

Réflexion prospective sur les besoins en cryogénie à l'IN2P3

20 septembre 2023

État des lieux - projets/thématiques

- **Sources d'ions**
 - Source 60GHz (Gyrotron, LHe, 4K)
- **Plateau caractérisation KIDs**
 - Réfrigérateur à dilution (100mK)
- **Spectrométrie gamma (Grenoble et Modane)**
 - HPGe (LN2 et cryogénérateurs)
- **Divers**
 - Tests en froid (LN2)

Expériences hébergées au LSM

- **EDELWEISS** (terminé)
 - Dilution (20mK), récupération d'He
- **TGV-2** (arrêté)
 - LN2
- **DAMIC-M**
 - Cryogénérateur → LN2 (> 100K)
- **BINGO (2024)**
 - Réfrigérateur à dilution dry (20mK)





chinair



Prospectives

- **Sources d'ions**
 - Source 60GHz (upgrade du gyrotron et bobines supraconductrice)
 - NEWGAIN (bobine supraconductrice, LHe, récupération ?)
- **Plateforme cryogénique DM**
 - Réfrigérateur à dilution dry (10-20mK)
- **TESSERACT (LSM)**
 - Réfrigérateur à dilution dry (10-20mK)
- **Divers**
 - Compteur Alpha XIA (boil-off LAr)

Besoins en fluides cryogéniques

- **LPSC-Grenoble**

- LN2	16 000 l	→	stable
- LHe	? (LNCMI)	→	?

- **LSM**

- LN2	70 000 l	→	100 000 l
- LHe	0	→	PT

RH et Compétences

- **Détecteurs**
 - KIDs : Andrea Catalano (CR), Juan Macias-Perez (DR)
 - Ricochet - DM : Silvia Scorza (DR), Jacob Lamblin (MdC)
 - Électronique : Acquisition (non cryo), LNA, μ Elec
- **Manipulation fluide cryo, Exploitation**
 - Équipe d'exploitation LSM + qq personnes à Grenoble
- **Conception**
 - Pas identifié (hors calcul)