

Gouvernance

> **Référents scientifiques** : Catherine Bertrand & Philippe Rousselot

> **Référent technique & contact** : Charlene Guillaumot
charlene.guillaumot@uinp.fr

> Contributeurs :

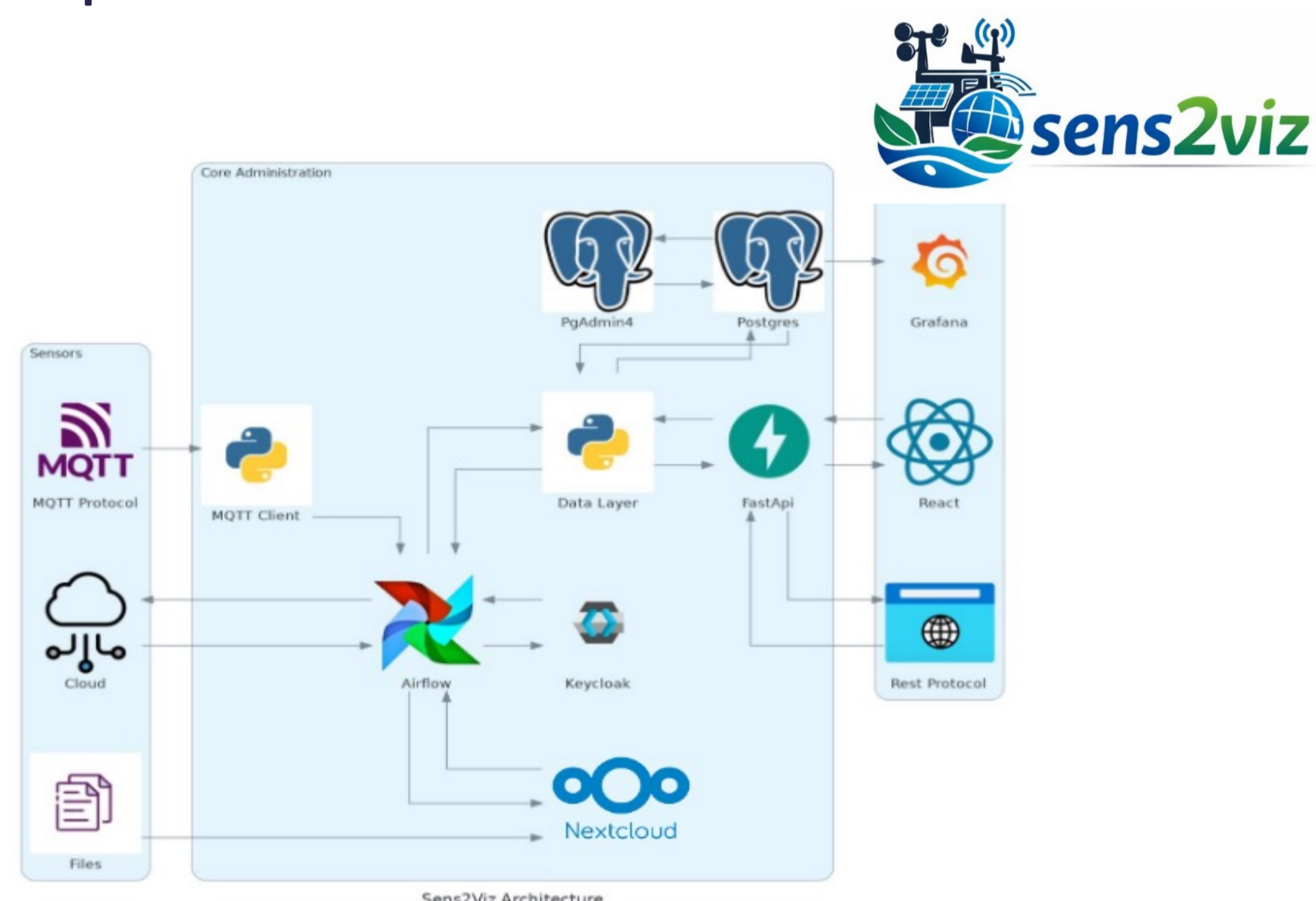
Raphaël Mélior & Moussa Traoré (service informatique OSU THETA),
Julien Pergaud (Biogéosciences), Hélène Tisserand (dat@UBFC)

Activité de diffusion

- Via les BDD des SNO dans lesquels est impliqué l'OSU THETA : 11 SNO
 - Les données disponibles dans les laboratoires fédérés par l'OSU THETA sont actuellement mises en valeur sur le portail dat@UBFC via le sous-portail dat@OSU : <https://search-data.ubfc.fr/>
- Ce portail dat@UBFC a été labellisé atelier de la donnée par le MESR en 2022.

Activité de production

> Service de traitement et de visualisation de données de capteurs environnementaux



La plateforme est composée de 4 modules :

- (1) rapatriement et l'intégration des données de capteurs temps réel de manière automatisée et monitorée vers :
- (2) un module base de données (BDD) standardisée
- (3) un module de visualisation des données (dashboard) permettant aux utilisateurs de tracer et croiser leurs données
- (4) un module d'API permettant l'interopérabilité et le moissonnage des données

Sens2viz a déjà été déployé sur 4 réseaux de capteurs de l'OSU THETA (MustarDijon, Qameleo, Juraquake, SNO Karst).

