



## Unité de Biologie Fonctionnelle & Adaptative

Université de Paris, CNRS UMR 8251

**Team C<sub>2</sub>OFFEE:**

**Central COnTrol of Feeding behaviour and Energy Expenditure**

**Objet : poste à pourvoir en CDD ingénieur(e) en expérimentation animale au sein de l'équipe du Dr Michael Rera de l'équipe UTELife (CRI) et de l'équipe C<sub>2</sub>OFFEE (Université de Paris)**

### RÉSUMÉ DU POSTE

Compréhension des bases moléculaires du vieillissement et de la phase de fin de vie Smurf chez la souris et la drosophile. Le projet associé à ce poste requiert une grande capacité d'indépendance et d'innovation afin de transposer au mieux le modèle de vieillissement en deux phases que nous avons développé chez la drosophile à la souris. Il requiert une bonne connaissance du métabolisme et de son évolution au cours du vieillissement.

### PRÉSENTATION DE LA DIRECTION/STRUCTURE D'ACCUEIL DU POSTE

#### Equipe C<sub>2</sub>OFFEE, BFA CNRS UMR 8251

La demande émane de l'équipe du Dr Michael Rera (<https://www.cri-paris.org/en/newspage?id=D5MqhJrZ>) et C<sub>2</sub>OFFEE (dir S Luquet DR1 CNRS) au sein de l'Unité BFA -CNRS UMR 8251 de l'Université de Paris.

Le poste à pourvoir se situe dans l'équipe 5 Central COnTrol oF Feeding behaviour and Energy Expenditure C<sub>2</sub>OFFEE et s'intègre à la fois sur les thématiques de vieillissement et celle de la nutrition pour étudier plus particulièrement les mécanismes par lesquels le système nerveux centrale (SNC) contrôle la balance énergétique, dans sa composante de comportement alimentaire d'une part et, d'autre part, dans sa capacité à orchestrer le métabolisme et la dépense énergétique. (<http://bfa.univ-paris-diderot.fr/equipe-5/>). <https://www.cri-paris.org/en/newspage?id=D5MqhJrZ>

#### Missions du pôle de recherche

### MISSIONS ET ACTIVITÉS

#### Missions du poste

L'ingénieur (e) concevra, développera et conduira des mesures de réponse comportementales et métaboliques sur la souris dans le cadre de la thématique des équipes « compréhension des mécanismes moléculaires de la fin de vie » et « régulation centrale des comportements alimentaires et de la dépense énergétique ». Une partie des analyses comportementales et métaboliques sur des modèles précliniques se fera en utilisant la plateforme « Exploration Physiologique Fonctionnelle » (<http://bfa.univ-paris-diderot.fr/plateau-exploration-physiologique-fonctionnelle-epf-plate-forme-metabolisme/>) implantée au sein de l'unité BFA ainsi que l'ensemble des outils d'analyse du comportement implantés au sein de l'équipe (comportements opérants, mesures automatisé de la prise alimentaire, imagerie in vivo par photométrie fibré...). L'ingénieur assurera aussi un support sur des analyse en biochimie et biologie moléculaires au sein de l'équipe C<sub>2</sub>OFFEE.

Site de la plateforme : <http://bfa.univ-paris-diderot.fr/plateau-exploration-physiologique-fonctionnelle-epf-plate-forme-metabolisme/>

Site de l'équipe : <http://bfa.univ-paris-diderot.fr/equipe-5/>

#### Encadrement

L'ingénieur(e) travaillera entre les sites du CRI avec l'équipe dirigée par Michael Rera et celui de l'unité BFA pour la plateforme d'exploration fonctionnelle chez le petit animal et l'équipe dirigée par Serge Luquet (10/90%).

