

La communication dans le cerveau montre la différence de sexe dans l'autisme

Ce texte est une traduction d'un article paru dans le magazine Spectrum News le 3 juin 2019 et écrit par Jessica Wright.



Selon une nouvelle étude¹, les femmes autistes présentent des liens exceptionnellement forts, et les hommes autistes particulièrement faibles, entre deux régions du cerveau spécifiques.

Les connexions s'étendent de deux régions du cervelet, qui régissent le mouvement, les émotions et le langage, à des parties du cortex cérébral. Ce dernier régule la perception sensorielle et la mémoire, entre autres fonctions.

Cette différence de sexe dans le câblage cérébral pourrait refléter une cause d'autisme ou une réponse à celle-ci; dans les deux cas, cela peut donner un aperçu de la biologie de la condition.

C'est une mesure de la physiologie et de la fonction cérébrale qui, nous l'espérons, nous donnera une fenêtre sur ce qui se passe

Stephen Gotts

a déclaré le co-chercheur principal Stephen Gotts, chercheur principal à l'Institut national de la santé mentale

Les résultats soulignent également l'importance du cervelet dans l'autisme, disent les experts.

La communication entre le cervelet et le cortex cérébral peut être particulièrement pertinente de la condition [autistique], explique Samuel Wang, professeur de biologie moléculaire à l'Université de Princeton, qui n'a pas participé à l'étude.

La projection [neurale] du néocortex au cervelet et au dos est l'une des caractéristiques dominantes de l'organisation du cerveau. Il serait donc logique de rechercher des indices sur l'organisation du cerveau dans l'autisme

a déclaré Wang

Incohérence de genre

Gotts et ses collègues ont examiné le cerveau de 23 filles et femmes autistes et de 24 femmes témoins au repos. Ils ont également examiné 56 garçons et hommes autistes et 65 témoins masculins. Les participants avaient entre 10 et 62 ans.

Les chercheurs ont mesuré la «connectivité fonctionnelle», la mesure dans laquelle deux zones du cerveau sont actives en même temps, ce qui suggère que les régions communiquent entre elles.

Les femmes et les hommes autistes présentent des modèles de connectivité différents de ceux de leurs homologues habituels: les filles et les femmes montrent des liens plus forts entre le cervelet et le cortex que les témoins, tandis que les garçons et les hommes montrent des liens plus faibles. Les chercheurs ont rapporté ces résultats en avril dans *Frontiers of Human Neuroscience*.

La cause de cette différence de sexe n'est pas encore claire.

Il est vraiment difficile de dire si l'effet de différenciation des sexes observé est enraciné dans la biologie ou s'il s'agit d'une réponse adaptative de certaines femmes adultes autistes. Cette causalité ne peut être dissociée, et en particulier dans cet échantillon, car il s'agit d'une tranche d'âge très large

Meng-Chuan Lai

déclare Meng-Chuan Lai, professeur adjoint de psychiatrie à l'Université de Toronto. au Canada.

Les cerveaux des hommes autistes semblent plus similaires à ceux des femmes typiques qu'à ceux des hommes typiques; de même, le cerveau des femmes autistes ressemble à celui des hommes typiques. Ces résultats sont cohérents avec la théorie de «l'incohérence de genre» selon laquelle les hommes autistes présentent des traits féminins et inversement.

Je n'aurais pas parié sur cette théorie, mais il est intéressant de noter que les données nous disent qu'il y a quelque chose de sérieux à ce sujet

Adriana DiMartino

a déclaré Adriana DiMartino, directrice de la recherche au *Autism Center du Child Mind Institute* à New York, qui impliqué dans l'étude.

Les résultats sont contraires à la théorie du cerveau masculin extrême, qui postule que tous les individus autistes ont des cerveaux comme ceux des hommes typiques, dit Gotts. Son équipe envisage de vérifier si les résultats sont valables même lorsque les participants sont engagés dans une tâche.

1. Smith R.E.W. *et al. Front. Hum. Neurosci.* **13**, 104 (2019) PubMed

Référence : Communication in brain shows sex difference in autism, by Jessica Wright / 3 June 2019