Présentation du Pôle Ingénierie

Le pôle ingénierie

Le pôle d'ingénierie d'IJCLab est un des piliers essentiels de ce laboratoire qui est un laboratoire constructeur des grands détecteurs complexes de nos disciplines.

Le pôle d'ingénierie conçoit et construit les instruments du futur des thématiques d'IJCLab.

C'est un pôle de compétences techniques et d'expertises en **électronique, informatique, instrumentation et mécanique**.

Pôle INGÉNIERIE

IJCLab Irène Joliot-Curie
Laboratoire de Physique des 2 Infinis

Effectif total* : 723
Chercheurs : 153 ; Enseignants-chercheurs : 65
IT : 311 ; BIATSS : 18
Doctorants : 116 ; Post-Doctorants : 51
Autre (apprentis, visiteurs longuedurée...) : 9

IJCLab - UMR 9012
Bâtiment 100
15 rue Georges Clémenceau
91405 ORSAY cedex

*Janvier 2024

Direction du laboratoire

Directrice Technique
Valérie CHAMBERT**

COPIL : V. CHAMBERT et les Resp. des Départements

Assistante du pôle : Laurence BERTHIER

Hall LAGARRIGUE

Responsable opérationnel
Christian BOURGEOIS

160 agents

Département MÉCANIQUE

Responsable : **C. BOURGEOIS***

COPIL : Christian BOURGEOIS* et les Resp. des services et adjoints

Bureau d'Études
Philippe ROSIER
Adj. : Julien BETTANE
Adj. : Gilles OLIVIER
Adj. : Grégory IAQUANIELLO

Réalisations et Montages Mécaniques
Éric GUÉRARD
Adj. : Bernard MATHON
Adj. : Olivier VITEZ

42 agents

Département INFORMATIQUE

Responsable : **E. LEGAY***

COPIL : Eric LEGAY* et les Resp. des Services

Service Développement
Françoise BOUVET
COPIL : David CHAMONT
Julien PELOTON (Adj.)

Service Exploitation
Guillaume PHILIPPON
COPIL : Laure-Amélie COUTURIÉ (Adj.)
Moufida DZIRI-MARCÉ
Fouad YAHIA

Service Online
Par interim : Éric LEGAY
COPIL : Nicolas DOSME
Philippe GAURON (Adj.)
Vincent LAFAGE

PLATEFORME VIRTUAL DATA

57 agents

Département DETECTEURS et INSTRUMENTATION

Responsable : **V. PUILL***

COPIL : Véronique PUILL* et les Resp. des services

Détecteurs de particules et Instrumentation associée
Giulia HULL

Détecteurs cryogéniques de particules et Instrumentation associée
Pia LOAIZA

PLATEFORME P S I

Plateau Détecteurs quantiques cryogéniques

Labo Ge

CORTO

22 agents

Département ELECTRONIQUE

Responsable : **B. GENOLINI***

COPIL Bernard GENOLINI* et les Resp. des services et adjoints

Service Développements Electroniques pour la Physique
Christophe BEIGBEDER
Adj. : Christelle SOULET

CAO-Prototypage-Réalisation
Olivier DUARTE
Adj. : Arnaud SAUSSAC

Plateforme CMS

37 agents

* Membre du comité de pilotage du Pôle Ingénierie
** Membre du Directoire IJCLab

Dernière MAJ : 25/01/2024

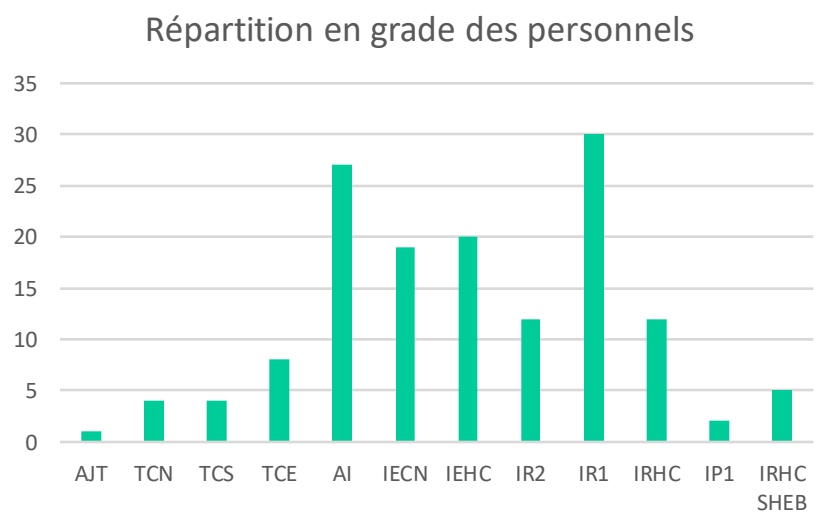
cnrs NUCLÉAIRE & PARTICULES
université PARIS-SACLAY
Université Paris Cité

