

N° emploi : 31 MCF 1835

Spectroscopie et ses applications

Spectroscopy and its applications

ARGUMENTAIRES

Enseignement

La personne recrutée participera aux enseignements de chimie de l'UFR des Sciences à tous les niveaux (du L1 au M2) avec une prédominance pour les enseignements en spectroscopie. Elle devra, dans le cadre des nouvelles maquettes de la licence de chimie, des doubles licences, du magistère de physico-chimie moléculaire et des masters de Paris Saclay, participer aux enseignements de spectroscopie en lien avec les enseignements de chimie physique. La personne recrutée aura pour mission de s'intégrer aux équipes d'enseignement de spectroscopie et de poursuivre le développement d'approches pédagogiques innovantes. Dans le cadre de l'internationalisation des formations elle pourra s'impliquer dans le Master SERP+ ou dans les enseignements en lien avec la création de l'Alliance d'universités Européennes EUGLOH.

Recherche

La thématique du projet de recherche devra concerner des méthodes spectroscopiques expérimentales innovantes ou des applications de la spectroscopie dans des domaines tels que la santé, l'énergie, l'environnement, ou encore pour sonder des systèmes d'intérêt biologique ou astrochimique, par exemple.

La personne recrutée devra proposer un projet de recherche en lien avec les thématiques du LCP ou de l'ISMO. Ces thématiques de recherche impliquent : les spectroscopies multidimensionnelles, d'interface, stationnaires et résolues en temps à différentes échelles; les méthodes couplées à la spectrométrie de masse ou à la microscopie pour des applications en imagerie ; les spectroscopies vibrationnelles avancées comme la spectroscopie de somme de fréquences, la spectroscopie de dichroïsme circulaire, la spectroscopie d'action ou la spectroscopie de perte d'énergie d'électrons; la spectroscopie par photoionisation VUV.

Ces méthodes spectroscopiques permettent de sonder des systèmes complexes, d'accéder à des systèmes transitoires, d'étudier la réactivité de systèmes physico-chimiques d'un point de vue fondamental mais aussi de caractériser, d'élaborer ou d'optimiser des édifices moléculaires complexes comme des surfaces, des nanoparticules fonctionnalisées ou des macromolécules biologiques.

La réflexion sur l'insertion du projet dans une équipe de l'un des deux laboratoires sera un critère important. Au LCP les équipes concernées sont : Biophysique, RISMAS, TEMiC, et à l'ISMO : DIRAM, SYSTEMAE, SYSIPHE, SIREN, Nanosciences et surfaces et NanoBio.

JOB DESCRIPTION

Teaching

The hired person will be involved in all levels (from L1 to M2) of the chemistry lectures and in particular in the spectroscopy ones at "the UFR of Sciences". More precisely, in the context of the new programs for the bachelor of chemistry, the double licenses, the magister of molecular physical chemistry and masters of Paris Saclay, she or he will participate to the spectroscopy training courses in relation to the physical chemistry ones.

The hired person will be involved in the teaching teams of spectroscopy courses and will take part in the development of innovative pedagogical tools. In the context of the internationalization of the trainings courses she or he will be also involved in the training courses of the Master SERP+ or related to the creation of the Alliance of European Universities EUGLOH.

Research activities

The research project should concern innovative spectroscopic experimental methods or spectroscopic applications in areas such as health, energy, and environment or involving systems of biological or astrochemical interest, for

example.

The hired person will propose a research project in relation to the research topics developed at LCP or at the ISMO. More precisely, the research activities of these laboratories focus on multidimensional spectroscopies, of interface or stationary and time resolved spectroscopies (at different time scales) ; spectroscopic methods coupled with mass spectrometry or microscopy for imaging applications; advanced vibrational spectroscopies such as sum frequency generation, circular dichroism spectroscopy, action spectroscopy or electron energy loss spectroscopy; VUV photoionization.

These spectroscopic techniques allow to probe complex systems, to access transient systems, to study the reactivity of physical chemistry systems from a fundamental point of view, but also to characterize, develop or optimize complex molecular structures, such as functionalized nanoparticles or biological macromolecules. Reflection on the integration project into a team from one of the two laboratories will be an important criterion. At the LCP the teams concerned are: Biophysics, RISMAS, TEMiC, and ISMO: DIRAM, SYSTEMAE, SYSIPHE, SIREN, Nanosciences and Surfaces and NanoBio.

Laboratoire(s) d'accueil :

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
LCP, Laboratoire de Chimie Physique, UMR	8000	22	38
ISMO, Institut des Sciences moléculaires, UMR	8214	42	36

CONTACTS

- Enseignement : sophie.bezenine@universite-paris-saclay.fr, gael.sattonay@universite-paris-saclay.fr
- Recherche : au LCP Debora Scuderi debora.scuderi@universite-paris-saclay.fr, à l'ISMO Nathalie Rougeau nathalie.rougeau@universite-paris-saclay.fr

L'Université Paris-Saclay est l'une des meilleures universités françaises et européennes, à la fois par la qualité de son offre de formation et de son corps enseignant, par la visibilité et la reconnaissance internationale de ses 275 laboratoires de recherche et leurs équipes, ainsi que par l'attention apportée, au quotidien et par tous ses personnels, à l'accueil, l'accompagnement, l'interculturalité et l'épanouissement de ses 65 000 étudiants. L'université Paris-Saclay est constituée de 10 composantes universitaires, de 4 grandes écoles (Agroparistech, CentraleSupélec, Institut d'Optique Graduate School, Ens Paris-Saclay), d'un prestigieux institut de mathématiques (Institut des Hautes Études Scientifiques) et s'appuie sur 6 des plus puissants organismes de recherche français (CEA, CNRS, Inra, Inria, Inserm et Onera). Elle est associée à deux universités (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et Université d'Évry Val-d'Essonne) qui fusionneront dans les années à venir et dont les campus jouxtent le territoire du plateau de Saclay et de sa vallée. Ses étudiants, ses enseignants-chercheurs, ses personnels administratifs et techniques et ses partenaires évoluent dans un environnement privilégié, à quelques kilomètres de Paris, où se développent toutes les sciences, les technologies les plus en pointe, l'excellence académique, l'agriculture, le patrimoine historique et un dynamique tissu économique. Ainsi l'Université Paris-Saclay est un établissement de premier plan implanté sur un vaste territoire où il fait bon étudier, vivre et travailler.

Site : <https://www.universite-paris-saclay.fr/fr>

Candidature via l'application GALAXIE :

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