

Post-doctorant (F/H) - CDD 1an - Analyse de données neurosciences et développement de logiciels d'analyse pour l'imagerie par ultrasons rapides

<https://wwwdev.spip.espci.fr/fr/espci-paris-psl/emploi/2015/post-doctorant-f-h-cdd-1an-analyse-de-donnees>

Laboratoire d'accueil :

Institut Langevin 1 rue Jussieu 75005 Paris

Sujet du postdoc :

Ces dernières années ont vu l'émergence de nouvelles méthodes mathématiques adaptées à l'étude des dynamiques neuronales. Ces méthodes ont en commun de poser des questions fondamentales relatives aux caractéristiques spatio-temporelles des activités de réseaux neuronaux comme l'émergence d'oscillations collectives ou la synchronisation entre groupes de neurones distants. Parallèlement à ce développement dans le domaine des Mathématiques, nous assistons, en Neurobiologie, à un développement spectaculaire des techniques d'acquisition de données multi-variables avec une résolution en temps et espace accrue. Les progrès technologiques, notamment de l'imagerie fonctionnelle par ultrasons, permettent aujourd'hui de "visualiser" la dynamique des activités de réseaux dans des structures corticales intactes. L'équipe Physique des Ondes pour la Médecine (Inserm U979) a inventé une nouvelle modalité de neuro-imagerie basée sur l'imagerie échographique ultrarapide, qui permet d'imager l'activité cérébrale par couplage neuro-vasculaire avec une résolution spatio-temporelle inégalée sur l'ensemble du cerveau. Les données expérimentales provenant de l'activité de recherche de cette équipe constitueront le socle d'analyse du (de la) candidat(e). L'activité de recherche du (de la) candidat(e) sera également menée en étroite collaboration avec les équipes du Dr. Z. Lenkei (ESPCI) et du Dr. Olivier Baud (Hopital Robert Debré).

Compétences requises :

Le(a) candidat(e) aura acquis une expérience dans le domaine de la modélisation des systèmes complexes, en particulier des réseaux de neurones. Il(elle) aura démontré une capacité à analyser et développer des modèles simples permettant de rendre compte de l'émergence d'activités neuronales organisées. Il(elle) aura également caractérisé la stabilité/instabilité de l'activité neuronale et des phénomènes de synchronisation à l'échelle méso- et macroscopique. Un très bon niveau de publications dans le domaine des neurosciences, de l'imagerie de la connectivité fonctionnelle sera nécessaire.

Début :

1er juillet 2015

Durée :

1 an



Contact

Nom : Florence Boulogne Responsable Ressources Humaines Mail : recrutement@espci.fr Candidatures (lettre de motivation et CV) à transmettre par courrier électronique.

Accès

Métro ligne 7 (Place Monge/Censier Daubenton) RER B (Luxembourg) Bus 21, 27 & 47 3 stations Vélib proches

Poste pourvu