

La musique modifie le fonctionnement cérébral dès l'âge de 4 ans

Publié le 19/12/2006



« La musique donne une âme à nos coeurs et des ailes à la pensée » disait Platon mais il semblerait que la pratique de cette activité puisse avoir un effet bénéfique sur d'autres capacités cognitives. Des auteurs canadiens se sont ainsi intéressés à l'effet d'un entraînement musical (Suzuki musical training) pendant un an chez des enfants âgés de 4 à 6 ans. Pour étudier les modifications de la plasticité cérébrale induite par la musique, les auteurs ont mesuré l'activité électrique (potentiels évoqués auditifs) induite par l'écoute d'un son (violon ou bruit). Cette activité électrique cérébrale a induit des modifications du champ magnétique focal cérébral qui ont pu être mesurées par magnétoencéphalographie, technique nécessitant un appareillage disponible dans de rares centres. Quatre potentiels évoqués magnétiques ont été identifiés et mesurés lors des 4 évaluations effectuées pendant l'année du suivi.

Sous l'effet de l'entraînement musical, il a été observé des modifications des latences de 3 de ces 4 potentiels surtout au niveau de l'hémisphère G après écoute d'une note de violon. Chez ces enfants ont été réalisés quelques tests cognitifs (empan digital et empan musical). Après un an d'entraînement, il a été observé une augmentation de l'empan numérique qui est généralement considéré comme un témoin de la mémoire de travail.

Il avait déjà été rapporté qu'il existait des modifications de certains potentiels évoqués chez les enfants pianistes mais le travail présenté par l'équipe canadienne démontre pour la première fois l'impact cérébral de l'apprentissage musical par des techniques neurophysiologiques. Ce résultat publié dans Brain témoigne de l'intérêt de ces nouvelles méthodes neurophysiologiques dans l'exploration du fonctionnement cérébral. Peut être que dans quelques décennies, nos descendants échapperont aux terribles auditions musicales et se soumettront à la magnétoencéphalographie pour contrôler leur progrès dans leur apprentissage...mais faut-il le souhaiter ?