#### Activités principales

- Manipulation de souris dans le cadre d'une expérience de longévité sur la totalité de la durée de vie de deux cohortes de 50 individus, 1 male et 1 femelle
- Gavage, prélèvements sanguins
- Quantification de fluorescence plasmatique
- Concevoir, piloter et réaliser des protocoles expérimentaux sur la souris vigile en respectant les exigences éthiques (comportements alimentaires, conditionnement opérants, mesure d'apprentissage, mesure du métabolisme du glucose par test de tolérance à l'insuline/glucose)
- Gestion de lignées de souris transgéniques, suivi de régimes alimentaires
- Analyse et mise en forme des résultats
- Analyse statistique des données
- Analyse de l'efficacité métabolique par calorimétrie indirecte.
- Analyse de biochimie et de biologie moléculaire (PCR, Western blot, génotypage, dosage Elisa)

## PROFIL RECHERCHÉ

### Compétences et aptitudes professionnelles requises

#### Connaissances :

- Connaissance dans les domaines théoriques de la physiologie du métabolisme Connaissance en génétique, biologie animale et physiologie
- Formation technique aux concepts et outils d'analyse du métabolisme par approche en calorimétrie indirecte sur petit animal
- Connaissance de la législation française et Européennes encadrant l'expérimentation animal
- Aptitude à communiquer en Français et Anglais
- Aptitude au travail en équipe
- Aptitude d'analyse, d'interprétation et de présentation des résultats obtenus
- Aptitude à mobiliser les outils statistiques adaptés
- Connaissance dans les domaines de la régulation de la balance énergétique
- Manipuler un animal (préhension, contention, tranquillisation ...)
- Maîtriser les techniques opératoires et thérapeutiques sur l'animal Connaissance des techniques d'analyses biochimique et biologie moléculaire (PCR, Western blot, dosage Elisa)
- Exploiter les outils informatiques de recueil et de traitement des données

**Savoir-faire :** chirurgie du petit animal, gavage, manipulation de cages métaboliques

**Savoir-être :** le/la candidat.e évoluera dans un cadre collaboratif dynamique et multidisciplinaire et sera exposé à l'apprentissage de nouvelles techniques et méthodes d'analyse

### Outils spécifiques à l'activité

-Plateforme d'analyse métabolique chez le petit animal comprenant 8 cages métaboliques, analyse en calorimétrie indirecte (n=12) permettant la mesure de l'O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, RER, activité et prise alimentaire et hydrique (Site de la plateforme : <http://bfa.univ-paris-diderot.fr/plateau-exploration-physiologique-fonctionnelle-epf-plate-forme-metabolisme>)

-Scanner RMN de la composition corporelle

-Plateforme d'hébergement et d'expérimentations de l'animalerie du site Buffon

### Formation et expérience nécessaires

Formation à l'expérimentation animal niveau 1 concepteur nécessaire, formation Chirurgie appréciable.

Diplôme scientifique IUT/BTS/Master au minimum.

Anglais parlé et écrit

Une expérience en expérimentation animale (rat ou souris au minimum) avec une connaissance des processus physiologiques régissant le métabolisme/vieillessement.

Pour proposer votre candidature, envoyez votre dossier complet (CV et lettre de motivation) par mail au  
Dr Michael Rera : [michael.rera@cri-paris.org](mailto:michael.rera@cri-paris.org)  
Dr Serge Luquet : [serge.luquet@u-paris.fr](mailto:serge.luquet@u-paris.fr)



*Serge Luquet, PhD  
Unité "Biologie Fonctionnelle & Adaptative" (BFA)/Unit of Functional and Adaptive Biology (BFA)  
Université de Paris, BFA, UMR 8251, CNRS, F-75014 Paris,  
Team: C<sub>2</sub>OFFEE Central Control of Feeding behaviour and Energy Expenditure  
4 rue Marie-Andrée Lagroua Weill-Hallé*

*Bâtiment Buffon, 5<sup>ème</sup> étage, pièce 512A  
Case courrier 7126  
75205 Paris Cedex 13, France  
Tel : +33 1 57 27 77 93  
Fax : +33 1 57 27 77 96  
<http://bfa.univ-paris-diderot.fr/equipe-5/>*