

#### LES DYSLEXIQUES ONT-ILS UNE DYSFONCTION PROPRIOCEPTIVE ?

*Laprevotte J, Papaxanthis C, Saltarelli S, Quercia P, Gaveau J. Movement detection thresholds reveal proprioceptive impairments in developmental dyslexia. Scientific Reports. Dec 2020.*

L'expérimentation a consisté à évaluer la perception du mouvement chez des enfants dyslexiques et normo lecteurs alors qu'un robot faisait tourner passivement l'articulation de leur coude. Un enregistrement de l'activité musculaire du bras par électromyographie permettait de vérifier que le déplacement était bien passif et ne faisait nullement intervenir une contraction musculaire volontaire de l'enfant. Parce qu'il a été démontré antérieurement que les déficiences proprioceptives entraînent des temps de réaction plus longs et plus variables pour les stimulations les plus faibles, la vitesse du robot changeait d'un essai à l'autre, modulant ainsi l'intensité de la stimulation proprioceptive, c'est-à-dire le rapport signal/bruit. Bien que les dyslexiques et les témoins aient présenté des valeurs similaires à des vitesses plus élevées, les dyslexiques étaient plus lents et plus variables que les témoins à des vitesses plus faibles. À la vitesse la plus lente (0, 25°.s-1), les dyslexiques étaient même deux fois plus longs et deux fois plus variables que les témoins. Sur dix-sept dyslexiques, douze (71 %) se sont écartés de la normalité (intervalle de confiance de 95 %) en fonction de leur temps de réaction moyen et dix (59 %) en fonction de leur temps de réaction variable.

Important : Les distributions continues des niveaux de proprioceptivité et de lecture sont étroitement liées. L'étude montre aussi que l'acuité proprioceptive est également significativement corrélée au niveau de capacités phonologiques (R de Pearson = 0,45,  $p = 0,008$ ).