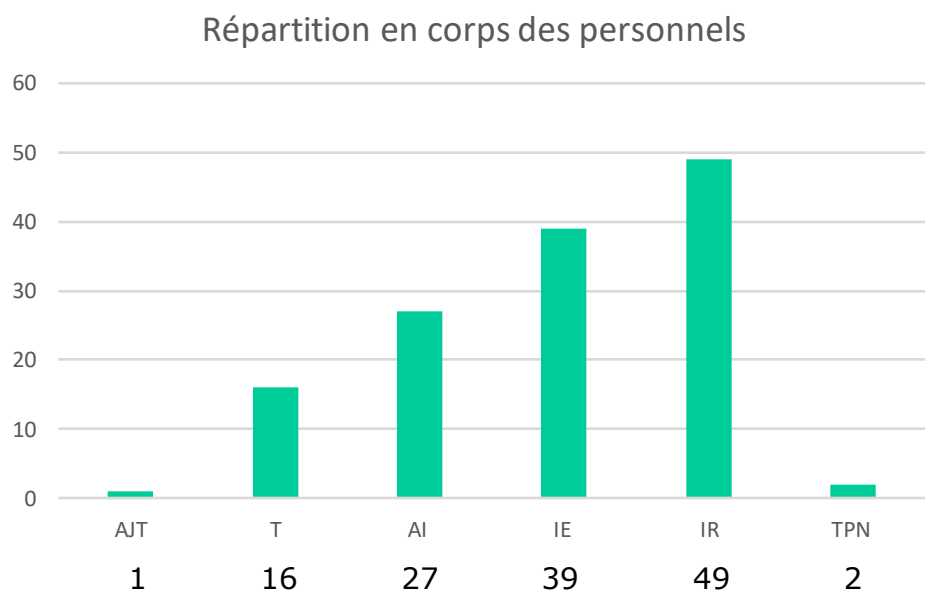
www.ijclab.in2p3.fr

Répartition des personnels

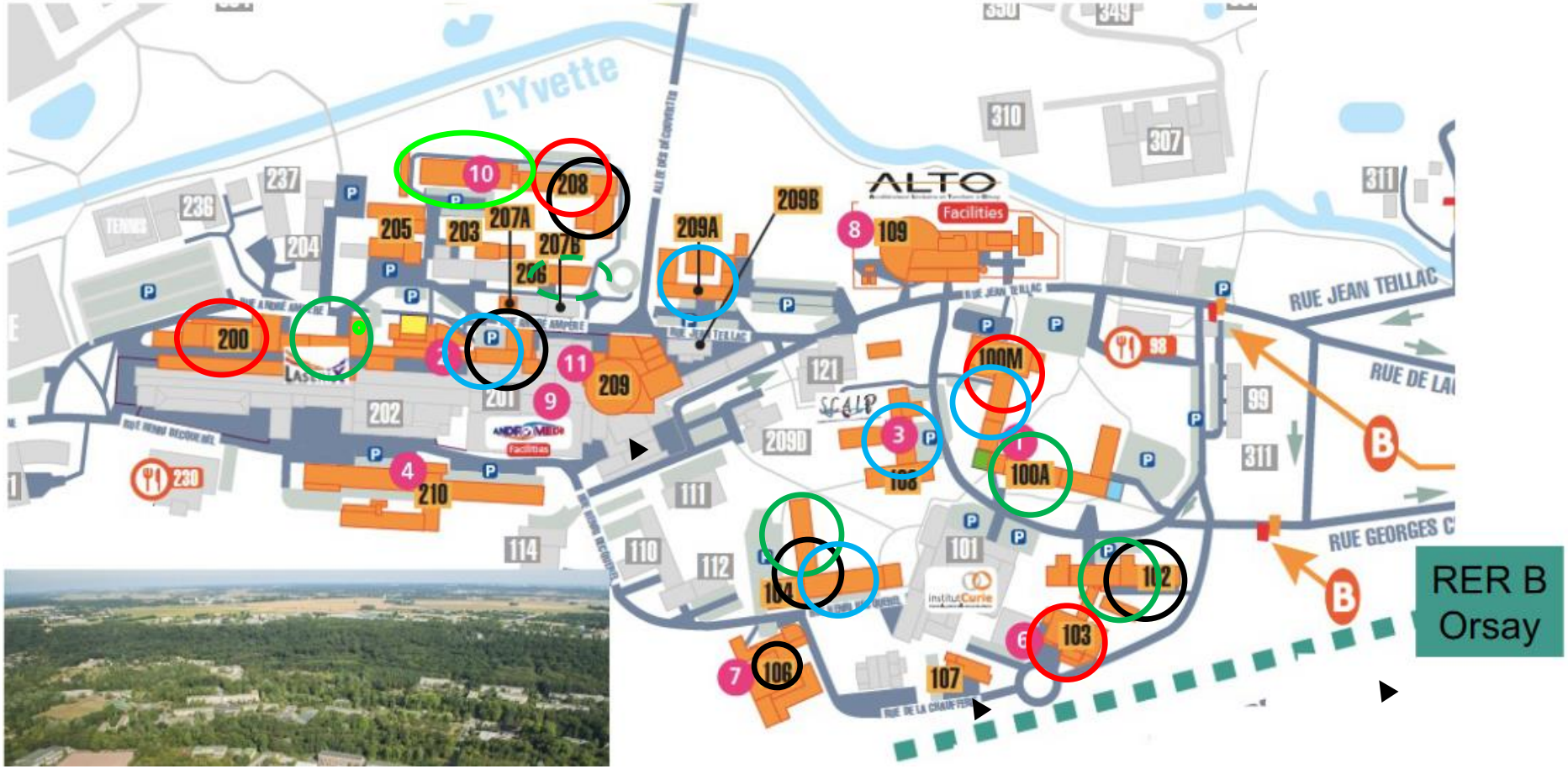
Actuellement :

- 142 permanents
- 6 CDD IT
- 2 CDD Chercheurs
- 7 apprentis
- 3 doctorants affectés au pôle + 2 co-encadrements



