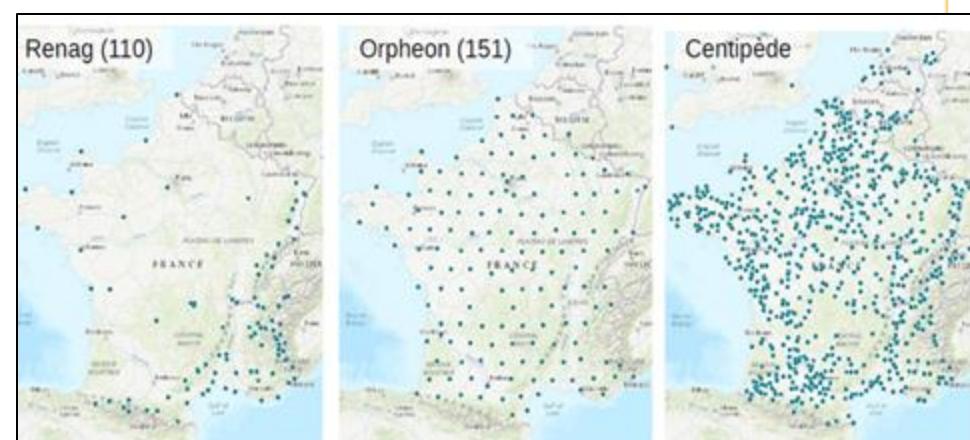
RaspberryShake (< 1 k€)
Semi-permanent
(ex.CDGP)



DAS (150 Go/J)
cf.présentation SI-S



GNSS low-cost Centipède
(0.5 vs 2 k€)
cf.présentation GNSS



Quel avenir pour ces données ? Quels entrepôts ? Quelle gestion ?

Vers de nouvelles perspectives ...

Une synergie stratégique à consolider avec la e-infrastructure (DataTerra)

- Des liens existent déjà au sein de la communauté Terre Solide avec le pôle FormaTerre (service de visualisation du BCMT, Geodesy Plotter, ...)
- Des acteurs Epos-France ont vocation à contribuer aux CES et CDOS thématiques de FormaTerre

Objectif : Renforcer l'interopérabilité avec les autres compartiments du Système Terre (Océan – ODATIS / Atmosphère – AERIS / Surfaces continentales – THEIA / Biodiversité – PNDB) et vers l'Europe (EOSC fédérant les ERIC) tout en assurant la pleine reconnaissance des activités et données d'Epos-France (citation, définition/co-construction de services et produits, ...).

→ Atelier de fin de journée:

Comment mieux accompagner les producteurs de données de Epos-France ?