

N° emploi : 32MCF2241

**Synthèse organique, procédés éocompatibles en flux continu**  
**Organic synthesis, green chemistry under flow conditions**

## ARGUMENTAIRES

### Enseignement

La personne recrutée effectuera ses enseignements de chimie de l'UFR des Sciences aux niveaux Licence et Master, avec une prédominance pour les enseignements en chimie organique. Elle sera amenée à s'investir dans les enseignements des Licences Double-Diplôme de Paris Saclay, et notamment dans la Licence Double-Diplôme Chimie, Sciences de la Vie. Le/la futur(e) Maître de conférences aura pour mission de s'intégrer aux équipes d'enseignement de chimie organique. Elle devra participer aux réflexions sur les pratiques pédagogiques pour faciliter l'apprentissage à des étudiants de profils variés et s'impliquer dans le développement de celles-ci.

### Recherche

Le développement de méthodes de synthèses éco-compatibles est un enjeu sociétal d'envergure qui participe au développement soutenable en faveur duquel l'Université ParisSaclay est fortement engagée. L'utilisation de microréacteurs en flux continu représente une alternative aux procédés classiques et est reconnu comme un outil de choix pour la chimie verte. En effet, les faibles dimensions de ces réacteurs permettent d'obtenir des transferts de basse et de chaleurs très efficaces ce qui engendre un gain en énergie, les faibles dimensions des réacteurs ainsi que la possibilité d'automatisation rendent les procédés plus sûrs. Ce domaine en plein essor a des applications dans tous les domaines de la synthèse : optimisation de réactions, développement de synthèses multi-étapes, catalyse hétérogène, photochimie, électrochimie... La personne recrutée intégrera l'ICMMO (78 enseignants-chercheurs et 22 chercheurs) et plus particulièrement l'équipe Chimie Peptidomimétique, Photochimie et Procédés Alternatifs (6 enseignants-chercheurs) dont les objectifs sont le développement de méthodologies et procédés en synthèse organique éco-compatible et application à la préparation de composés à haute valeur ajoutée. Cette personne renforcera le thème de synthèse en flux continu. Un projet de recherches mettant en œuvre cette technique et intégrant les principes de la chimie

verte devra être proposé avec, éventuellement, des méthodes d'analyse en ligne et l'automatisation de ces procédés. Elle bénéficiera des équipements de flux continu disponibles dans équipe et participera au développement de nouveaux outils dans ce domaine, elle bénéficiera également de tous les équipements de la plateforme technique de l'ICMMO.

La politique scientifique de l'ICMMO étant de développer des axes transversaux, la personne recrutée aura également vocation à développer dans le futur des projets de recherches avec les autres équipes de l'institut.

## JOB DESCRIPTION

### Teaching

The recruited person will carry out chemistry lectures at the UFR of Sciences at License and Master levels, with a predominance for teaching in organic chemistry. She or he will be involved in the training courses of the License double degree of Paris Saclay, and in particular in the double degree in Chemistry, Life Sciences. The future Assistant Professor will be involved in the teaching teams of organic chemistry. She or he will participate in reflections on innovative teaching practices and pedagogical tools to facilitate learning for students of various profiles and will take part in their

development.

### Research activities

The establishment of eco-compatible synthetic methods in chemistry is a major societal issue and has a central role to play in the transition towards sustainable development, an objective to which the University of Paris-Saclay is strongly committed. The use of continuous flow microreactors represents an attractive alternative to conventional processes and is recognized as a tool of choice for the development of green chemistry. Indeed, the reduced dimensions of such reactors make it possible to conduct very efficient mass and heat transfer operations which generate energy savings, while making the processes safer and rendering automation feasible. This booming field has applications in all areas of synthesis: optimization of reactions, development of multi-step syntheses, heterogeneous catalysis, photochemistry, electrochemistry, etc. The successful candidate will join the ICMMO research institute (78 academic staff and 22 CNRS researchers) to work in the Peptidomimetic Chemistry, Photochemistry and Alternative Processes team (6 full-time team members) whose objectives are the development of sustainable methodologies and processes for organic synthesis, targeting the preparation of high added-value organic molecules. The successful candidate will contribute to the continuous flow synthesis theme : a research project implementing this technique and integrating the principles of green chemistry should be proposed, taking into consideration the option of on-line analysis methods and the automation of these processes. The host team possesses the necessary continuous flow equipment and development of new procedures using such tools will be expected. Access to all appropriate research facilities and in particular to the state-of-the-art analytical instrument platform of the ICMMO institute is assured. In line with the ICMMO scientific policy of developing interdisciplinary activities, the successful candidate will be expected to explore future research options with other research teams within the institute.

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé ) Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay - ICMMO

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
UMR	8182	22	78

### CONTACTS

**Enseignement** : [sophie.bezzenine@universite-paris-saclay.fr](mailto:sophie.bezzenine@universite-paris-saclay.fr), [fabien.cailliez@universite-paris-saclay.fr](mailto:fabien.cailliez@universite-paris-saclay.fr)

**Recherche** : [marie-christine.scherrmann@universite-paris-saclay.fr](mailto:marie-christine.scherrmann@universite-paris-saclay.fr), [david.aitken@universite-paris-saclay.fr](mailto:david.aitken@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>