

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

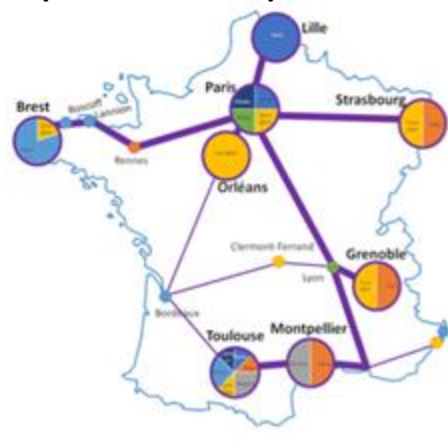
Vers de nouvelles perspectives ...

Écosystème National de la donnée


MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'ESPACE

*Liberté
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

Centre de ressources
Plateforme
Recherche Data Gouv



Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Synergie entre Epos-France et Data Terra – pôle FormaTerre



Entrepôts
de données

magnétomètre
observatoire
déplacement
équipements
vecteur
sisme
grandeur
champ
station
numériseur
acquisition
déploiement
Métrologie
expériences
sismomètre
mesures
environnement
instabilités
estimation
numériseur
site
croûte
faille
GNSS
dispositifs
unité
réseaux
batteries
orage
instruments

datacenter catalogue
interopérabilité
Terre FAIR
données
services
international
infrastructure
Europe
workflows
API
DOI
multisources
plateforme
reproductibilité
VRE
globalité
curation
conservation
Référence
réutilisation
mutualisation
compartment
intégration
interactions
thématique
pluridisciplinaire
Webservices
thésaurus
metadata
PGD
EOSC
découverte
développements
écosystème

Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

Synergie entre Epos-France et Data Terra – pôle FormaTerre

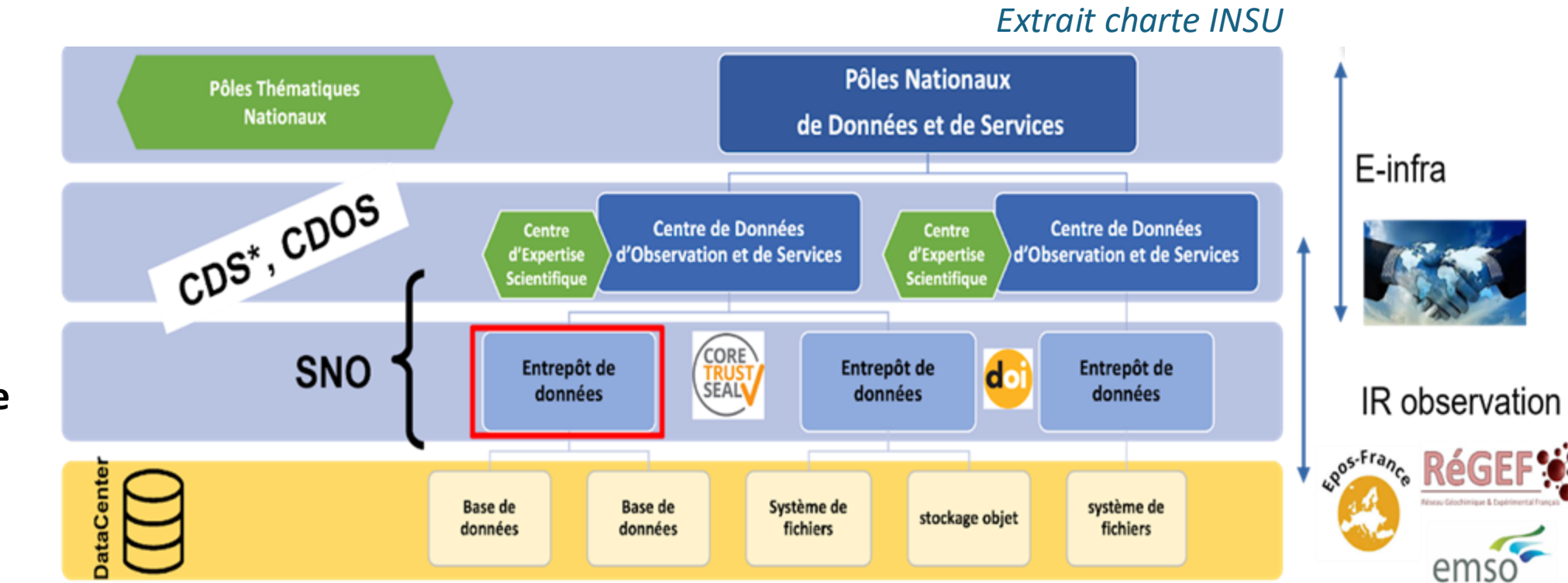
CDOS thématique

- 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

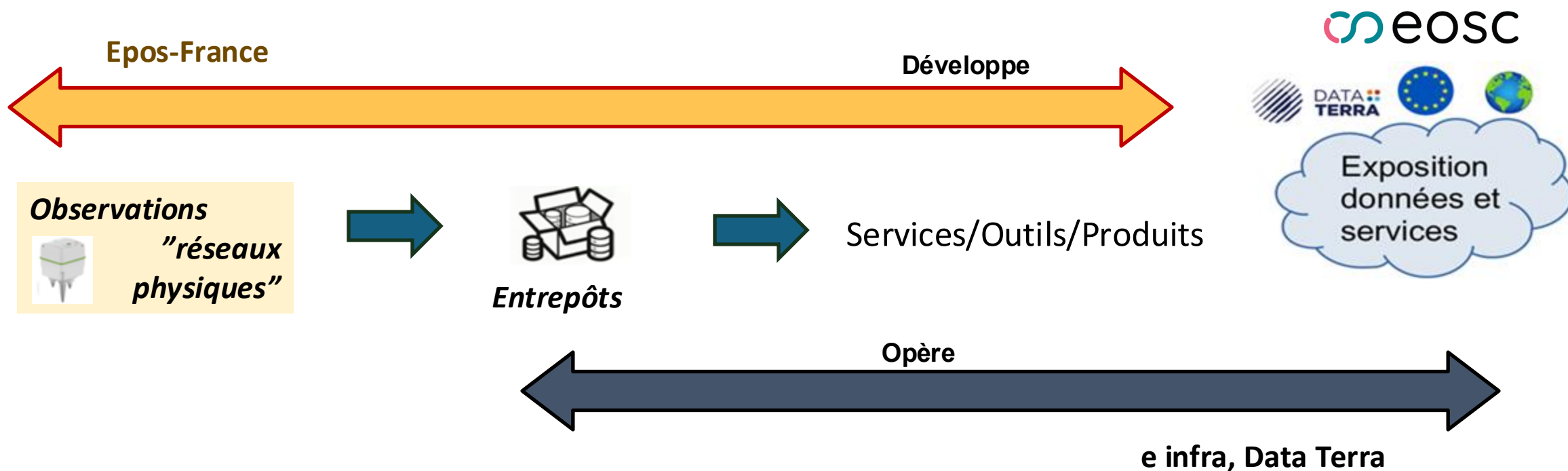
