



## Fabrication et caractérisation de dépôt moléculaire sur graphène

**Spécialité** Physique de la matière condensée

**Niveau d'étude** Bac+4

**Formation** Master 1

**Unité d'accueil** [SPEC/LEPO](#)

**Candidature avant le** 28-03-2019

**Durée** 3 mois

**Poursuite possible en thèse** non

**Contact** [VASSANT Simon](#)

+33 1 69 08 95 97

[simon.vassant@cea.fr](mailto:simon.vassant@cea.fr)

**Autre lien** <http://iramis.cea.fr/spec/LEPO/>

### Résumé

Le stage porte sur les propriétés optiques de molécules déposées sur du graphène. Le stagiaire devra fabriquer les échantillons et effectuer les dépôts de molécules par évaporation sous vide. Les dépôts seront étudiés par microscope à effet tunnel et spectroscopie optique

### Sujet détaillé

Le stage se déroulera au LEPO (Laboratoire d'Electronique et Photonique Organique) du CEA Saclay, où nous étudions la nano-photonique. Nous nous intéressons actuellement aux propriétés de matériaux 2D et de matériaux moléculaire organisés.

Nous souhaitons analyser les propriétés optiques de couches moléculaires déposées sur un feuillet de graphène. Dans le cadre du stage, il s'agira d'étudier l'influence de l'orientation des molécules sur l'absorption, l'émission de lumière et le gain optique. Le laboratoire dispose du savoir-faire et de l'équipement nécessaire à l'auto-assemblage à l'interface liquide-solide, au transfert de graphène CVD par voie humide, et au dépôt de molécules organiques par évaporation sous vide.

Le stagiaire sera chargé de la réalisation des échantillons. Il préparera les feuilles de graphène sur verre, puis explorera les paramètres de dépôt sous vide pour optimiser l'orientation des molécules sur le feuillet de graphène. Il participera à la caractérisation des couches réalisées, par microscope à effet tunnel et par spectroscopie d'absorption optique résolue en angle.

Le stage sera rémunéré environ 400€ par mois.

Description du profil recherché :

L'étudiant en dernière année de licence, ou en première année de master dans un des domaines suivants : Physique, Chimie, Instrumentation. Un fort goût pour l'expérimentation est nécessaire, une expérience en laboratoire sera un

---

plus.

### **Mots clés**

Graphène, optique, évaporation

### **Compétences**

Transfert de graphène par voie humide Evaporation sous vide Microscope à effet tunnel Spectroscopie résolue en angle

### **Logiciels**

---

**Summary**

**Full description**

**Keywords**

**Skills**

**Softwares**