

RHÔNE RECHERCHE

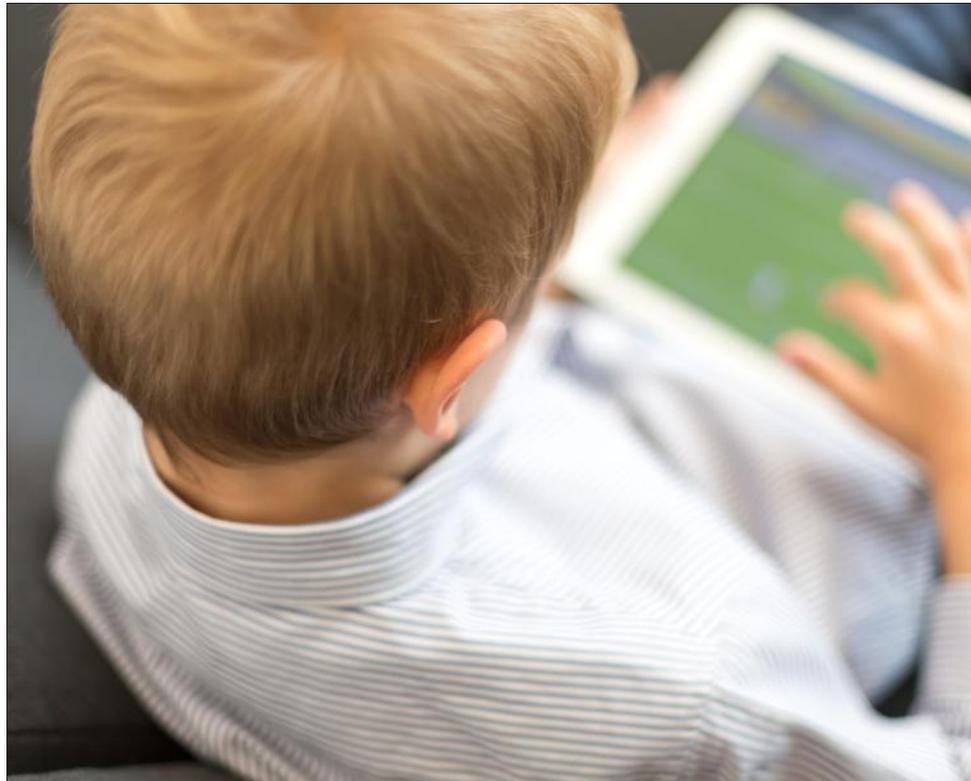
# Autisme : des chercheurs lyonnais inventent un test de dépistage précoce

Ce test très simple sur tablette numérique doit être évalué sur de nombreux enfants autistes.

Un bébé normal cherche toujours le contact avec le visage et les yeux de la personne en face de lui. À l'inverse, un bébé souffrant de Troubles du spectre autistique (TSA) fuit systématiquement le regard. Analyser les mouvements oculaires d'un enfant pourrait donc permettre un diagnostic précoce, estiment des chercheurs. C'est ce que permet la technique de "l'eye-tracking", qui consiste à projeter des images devant un sujet puis à étudier la direction de son regard grâce à une caméra à infrarouge. Elle a déjà été utilisée dans quelques études avec des enfants souffrant de TSA.

## Un doigt pour explorer une image

À l'Institut des Sciences cognitives du CNRS à Lyon, Angela Sirigu, Guillaume Lio et Jean-René Duhamel ont mis au point un outil reprenant les performances de "l'eye-tracking" mais d'utilisation bien plus simple puisqu'il s'agit d'une application utilisable sur une tablette tactile (\*). Une image apparaît sur l'écran et le sujet doit alors l'explorer avec le doigt. L'enregistrement des mouvements du doigt et l'analyse des différentes stratégies d'exploration vont permettre de comprendre de quelle manière le sujet appréhende l'information visuelle.



