

Service Instrumentation

Bilan 2015-2020

Organisation du service

Service Instrumentation

11 personnes

Responsable

N. Lumb

[IRHC CNRS]

Pôle Quarks et Leptons

(Expériences CMS-Traces,
CMS-Muons, ALICE MFT)

M. Bouhelal

[ADT UCBL]

Préparation tests, entretien

P. Calabria

[IECN CNRS]

Systèmes électroniques

F. Charlieux

[IEHC CNRS]

Systèmes de contrôle

N. Lumb

[IRHC CNRS]

Gestion projet

Massimiliano Marchisone

[IR2 CNRS]

DAQ / gestion projet

F. Schirra

[IECN CNRS]

Responsable infrastructure

Pôle matière sombre et cryogénie

(Expérience Edelweiss, cryostat IPNL)

D. Chaize

[AI CNRS]

Systèmes électroniques

A. Juillard

[IRHC CNRS]

Gestion projet

L. Vagneron

[IEHC CNRS]

Etudes CAO / mécanique

Pôle santé et radiations

(Expériences DIAM, BAMBI)

P. Calabria

[IECN CNRS]

F. Charlieux

[IEHC CNRS]

Pôle Astroparticules

(Expérience Euclid)

A. Castera

[IRHC CNRS]

B. Kubik

[IR2 CNRS]

Détecteurs/algorithmes segment sol

Pôle caméras ultra- sensibles

(Expériences ebcms, Deepblue)

D. Chaize

[AI CNRS]

Systèmes électroniques

L. Vagneron

[IEHC CNRS]

Etudes CAO / mécanique

Compétences

Le travail du service réunit l'ensemble des techniques d'ingénierie : mécanique, électronique, informatique, acquisition des données.

En plus:

- Conception et réalisation des ensembles mécaniques complexes (CATIA/SolidWorks).
- Conception et fabrication des systèmes électroniques (Eagle/LTspice).
- Expertise avec les systèmes SCADA (National Instruments/Labview).
- Exploitation et développement des cryostats de très basse température.
- Développement des systèmes de refroidissement à CO2 liquide.
- Expertise dans le déploiement des systèmes électroniques dans les environnements hostiles, notamment en mer jusqu'à 2500m de profondeur.
- Réalisation des pièces par imprimante 3D

Projets et Responsabilités

- CMS-Traces
 - Conception et construction d'un bouchon du trajectographe
 - Chef de projet technique
- Edelweiss/Ricochet
 - Cryogénie
 - Electronique basse température ultra bas bruit
 - Design et intégration mécanique-électronique-câblage
 - Chef de projet technique Ricochet, ex coordinateur technique d'Edelweiss
- Euclid
 - Caractérisation des détecteurs infrarouges
 - Développement des algorithmes liés aux performances des détecteurs pour le segment sol
- BIOCAM
 - Développement des caméras ultra-sensibles pour la détection des organismes sous-marin à 2500m de profondeur
- ALICE MFT
 - Systèmes électronique/DAQ, collage des modules en silicium
- Développement des détecteurs RPC (collaborations CALICE, Tomuvol,...)
 - Conception et construction
- PICMIC
- DIAM/BAMBI

Moyens

➤ Personnel:

- 5x IR
- 4x IE
- 1x AI
- 1x T

➤ Locaux:

- 6x bureaux
- 6x labos bât. Dirac
- Gestion 1x salle blanche ISO9 CMS (66m²) bât. VDG
- Gestion 1x zone de travail CMS bât. VDG
- Gestion 1x labo cryogenie pour Edelweiss/Ricochet

➤ Budget:

- Principalement financé par les projets (~100 kEur/an)

Fonctionnement

- Réunions service chaque 1-2 mois
- Contact régulier avec les groupes et autres services impliqués dans les projets
- Réunions mensuelles CdG/CdS avec la Direction
- Réunions planning projet annuelle avec la Direction (CSP)
- Petit budget de fonctionnement de 2000 Eur/an environ

Auto analyse du service

Forces

- La plupart du personnel est très expérimenté
- Bon rapport entre membres du service
- Ouvert à l'implication dans nouveaux projets

Opportunités

- Implication dans les grands projets à venir – FCC, etc.
- Exploitation d'expertise en développement de détecteurs?

Faiblesses (?)

- Répartition du personnel dans une multitude de projets

Risques

- Départ de certains membres (retrait, etc.)