

Post-doctorat sur les mécanismes de la douleur et des symptômes non moteurs dans la maladie de Parkinson à l'aide de l'IRM fonctionnelle et anatomique

Le Professeur Oury Monchi, responsable du laboratoire Parkinson Cognition, Action et Neuroimagerie (PCAN) au CRIUGM (affilié à l'Université de Montréal), est à la recherche d'un(e) stagiaire postdoctoral(e) ayant une formation préalable en neuroimagerie. Le/la candidat(e) retenu(e) travaillera sur un projet qui vise à caractériser les mécanismes de la douleur chez les patients atteints de la maladie de Parkinson (MP) avec et sans douleur à l'aide de données comportementales, physiologiques et de neuroimagerie. Ce projet se fait en collaboration avec le Professeur Pierre Rainville, responsable du Laboratoire de neuro-psycho-physiologie de la douleur (LaNeP3).

La douleur est l'un des symptômes non moteurs les plus importants dans la maladie de Parkinson. Le projet vise à explorer comment la maladie de Parkinson pourrait modifier les processus neuronaux sous-jacents à la perception de la douleur et à la modulation de la douleur. Les personnes souffrant de la maladie de Parkinson avec et sans douleur chronique seront comparées aux personnes non atteintes de la maladie de Parkinson souffrant de douleur chronique et à des témoins sains sans douleur. La douleur est un problème complexe dans cette population, et nous espérons que la caractérisation plus précise de leur substrat neuronal par IRMf nous renseignera sur les mécanismes sous-jacents et améliorera potentiellement la prise en charge en soutenant des algorithmes de traitement basés sur des mécanismes physiopathologiques.

Le/la candidat.e recherché.e est une personne motivée et désireuse de travailler dans un environnement hautement collaboratif et multidisciplinaire. Les tâches spécifiques consisteront à développer un protocole d'IRMf BOLD de douleur (à l'aide d'un stimulateur thermique) et à acquérir/analyser des données dans les populations étudiées. Le/la candidat.e effectuera également des analyses de neuroimagerie multimodale (anatomie, diffusion et fonctionnelle) à l'aide de données provenant de différentes bases de données longitudinales (y compris PPMI et UK Biobank) afin d'explorer les fondements neuronaux des symptômes non moteurs (y compris la douleur) et de leurs évolutions dans la maladie de Parkinson.

Exigences en matière d'études et d'expérience :

1. Personne titulaire d'un doctorat ou sur le point de terminer un doctorat
2. Expérience dans l'acquisition et l'analyse d'IRM anatomique et fonctionnelle
3. Formation préalable en neurosciences affectives, comportementales, cognitives ou cliniques
4. Expérience antérieure en recherche expérimentale ou clinique avec des participants humains
5. Esprit d'équipe et excellentes compétences en matière d'organisation, de relations interpersonnelles et de communication
6. La connaissance de Python est un atout

Début, durée et salaire :

Le poste est disponible immédiatement au *Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM)*. Le financement est disponible pour 2 ans, mais les candidats sélectionnés doivent faire une demande de financement de bourse externe.

Pour postuler :

Veillez envoyer une lettre de présentation indiquant vos intérêts de recherche et votre expérience, ainsi qu'un CV et les coordonnées de deux références à oury.monchi@umontreal.ca et berengere.houze@umontreal.ca. Les candidatures seront acceptées jusqu'à ce que le poste soit pourvu.

Postdoctoral position in the neural origins of pain processing and non-motor symptoms in Parkinson's disease using functional and anatomical MRI

Professor Oury Monchi, head of the Parkinson Cognition Action and Neuroimaging (PCAN) laboratory at the CRIUGM (affiliated to the Université de Montréal) is looking for a Postdoctoral Fellow with prior training in neuroimaging. The successful candidate will work on a project that aims to characterize pain processing in patients with Parkinson's disease (PD) with and without pain using behavioural, physiological, and neuroimaging data. This project is a collaboration with Professor Pierre Rainville head of the Neuro-Psycho-Physiology of Pain Laboratory (LaNeP3).

Pain is one of the most important non-motor symptoms in Parkinson's disease. The project aims to explore how PD might alter neural processes underlying pain perception and modulation. People suffering from PD with and without chronic pain will be compared to non-PD individuals with chronic pain and to healthy control without pain. Pain is a complex problem in this population, and we hope that the more precise characterization of their neuronal substrate by fMRI will inform us about the underlying mechanisms and potentially improve management by supporting treatment algorithms based on pathophysiological mechanisms.

The desired candidate is a motivated individual willing to work in a highly collaborative and multidisciplinary environment. Specific tasks will involve developing a pain BOLD fMRI protocol (using a thermal stimulator) and acquiring/analyzing data in the study populations. The candidate will also perform multi-modal neuroimaging (anatomical, diffusion and functional MRI) analyses using data from different longitudinal databases (including PPMI and the UK Biobank) to explore the neural underpinnings of non-motor symptoms (including pain) and their evolution in PD.

Education and experience requirements:

- Person with a PhD or about to finish a PhD
- Prior training in affective, behavioral, cognitive or clinical neuroscience
- Prior experience in experimental or clinical research with human participants
- Experience in anatomical and functional MRI acquisition and analysis
- Team player and excellent organizational, interpersonal and communication skills
- Knowledge of Python is an asset

Start, duration, and salary:

The position is available immediately and is based the *Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal (CRIUGM)*. Funding is available for 2 years, but selected candidates are expected to apply for external fellowship funding.

To apply:

Please send a cover letter stating your research interests and experience, along with a CV and the contact information for two references to oury.monchi@umontreal.ca and berengere.houze@umontreal.ca Applications will be accepted until the position is filled.