

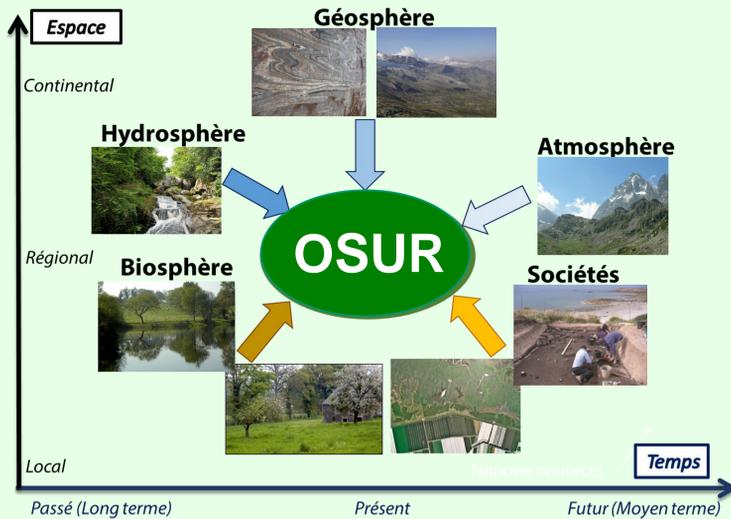
J.B. Barreau, A. Battais, R. Béra, L. Garnier, C. Le Carlier de Veslud, G. Le Hénaff, F. Le Moal, J. Nabucet, P. Pichelin, Y. Rantier, H. Squividant, A. Thomas.

Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes (OSUR)

Missions

- **Observation** des systèmes planétaires et environnementaux sur le long terme
- **Formation** dans le domaine des sciences de la Terre, de l'écologie et de l'environnement
- **Pilotage des recherches** en environnement dans les laboratoires propres ou associés: CNRS, INRA, Universités de Rennes 1 et 2, Agrocampus Ouest, BRGM

Des thèmes abordés très variés... à toutes les échelles

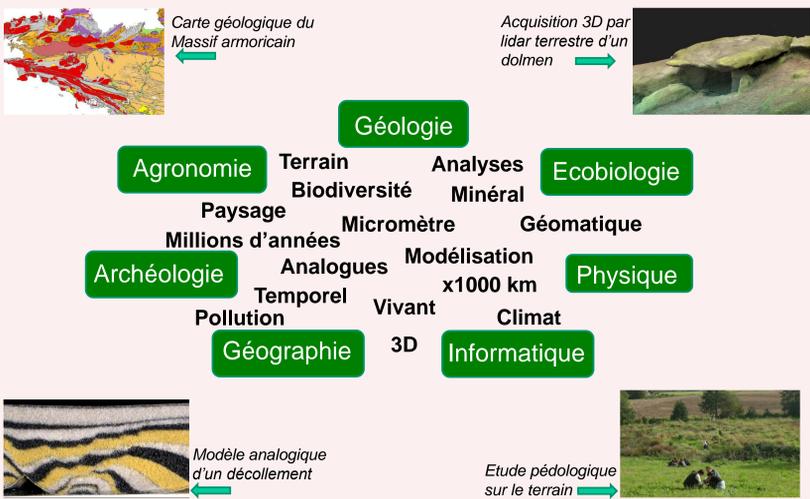


- au total **735** chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants, post-doctorants, ingénieurs et techniciens : **écologues, géologues, hydrologues, géographes, climatologues, archéologues, physiciens**



Service de Gestion des Données Numériques (SGDN)

Challenges



- En résumé ...**
- Des échelles d'espace et de temps très variables ($\mu\text{m} \Rightarrow \text{x}1000 \text{ km}$, seconde \Rightarrow millions d'années)
 - Des données très hétérogènes en qualité et quantité
 - De gros volumes de données 3D ($\text{x}10 - 100$ millions points)
 - Des objets très complexes (3D, évolutifs)
 - Des incertitudes importantes
 - Des couplages entre phénomènes
 - Des approches multiples sur un même objet

Composition

Personnels des différents laboratoires dont la fonction est le traitement des données.