opérationnel / coordination / physique

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



Sismologie hors Epos-France

SNOV
Volcan

SNO OMIV

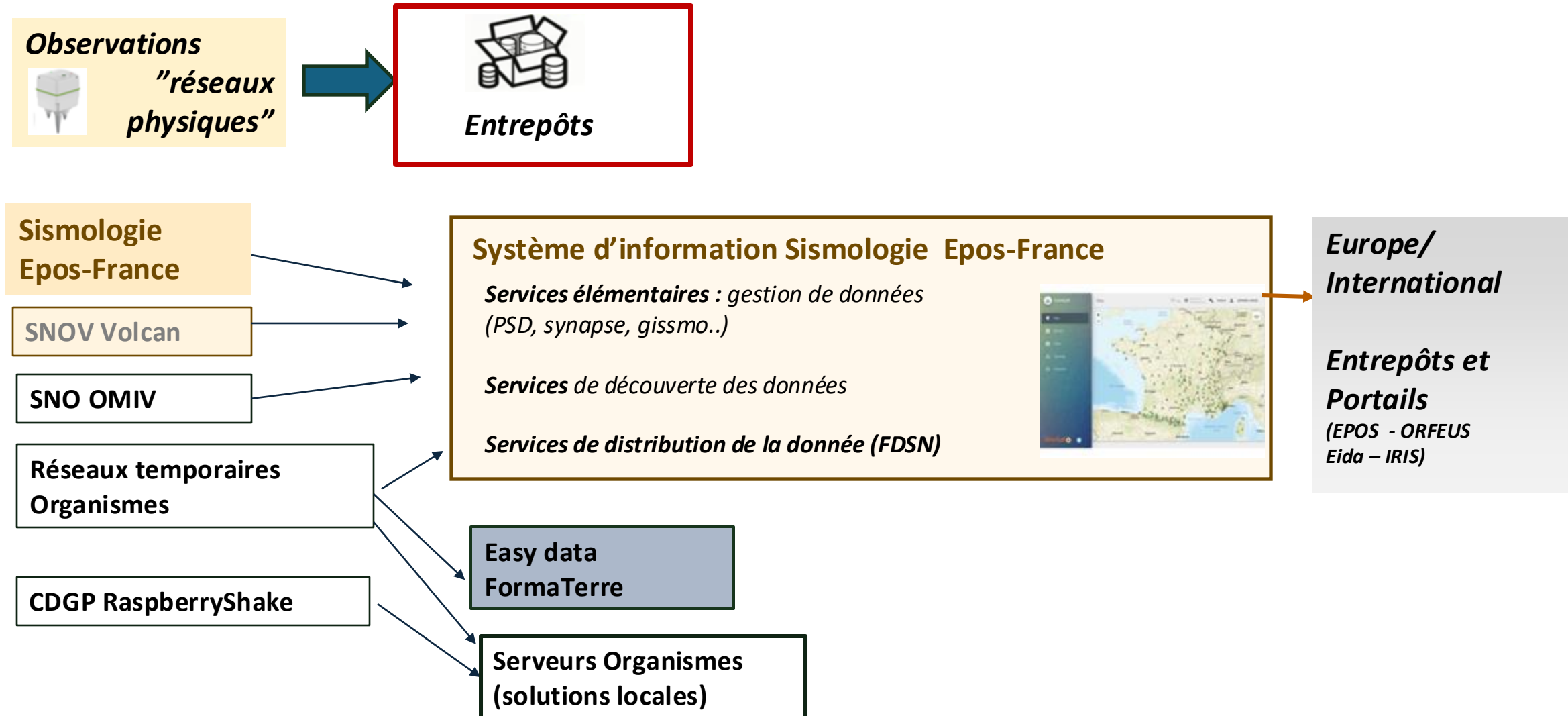
CDGP
(Géothermie profonde)
Semi-permanents
RaspberryShakes

