

N° emploi : 30PR53

**Milieus Dilués, Optique, Plasma**  
**Diluted Media, Optics, Plasma**

**ARGUMENTAIRES**

**Enseignement**

Le professeur ou la professeure des universités 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.

Il ou elle pourra également travailler sur l'organisation et le développement d'une licence professionnelle en alternance en prenant la responsabilité, comme la licence « Techniques Physique des Energies Bas Carbone ». Cette licence vise à donner aux étudiants des compétences sur les principales sources d'énergie bas carbone (éolien, hydraulique, nucléaire, solaire, ...) et leurs filières énergétiques associées (production d'électricité et cogénération, production de chaleur et d'électricité renouvelables, transport et stockage de l'électricité, énergie dans le bâtiment, ...).

Le projet devra être cohérent avec la stratégie de la Graduate School de Physique et les évolutions des formations au sein de l'Université Paris-Saclay.

**Recherche**

Les avancées scientifiques dans les domaines de recherche des champs disciplinaires « Milieux dilués, Optique, Plasma » de la section CNU 30 sont nombreuses, notamment dans les domaines de l'optique et des lasers, de la plasmonique et de l'excitonique, des plasmas chauds ou froids, de l'optique quantique, du contrôle des systèmes quantiques isolés ou ouverts, ainsi que des nanosystèmes et la physique des objets de basse dimension. La maturité scientifique de certaines de ces thématiques permet d'ailleurs d'étudier dès-à-présent certaines propriétés quantiques pour leur potentiel technologique, activité dans laquelle l'université Paris-Saclay est fortement impliquée.

Le professeur ou la professeure des universités développera donc un programme de recherche en physique dans les disciplines qui relèvent de la section «Milieux dilués, Optique, Plasma». Elle devra s'insérer dans un des laboratoires (par ordre alphabétique) de la Faculté des Sciences d'Orsay relevant de ces disciplines : ICP, IJClab, ISMO, LAC, LPGP, LuMIn. Elle devra proposer un projet de recherche structurant et en phase avec la stratégie scientifique de son laboratoire d'accueil.

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

**Mots-clefs** : Milieux dilués, optique et Plasma

**JOB DESCRIPTION**

**Teaching**

The professor of university 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.

He or she will also be able to work on the organization and development of a professional license in alternation by taking responsibility for it, such as the License "Techniques Physique des Energies Bas Carbone". This license aims to give students skills on the main sources of low-carbon energy (wind, hydraulic, nuclear, solar, ...) and their associated energy sectors (electricity production and cogeneration, production of renewable heat and electricity, transmission and storage of electricity, energy in the building, ...).

The project must be consistent with the strategy of the Graduate School of Physics and the evolution of training within the Université Paris-Saclay.

### Research activities

Scientific advances in the fields of research in the disciplinary fields "Diluted media, Optics, Plasma" of section CNU 30 are numerous, particularly in the fields of optics and lasers, plasmonics and excitonics, hot or cold plasmas, quantum optics, control of isolated or open quantum systems, as well as nanosystems and the physics of low-dimensional objects. The scientific maturity of some of these themes makes it possible to study certain quantum properties for their technological potential, an activity in which Paris-Saclay University is strongly involved.

The university professor will therefore develop a research program in physics in the disciplines that fall under the section "Diluted media, Optics, Plasma". It must be part of one of the laboratories (in alphabetical order) of the Faculty of Sciences of Orsay belonging to these disciplines: ICP, IJCLab, ISMO, LAC, LPGP, LuMIn. He or she will have to propose a structuring research project in line with the scientific strategy of its host laboratory.

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

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé) : **Institut de Chimie Physique (ICP), Laboratoire de physique des deux infinis Irène Joliot-Curie (IJCLab), Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay (ISMO), Laboratoire Aimé Cotton (LAC), Laboratoire de physique des gaz et des plasmas (LPGP), Laboratoire Lumière, Matière et Interfaces (LuMIn)**

| Label (UMR, EA, ...) | N°       | Nbre de chercheurs | Nbre d'enseignants-chercheurs |
|----------------------|----------|--------------------|-------------------------------|
| ICP (UMR)            | UMR 8000 | 21                 | 35                            |
| IJCLab (UMR)         | UMR 9012 | 192                | 66                            |
| ISMO (UMR)           | UMR 8214 | 40                 | 40                            |
| LAC (UMR)            | UMR 9025 | 8                  | 9                             |
| LPGP (UMR)           | UMR 8578 | 10                 | 6                             |
| LuMIn (UMR)          | UMR 9024 | 7                  | 22                            |

### CONTACTS

**Recherche :** Pascal Parneix ([pascal.parneix@universite-paris-saclay.fr](mailto:pascal.parneix@universite-paris-saclay.fr))

**Enseignement :** Guillaume Kasperski ([guillaume.kasperski@universite-paris-saclay.fr](mailto:guillaume.kasperski@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 professeurs des universités recrutés au sein de ses composantes en leur attribuant un lot de bienvenue, au titre du budget de recherche de l'établissement.*

*Ce lot, d'un montant de 10 000 €, 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'affectation et les dépenses doivent être réalisées dans l'année.*

**Candidature via l'application GALAXIE :**

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