Missions

- **Interopérabilité des bases de données/métadonnées**,
- **Diffusion des données** en accord avec la directive INSPIRE
- **Expertise/conseil** pour les systèmes d'observations de l'OSUR (ZA, ORE...)
- **Mise à disposition des logiciels** spécifiques pour les traitements et la gestion des données numériques

Compétences et outils

Cartographie, Modélisation 3D, Bases de données, Ingénierie système, Patience, Deuxième degré

Réseaux

RbdD, H+, IDS Ouest, FAR

Exemples de réalisations

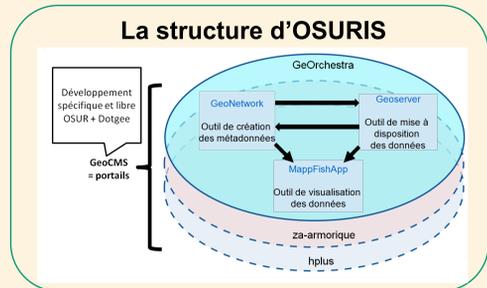
Infrastructure de Données Spatialisée (IDS) Osuris

INSPIRE: INfrastructure for Spatial InfoRmation in Europe

«La directive INSPIRE, vise à établir en Europe une infrastructure de données géographiques pour assurer l'interopérabilité entre bases de données et faciliter la diffusion, la disponibilité, l'utilisation et la réutilisation de l'information géographique en Europe.» [cnig.gouv.fr]

Mise en place de l'IDS OSURIS

- Basée sur une suite d'outils libres
- **Du contenu commun**
 - des référentiels géographiques
 - des données /métadonnées
 - des services
- Repose sur les standards de l'Open Geospatial Consortium (OGC).
- Suit la directive INSPIRE.
- Interopérable avec d'autres IDS (Moissonnage)



Catalogue de métadonnées

Geonetwork: gestionnaire de métadonnées

Exemple de fiche de métadonnées

Visualisation de données: GeoCMS ou MapFishApp

- Conclusions**
- Des développements techniques et scientifiques
 - Pérennisation et mise à disposition des données
 - Des personnes ressources techniques et scientifiques

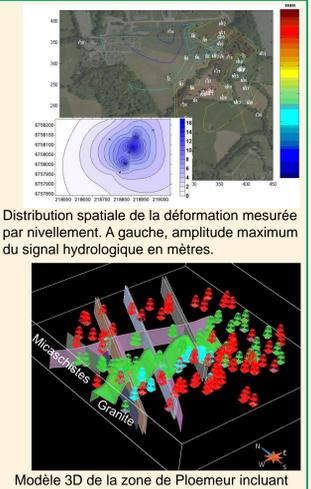
Base de données H+ (réseau national de sites hydrogéologiques) - INSU

Les objectifs de H+

- maintenir et coordonner un réseau de sites expérimentaux
- établir un partenariat entre la recherche fondamentale et les acteurs opérationnel

Développement d'une base et d'un site web => mise en place de structures des données spécifiquement adaptées (données spatialisées 1D à 3D, chroniques, analyses variables ..).

- **Archivage** et la mise à disposition des données,
- **Exploitation** pour la validation des modélisations prédictives.



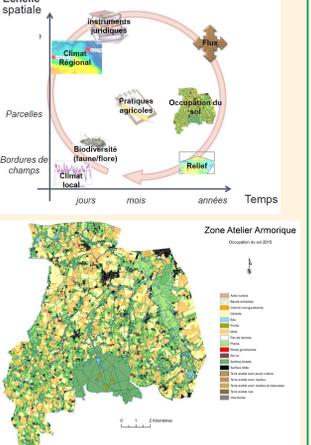
Zone Atelier Armorique - INEE

Les axes de la ZA Armorique

- Rôle des usages passés et actuels sur la dynamique des paysages
- Influence du paysage sur l'organisation de la biodiversité et les processus écosystémiques

Développement de larges bases de données spatialisées

- 25 ans de plan d'occupation des sols ~10000 objets
- Cartes de linéaments (haies, fossés) x1000 objets
- Bases de données de végétaux ou d'animaux
- Analyses de variabilité spatiale et temporelle, de voisinages, de continuité



La plateforme interdisciplinaire de simulation des systèmes environnementaux

Plate-forme destinée à faciliter l'usage des applications développées à l'OSUR, via une interface web et un protocole OGC Web Processing Service (WPS).

- **Nouvelle façon d'accéder aux applications développées à l'OSUR**
- **Moyen d'atteindre un public plus large et d'inviter la communauté scientifique à tester des nouveaux algorithmes.**