

N° emploi : 69MCF954

Neurophysiologie sensorielle et évolution
Sensory neurophysiology and evolution

ARGUMENTAIRES

Enseignement

- **filières de formation concernées**

Licence et masters de Biologie

- **objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement**

Ce recrutement contribuera à enrichir les enseignements de niveau licence et master en neurophysiologie animale et neuroanatomie, sur l'évolution des structures neuroanatomiques et la conservation de processus cellulaires et moléculaires de la chimioréception dans le règne animal, et sur l'évolution des interactions physiologiques et comportementales entre plantes et insectes, en cours, en TP et par l'encadrement de stagiaires.

Recherche

L'adaptation des animaux à leur environnement nécessite l'acquisition et l'intégration d'informations sensorielles de différentes modalités, afin de filtrer les informations pertinentes pour la survie de l'espèce. Les systèmes sensoriels, tout particulièrement chimiosensoriels, sont sujets à des évolutions extrêmement rapides et divergentes en fonction de l'environnement, du régime alimentaire, de la présence d'autres espèces (prédateurs, parasites, compétiteurs) ainsi que des interactions au sein de l'espèce (vie en société en particulier).

Si les approches génomiques ont permis des avancées significatives dans la description des phénomènes génétiques impliqués dans l'évolution des systèmes sensoriels, permettant de caractériser des gènes candidats importants pour l'adaptation, les conséquences neurophysiologiques et comportementales de ces modifications génétiques sont beaucoup moins connues. Le/La Maître de Conférences aura pour mission de développer des approches fonctionnelles permettant de caractériser le rôle des gènes chimiosensoriels impliqués dans les réponses comportementales et neurophysiologiques à des stimuli sémi-chimiques.

Ces questions intéressent tout particulièrement l'UMR EGCE et les chercheurs du Pôle Comportement qui étudient comment les animaux évoluent et s'adaptent à leur milieu et à leurs hôtes dans le cadre de l'alimentation, de la reproduction et des relations sociales intraspécifiques. Ces travaux sont menés sur des espèces modèles (drosophiles, abeilles), des espèces d'intérêt agronomique (lépidoptères foreurs de tiges, insectes parasitoïdes) ou d'intérêt médical (punaises hématophages).

Mots-clefs : Neurophysiologie, Chimiosensoriel, Insectes, Evolution

JOB DESCRIPTION

Teaching

This job will be opened to teach in the biology domain.

The position will contribute teaching to undergraduates and master students about animal neurophysiology and neuroanatomy, evolution of neuroanatomical structures, conservation of cellular and molecular mechanisms of chemoreception in animals, and evolution of physiological and behavioral interactions between insects and plants. Teaching duties will include practicals, lectures and mentoring students.

Research activities

In order to adapt to their environment, animals need to detect and integrate sensory information from different modalities, focusing on information that is useful to the species survival. Sensory systems, and especially chemosensory systems, are evolving quite rapidly in relation to the environment, the feeding

regime, the presence of other animal species (competitors, predators, parasites) and also according to intraspecific interactions (especially in social species).

While genomic approaches yielded significant advances in characterizing genetics processes involved in the evolution of sensory systems, and to identify many candidate genes which are important to such adaptations, the phenotypical consequences of these changes in terms of behavior and physiology of the neurons involved are less known. The Maître de Conférences will develop functional approaches to characterize the role and function of chemosensory genes involved in the detection of semiochemicals and expression of behavioral responses.

These questions are central to research developed within UMR EGCE, and to researchers of the group Evolution and Behavior, as they study how animals evolve and adapt to their environment and their hosts, in the context of feeding, reproduction, and intraspecific social interactions. The animals studied are model species (drosophila, honeybees), species of agronomical interest (stem borer lepidoptera, parasitoid insects) or species of medical interest (blood-sucking bugs).

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé) **EGCE** Laboratoire d'Evolution, Génomes, Comportement, Ecologie°

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
UMR	9191	14	11

CONTACTS

Enseignement : line.duportets@universite-paris-saclay.fr

Recherche : simon.saule@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>