

LES HARMONIES DU DÉVELOPPEMENT CÉRÉBRAL

Pour les jeunes enfants, les cours de musique pourraient s'avérer être plus qu'une simple façon d'épater la galerie. Une nouvelle étude démontre que prendre des cours de musique peut en fait stimuler la formation et le développement de connexions cérébrales – ces mêmes connexions vraisemblablement impliquées dans la capacité de se concentrer et de mémoriser l'information sur le vif.

MESURER LES ONDES CÉRÉBRALES EN RÉPONSE À LA MUSIQUE

« Le cerveau, très influencé par son environnement, établit des réseaux spéciaux pour s'adapter au quotidien », affirme Takako Fujioka du *Rotman Research Institute*, Baycrest, à l'Université de Toronto. « Si vous prenez plaisir à pratiquer une activité régulièrement, cela engendra des effets positifs sur le cerveau. »

Fujioka et ses collègues ont mesuré les ondes cérébrales de 12 enfants âgés de quatre à six ans alors qu'ils écoutaient des sons de violon ou du bruit. Ce test était répété plu-

sieurs fois au cours d'une année. Durant cette année, une moitié seulement des enfants recevait des leçons de musique. Les chercheurs ont mesuré les ondes cérébrales des enfants à l'aide d'un système d'imagerie appelé magnétoencéphalographie, ou MEG. Cet appareil, qui mesure le champ magnétique produit par l'activité électrique du cerveau, permettait ainsi d'indiquer quelles parties du cerveau des enfants étaient activées lorsqu'ils écoutaient des sons.

Au cours de cette même année, les ondes cérébrales de tous les enfants de l'étude ont

« Si vous prenez plaisir à pratiquer une activité régulièrement, cela engendra des effets positifs sur le cerveau. »



changé d'aspect, reflétant la formation de nouvelles connexions cérébrales, en particulier dans le système auditif. Cependant, l'exposition aux leçons de musique influençait l'emplacement et la configuration de ces connexions. Les cerveaux des enfants qui suivaient des cours de musique réagissaient de façon différente aux harmonies du violon et au bruit, alors que ceux des enfants qui n'en suivaient pas réagissaient de la même façon aux deux types de sons tout au long de l'étude. Ces découvertes illustrent la rapidité à laquelle se développent, chez les jeunes enfants, les parties du cerveau qui sont le siège du traitement du son et de l'attention.

STIMULER LE CERVEAU PAR UNE FORMATION EN MUSIQUE

Margot J. Taylor, spécialiste en neuroscience et en imagerie cérébrale au *Hospital for Sick Children* de Toronto, constate que cette étude démontre qu'une formation en musique semble faciliter le développement du système auditif, améliorer le traitement des signaux auditifs chez les jeunes enfants, et avoir une influence positive sur les résultats obtenus dans des disciplines autres que la musique. « Ces découvertes suggèrent qu'une formation musicale peut améliorer certains processus cognitifs qui se généralisent au-delà des aptitudes purement musicales », précise-t-elle.

Fujioka espère que les programmes scolaires prendront plus au sérieux l'importance de la musique en raison de ses effets positifs sur le développement cognitif. « Les enfants devraient avoir de nombreuses opportunités d'apprécier la musique tout en apprenant comment se concentrer sur un but spécifique. » Bien que toute pratique sérieuse d'une habileté puisse potentiellement offrir les mêmes avantages, la musique possède l'atout de rassembler les gens à la fois socialement et émotionnellement.

Il ajoute que, moyennant plus de recherche, une formation musicale pourrait potentiellement être utilisée chez les enfants dont le cerveau ne se développe pas normalement pour stimuler une meilleure croissance des connexions cérébrales. 🎸

• PAR ALISON PALKHIVALA

Réf. : Fujioka T, Ross B, Kakigi R, Pantev C, Trainor LJ. One year of musical training affects development of auditory cortical-evoked fields in young children. *Brain* 2006;129(10):2593-2608.