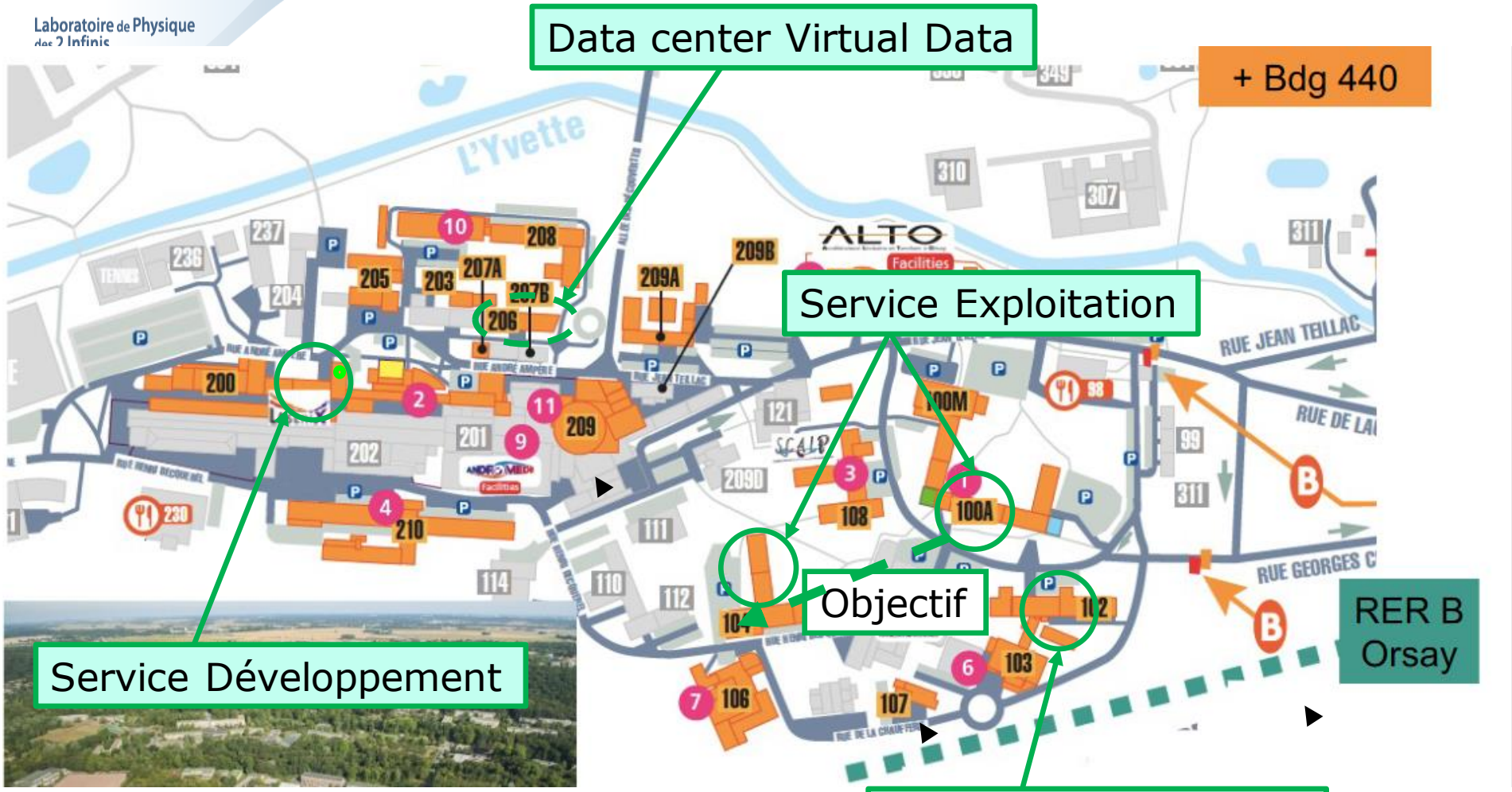


Géographie du pôle



- Electroniciens
- Informaticiens
- Mécaniciens
- Instrumentalistes
- Direction technique

