



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **08 octobre 2020**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame PRALUS Agathe**

Titre de la thèse : « *Déficits de la cognition auditive non-verbale : de la caractérisation au développement d'un nouveau programme de réhabilitation* »

Résumé



Cette thèse a pour but de fournir de nouveaux outils pour la caractérisation de la cognition auditive non-verbale, ses déficits, et développer un outil pour la réhabilitation. Nous avons choisi de concentrer le premier axe de ce travail sur une meilleure compréhension de la perception des émotions dans deux déficits : l'amusie congénitale et à la suite d'une lésion cérébrale. Dans l'amusie congénitale, nous avons démontré un déficit de perception de la prosodie émotionnelle, en utilisant de courtes voyelles plutôt que de longues phrases. Ce déficit de perception de la prosodie émotionnelle était présent uniquement dans la tâche de reconnaissances des émotions, les amusiques démontrant des notations d'intensité similaires aux contrôles. De plus, nous avons associé ce déficit à une diminution du traitement cérébral automatique précoce grâce à des mesures en électroencéphalographie. Chez les patients présentant une lésion cérébrale, nous avons démontré un déficit de perception des émotions musicales en relation avec le côté de la lésion. Sur la base de ces résultats et d'études antérieures, nous avons décidé de concevoir une nouvelle stratégie de rééducation pour la cognition auditive non verbale. Dans le deuxième axe de cette thèse, nous nous sommes concentrés sur les possibilités d'entraînement de cette cognition et avons choisi de tester cet entraînement avec des utilisateurs d'implants cochléaires (IC). En effet, au sein de cette population, de nombreuses personnes demandent des améliorations pour mieux percevoir les informations non verbales. Dans une première étude, nous avons conçu une nouvelle batterie d'évaluation de la cognition auditive non verbale. Nous avons démontré son efficacité pour révéler des déficits spécifiques chez les utilisateurs d'IC ainsi que chez les participants ayant une audition normale en utilisant des sons vocodés. De plus, nous avons apporté des preuves que les indices audiovisuels pourraient aider les utilisateurs d'IC à améliorer leur perception auditive non verbale, comme précédemment suggéré avec du matériel verbal. Sur la base de cette étude, nous avons conçu une nouvelle stratégie d'entraînement à domicile utilisant l'intégration multisensorielle et plus spécifiquement la stimulation audiovisuelle. Nous suggérons que cet entraînement pourrait améliorer les capacités auditives non verbales des utilisateurs d'IC mais aussi des participants contrôles. Nous visons à démontrer l'efficacité de cet entraînement à long terme à la fois en utilisant des mesures comportementales (avec la batterie d'évaluation développée) chez toutes les populations avec un déficit, mais aussi des mesures en magnétoencéphalographie chez les participants contrôles. Dans l'ensemble, ce travail de doctorat apporte des connaissances supplémentaires dans le domaine de la cognition auditive non verbale et des déficits associés,

plus précisément dans le domaine de la perception des émotions. De plus, ce travail fournit un outil intéressant pour remédier à ces déficits.

Mots-clés : cognition auditive non-verbale, prosodie émotionnelle, émotions musicales, hauteurs tonales, connaissance implicite, intégration multisensorielle, entraînement audiovisuel, électroencéphalographie, entraînement, magnétoencéphalographie