Communiqué de presse le 20 juin 2025

[Etude SIRCUS - Recherche de volontaires]
Dans le cadre d'une étude sur l'autisme, une équipe tourangelle cherche 200 enfants de 0 à 12 ans

Et si la manière dont on regarde un visage pouvait devenir un indicateur biologique d'un trouble du spectre de l'autisme ?
C'est en tout cas l'objet d'une étude menée actuellement par l'équipe « AutisM » du laboratoire Inserm iBraiN de Tours, qui cherche à étudier auprès de 200 enfants de moins de 12 ans avec ou sans troubles du neurodéveoppement, la manière dont ils regardent les visages.
En utilisant une technologie appelée eye-tracking (suivi du regard) sur laquelle les chercheurs travaillent depuis de nombreuses années, ils cherchent à analyser les mouvements oculaires (oculométrie) et la variation pupillaire (pupillométrie) en réponse à des stimulations sociales (visages) ou non sociales (objets).

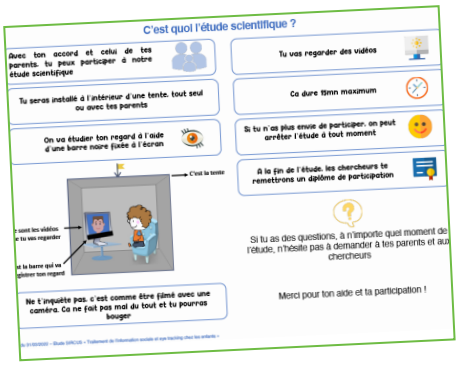
L'importance des visages dans les difficultés d'interactions sociales liés à l'autisme ou au TSA
L'autisme, ou Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA), est un Trouble du NeuroDéveloppement (TND) qui touche la communication et les interactions sociales. Il peut aussi entraîner des comportements répétitifs et une sensibilité particulière à certaines stimulations. Chaque personne autiste est unique, et l'impact de l'autisme varie d'un individu à l'autre. Cependant, les particularités dans la relation sociale sont un élément central du TSA, notamment en raison d'un traitement différent des informations visuelles et sensorielles, en particulier des visages. Les visages jouent un rôle clé dans la communication humaine : ils attirent naturellement notre regard et nous aident à comprendre les émotions et les intentions des autres. Or, chez les personnes autistes, la perception des visages fonctionne différemment.

Depuis plus de 20 ans, les chercheurs de l'équipe « AutisM » du laboratoire Inserm iBraiN à Tours étudient cette particularité.
Pour mieux comprendre comment le cerveau des enfants (avec ou sans TSA) analyse les visages, cette équipe a mené des travaux pionniers en utiilisant la technologie de l'eye-tracking. Cet outil permet d'enregistrer les mouvements oculaires et de voir quelles parties du visage attirent l'attention. Grâce à ces recherches, ils ont découvert que parfois les personnes autistes regardent moins les yeux, une zone pourtant essentielle pour interpréter les émotions. De plus, leur pupille réagit différemment aux visages, ce qui pourrait devenir un indicateur biologique du TSA.

> Aujourd'hui, dans le cadre de l'étude SIRCUS, les chercheurs tourangeaux développent un outil innovant pour repérer précocement l'autisme, en collaboration avec des médecins du CHRU de Tours et des experts en intelligence artificielle du laboratoire LIFAT (Laboratoire d'Informatique Appliquée de Tours) de l'Université de Tours.
L'objectif est de créer une méthode de détection basée sur l'analyse des mouvements oculaires et de la pupille. Ce projet ambitieux, soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche et le Ministère de la Santé, pourrait révolutionner le dépistage de l'autisme en s'appuyant sur des marqueurs biologiques. Grâce à ces recherches, l'autisme pourrait être détecté plus tôt et mieux compris.

Quels enfants peuvent participer ?
Tous les enfants âgés de 0 à 12 ans avec ou sans trouble du neurodéveloppement.

Pour participer à l'étude sircus :



Pour les enfants, comment se déroule l'étude ?
Les enfants sont accueillis soit dans l'unité INSERM sur le site de l'hôpital Bretonneau, soit sur leur lieu de vie habituel (école, centre aéré, ... après que les parents aient été informés de la présence des chercheurs et aient donné leur accord). Les enfants sont installés face à un écran et sont invités à regarder de courtes vidéos (présentant des cerfs-volants, des visages réels et des visages virtualisés comme dans les films d'animation...).
Le visionnage dure une 15aine de minutes pendant lesquelles l'équipe réalise des enregistrements à l'aide d'un eye-tracker. Aucune consigne n'est donnée aux enfants (il s'agit d'une tâche passive). Les enfants restent libres de leur mouvement et peuvent interrompre leur participation à tout moment.
La participation de l'enfant est anonyme.
Les données concernant les enfants seront conservées selon le RGPD en vigueur.

FIERSDENOSCHERCHEURS !

Contact presse
Anne-Karen Nancey - 07 87 97 92 71 - ak.nancey@chu-tours.fr - chu-tours.fr