Responsable : Julien Pergaud <Julien.Pergaud@u-bourgogne.fr>

> Produits de données *in-situ*

- Mesures de gaz à effet de serre (depuis 2018), suivis de paramètres météorologiques et physique du sol, hydrologie, caractérisation écologique/biochimique depuis 2012 et météorologique (depuis 2008) (SNO Tourbières)
- Température de l'air et surveillance de l'îlot de chaleur urbain (SNO Observil)



Centre de Données et de Services OSU THETA | Besançon

Site internet : <https://theta.obs-besancon.fr/>



Expertises scientifiques



> Thématiques :



- Paléoclimat et altération dans les temps longs (SEDS, Biogéosciences)
- Environnements extrêmes et évolution des cycles biogéochimiques (SEDS, Biogéosciences)
- Transferts actuels dans la zone critique et interactions avec le climat (SEDS, Biogéosciences)
- Variabilité climatique multi-échelle (récente, actuelle, future) (CRC, Biogéosciences)
- Interactions entre le climat et l'environnement (CRC, Biogéosciences)
- Régionalisation climatique et étude des impacts (agriculture, forêt, ressource en eau, santé)
- Science des tourbières (DYNABIO, Chrono-environnement)
- GREBE- groupement régional d'experts biodiversité, environnement et climat
- Cycle du carbone (DYNABIO, Chrono-environnement)
- Limnologie (DYNABIO, Chrono-environnement)
- Hydrogéochimie, instabilité de versants (GEODE, Chrono-environnement)
- Monitoring des réservoirs d'eau (GEODE, Chrono-environnement)
- Sédimentologie (GEODE, Chrono-environnement)
- Mesure de flux souterrains (GEODE, Chrono-environnement)
- Hydrogéologie du karst (GEODE, Chrono-environnement)
- Ecotoxicologie et pollution des paysages (POLLUTION, Chrono-environnement)
- Agroécologie (POLLUTION, Chrono-environnement)
- Archéologie, géoarchéologie, palynologie, carpologie (SOPAST, Chrono-environnement)

> Expertises techniques :

• Plateforme PEA2t (Chrono-environnement, Besançon)



- Monitoring *in situ* et expérimentation en conditions contrôlées
- Analyses paléo-environnementales et archéométriques
- Caractérisations chimiques de matrices environnementales complexes
- Caractérisations physiques de géo-matériaux
- Isolation et caractérisation de l'ADN environnemental
- Chimie quantique, simulation numérique et rayonnements



• CCF Carotteurs Continental Français (Chrono-environnement, Besançon)

- Ressources matérielles et RH partagées avec l'OSUG.

• Plateforme GISMO, domaine Géomin (Biogéosciences, Dijon)



- Secteur d'analyse de produits et composés inorganiques (spectromètres de masse, infrarouge)
- Secteur d'analyse de produits et composés organiques (spectromètres de masse à rapport isotopique, chromatographie ionique et gazeuse; analyse d'échantillons solides, liquides, mesures des concentrations des gaz)
- Secteur d'analyse de matériaux et minéraux naturels (échantillons géologiques, sédimentaires, analyses par fluorescence X, par diffraction X).

• Plateforme GISMO, domaine Morphoptics (Biogéosciences, Dijon)

- Secteur d'imagerie 3D (microtomographie à rayons X, scanner 3D, photogrammétrie)
- Secteur d'observations microscopiques et chimiques (microscopie électronique, à fluorescence et par cathodoluminescence).
- Secteur d'écologie moléculaire

• HYDRO-G2 (OSU THETA)

- Plateforme d'instrumentation hydro-géochimique pour le suivi des écoulements de fluides (spectromètres laser portable de mesure fréquence des isotopes d'O₂ et isotopes stables du carbone).

> 11 Services nationaux d'observation dont 7 en TS & SIC:

- **Karst** : évolution à long-terme des hydrosystèmes karstiques du massif du Jura (sites Jurassic Karst)
- **Tourbières** : station d'observation permanente, site de Frasne (Doubs)
- **Renoir** : réseau français d'observation des isotopes dans les précipitations
- **Observil** : réseau de capteurs urbains, Dijon.
- **RÉNAG**: réseau géodésique GNSS arc Jurassien
- **OMIV** : Observatoire Multidisciplinaire des Instabilités de Versants
- **H+** : caractérisation, quantification et modélisation des transferts d'eau, d'éléments et d'énergie dans les aquifères souterrains

Infrastructure numérique

Actuellement, l'OSU THETA repose sur deux datacenters, le CCUB (Centre de Calcul de l'Université de Bourgogne Europe) et le Mésocentre Franche-Comté, qui sont dans une phase de fusion, en un centre regional, le MésocentreBFC, qui sera basé à Dijon.

