

METTRE UN VISAGE SUR L'AUTISME

Est-ce que l'observation du visage peut aider à déceler l'autisme? Peut-être bien. Un consortium de chercheurs venant du Canada et du Royaume-Uni utilise une technologie sophistiquée pour créer et analyser des cartes détaillées en 3D de visages de personnes avec ou sans autisme.

Les analyses faciales, menées par le Professeur Peter Hammond du UCL Institute of Child Health à Londres, offrent des indices sur quand les processus physiques conduisant à l'autisme se développent et comment cet état pourrait être décelé plus tôt. « *Parce que nous sommes intéressés aux facteurs génétiques héréditaires contribuant à l'autisme, nous avons étudié des familles dans lesquelles plusieurs membres étaient atteints d'un trouble du spectre de l'autisme (TSA)* », mentionne Cynthia Forster-Gibson, une collaboratrice de cette recherche de l'Université Queen's. « *Dans ces familles, nous prévoyons que certaines personnes auront une prédisposition génétique qui augmentera leur susceptibilité à présenter un TSA.* »

L'ANALYSE MORPHOMÉTRIQUE DU VISAGE MONTRE DES CHANGEMENTS SUTILS DANS LE TSA

Les chercheurs ont utilisé une caméra spéciale pour capter des images 3D du visage et une technique de modelage (*dense surface modelling*) pour comparer la forme du visage de 72 garçons atteints d'un TSA, de 128 membres de la famille immédiate et de 254 personnes sans lien de parenté qui n'ont pas eu un diagnostic de TSA. « *Chez les garçons autistes, nous avons remarqué qu'il y avait une très faible asymétrie faciale avec prédominance du côté droit, plus apparente au-dessus de l'œil et devant le pôle frontal du cerveau* », mentionne Forster-Gibson. « *Ce n'était pas visible à l'œil nu. Nous pensons que l'asymétrie du visage pourrait apparaître en réponse à la croissance asymétrique du cerveau sous-jacent, ou que cette croissance asymétrique pourrait survenir en parallèle. Dans les deux cas, ce phénomène est probablement influencé par des facteurs génétiques.* »

Martha Herbert, une experte en analyse morphométrique à l'École de médecine de Harvard et à l'Hôpital général du Massachusetts

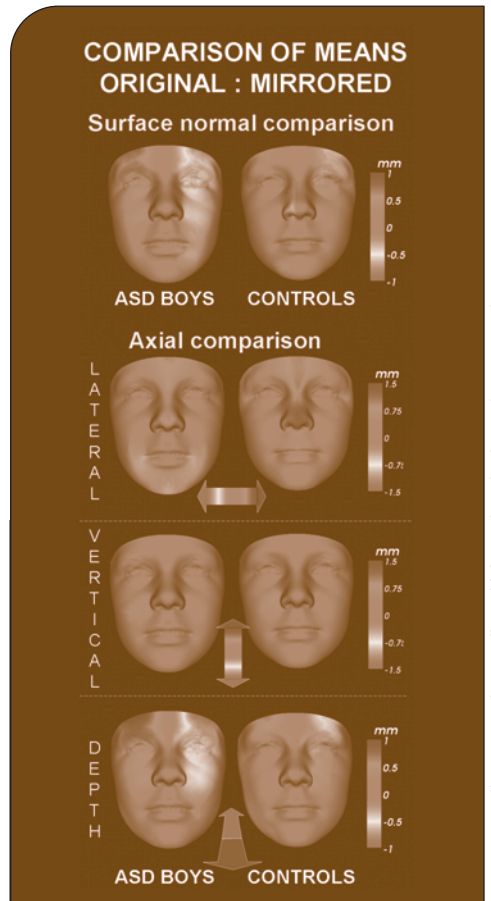
à Boston, était impressionnée par cette étude et la technologie impliquée. Elle et son équipe ont démontré des différences de volume dans plusieurs parties du cerveau parmi les personnes avec ou sans un TSA ou ayant des troubles du développement du langage. La présente recherche se fonde sur leurs découvertes.

DÉTERMINER QUAND LE PROCESSUS SE MET EN ROUTE

Forster-Gibson et ses collègues ont conclu que, comme le développement du visage survient pendant le développement de l'embryon et du fœtus, leur recherche suggère que les causes sous-jacentes des TSA peuvent aussi apparaître à ce stade. Herbert va encore plus loin : « *La littérature sur l'autisme montre une augmentation dans le volume du cerveau qui survient rapidement dans les deux années suivant la naissance, et il semble bien exister un lien entre le volume du cerveau et les dimensions du visage* », dit-elle. Ainsi, une croissance anormale du cerveau même après la naissance pourrait aussi produire certaines des différences subtiles relevées par l'équipe de Forster-Gibson. Autrement dit, les mécanismes physiologiques associés au développement des TSA pourraient apparaître au cours du développement fœtal, peu après la naissance, ou à ces deux périodes. Il est crucial de clarifier ce point, car dès que c'est possible de déterminer quand le problème commence à apparaître, il peut être possible de développer des interventions qui préviendront l'émergence des difficultés.

POTENTIEL POUR UN DIAGNOSTIC PRÉCOCE

Une autre implication passionnante avec ces résultats, c'est qu'avec la poursuite des recherches, le balayage du visage pourra contribuer à établir un diagnostic précoce de l'autisme. « *Parce que nous savons que plusieurs enfants atteints d'un TSA bénéficient d'un traitement précoce, nous souhaiterions*



« Les mécanismes physiologiques associés au développement des TSA pourraient apparaître au cours du développement fœtal, peu après la naissance, ou à ces deux périodes. »

trouver un moyen de repérer les enfants à risque le plus tôt possible. » Cependant, ceci n'est pas encore possible avec les technologies actuelles. 🦋

PAR ALISON PALKHIVALA