■ Photo d'illustration Kara - Fotolia

Ainsi, à l'issue du test, un algorithme reconstruit l'ensemble des mouvements et des "cartes

de chaleur" apparaissent sur l'image avec un dégradé de couleurs, les zones rouges in-

diquant les zones où le regard du sujet s'est le plus attardé. Comme attendu, les premiers tests réalisés sur 20 personnes ne souffrant d'aucun trouble ont confirmé l'attrait des sujets "sains" pour les visages et en particulier le regard. Tandis que les tests réalisés sur 20 patients autistes – dont l'atteinte était variable – ont montré que ceux-ci, soit contournaient de manière flagrante les visages, soit lorsqu'ils s'arrêtaient sur un visage, privilégiaient certains détails qui n'étaient pas dans la région des yeux. « Ces performances corrélaient avec les tests de diagnostic de

## Deux brevets

Deux brevets ont été déposés par Pulsalys, la société d'accélération du transfert de technologies de Lyon Saint-Etienne associée au CNRS, qui a investi 350 000 € pour protéger et développer les algorithmes du logiciel. Viendra ensuite la recherche d'investisseurs et d'entrepreneurs pour lancer la start-up qui développera l'application dont l'usage devrait être réservé aux professionnels de santé. Au-delà de l'autisme, cette application pourrait être utilisée pour le dépistage d'autres troubles marqués par des difficultés dans les interactions sociales.

l'autisme, ADI et ADOS », précise Angela Sirigu. Simple, rapide, « à la portée de tous les enfants, ce test pourra aider au diagnostic et pourra à terme être utilisé pour faire du diagnostic différentiel dès lors qu'un vaste échantillon d'enfants sera examiné », estime Angela Sirigu. C'est le but de l'étude clinique qui va démarrer prochainement avec de nombreux établissements de soins.

Sylvie Montaron

**[1] Le Progrès a pu assister à une présentation du logiciel mais dans l'attente de la publication scientifique de cette étude, nous ne pouvons pas le décrire de manière précise ni en diffuser une image.**

## A NOTER

■ **Conférence sur l'autisme**  
Le laboratoire d'excellence Cortex organise une soirée de conférence sur le thème "Nouveaux regards sur l'autisme", ce mardi, au cours de laquelle la chercheuse en neurosciences Angela Sirigu présentera ce nouvel outil d'aide au diagnostic. L'autre conférence, donnée par Anna

Galiano, psychologue, portera sur les ressemblances entre enfant autiste et enfant aveugle.

**PRACTIQUE** Conférence mardi 23 mai, de 18 h 30 à 20 h 30 à l'Université de Lyon, 90 rue Pasteur, Lyon 7<sup>e</sup>. Entrée libre et gratuite. Renseignements : [www.cortex-mag.net/conference-nouveaux-regards-lautisme](http://www.cortex-mag.net/conference-nouveaux-regards-lautisme)

## COMMUNAY

### Rocade Est : fermeture partielle la nuit de mardi

L'A46 sera fermée pour travaux (rénovation chaussée) dans la nuit de mardi, de 21 heures à 6 heures à hauteur de Communay. Il ne sera pas possible de circuler en sens sud-nord entre le nœud de Ternay et la sortie Marennes.

**FERRIES POUR:**

**CORSE**  
**ELBE**  
**SARDAIGNE**  
**SICILE**  
**TREMITI**



LES BATEAUX DE L'HOSPITALITÉ  
[www.mobyline.fr](http://www.mobyline.fr)  
info@mobyline.fr



Compagnia Italiana di Navigazione  
[www.tirrenia.de](http://www.tirrenia.de)  
info@tirrenia.de

BON DE RÉDUCTION\* 25%

MOBY Lines Europe - WIESBADEN Centre européen de réservation Tél. +49-611-14 020 Fax +49-611-14 022 44

(\*) Tous clients qui achètent un billet recevront un bon pour un montant de 25% du montant payé (hors taxes, suppléments et coûts divers) qui peut être appliqué pour une prochaine réservation pour traversée ou départ de la compagnie de ferry réservé initialement, sous réserve de disponibilité de places/jours pour cette action. L'action est limitée dans le temps et est soumise à des conditions particulières, voire sur [www.mobyline.fr](http://www.mobyline.fr)

À 35 mn de Lyon votre résidence de **Vacances**  
au bord du Rhône à partir de **18 858 €**

• Bar / Terrains multisports • Piscines chauffées • Animations  
• Possibilité de sous locations • A pied ou en vélo  
Randonnées dans le Pilat... et du bon vin !\*



Camping  
9  
Ouvert  
mois



12, chemin du Camping 69420 CONDRIEU  
04 74 59 51 08 - 07 50 15 52 10  
Info-mh.condrieu@siblu.fr

\*à consommer avec modération