

Laboratoire/Ville : Laboratoire de Physique des 2 infinis  
Irène Joliot-Curie (IJCLAB) / ORSAY  
Lien page web : <https://www.ijclab.in2p3.fr/>

**Encadrant** : Bruno Mercier

Mail : [bruno.mercier@ijclab.in2p3.fr](mailto:bruno.mercier@ijclab.in2p3.fr)

Tel : 0164468299

**Sujet** : Dépôt et caractérisation de couches minces pour des matériaux d'intérêt afin de répondre aux problématiques sur le vide dynamique et sur les cavités radiofréquences supraconductrices.

Domaines : technologies du Vide, caractérisations de surface et instrumentations

Contexte (12 lignes) :

Ce stagiaire sera affecté à la plateforme vide et surfaces du pôle accélérateurs. De nombreux phénomènes limitant les performances des accélérateurs sont directement liées aux interactions entre des particules (électrons, ions, photons) et la surface du matériau constituant les parois des chambres à vide ou des cavités supraconductrices radiofréquences. La nature du matériau ainsi que la morphologie et la chimie de surface peuvent ainsi directement impacter le comportement global des composants dans un accélérateur et limiter les caractéristiques des faisceaux. Pour répondre à cette R&D, les outils et les compétences en caractérisation de surface et de matériaux sont développés et gérés par la plateforme. Cette plateforme est fortement liée à l'équipe de recherche Mavericks (Matériaux pour Accélérateurs). Le stagiaire sera amené à utiliser des bâtis en Ultravide ainsi que des moyens de caractérisation comme des microscopes optiques et électroniques, de la diffraction X, de la spectrométrie de masse, ...