



Chaque semaine paraissent de multiples rapports de recherches en cours partout dans le monde. Étudiants, professeurs, intervenants, parents... nombreux sont ceux qui travaillent au quotidien à comprendre ce qu'est l'autisme, et ce, dans le but d'améliorer la qualité de vie des personnes TSA et de leur famille.

La Fédération, par le biais de sa revue de presse et de la section [La recherche](#) de son site Internet, tente de suivre et de partager quotidiennement l'état de la recherche, au Québec et ailleurs. Cet été, de nombreuses études ont été publiées. Pour ceux d'entre vous qui n'ont pas eu l'occasion de les découvrir, en voici quelques-unes, dont certaines aux résultats certes préliminaires (et donc à lire avec un peu de distance), mais toutefois intéressants.

QUÉBEC - Comprendre les facteurs potentiellement à l'origine du développement et des manifestations de l'autisme

À l'Université de Montréal, une équipe de chercheurs menée par le [Dr Laurent Mottron](#) a élaboré un modèle dans lequel l'autisme résulte d'une réaction du cerveau à un facteur génétique selon les principes de la plasticité cérébrale, c'est-à-dire la capacité du cerveau à s'adapter et à se remodeler.

Laurent Mottron souligne : « Notre modèle aura notamment pour effet d'axer les interventions en bas âge sur le développement des forces cognitives particulières de l'enfant, plutôt que de se concentrer uniquement sur les comportements manquants, pratique qui pourrait bien lui faire manquer une occasion unique dans sa vie. »

Pour l'équipe de chercheurs, les forces affichées de certaines personnes TSA présentent des similarités avec celles des personnes privées d'un sens à la naissance. Alors qu'un enfant aveugle va développer l'audition davantage qu'un enfant voyant; un enfant sourd davantage la

perception visuelle, etc., un enfant autiste va présenter, dans les régions perceptives du cerveau, une activité plus vive, des connexions plus nombreuses et certaines modifications structurales : ceci pourrait expliquer les forces et faiblesses des personnes TSA.

« Les troubles de la parole et la mésadaptation sociale de certains jeunes enfants autistes ne sont peut-être pas le résultat d'une dysfonction initiale des mécanismes cérébraux liés à ces fonctions, mais plutôt d'une négligence précoce, avance le Dr Mottron. Notre modèle suggère que la perception supérieure des personnes autistes est en compétition avec l'apprentissage du langage parce que les ressources neuronales sont dirigées vers la dimension perceptive du langage et non vers sa dimension de communication. En revanche, dans le sous-groupe autistique appelé syndrome d'Asperger, la parole est surdéveloppée. Dans les deux cas, la fonction surdéveloppée compétitionne avec les ressources cérébrales requise pour la socialisation, entraînant un retard de développement au niveau social. »

Ainsi, le Dr Mottron et son équipe préconisent « que l'intervention précoce auprès des enfants autistes devrait s'inspirer des méthodes utilisées chez les enfants ayant une cécité congénitale, dont les facultés linguistiques se trouvent grandement améliorées par l'exposition précoce au langage des signes. Les traitements devraient donc se consacrer à l'identification et l'exploitation des forces de l'enfant autiste, comme le langage écrit. »

Source : L. Mottron, M.D., Ph. D., S. Belleville, Ph. D., G. Rouleau, M.D., Ph. D., O. Collignon, Ph. D, « [Linking neocortical, cognitive, and genetic variability in autism with alterations of brain plasticity : The Trigger-Threshold-Target model](#) », Août 2014, *Neuroscience and Biobehavioural Reviews*

Tout savoir sur la Recherche

Vous souhaitez en savoir plus sur le trouble du spectre de l'autisme, ses causes, l'évolution de son taux de prévalence, les méthodes d'intervention, etc.?
Consultez la section « [Recherche](#) », régulièrement mise à jour, du site Internet de la Fédération!



ÉTATS-UNIS - L'impact d'une intervention précoce

À l'Université Davis, en Californie, une équipe de chercheurs suggèrent qu'une intervention très précoce, c'est-à-dire dès 6 mois, permettrait d'éliminer les symptômes et le retard de développement liés à l'autisme dans les premières années de la vie de l'enfant.

Sur sept enfants âgés de 6 à 15 mois et présentant des symptômes marqués (absence de contact visuel, absence d'intérêt social et de communication, mouvements répétitifs, etc.), six enfants ont récupéré des capacités d'apprentissage et de langages normales vers 3 ans, après avoir suivi le programme d'intervention basé sur le *Early Start Denver Model* (ESDM). Sally J. Rogers souligne le rôle primordial qu'ont joué les parents dans cette évolution.

Par ailleurs, la chercheuse précise qu'elle ne cherche pas à « guérir » les enfants, mais bien à atténuer les symptômes qui pourraient à l'avenir avoir un impact négatif sur leur vie : "I am not trying to change the strengths that people with ASD bring to this world."

