



IRAMIS : Institut Rayonnement Matière de Saclay

Saclay

[NIMBE/LICSEN](#)

Synthèse et étude de nanomatériaux semiconducteurs bidimensionnels (MoS₂, SnS₂)

Spécialité Physique des matériaux

Niveau d'étude Bac+4/5

Formation Master 2

Unité d'accueil [NIMBE/LICSEN](#)

Candidature avant le 28/02/2020

Durée 5 mois

Poursuite possible en thèse oui

Contact [DERYCKE Vincent](#)

+33 1 69 08 55 65

vincent.derycke@cea.fr

Résumé

Le stage a pour objectifs de synthétiser des monocouches atomiques de MoS₂ et de SnS₂ (des matériaux semiconducteurs bidimensionnels) et d'étudier les propriétés (opto)électroniques de ces nano-objets en les intégrant dans des transistors et des phototransistors

Sujet détaillé

Le stage s'intègre dans un projet collaboratif (CEA-Saclay/CEA-Grenoble) visant à étudier les propriétés électroniques de nanomatériaux semiconducteurs bidimensionnels (typiquement des monocouches de SnS₂ et de MoS₂) en couplant des mesures électriques sur des micro/nano-dispositifs à leur observation par des techniques d'analyse en champ proche électrique dérivées de la microscopie à force atomique.

Dans ce contexte, l'étudiant recruté au CEA-Saclay/LICSEN aura pour missions:

1. de Synthétiser par CVD (chemical vapor deposition) des matériaux semi-conducteurs bidimensionnels (épaisseur

Mots clés

Nanosciences, nanodispositifs, MoS₂, matériaux 2D, KPFM, transistors, CVD

Compétences

CVD, AFM, MEB, XPS, lithographie optique et électronique, mesures électriques

Logiciels

Summary

Full description

Keywords

Skills

Softwares