

MAITRE DE CONFERENCES

Section CNU 30

DYNAMIQUE ET SPECTROSCOPIE INFRAROUGE DE SYSTEMES MOLECULAIRES COMPLEXES

APPROCHES THEORIQUES

Faculté des Sciences / UMR 5306 - iLM

ENSEIGNEMENT :

Le département de physique a une politique affirmée de réussite des étudiants : la mise en place des blocs de compétences, le suivi via les enseignants référents ; une ouverture à l'international et le développement de filières professionnalisantes ainsi que de formation continue.

Le département propose une offre de formation diversifiée en physique et dans les métiers qui lui sont associés. Il modernise régulièrement ses plateformes de travaux pratiques, évalue ses formations, enrichit son offre et s'implique dans les unités d'enseignement interdisciplinaires.

Le ou la candidat(e) interviendra à tous les niveaux de formation, de la licence au master. Il ou elle s'investira notamment dans les UE à fort effectif de Licence. Ses enseignements pourront aussi porter sur des sujets plus proches de ses activités de recherche au sein des Masters « Physique Fondamentale et Applications », « Sciences des Océans, de l'Atmosphère et du Climat » et « Sciences de la Matière ». Une partie de l'enseignement en master pourra être faite en anglais.

Contact enseignement :

Antoine Cazes, Directeur du département de Physique, antoine.cazes@univ-lyon1.fr, 06 83 64 14 43

RECHERCHE :

L'Institut Lumière Matière (iLM) est une unité de recherche CNRS-Université Lyon 1 localisée sur le campus Lyon Tech La Doua. Avec environ 300 collaborateurs dont une centaine de doctorants, l'iLM est un acteur majeur de la recherche en physique et chimie sur la région Auvergne Rhône Alpes, reconnu internationalement pour l'excellence de sa recherche. La recherche fondamentale, la réponse aux grands défis sociétaux et l'innovation sont au cœur de la démarche de cette unité.

La personne recrutée intégrera l'équipe Physico-chimie théorique de l'iLM. Elle mènera des recherches théoriques axées sur la dynamique et la spectroscopie infrarouge de systèmes moléculaires complexes, en synergie avec les activités expérimentales du laboratoire. Les travaux porteront sur la modélisation multi-échelle de ces systèmes, combinant dynamique quantique, dynamique moléculaire et approches statistiques. Deux axes principaux seront développés : 1) l'étude de la structure et de la spectroscopie de molécules hydrocarbonées d'intérêt astrophysique et 2) la simulation de spectroscopies non-linéaires, notamment multidimensionnelles.

Contact recherche :

Philippe Dugourd, Directeur de l'iLM, dir.ilm@univ-lyon1.fr / +33 4 72 44 83 21

Informations complémentaires

L'audition des candidats comprendra **une mise en situation professionnelle**

L'organisation de la mise en situation sera indiquée sur la convocation à l'audition.

ASSOCIATE PROFESSOR

Section CNU 30

**DYNAMICS AND INFRARED SPECTROSCOPY OF COMPLEX MOLECULAR SYSTEMS
THEORETICAL APPROACHES**

Faculté des Sciences / UMR 5306 - iLM

TEACHING :

The Physics Department has a strong policy of student success: the implementation of skill blocks, student followed by a reference teacher; an international outlook and the development of professional courses and continuing education.

The department offers a diverse range of courses in physics and related fields. It regularly updates its practical work platforms, evaluates its courses, enriches its offering, and is involved in interdisciplinary teaching units.

The candidate will teach at all levels of education, from bachelor's to master's degrees. He or she will be particularly involved in large-scale bachelor's degree courses. His or her teaching may also cover subjects more closely related to his or her research activities within the master's programs in Fundamental Physics and Applications, Ocean, Atmospheric, and Climate Sciences, and Materials Science. Some of the master's program teaching may be conducted in English.

Teaching Contact :

Antoine Cazes, Directeur du département de Physique, antoine.cazes@univ-lyon1.fr, 06 83 64 14 43

RESEARCH :

The Institut Lumière Matière (iLM) is a CNRS-Université Lyon 1 research unit located on the Lyon Tech La Doua campus. With around 300 employees, including around 100 doctoral students, the iLM is a major player in physics and chemistry research in the Auvergne Rhône Alpes region, internationally recognized for the excellence of its research. Fundamental research, responding to major societal challenges, and innovation are at the heart of this laboratory.

The successful candidate will join the Theoretical Physical Chemistry team at iLM. He or She will conduct theoretical research focused on the dynamics and infrared spectroscopy of complex molecular systems, in synergy with the laboratory's experimental activities. The work will focus on the multiscale modeling of these systems, combining quantum dynamics, molecular dynamics, and statistical approaches. Two main areas will be developed: 1) the study of the structure and spectroscopy of hydrocarbon molecules of astrophysical interest, and 2) the simulation of nonlinear spectroscopy, particularly multidimensional spectroscopy.

Research contact :

Philippe Dugourd, Directeur de l'iLM, dir.ilm@univ-lyon1.fr / +33 4 72 44 83 21

Additional information

Interviews with candidates will include a **simulation of a professional teaching**.

The organization of this simulation exercise will be indicated on the invitation to the interview.