

## N° emploi : 30MCF358

**Molécules, plasmas, nano-objets, surfaces : Propriétés structurales, dynamiques, électroniques, optiques et Applications**

**Molecules, plasmas, nano-objects, surfaces: Structural, dynamical, electronic and optical properties, and Applications**

### ARGUMENTAIRES

#### Enseignement

La ou le maître de conférences s'impliquera fortement dans l'enseignement au sein de la Faculté des Sciences d'Orsay par une participation à la formation auprès des étudiants à différents niveaux du L1 au M2. Cette personne utilisera ses connaissances en physique, mathématique et informatique pour mettre en place des approches novatrices pour enseigner la physique. Elle pourra à terme prendre la responsabilité de la plateforme expérimentale de TP en optique et physique atomique qui concerne plus de 250 étudiants (L3 et M1/Magistère de physique fondamentale, L3 Physique, M1 Physique et Applications).

Le projet devra être cohérent avec les évolutions des formations au sein de l'Université Paris-Saclay.

#### Recherche

Des approches expérimentales et théoriques de pointe sont développées au sein des laboratoires de l'Université Paris-Saclay pour explorer des systèmes variés à l'échelle atomique, moléculaire jusqu'aux nanostructures simples ou hybrides. Ces systèmes peuvent être isolés, en interaction ou déposés en surface. La caractérisation de ces systèmes repose sur leurs interactions avec la lumière ou des particules, ou l'utilisation d'une sonde locale. Ainsi on étudie leurs propriétés statiques ou des processus dynamiques (de l'attoseconde jusqu'au temps long) induits par une excitation. L'émergence de nouvelles propriétés ouvrirait des perspectives dans des domaines très variés, allant du fondamental à l'appliqué, comme par exemple la nanoélectronique, la photonique, la physique des plasmas, les capteurs, l'environnement, l'énergie ou dans les domaines du vivant.

La personne recrutée devra s'insérer dans un des laboratoires de la Faculté des Sciences d'Orsay (ICP, IJClab, ISMO, LAC, LPGP, LuMin) relevant de ces disciplines.

Les activités de recherche et d'enseignement s'inscriront dans le cadre du développement de l'Université Paris-Saclay.

**Mots-clefs** : Optique, Physique atomique et moléculaire, Plasmas

### JOB DESCRIPTION

#### Teaching

The assistant professor will be strongly involved in teaching within the Faculty of Sciences of Orsay by participating in the training of students at different levels from L1 to M2. This person will use their knowledge of physics, mathematics and computer science to implement innovative approaches to teaching physics. They will eventually be able to take charge of the experimental platform for practical work in optics and atomic physics, which involves more than 250 students (L3 and M1/Magistère of Fundamental Physics, L3 Physics, M1 Physics and Applications).

The project must be consistent with the evolution of teaching programs within the Paris-Saclay University.

## Research activities

Experimental and theoretical approaches are being developed in laboratories of Paris-Saclay University to explore a wide range of systems, from atomic and molecular scales to simple and hybrid nanostructures. These systems can be isolated, interacting or surface-deposited. Characterization of these systems relies on their interactions with light or particles, or the use of a local probe. In this way, their static properties or dynamic processes (from attosecond to long time scales) induced by excitation can be studied. The emergence of new properties could open up a wide range of fields, from fundamental to applied physics, including nanoelectronics, photonics, plasma physics, sensors, environment, energy and life sciences.

The person will join one of the laboratories of the Faculty of Sciences of Orsay (ICP, IJClab, ISMO, LAC, LPGP, LuMIn) under these disciplines.

Research and teaching activities will contribute to the development of Paris-Saclay University.

**Keywords:** Optics, Atomic and molecular physics, Plasmas

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé )

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
ICP (UMR)	8000	21	35
IJClab (UMR)	9012	168	65
ISMO (UMR)	8214	35	37
LAC (UMR)	9025	7	9
LPGP (UMR)	8578	10	6
LuMIn (UMR)	9024	7	22

## CONTACTS

**Enseignement** : Pascal Parneix (pascal.parneix@universite-paris-saclay.fr)

**Recherche** : Séverine Boyé-Péronne (severine.boyé-peronne@universite-paris-saclay.fr)

*Née fin 2019 de la volonté conjugée d'universités et de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay compte parmi les grandes universités européennes et mondiales.*

*Avec 16 500 personnels académiques, techniques et administratifs et 48 000 étudiants, elle constitue un pôle dense, actif, couvrant les secteurs des Sciences et Ingénierie, des Sciences de la vie et Santé et des Sciences Humaines et Sociales.*

*Sa politique scientifique associe étroitement recherche et innovation et s'exprime à la fois en sciences fondamentales et en sciences appliquées pour répondre aux grands enjeux sociétaux.*

*Du premier cycle au doctorat, en passant par des licences, des B.U.T., des masters et des programmes de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay déploie une offre de formation sur un large spectre de disciplines, au service de la réussite et de l'insertion professionnelle. Au-delà, elle prépare les étudiants à une société en pleine mutation, où l'esprit critique, l'agilité et la capacité à renouveler ses compétences sont clés.*

*L'Université Paris-Saclay propose également un riche programme de formations tout au long de la vie.*

*Située au sud de Paris, sur un vaste territoire regroupant une vingtaine de campus répartis sur 15 communes franciliennes, l'Université Paris-Saclay bénéficie d'une position géographique et socio-*

économique favorisant à la fois sa visibilité internationale et des liens étroits avec ses partenaires - grands groupes industriels, PME, start-up, collectivités territoriales -.

Site web : [www.universite-paris-saclay.fr/fr](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr)

Établissement handi-accueillant et attaché à la mixité et à la diversité

### **Welcome Research Package**

Dans le cadre de sa politique d'attractivité, l'Université Paris-Saclay accueille les nouveaux recrutés juniors, maîtres et maîtresses de conférences, chargés et chargées de recherche et ingénieurs-chercheurs junior, dans l'ensemble de ses établissements, en leur offrant un lot de bienvenue, dénommé « *Welcome Research Package* » (WRP).

Ce lot, d'un montant de 5000 €, leur prodigue un premier environnement financier destiné à faciliter le lancement de leur programme de recherche : dépenses liées à leur projet, missions et participation à des colloques, gratifications de stage, acquisition de petits équipements. Le lot est attribué l'année civile suivant le recrutement, il est notifié au laboratoire d'accueil et les dépenses peuvent être réalisées sur deux ans.

Ce lot commun pour les recrutés maîtres et maîtresses de conférences est complété par un lot de bienvenue de 5000€ au périmètre employeur, au titre du budget de recherche de l'établissement. Ce second lot est également notifié au laboratoire mais il est à dépenser dans l'année

**Candidature via l'application GALAXIE :**

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>