



A Grenoble, au centre des Alpes, le LETI est un institut de recherche appliquée en micro et nano technologies, technologies de l'information et de la santé. Interface privilégiée du monde industriel et de la recherche académique, il assure chaque année le développement et le transfert de technologies innovantes dans des secteurs variés via des programmes de recherche utilisant nos plateformes technologiques.

Domaine de recherche: Matériaux, dépôts, caractérisation physique

Intitulé du stage: premiers tests de réalisation de matériau « template » sur silicium par Pulsed Laser Deposition (PLD)

Cadre et contexte

L'avènement de filtres radiofréquence performants pour les générations 5G et au-delà des téléphones portables nécessite de nouveaux matériaux piezoelectriques comme le Niobiate de Lithium en remplacement du tantalate, ce qui nécessite d'investiguer une couche dite « template » d'accomodement de maille entre le substrat silicium et ce nouveau type de composé d'oxyde ternaire

Travail demandé : le travail consistera à réaliser les premières couches de composés « template » PLD sur le nouvel équipement que le LETI vient d'acquérir. Il permettra de commencer la validation du choix de matériau en cours de finalisation avec le partenaire industriel parmi différents composés susceptibles de répondre au cahier des charges (orientation cristalline préférentielle de LiNbO_3). Cette étude s'appuiera sur les différents moyens de caractérisation physique disponibles sur les plateformes du LETI, notamment Diffraction de RX, et autres méthodes de caractérisation de composition des couches et de la structure interfaciale avec le substrat (HRTEM, Auger..).

Laboratoire d'accueil: LETI/DPFT/ SDEP
Adresse: 17 avenue des martyrs
38054 GRENOBLE cedex 9
Contact : cecile.mouin@cea.fr
et guillaume.rodriquez@cea.fr

Formation Requise: master 2
Durée: 6 mois
Date démarrage: Fev.-Mars 2020
Possibilité de thèse : oui.