

Proposition de Doctorat

Sciences Biomédicales, Université du Québec à Trois-Rivières, Québec

Projet en collaboration : Québec (Université du Québec à Trois-Rivières) et **France** (Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon/CRNL, Université Lyon 1, CNRS de Lyon).

→ Inscription requise au programme en Sciences Biomédicales, UQTR, au Québec.

Discipline : Neurosciences cellulaires et comportementales, Éthologie

Programme de recherche : Caractérisation de la neurogénèse adulte dans le bulbe olfactif et l'hippocampe chez la souris ZRDBA aveugle

Projet en collaboration France-Québec:

À l'échelle mondiale, 2,2 milliards de personnes présentent une déficience visuelle (OMS). L'absence de vision induit une plasticité cérébrale permettant la potentialisation des autres sens. À ce jour, l'impact de la cécité sur les fonctions olfactive et mnésique, et ses corrélats neurobiologiques restent peu étudiés. Notons que la neurogenèse se produit toujours à l'âge adulte, au sein du gyrus denté (GD) de l'hippocampe et du bulbe olfactif (BO). **L'objectif du projet est d'étudier la plasticité neuronale des systèmes olfactif et hippocampique induite par l'absence d'entrées visuelles, et plus spécifiquement, le rôle de la neurogénèse adulte.** Chez un modèle murin aveugle, nous examinerons 1) la plasticité neuronale: prolifération, survie et intégration fonctionnelle des nouveaux neurones dans le BO et le GD, par marquage immunohistochimique BrdU, associés à d'autres marqueurs neuronaux, gliaux et des gènes immédiats précoces, et 2) l'adaptation comportementale et la capacité des nouveaux neurones à participer aux aux fonctions mnésiques et olfactives

Lieux:

Les expériences auront lieu dans le laboratoire de la Dr. Syrina Al Ain à l'Université du Québec à Trois-Rivières (QC) et de la Dr. Alexandra Veyrac au CRNL de Lyon, équipe CMO (France).

Date de début:

Janvier 2024

Profil requis :

Master dans le domaine de la biologie, des neurosciences et/ou de l'éthologie.

Bonnes compétences en rédaction et en communication, indépendance, rigueur scientifique, intérêt pour les approches pluridisciplinaires.

Veillez envoyer un CV, une lettre de motivation, vos relevés de notes, votre mémoire de master et le nom de deux personnes de référence aux superviseurs :

Syrina.Alain@uqtr.ca

3351, boul. des Forges, C.P. 500
Trois-Rivières (Québec) G9A 5H7 CANADA
Téléphone 819 376-5011, poste 358 Télécopieur 819 376-5039

alexandra.veyrac@cnrs.fr

CRNS UMR-5292, INSERM U1028, Université Lyon 1
Centre Hospitalier Le Vinatier – Bâtiment 462 – Neurocampus
95 boulevard Pinel
69675 BRON Cedex, France
Voice: 33-(0)4-81-10-65-58

PhD Proposal

Biomedical Sciences, Université du Québec à Trois-Rivières, Québec

Collaborative project : Quebec (Université du Québec à Trois-Rivières) and France (Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon/CRNL, Université Lyon 1, CNRS de Lyon).

→Registration required in the Biomedical Sciences program, UQTR, Quebec.

Discipline: Cellular and Behavioral Neuroscience, Ethology

Research program: Characterization of adult neurogenesis in the olfactory bulb and hippocampus of blind ZRDBA mice.

A collaborative project between France and Quebec:

Worldwide, 2.2 billion people are visually impaired (OMS). The absence of vision induces a cerebral plasticity that allows the other senses to be potentiated. To date, the impact of blindness on olfactory and memory functions, and its neurobiological correlates, remain poorly studied. Neurogenesis still occurs in adulthood, in the dentate gyrus (DG) of the hippocampus and the olfactory bulb (OB). The aim of the project is to study the neuronal plasticity of the olfactory and hippocampal systems induced by the absence of visual input, and more specifically, the role of adult neurogenesis. In a blind mouse model, we will examine 1) neuronal plasticity: proliferation, survival and functional integration of new neurons in the BO and GD, by BrdU immunohistochemical labeling, combined with other neuronal, glial and early immediate gene markers, and 2) behavioral adaptation and the ability of new neurons to participate in memory and olfactory functions.

Location:

Experiments will take place in the laboratory of Dr. Syrina Al Aïn at Université du Québec à Trois-Rivières (QC) and Dr. Alexandra Veyrac at CRNL Lyon, équipe CMO (France).

Starting date:

January 2024

Profile required:

Master's degree in biology, neuroscience and/or ethology.

Good writing and communication skills, independence, scientific rigor, interest in multidisciplinary approaches.

Please send a CV, motivation letter, academic transcripts and Master's thesis and the name of two references to the supervisors:

Syrina.Alain@uqtr.ca

3351, boul. des Forges, C.P. 500
Trois-Rivières (Québec) G9A 5H7 CANADA
Téléphone 819 376-5011, poste 358 Télécopieur 819 376-5039

alexandra.veyrac@cnrs.fr

CRNS UMR-5292, INSERM U1028, Université Lyon 1
Centre Hospitalier Le Vinatier – Bâtiment 462 – Neurocampus
95 boulevard Pinel
69675 BRON Cedex, France Voice: 33-(0)4-81-10-65-58