

Programme de financement 2015

LIGHTBRAIN

STRUCTURES ET FONCTIONS D'ENSEMBLES NEURONAUX (MODÈLES SOURIS ET DROSOPHILE) EN CONTEXTE NORMAL ET PATHOLOGIQUE

Laboratoire ou site d'accueil	Porteur de projet	Institution porteuse
Hindbrain Integrative Neurobiology, Institut de Neurobiologie A. Fessard/ Institut des Neurosciences Paris-Saclay (Neuro-PSI)	FORTIN Gilles	Institut des Neurosciences Paris-Saclay (Neuro-PSI)

Ce projet vise à analyser (i) au niveau anatomique et fonctionnel, la mise en place au cours du développement et le fonctionnement chez l'adulte d'ensembles neuronaux chez la souris et la drosophile, et (ii) les conséquences anatomiques et fonctionnelles de l'introduction dans les neurones, au sein de circuits fonctionnels, de protéines toxiques associées aux pathologies dégénératives centrales.

Le projet comporte trois parties :

- Dissection holographique des générateurs du rythme respiratoire chez l'embryon de souris (G Fortin)
- Caractérisation des circuits neuronaux de l'horloge circadienne de la drosophile (F Rouyer)
- Analyse de la propagation en temps réel d'assemblages protéiques impliqués dans les maladies dégénératives le long des circuits neuronaux et conséquences physiologiques (R Melki)

Pour réaliser ce projet, il est nécessaire d'acquérir un microscope équipé d'un « Spinning Disk » permettant une imagerie confocale rapide et qui sera l'élément central (Opto) d'une station expérimentale Electro/Opto/Holo combinant un poste d'électrophysiologie (Electro : équipement acquis) et la photostimulation par holographie digitale (Holo : équipement acquis).