

Recherche de participants pour une étude scientifique

L'apprentissage et la mémoire chez les personnes avec le syndrome de Down

Il y a quatre ans, notre équipe de recherche a débuté un projet à long-terme ayant pour but de caractériser les capacités d'apprentissage et de mémoire spatiale de personnes avec trisomie 21. Ce type de mémoire dépend du bon fonctionnement d'une structure cérébrale appelée hippocampe. Cette région du cerveau joue également un rôle fondamental pour d'autres types d'apprentissage et de mémoire, dont la mémoire épisodique qui correspond à la mémoire de nos expériences personnelles constituant notre propre vie. Ainsi, nos études détaillées des capacités de mémoire spatiale devraient nous permettre de prédire de manière plus spécifique le fonctionnement de différents circuits de l'hippocampe chez les personnes avec le syndrome de Down, et par là même de déterminer les capacités d'apprentissage de ces mêmes individus.

Depuis le début du projet, nous avons testé 30 personnes avec le syndrome de Down dans plusieurs tâches de mémoire spatiale. Une première étude publiée dans le journal scientifique *Frontiers in Psychology* en 2015 a montré que même si la plupart des individus avec le syndrome de Down ont des difficultés à résoudre des tâches de mémoire spatiale demandant une capacité de résolution spatiale élevée, la majorité d'entre eux sont néanmoins capables d'un apprentissage spatial basique permettant de déterminer de manière imprécise où se trouvent différents objets les uns par rapport aux autres. Ces résultats suggèrent que différentes régions de l'hippocampe qui sous-tendent ces différents types de mémoire sont affectées de manière différente chez les individus avec le syndrome de Down. De plus, nous avons également montré que la formation de représentations de l'espace centrées sur l'individu, qui dépendent de régions cérébrales distinctes, est facilitée chez les personnes avec le syndrome de Down. Ces résultats sont particulièrement importants pour le développement de stratégies d'apprentissage ciblées.

C'est pour cela que nous venons de lancer une nouvelle série d'études ciblant les capacités d'apprentissage dépendant de ces mêmes régions du cerveau, en dehors du domaine spatial. Les tests sont réalisés à l'aide d'une tablette électronique tactile. Ces dernières années, nous avons été en contact avec ART21 pour recruter des participants pour nos études. Nous avons actuellement cinq participants motivés provenant de Suisse romande. Nous les remercions, ainsi que leurs familles, pour leur participation. Les autres participants avec qui nous avons travaillé sont italiens et ont gracieusement accepté de participer à nos études, grâce à notre collaboration avec Dr. Stefano Vicari de l'hôpital Bambino Gesù de Rome. Il est toutefois extrêmement important pour nous de recruter plus de participants venant de Suisse romande.

Nous sommes donc à la recherche de 20 personnes francophones avec le syndrome de Down, âgées entre 10 et 40 ans, pour participer à nos recherches. Une session de tests dure entre 30 et 60 minutes, et se passe généralement à l'Université de Lausanne (mais des arrangements peuvent être trouvés pour effectuer des tests au domicile des participants). Les frais de transport des participants sont entièrement remboursés, et chaque participant reçoit également un bon cadeau de 10 francs par visite. Nous sommes extrêmement flexibles concernant les jours et heures de tests. Nous sommes disponibles les soirs ou les weekends, si cela est plus pratique pour les participants ou leurs familles.

Si vous avez des questions ou désirez toute autre information, n'hésitez pas à nous contacter. Si vous pensez être intéressé-e à participer, n'hésitez pas à demander à Flavien, Hugo, Loïc, Maj-Lis ou Yannaëlle à propos de leur propre expérience. En espérant de vos nouvelles, nous vous transmettons nos plus chaleureuses salutations.

Pour l'équipe de recherche:
Pamela Banta Lavenex, Ph.D.
pamela.bantalavenex@unil.ch

Professeur Pierre Lavenex, Ph.D.