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



Epos-France

Exemple: SNO BCSF-RENASS

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

Exposition: Services de visualisation des séismes / des shakemaps

Faillles 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

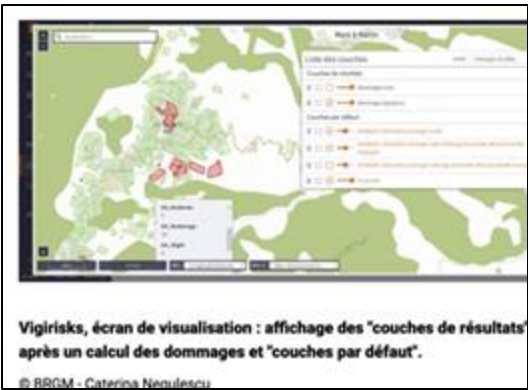
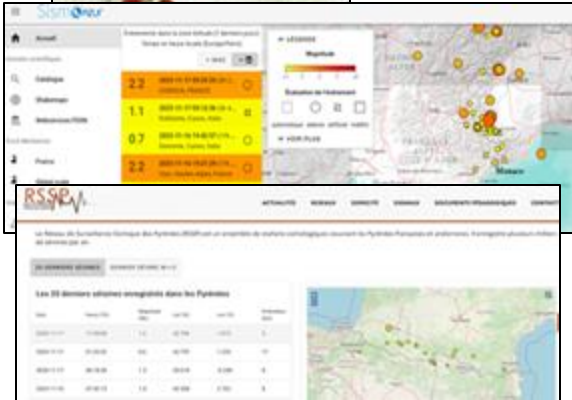
Définitions: Observations, entrepôts, services, produits...

Illustration en sismologie

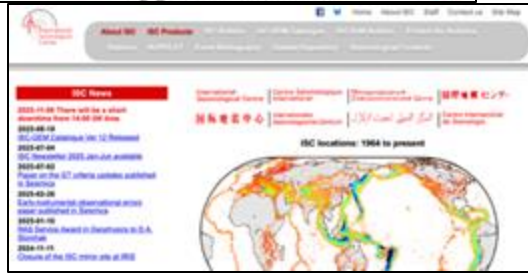


Hors Epos-France, de nombreux services & Outils:

Régionaux, Opérés/exposés EPICS, Éducatifs, AAS FormaTerre, Européen/Internationaux



Outils: Ex FMNEAR



Continuum pour les données de la communauté Terre Solide

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

Illustration en sismologie



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

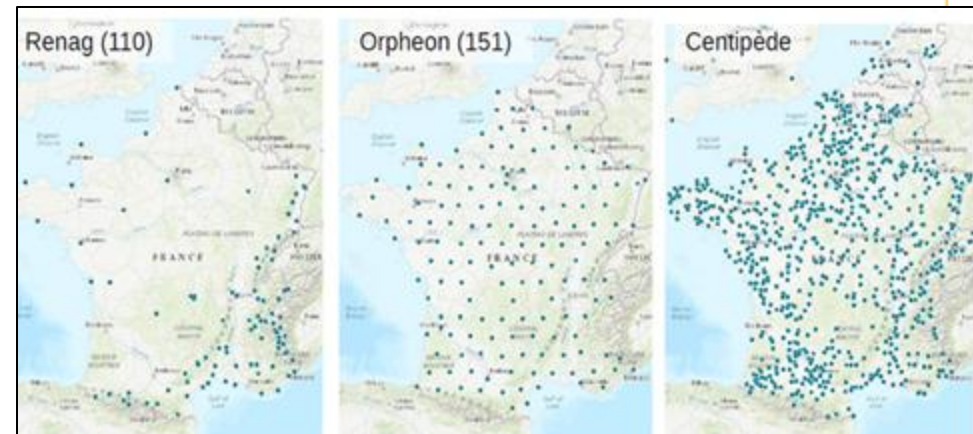
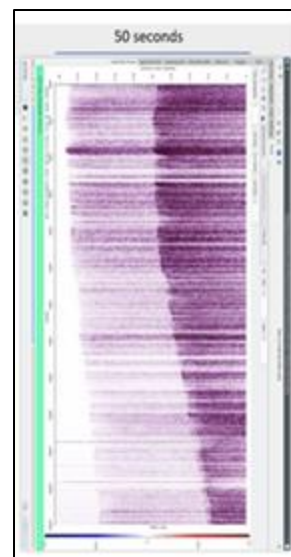
Changement de paradigme en Terre Solide : vers des jeux de données massifs

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 ?