

## **Apprendre avec nos sens et les combiner prédit la cognition globale des enfants en âge scolaire**

*Multisensory Gains in Simple Detection Predict Global Cognition in Schoolchildren*

Solange Denervaud, Edouard Gentaz, Paul Matusz\* & Micah M. Murray\*

*Scientific Report*, février 2020, <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58329-4>

Pourquoi isoler nos sens pour apprendre quand nous sommes câblés de nombreuses entrées sensorielles ? Nous avons des yeux, des oreilles, des mains, un nez, une bouche qui aiment travailler de concert pour intégrer les informations ; cela rend nos perceptions et nos souvenirs plus cohérents. Cette capacité à synchroniser ces informations se développe dès la plus jeune enfance. Plus tard dans la vie, ces processus d'intégration et de synchronisation multisensoriels sont relativement automatisés et influencent nos raisonnements, nos choix et nos interactions sociales. En effet, les mécanismes d'apprentissage sont étroitement liés aux processus multisensoriels. **Apprendre avec plusieurs sens échafaude donc un développement cognitif plus raffiné.**

Grâce à une tâche où l'enfant devait simplement appuyer sur un bouton aussi vite que possible quand une image, un son ou les deux ensembles étaient présentés, nous avons pu mesurer cette intégration multisensorielle. Notre étude montre qu'une meilleure intégration multisensorielle prédit les processus cognitifs dits de haut niveau chez des élèves (N = 68; âgés de 4,5 à 15 ans). Plus l'élève a la capacité d'utiliser plusieurs sens simultanément (intégration multisensorielle), plus il est performant sur une tâche de mémorisation, en mémoire de travail et en intelligence fluide. **Nous montrons également que les élèves Montessori sont plus nombreux à présenter un gain multisensoriel par rapport à leurs pairs issus d'écoles traditionnelles. Ceci est sans aucun doute le résultat d'une utilisation de tous leurs sens dans leurs apprentissages au quotidien, et montre que la qualité du support d'apprentissage est tout aussi importante que son contenu.**