Géographie de l'informatique



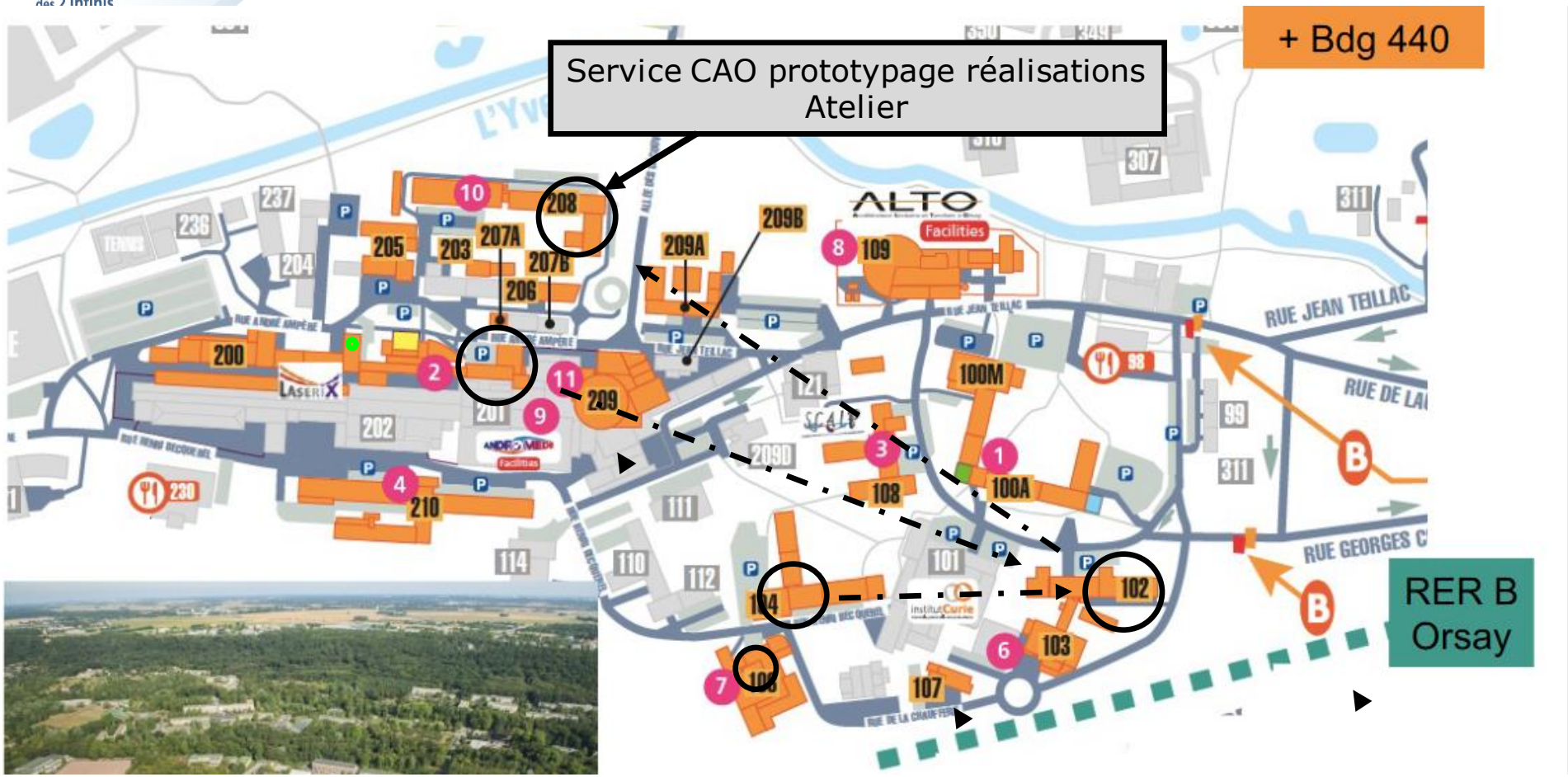
- Informaticiens

Géographie de la mécanique

Mechanical workshop

- Electroniciens
- Mécaniciens
- Direction technique
