



Comment le regard social se développe-t-il chez l'enfant autiste?

Une équipe de l'UNIGE montre comment les compétences sociales visuelles se développent de manière singulière chez les enfants avec autisme.

En grandissant, les jeunes enfants fixent progressivement leur attention sur des stimuli sociaux communs, comme les visages ou les interactions de leur entourage. Chez les enfants autistes, ce regard dit «exploratoire» s'attache à d'autres stimuli, comme les textures ou les formes géométriques. Une équipe de l'Université de Genève (UNIGE) montre pour la première fois que les enfants autistes ne suivent pas une trajectoire convergente au fil du temps, contrairement aux enfants avec un développement typique, mais que chacun développe progressivement ses propres préférences visuelles. Ces résultats, à lire dans *eLife*, plaident pour un ciblage très précoce de la réduction de l'attention sociale, afin de rétablir la trajectoire développementale de ces enfants.

Dès la naissance, les nourrissons sont pourvus de compétences innées pour leur survie et leur adaptation. Parmi ces «outils» figure un système attentionnel complexe, finement ajusté à la détection de la présence d'autrui. Ainsi, dès les premiers instants de leur vie, les nouveau-né-es font preuve d'une capacité fascinante à s'orienter vers les visages et les formes apparentées. Cette préférence pour le mouvement biologique est cruciale pour leur développement. Elle constitue le premier moyen d'exploration et d'interaction avec leur environnement et les prépare aux interactions sociales plus complexes.

Cette attention sociale fondamentale, largement partagée, peut cependant être altérée chez les enfants avec des troubles du spectre de l'autisme (TSA). Cette condition neurodéveloppementale très diversifiée s'accompagne de comportements répétitifs et d'intérêts spécifiques. Elle met les enfants concerné-es face à d'importants défis en matière de communication et d'interactions sociales.

«Traquer» le regard

Ces défis s'expriment-t-ils de la même manière chez tous et toutes les enfants TSA? Varient-t-ils selon l'intensité des troubles et/ou l'âge? Une équipe de l'Université de Genève a mené une vaste étude longitudinale sur le sujet. Grâce à un dispositif d'*eye-tracking* enregistrant les mouvements oculaires en temps réel, elle a analysé les préférences visuelles de 166 enfants avec TSA et de 51 enfants «typiques» (TD) sans troubles particuliers. Les participants – exclusivement des garçons pour l'homogénéité de l'échantillon – étaient âgés de deux à sept ans.

«Chaque enfant devait regarder, sans consignes particulières, un dessin animé de trois minutes qui met en scène un petit âne dans diverses situations sociales. Il ne s'agit pas d'un dessin animé conçu spécialement pour notre étude mais d'un programme très populaire chez les enfants de cette tranche d'âge», explique Nada Kojovic, post-doctorante au Département de psychiatrie de la Faculté de médecine

de l'UNIGE et première auteure de l'étude. Le dessin animé a été soumis entre deux et trois fois aux enfants sur une période de deux ans.

Des regards «désynchronisés»

Les chercheurs/euses ont constaté que les enfants TD ont tendance à fixer leur regard sur les interactions sociales entre personnages, et qu'en grandissant, ils tendent de plus en plus à regarder en même temps les mêmes éléments d'une scène. Ce phénomène de «synchronisation du regard» observé chez les enfants avec un développement typique est absent chez les enfants TSA. Ces derniers montrent un intérêt pour d'autres types de stimuli – comme des objets ou certaines irrégularités dans les décors du dessin animé – et avec le temps chacun de ces enfants développe ses propres préférences visuelles.

«Il est probable que l'on pourrait constituer des sous-groupes de préférences communes chez les enfants TSA mais il n'y a pas de vraie synchronisation du regard au fil de leur développement, contrairement à ce que l'on observe chez les enfants TD. C'est la première fois qu'une étude met en lumière ce phénomène développemental», indique Daphné Bavelier, professeure ordinaire à la Section de psychologie de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'UNIGE, coauteure de l'étude.

Les scientifiques ont également observé que les enfants autistes qui présentent le moins de divergences du regard ont également un meilleur fonctionnement dans la vie de tous les jours et de meilleures aptitudes cognitives. Les chercheurs/euses montrent que la manière dont un enfant explore une scène sociale, comme le dessin animé utilisé ici, prédit les difficultés sociales futures.

Pour une intervention précoce

«Ces découvertes montrent à quel point il est important que les interventions thérapeutiques ciblent très tôt l'attention sociale chez les enfants autistes ayant le plus de retard de développement, car nos résultats montrent que si les enfants autistes ne comprennent pas les interactions sociales, ils vont s'en désintéresser de plus en plus», explique Marie Schaer, professeure associée au Département de psychiatrie de la Faculté de médecine de l'UNIGE, qui a dirigé ces travaux.

La prochaine étape, pour l'équipe de recherche, consistera à appliquer sa méthode d'*eye-tracking* à des enfants ayant bénéficié d'une intervention comportementale nommée *Early Start Denver Model* (ESDM). Cette méthode intensive développée aux Etats-Unis vise à soutenir le développement des compétences de communication des jeunes enfants autistes qui présentent un retard de développement, en passant par le jeu. Depuis 2012, plus d'une centaine d'enfants autistes de moins de trois ans ont pu en bénéficier à Genève, avec des résultats très encourageants. L'équipe de recherche espère que sa nouvelle technique d'*eye-tracking* permettra de mieux comprendre les mécanismes par lesquels ces interventions comportementales permettent aux enfants autistes de progresser.

contact

Nada Kojovic

Post-doctorante
Département de psychiatrie
Faculté de médecine
UNIGE
+41 22 379 12 21
Nada.Kojovic@unige.ch

Marie Schaer

Professeure associée
Département de psychiatrie
Faculté de médecine
UNIGE
+41 22 379 12 30
Marie.Schaer@unige.ch

DOI: [10.7554/eLife.85623](https://doi.org/10.7554/eLife.85623)

UNIVERSITÉ DE GENÈVE Service de communication

24 rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4

Tél. +41 22 379 77 17

media@unige.ch
www.unige.ch