

## La neuroimagerie au cœur de la recherche et de la pratique clinique en orthophonie

**Pascale Tremblay**, Ph.D.<sup>1</sup>

Département de Réadaptation  
Université Laval

1050 avenue de la Médecine

Québec (QC), CANADA, G1V 0A6

Courriel : Pascale.Tremblay@fmed.ulaval.ca

Les orthophonistes sont de plus en plus souvent exposés à des données de neuroimagerie, et particulièrement à des données d'imagerie par résonance magnétique (IRM), que ce soit dans leur pratique clinique, ou dans la recherche de données probantes dans la littérature scientifique. Très présents dans la littérature scientifique, les outils de neuroimagerie modernes ont en effet considérablement modifié notre compréhension de l'architecture des systèmes cérébraux impliqués dans le contrôle de la voix, de la parole et du langage au cours des deux dernières décennies. Ces connaissances nous aident aujourd'hui à mieux comprendre les manifestations cliniques des atteintes neurologiques et à développer des interventions basées sur des modèles théoriques plus élaborés et plus réalistes sur le plan neurobiologique. Les outils de neuroimagerie modernes sont également d'une grande utilité pour établir des diagnostics précis et comprendre l'étiologie des troubles de la parole et du langage, ainsi que pour l'élaboration de plans d'intervention, et pour l'évaluation de l'efficacité des interventions orthophoniques.

Toutefois, du fait de leur complexité et de leur constante évolution, il est parfois difficile de se tenir au fait des nouvelles technologies, de leur portée, et des avancées scientifiques et cliniques qu'elles permettent. L'objectif de ce numéro est donc de faire un tour d'horizon des différentes techniques de neuroimagerie et de neuromodulation (stimulation non invasive du cerveau) afin de les rendre plus accessibles et de faciliter (et même favoriser !) leur utilisation dans le domaine de l'orthophonie, autant en recherche qu'en clinique. De l'imagerie par résonance magnétique anatomique, à l'étude de la connectivité en passant

1. Centre de Recherche de l'Institut Universitaire en Santé Mentale de Québec, Québec City, QC, Canada

2. Département de Réadaptation, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec City, QC, Canada

## E ditorial

par la stimulation magnétique transcrânienne (TMS), ce numéro spécial vous fera découvrir les possibilités infinies de la neuroimagerie dans le domaine de l'orthophonie !

Ainsi, en ouverture du numéro, Coll, Blais-Michaud et Jackson présentent une introduction aux principaux outils et techniques d'analyse utilisés en neuroimagerie et en neuromodulation et aux différentes applications de ces méthodes dans le domaine de l'orthophonie et des sciences du langage. En complément d'information, en toute fin de numéro, Courson présente quelques sites internet fascinants portant sur le fonctionnement du cerveau et sur la neuroimagerie.

Les sept autres contributions de ce numéro présentent l'état actuel des connaissances dans différentes sphères de la recherche en orthophonie, allant de la recherche fondamentale à la recherche clinique, sans oublier les applications cliniques. Ces contributions portent sur les bases neurologiques des aspects sensorimoteurs de la parole (Grabski et Sato), sur le rôle du gyrus supramarginal dans le traitement phonologique (Deschamps et Baum), sur le rôle des lobes temporaux dans le traitement sémantique et dans la variante sémantique de l'aphasie primaire progressive (Bergeron, Pichette, Ciquier, Dubé, Brambati, et Wilson). L'article de Courson et Tremblay présente l'état des connaissances sur le vieillissement du cerveau et ses impacts sur le langage et la parole. Les deux contributions suivantes discutent de l'utilisation de l'IRM et de la neuromodulation dans l'étude du phénomène de la réorganisation (« plasticité ») du cerveau chez deux populations cliniques différentes, les porteurs d'implants cochléaires (Maheu, Roy, Pagé et Champoux) et les patients aphasiques (Durand, Mina, Vauclare, Beaudoin Landry, Tremblay, et Ansaldo). Finalement, une autre application des méthodes d'imagerie est également présentée, laquelle porte sur l'utilisation de l'IRM intra-laryngée dans le traitement des troubles de la déglutition (Guilleré).

Ainsi, à travers une série de contributions méthodologiques et scientifiques fascinantes, ce numéro spécial vise à démontrer les avancées majeures qui ont été faites dans le domaine de la neuroimagerie, et les retombées scientifiques et cliniques capitales que ces avancées ont eu dans le vaste et passionnant domaine de la neuroimagerie et de l'orthophonie !

Bonne lecture !