

## Les effets de traitements contre les troubles du langage chez l'enfant visibles - et même prévisibles - par imagerie cérébrale

**Les outils d'imagerie cérébrale développés au CHUV par « the LINE » (Laboratoire d'Investigation Neurophysiologique) et le Centre d'Imagerie Biomédicale (CIBM) permettent d'observer et même de prédire l'efficacité du traitement chez des enfants atteints de certains troubles du langage.**

Le Professeur Micah Murray, directeur du LINE et du module de l'électroencéphalographie (EEG) du CIBM UNIL-CHUV, et ses collègues à Vanderbilt University (Nashville, TN, USA) ont suivi 59 enfants sains et 47 enfants (âgés de 3.5 ans) atteints de troubles du langage qui touchent en particulier les capacités linguistiques comme la grammaire. On estime que ceux-ci concernent environ 7% de la population.

Les enfants atteints ont participé à un traitement comprenant des exercices linguistiques pendant 6 mois. Les chercheurs ont d'abord utilisé l'EEG pour déterminer la vitesse à laquelle le cerveau de ces enfants distingue les sons (par exemple entre « ba » et « pa »). Les résultats montrent que les bambins atteints de ces troubles ont fait cette distinction plus lentement (de 35%) que ceux qui n'en souffraient pas. Après 6 mois de traitement, ces mêmes enfants distinguaient ces sons presque aussi rapidement que leurs camarades sains ; l'EEG a permis de montrer une trace visible de ce progrès dans le cerveau.

Mais surtout, l'amélioration observée grâce à l'EEG a permis de prédire les progrès qu'ils seraient capables de réaliser dans des tests grammaticaux réalisés 5 mois plus tard. Plus précisément, l'EEG a permis de corréliser la vitesse avec laquelle ces enfants distinguaient des sons (comme « ba » et « pa ») et leurs résultats lors de tests grammaticaux effectués 5 mois après. En d'autres termes, le potentiel progrès du cerveau est lui aussi devenu apparent.

**Contact:**

Prof. Micah Murray  
+41 79 556 63 55  
[micah.murray@chuv.ch](mailto:micah.murray@chuv.ch)

Communication CHUV  
+41 79 556 60 00

[www.unil.ch/line](http://www.unil.ch/line)

« Cette étude démontre la puissance de l'imagerie cérébrale (en l'occurrence l'EEG) lorsqu'il s'agit de diagnostiquer des troubles aussi complexes que ceux du langage. Cet outil semble encore plus utile lorsqu'il s'agit d'établir un pronostic de l'efficacité de traitement chez les patients » souligne le Prof. Murray.

Cette recherche est une étape clé dans l'aide qui peut être apportée aux parents dont les enfants souffrent de problèmes linguistiques ou même comportementaux. Cette avancée peut notamment permettre de les aider à choisir le traitement susceptible d'avoir la meilleure efficacité chez leur enfant. Cette étude menée en collaboration avec l'Université de Vanderbilt (Nashville, TN, USA) et en particulier l'équipe du prof. Paul Yoder, vient d'être publiée dans l'édition de novembre 2013 de *Developmental Neuropsychology*.