

PROFIL

L'Université Sorbonne Paris Nord cherche un post-doctorant en physique atomique expérimentale initialement pour un contrat d'un an, avec possibilité de renouvellement. Idéalement le contrat débiterait entre Février et Mai 2021.

Le poste sera financé par le projet de recherche international ANR-DFG, 'SQUAT' (Shaping the quantum vacuum around atoms and molecules). SQUAT est un projet collaboratif, d'une durée de 3 ans, entre le groupe expérimental SAI (Spectroscopie Atomique aux Interfaces) de l'Université Sorbonne Paris Nord et le groupe de Stefan Scheel à l'Université de Rostock en Allemagne, spécialistes de physique théorique. Le groupe de David Wilkowski à Nanyang Technical University, Singapour participera au projet comme collaborateur externe.

Le groupe SAI fait partie du Laboratoire de Physique des Lasers, (site-web du groupe : <http://www-lpl.univ-paris13.fr/UK/EQUIPE-SAI-PAGE-01.awp>), situé à Villetaneuse au nord de Paris (environ 10-15 min du centre de Paris en transport en commun).

Le sujet de ce stage postdoctoral se focalise sur l'étude expérimentale des atomes et molécules en interaction avec des surfaces planes ainsi que des surfaces nanostructurées. Pour cela, on utilisera des techniques spectroscopiques, comme la réflexion sélective et la spectroscopie des cellules minces, déjà développées par le groupe SAI. En particulier, le projet de recherche inclura:

- L'étude des interactions entre des atomes de Rydberg et des surfaces.
- Le couplage d'atomes de Rydberg avec des micro-résonateurs.
- L'étude des interactions molécule-surface.
- La théorie des interactions Rydberg-surface et molécule-surface en collaboration avec le groupe théorique de Rostock.

Au cours de ce stage postdoctoral, il sera possible d'effectuer de courts séjours chez nos collaborateurs (Rostock et Singapour).

Les candidats doivent avoir réalisé un doctorat en physique expérimentale et avoir une bonne formation en physique atomique, physique quantique et optique. L'envie de collaborer avec des théoriciens et autres expérimentateurs est important pour ce projet. Une expérience dans le domaine de la nanofabrication pourrait être un atout, elle n'est cependant pas strictement nécessaire.

Contact : Dr. Athanasios Laliotis, laliotis@sorbonne-paris-nord.fr

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Physique des Lasers, Université Sorbonne Paris Nord, France