

Programme de financement 2015

ALPINS

ACOUSTO-OPTIC LIGHT PATTERNING IN 3D FOR THE IMAGING OF NEURONS AND THEIR STIMULATION

Laboratoire ou site d'accueil	Porteur de projet	Institution porteuse
Institut de Biologie de l'Ecole Normale Supérieure (IBENS)	BOURDIEU Laurent DIEUDONNE Stéphane	Ecole Normale Supérieure

L'interrogation opto-génétique des circuits neuronaux est une révolution majeure en neurosciences. Toutefois, la capacité d'enregistrer et de stimuler les cellules avec une grande précision temporelle et spatiale est encore limitée par les techniques actuelles de manipulation et de balayage de la lumière. Un contrôle précis de la lumière dans l'espace et le temps nécessite un dispositif optique qui permet de moduler le profil spatial de lumière à haute vitesse.

Ce projet porte sur le développement d'un microscope à deux photons de nouvelle génération, basé sur des déflecteurs acousto-optiques et permettant l'imagerie et la stimulation en 3D des neurones, à grande profondeur, ultra-rapide et sur animal anesthésié et éveillé.

Ce nouvel instrument sera mis en place sur la plateforme d'imagerie de l'IBENS, plateforme ayant le label IBISA, et ayant donc vocation à être ouverte complètement aux utilisateurs internes de l'IBENS et extérieurs à l'IBENS.