

Programme de financement 2015

## **DeepView**

### **DEEP BRAIN IMAGING OF NEURAL ACTIVITY IN BEHAVING MICE**

<b>Laboratoire ou site d'accueil</b>	<b>Porteur de projet</b>	<b>Institution porteuse</b>
Centre Interdisciplinaire de Recherche en Biologie (CIRB)	FLEISCHMANN Alexander	Collège de France

Le but de ce projet est de développer deux microscopes miniaturisés permettant d'enregistrer par imagerie calcique plus de 1000 neurones chez le rongeur en comportement. Ce projet permettra d'élargir des techniques d'électrophysiologie actuelles chez le rongeurs en comportement qui permettent d'enregistrer au maximum une centaine de neurones. Cette limitation est une contrainte majeure pour tester l'hypothèse que les perceptions et les comportements proviennent de l'activité concertée de grands ensembles de neurones.

Cependant les nouvelles méthodes d'analyses et les technologies apparentées aux Big Data permettent de pouvoir analyser de bien plus grandes quantités de données.

Notre projet regroupe 4 équipes leader (Alexandre Fleischmann, Brice Bathellier, Manuel Mameli, Benchenane Karim) dans leur domaine d'études respectives dont la complémentarité permettra de valider rapidement la technique et de développer les méthodes d'analyse adaptées.

Les résultats générés par ce système permettront d'obtenir des informations inestimables sur l'activité des réseaux neuronaux à large échelle et de leur rôles dans 4 domaines connexes des neurosciences : imagerie in vivo, physiologie, comportement et analyse de données.