- Informaticiens
- Instrumentalistes

Géographie de l'électronique



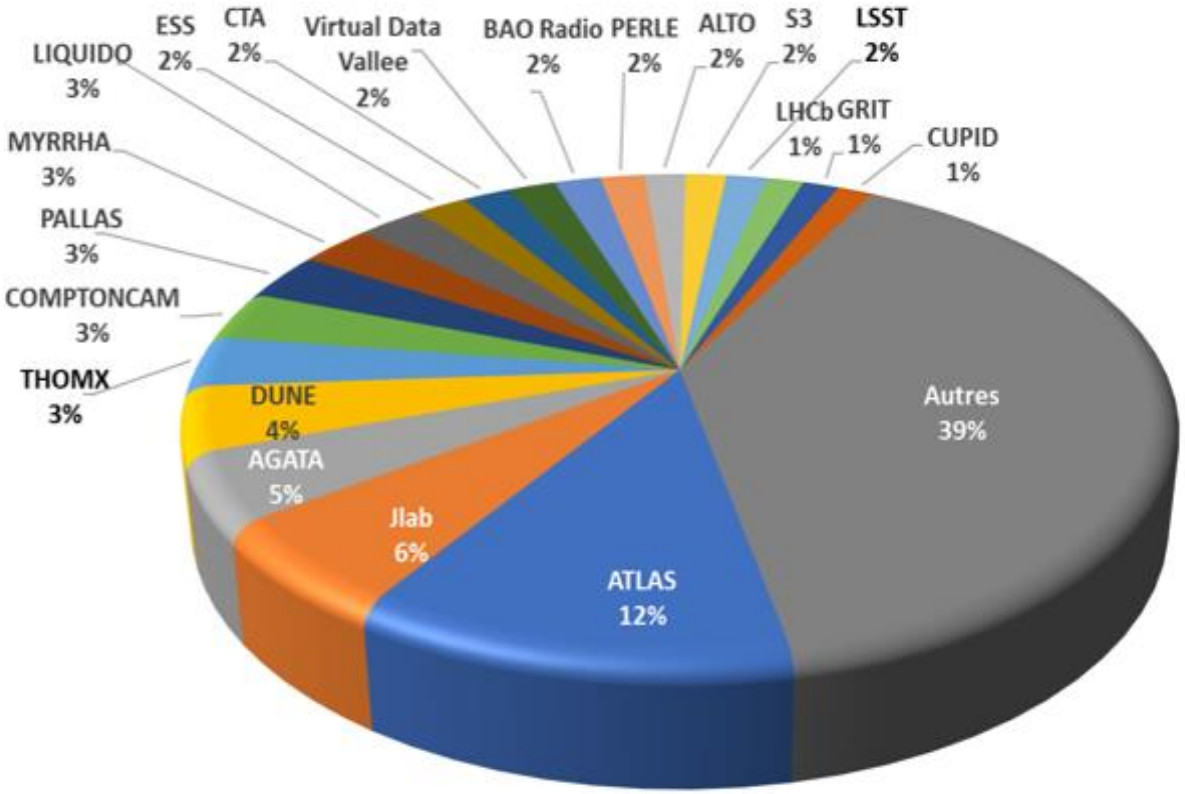
- Electroniciens
- Informaticiens
- Mécaniciens
- Instrumentalistes
- Direction technique

