

N° emploi : 64-65-66-69MCF645

Activité cérébrale, comportement et horloge circadienne  
Brain activity, behaviour and circadian clock

## ARGUMENTAIRES

### Enseignement

#### *filières de formation concernées*

La/le futur.e maître de conférences assurera des enseignements de la Licence Sciences de la Vie en biochimie, biologie et physiologie animales incluant la neurophysiologie ainsi que des enseignements transverses sur la démarche et la pratique scientifique (méthodologie, conduite de projet, anglais scientifique).

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

A terme, l'enjeu sera de renforcer les enseignements de Licence et Master de biologie et physiologie ainsi que le développement de nouvelles unités d'enseignement.

### Recherche

Le comportement animal est fortement influencé par les processus physiologiques tels que métabolisme et rythme circadien. Comment le rythme circadien et l'état métabolique modulent l'activité cérébrale lors des prises de décision n'est pas très bien connu. Le projet développé par la/le futur.e maître de conférences visera à comprendre les mécanismes par lesquels les états physiologiques de l'animal influencent le fonctionnement du cerveau lors de la prise de décision en utilisant le modèle de la larve de drosophile. Les modifications du système nerveux en fonction du métabolisme et du rythme circadien seront analysées au niveau moléculaire (neuropeptides, hormones), cellulaire (neuro-anatomie et neurophysiologie) et comportemental. La/le futur.e maître de conférences s'attachera en particulier à définir les effets du rythme circadien sur la locomotion chez la larve de Drosophile en utilisant des méthodes automatisées de mesures et d'analyses quantitatives du comportement. Un deuxième volet aura pour but de déterminer l'influence du rythme circadien sur la modulation des décisions par l'état de satiété et différents régimes nutritifs. Les mécanismes physiologiques et neuronaux impliqués seront analysés dans des paradigmes de choix comportementaux en réponse à différents stimuli.

### Contexte

Le poste sera ouvert au sein de l' « Institut des Neurosciences Paris-Saclay (NeuroPSI, UMR9197) », sur la thématique de la modulation de l'activité neuronale.

**Mots-clefs** : biologie, génétique, biologie moléculaire, physiologie, neurobiologie

## JOB DESCRIPTION

### Teaching

#### *Teaching areas*

The future lecturer will deliver lectures and hold classes in the Life Sciences bachelor's, in biochemistry, animal biology and physiology, including neurophysiology, as well as cross-disciplinary courses on scientific approach and practice (methodology, project management, scientific English).

## **Educational objectives and supervision**

In the long term, the challenge will be to strengthen the bachelor's and master's courses in biology and physiology and to develop new teaching units.

## **Research activities**

Animal behaviour is strongly influenced by physiological processes such as metabolism and circadian rhythm. How circadian rhythm and metabolic state modulate brain activity during decision making is not well known. The project developed by the future lecturer will aim to understand the mechanisms by which the physiological states of the animal influence the functioning of the brain during decision making using the *Drosophila* larva model. Changes in the nervous system as a function of metabolism and circadian rhythm will be analysed at the molecular (neuropeptides, hormones), cellular (neuroanatomy and neurophysiology) and behavioural levels. The future lecturer will focus on defining the effects of the circadian rhythm on locomotion in the *Drosophila* larva using automated methods of measurement and quantitative analysis of behaviour. A second component will aim to determine the influence of the circadian rhythm on the modulation of decisions by the state of satiety and different nutritional regimes. The physiological and neural mechanisms involved will be analysed in behavioural choice paradigms in response to different stimuli.

## **Context**

The position will be open within the Paris-Saclay Neuroscience Institute (NeuroPSI, UMR9197), on the theme of the modulation of neuronal activity.

**Keywords:** biology, genetics, molecular biology, physiology, neurobiology

Laboratoire(s) d'accueil : Institut des Neurosciences Paris-Saclay (**NeuroPSI**)

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
UMR	9197	45	22

## **CONTACTS**

**Enseignement :** [line.duportets@universite-paris-saclay.fr](mailto:line.duportets@universite-paris-saclay.fr)

**Recherche :** [simon.saule@universite-paris-saclay.fr](mailto:simon.saule@universite-paris-saclay.fr) ; [francois.rouyer@universite-paris-saclay.fr](mailto:francois.rouyer@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>