

# Développement instrumental

Objectif : développer des équipements technologiques et outils logiciels pour détecter puis collecter, transférer, intégrer et exploiter des ensembles massifs de données



La surveillance environnementale, l'e-agriculture, l'e-santé ou encore la surveillance des volcans nécessitent le développement de nouvelles technologies pour collecter, transférer, intégrer et exploiter des **ensembles massifs de données**.

**Le site dispose de compétences scientifiques et techniques couvrant une grande partie des problématiques de recherche fondamentale et appliquée liées aux objets connectés et au Big-Data.**

Les travaux déjà engagés sur ces questions au sein de plusieurs laboratoires de recherche pour leurs besoins spécifiques, mais aussi dans le cadre de projets relevant du CPER tels que le projet [ConnecSens](http://www.lpc-clermont.in2p3.fr/spip.php?article583)(<http://www.lpc-clermont.in2p3.fr/spip.php?article583>), constituent la base d'une communauté scientifique pour répondre aux problématiques des quatre axes scientifiques CAP 20-25.

L'axe transverse "Instruments" a pour objet de **mettre en interaction ces expertises** avec les acteurs des challenges stratégiques, en développant des recherches amont en priorité :

- Sur les capteurs et réseaux de capteurs sans fil, par l'étude et développement de **capteurs** innovants intéressant les challenges scientifiques CAP 20-25, l'étude et développement de **nœuds communicants** innovants, l'étude et développement de **protocoles de communication sans fil** innovants
- Sur le Big-Data, par le développement ou l'expérimentation de nouvelles approches méthodologiques pour **optimiser le traitement, l'analyse et la qualité des données** Big-Data.

## ACTUALITÉS



*Le programme Instruments au Sommet de l'Élevage*



[Lire l'article\(https://cap2025.fr/news/actualites-en-cours/actualites-passees/archives-2019/le-programme-instruments-au-sommet-de-lelevage\)](https://cap2025.fr/news/actualites-en-cours/actualites-passees/archives-2019/le-programme-instruments-au-sommet-de-lelevage)



*Du sommet de l'Etna au campus des Cézaux, LoRawan assure la communication !*



[Lire l'article\(https://cap2025.fr/news/actualites-en-cours/actualites-passees/du-sommet-de-letna-au-campus-des-cezeaux-lorawan-assure-la-communication\)](https://cap2025.fr/news/actualites-en-cours/actualites-passees/du-sommet-de-letna-au-campus-des-cezeaux-lorawan-assure-la-communication)



*LoRa s'installe sur le campus des Cézeaux !*



[Lire l'article\(https://cap2025.fr/news/actualites-en-cours/actualites-passees/archives-2018/lora-sinstalle-sur-le-campus-des-cezeaux\)](https://cap2025.fr/news/actualites-en-cours/actualites-passees/archives-2018/lora-sinstalle-sur-le-campus-des-cezeaux)

## COMITE DE PILOTAGE DU PROGRAMME

**Responsable : Dominique Pallin**

F. Toumani, co-animateur

J.-P. Chanet

O. Guinaldo

A. Guitton

A. Mahul

L. Royer

**Contact :** Dominique Pallin - [pallin@clermont.in2p3.fr](mailto:pallin@clermont.in2p3.fr)

[https://cap2025.fr/recherche/developpement-instrumental\(https://cap2025.fr/recherche/developpement-instrumental\)](https://cap2025.fr/recherche/developpement-instrumental(https://cap2025.fr/recherche/developpement-instrumental))