Source : S. J. Rogers, L. Vismara, A. L. Wagner, C. McCormick, G. Young, S. Ozonoff, [Autism treatment in the first year of life : A pilot study of Infant Start, a parent-implemented intervention for symptomatic infants](#), septembre 2014, *Journal of Autism and Developmental Disorders*

JAPON - L'ocytocine pourrait aider les hommes atteints d'un trouble du spectre de l'autisme à identifier plus facilement les émotions et les expressions faciales

Des chercheurs de l'université de Tokyo ont découvert qu'une dose d'ocytocine injectée par voie nasale avait un impact direct sur une zone du cerveau liée à l'empathie et l'émotion.

L'étude a été effectuée sur quarante hommes diagnostiqués autistes de haut niveau et s'est divisée en deux temps. Tout d'abord, environ 90 minutes après l'injection d'ocytocine, les chercheurs ont mesuré l'activité cérébrale des participants et découvert une variation dans la zone du cerveau responsable des émotions. Puis, les chercheurs ont proposé aux participants d'analyser le caractère de

personnages de films, et ce grâce à l'analyse d'indices verbaux et non-verbaux.

Si les participants avaient davantage de facilité à reconnaître les émotions après la prise d'ocytocine, le Dr Hidenori Yamasue précise malgré tout que les effets de l'injection sont de courte durée. De son côté, le Dr Andrew Adelman souligne qu'il est trop tôt pour se prononcer sur le fait que l'ocytocine puisse être un traitement sans risque et efficace à long terme.

Source : H. Yamasue, M.D., Ph.D.; A. Adelman, M.D.; S. & A. Cohen; A. Roberts; [Oxytocin's neurochemical effects in the medial prefrontal cortex underlie recovery of task-specific brain activity in autism : a randomized controlled trial](#), Juillet 2014, *Molecular Psychiatry*

FRANCE - Les gènes SHANK

Une équipe de chercheurs de l'Institut Pasteur, du CNRS, de l'Université Paris Diderot et de la Fondation Fondamental, ont réussi à cartographier l'incidence et l'impact clinique de certaines mutations génétiques sur les capacités cognitives et intellectuelles des personnes autistes.

Depuis 2003, les scientifiques ont établi un lien entre certains gènes et le trouble du spectre de l'autisme, en particulier les gènes SHANK1, SHANK2 et SHANK3, qui sont impliqués dans le développement et le fonctionnement des circuits neuronaux, soit dans la formation des synapses. Une corrélation a ainsi été établie entre les mutations de ces gènes, le degré de sévérité de l'atteinte et les caractéristiques physiques des patients. Les mutations qui affectent le gène SHANK3 en particulier, sont les plus sévères et concernent un enfant avec déficience intellectuelle et TSA sur 50. SHANK3 serait donc un des gènes majeurs responsable de l'autisme.

Cette étude, qui a été faite grâce à mille patients, permettra sur le long terme d'affiner le rôle d'autres variantes génétiques impliquées dans différentes formes d'autisme. Elle pourra également aider à établir des diagnostics plus précis et donc mieux organiser les traitements.

Source : Leblond CS, Nava C, Polge A, Gauthier J, Huguier G, et al. (2014) [Meta-analysis of SHANK mutations in Autism Spectrum Disorders : a gradient of Severity in Cognitive Impairments](#), septembre 2014, *Plos Genetics*



ÉTATS-UNIS - Les hormones sexuelles, responsables de la prévalence du TSA chez les hommes

Des chercheurs de l'Université Georgie Regents se sont intéressés au rôle de l'hormone féminine dans le développement du trouble du spectre de l'autisme. Ils ont découvert que l'expression des récepteurs d'œstrogènes bêta, qui jouent un rôle dans la motricité, le comportement, l'anxiété, etc., est réduite dans les cerveaux des hommes autistes.

En comparant 13 cerveaux d'enfants TSA et 13 cerveaux d'enfants neurotypiques, tous de sexe masculin, les chercheurs ont découvert une baisse de 35 % de l'expression des récepteurs d'œstrogènes bêta, ainsi qu'une réduction de 38 % du niveau de l'enzyme qui convertit la testostérone en œstrogène.

Ces résultats suggèrent que les garçons TSA n'auraient pas un niveau d'expression suffisant de récepteurs d'œstrogène bêta pour bénéficier des effets neuro-protecteurs de

l'hormone, ce qui pourrait expliquer qu'il y ait plus d'hommes TSA que de femmes.

Source : A. Pillai, [Estrogen receptor expression may help explain why more males have autism](#), septembre 2014, *Molecular Autism*



Dr. Anilkumar Pillai
Crédit : Phil Jones

Annick Lavogiez



La CRCM est une clinique interdisciplinaire pour enfants et adolescents qui présentent des retards dans leur développement.

NOS SERVICES

- Ergothérapie
- Orthophonie
- Psychologie
- Neuropsychologie
- Psychoéducation
- Éducation spécialisée

AUTRES SERVICES

- Hippothérapie
- Équitation thérapeutique
- Zoothérapie

Notre service d'évaluation TED/TSA est une alternative pour obtenir un diagnostic rapide et reconnu. Nos services d'intervention spécialisés pour la clientèle TSA sont disponibles sans liste d'attente.

444, Avenue de l'Hôtel-Dieu, Saint-Hyacinthe, Qc / J2S 5J5
450.771.5031 www.crcm.ca