Implication dans les projets

109 projets au total en ingénierie

Laboratoire de Physique des 2 Infinis

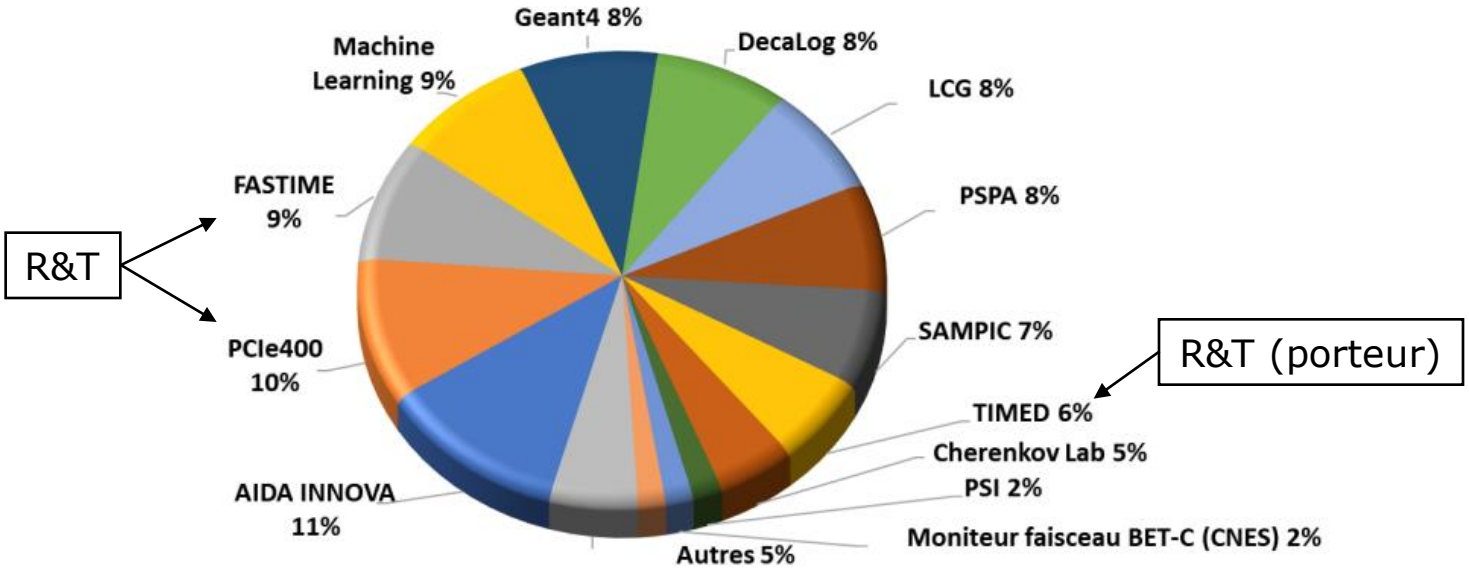
Mécanique	29 FTE
Electronique	30 FTE
Informatique	28 FTE
Instrumentation	14 FTE
	---------
	101 FTE



P.49

CeMaP@ijclab.in2p3.fr

Projets R&D 2022



ITA	12 FTE
Physiciens	2 FTE
CDD	3 FTE

Total 17 FTE (82 % personnel permanent)

R&T CHANGE 2021 (porteur)
R&T EIC-SiPM 2021 (porteur)
R&T upgrade LHcb2 CALO 2022 (porteur)
R&T EICROC 2023 (porteur)
R&T Hi2PT Jlab 2023 (porteur)
R&T GRAINITA 2023 (porteur)

