

Sujet de recherche

Titre du projet

Evaluation de la plasticité cérébrale du langage dans l'aphasie chronique, avant et après rééducation. Etude IRMf

Directeur: Pr. Monica Baciú LPNC UPMF

Co-directeur : Hélène Loevenbruck LPNC UPMF

Co-encadrant : Pr. Dominic Perennou CHU Grenoble

Cadre général

En France, 15.000 nouveaux cas d'aphasie, trouble du langage affectant l'expression et/ou la compréhension du langage oral, sont recensés chaque année. L'étiologie principale est l'accident vasculaire cérébral. Ceci montre la nécessité de développer des nouvelles méthodes de rééducation. Généralement, les modèles neurologiques classiques décrivant les syndromes aphasiques sont directement issus des études lésionnelles et portent sur l'hémisphère gauche, prédominant pour le langage chez 90% des individus. Au sein de cet hémisphère, deux modules spécialisés sont interconnectés par l'intermédiaire du faisceau arcué: gyrus frontal inférieur ou aire de Broca, lieu de stockage des images motrices des mots et région clé de l'expression (production) du langage parlé notamment (parole) ; gyrus temporal supérieur (GTS) ou aire de Wernicke, site de stockage des images acoustiques des mots, aire clé de la compréhension du langage. Une lésion affectant le module frontal induit un trouble de la production de la parole (aphasie de Broca), tandis qu'une lésion du module postérieur induit un déficit dans la compréhension du langage (aphasie de Wernicke). Des modèles récents proposent une organisation cérébrale langagière plus complexe, où la perception et la production de la parole sont mieux caractérisées par un large réseau en interaction, plutôt que par des modules locaux indépendants. Dans cette perspective, une lésion cérébrale occasionnant des troubles du langage, induit spontanément ou suite à la rééducation, des modifications neuronales et synaptiques dans le cadre de la plasticité cérébrale qui est la base de la récupération du langage. En effet, toutes les méthodes de rééducation fonctionnelle agissent in fine sur la plasticité cérébrale. Spécifiquement, la méthode de rééducation visuo-motrice (RVM) proposée est une technique de rééducation de la parole basée sur la visualisation) par le patient de ses propres mouvements articulatoires effectués avec sa langue. Cette technique permet au patient de disposer d'une information supplémentaire par rapport à l'information verbale de la RO et d'améliorer la conscience de ses propres mouvements articulatoires. Cette meilleure conscience va aboutir à une représentation mentale des mouvements articulatoires, et permettra au patient de mieux articuler et combiner les phonèmes, donc d'améliorer sa parole (Hueber, 2013). Notre hypothèse est que la perception visuelle de la langue sera rapidement intégrée par le système nerveux central et contribuera ainsi à stimuler le réseau de production de la parole même en l'absence de production du son (théorie des neurones miroirs, Rizzolatti et al, 2004).

Travail à réaliser par l'étudiant lors de son stage

- Compléter le groupe contrôle de sujets sains en IRMf (**6-8 sujets**)
- Analyser données orthophoniques, linguistiques imagerie fonctionnelle des **3 patients avec aphasie de Broca**
- Travail bibliographique et théorique
- Traiter les données et interpréter les résultats
- Rédiger le mémoire de stage

Lieu de stage : Laboratoire de Psychologie et Neurocognition, LPNC UMR CNRS 5105 & Plate-forme UMS IRMaGE

Contact: Monica Baciú mbaciú@upmf-grenoble.fr Bureau 222, tél : 04 76 82 58 80