

Projet ÉLAN : Étude du Langage chez le Nourrisson

Numéro de l'offre de stage : No. 1

Équipe de recherche

[Anne Gallagher, PhD](#)

Axe Cerveau et développement de l'enfant

Professeure agrégée

Département de Psychologie

Université de Montréal

Coordonnées

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

3175 Chemin de la Côte-Ste-Catherine

Montréal, Qc, H3T 1C5

Responsable de la supervision du stagiaire

Anne Gallagher

Professeure agrégée

Programmes d'études ciblés

Baccalauréat en Psychologie

Baccalauréat en Sciences Cognitives

Description du projet

Introduction et objectif: Le traitement et développement langagier jouent un rôle crucial dans le développement des habiletés sociales et la majorité des fonctions cognitives. Toutefois, l'élaboration des réseaux neuronaux qui sous-tendent le langage est encore méconnue. Les nombreux défis associés à l'étude du développement langagier portent principalement sur les limites méthodologiques auprès de la population pédiatrique liées aux techniques de neuroimagerie actuellement utilisées, telles que l'IRMf et la MEG. La présente étude vise à caractériser les réseaux du traitement langagier chez le jeune enfant à l'aide d'un devis longitudinal. L'utilisation de la spectroscopie près du spectre de l'infra-rouge (NIRS) permettra d'outrepasser les limites méthodologiques des techniques de neuroimagerie plus typiquement utilisées.

PROGRAMME DE STAGES D'ÉTÉ

Initiation à la recherche biomédicale au Centre de recherche du CHU Sainte-Justine Été 2021

Méthodologie: Des nouveau-nés neurologiquement sains ($n=120$) seront recrutés à l'unité de néonatalogie du CHU Sainte-Justine. Tous les participants seront invités à venir au Laboratoire LION aux âges de 0, 4, 8, 12, 18, 24 et 36 mois. Un enregistrement NIRS sera fait à chaque visite qui aura une durée d'environ 45 minutes incluant le consentement parental, l'installation NIRS et l'acquisition de données. Une évaluation comportementale des habiletés langagières et cognitives sera également faite à certains âges. Les données NIRS seront acquises au repos (*resting state*) lors de trois périodes de 5 minutes d'enregistrement (total de 15 minutes d'enregistrement au repos). L'analyse des données permettra de caractériser le développement des réseaux cérébraux langagiers au cours des trois premières années suivant la naissance en comparant les patrons intra- et inter-hémisphériques de connectivité fonctionnelle entre les différents âges étudiés. De plus, les effets de l'exposition au langage, du niveau d'habiletés langagières et cognitives, du sexe, du niveau socioéconomique et de la position dans la fratrie sur la connectivité fonctionnelle seront explorés.

Rôle du stagiaire

Dans le cadre de ce stage, l'étudiant sera activement impliqué dans le recrutement des mères et des nouveaux-nés et dans l'acquisition de données NIRS et neurodéveloppementales. De plus, différentes tâches liées au projet de recherche (entrée de données, renouvellement de protocole éthique, etc.) seront effectuées. Ce projet sera conduit au Laboratoire d'Imagerie Optique et de Neurodéveloppement (laboratoire LION) du CHU Sainte-Justine, dirigé par Dre Anne Gallagher.

Mots clés

Langage, Neurodéveloppement, Imagerie cérébrale, Near-infrared Spectroscopy (NIRS), Connectivité fonctionnelle, Population pédiatrique

