

Laboratoire/Ville : Laboratoire de Physique Subatomique et Cosmologie / Grenoble

Lien page web : <http://lpsc.in2p3.fr/index.php/fr/>

**Encadrant** : Francis VEZZU

Mail : [vezzu@lpsc.in2p3.fr](mailto:vezzu@lpsc.in2p3.fr)

Tel : [+33 4 76 28 41 08](tel:+33476284108)

**Sujet** : Développement d'un ensemble mécanique pour la source d'ions à aimants supraconducteurs du nouvel injecteur du Grand Accélérateur National d'Ions Lourds

**Domaines** (mécanique) : structures mécaniques / vide / systèmes de refroidissement / usinage CFAO / chaudronnerie / montage mécanique

**Contexte** :

Le LPSC (230 personnes) mène des expériences dans le domaine de la physique des particules, des accélérateurs, du spatial, du nucléaire innovant... Le stage se fera dans le cadre d'une collaboration nationale NEWGAIN intégrant la conception d'ensembles mécaniques et leur réalisation pour le Pôle Accélérateurs et Sources d'Ions du LPSC.

Le (La) stagiaire sera rattaché(e) au Service Etudes et Réalisations Mécaniques (SERM – 18 agents). Il (Elle) mènera son projet au bureau d'études mécaniques qui est doté d'un parc d'outils numériques d'IAO (Ingénierie Assistée par Ordinateur) modernes. Il s'agira de participer au développement d'une source d'ions à aimants supraconducteurs. Les activités principales seront de réaliser des maquettes d'équipements par CAO, d'effectuer les simulations numériques nécessaires afin d'évaluer la faisabilité de réalisation et enfin, de contribuer au dossier de consultation pour fabrication.

Le projet pédagogique vise à donner à l'étudiant(e), une compréhension et une connaissance générale du fonctionnement des lignes de faisceaux de particules et de leurs contraintes mécaniques. Le (La) stagiaire travaillera en relation étroite avec le chef de projet et les services techniques impliqués.