P.2

CeMaP@ijclab.in2p3.fr

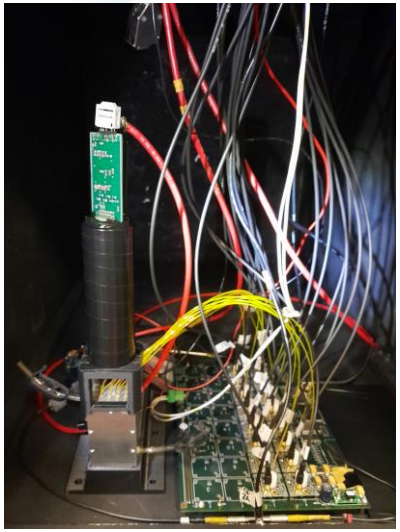
Equipements gérés par le pôle

- DATA CENTER VirtualData (bât 206, COPIL):
  - Cloud VirtualData : un des 2 piliers du mésocentre Paris Saclay
  - Des projets majeurs : Fink (broker officiel Vera Rubin observatory), Virgo PyBC, GRANDMA, Enseignement …
- HALL in2p3 LAGARRIGUE (bât 208 1800m^2)
  - Projets ATLAS, LiquidO…..
- Plateforme PSI (70m^2 ISO7, bât 200)
  - Détecteurs à semi-conducteurs, production upgrades ATLAS ITK et ATLAS HGTD, R&D EIC
- Laboratoire Détecteurs Quantiques Cryogéniques (bât 108)
  - Conception et production de bolomètres de premier plan mondial
- Atelier de fabrication mécanique bât 200 1200m^2, Atelier de montage de détecteurs bât 100 800m^2, atelier de câblage électronique CMS bât 208
- Télescope à rayons cosmiques CORTO

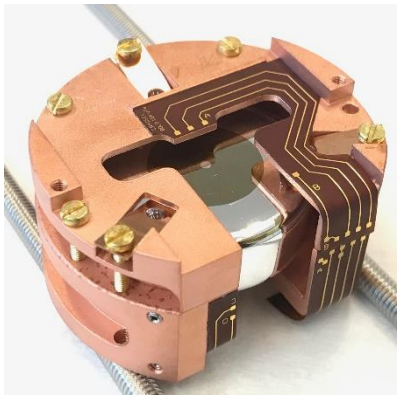
Formation/enseignement

- 1 HDR (1 prévue en 2024, une quinzaine de docteurs dans le pôle)
- 5 co-encadrements de doctorants en cours (Informatique et Détecteurs)
- 7 apprentissages en cours / 5 demandes pour 2024
- 46 mois de stages encadrés en 2023
- ~2 FTE de cours donnés par an par les membres du pôle

Exemples de réalisations

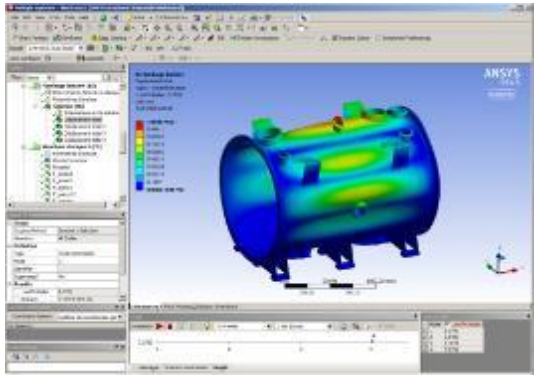


Photodetection test bench for Grainita R&T

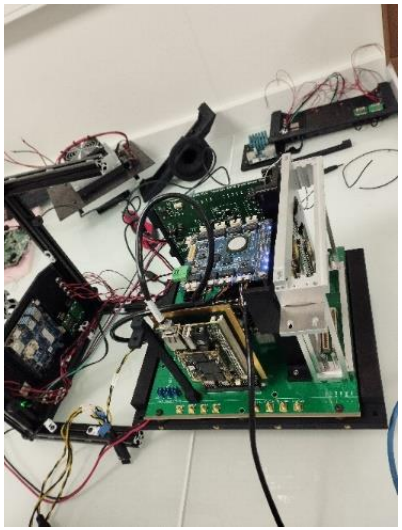


Cryosel detector prototype

RF Coupling ESS project



Buckling analysis on ESS cavity



Comcube Electronics

Virtual Data Platorm

LHCb ECAL upgraded electronics

Le pôle ingénierie souhaite la bienvenue aux nouveaux entrants