



HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Date de la soutenance : **27 janvier 2025**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame KÖSEM Anne**

Titre des travaux : « *Le langage en contexte: Mécanismes neuronaux prédictifs dans le traitement continu de la parole* »



Résumé

Le langage est l'une des fonctions cognitives humaines les plus complexes, nécessitant un traitement rapide et hautement automatisé des informations sensorielles. Un mécanisme clé pour la compréhension du langage est la capacité du cerveau à prédire à la fois non seulement quel mot arrive, mais aussi à quel moment il sera présenté en fonction de son contexte langagier. Par exemple, le suivi du rythme de parole du locuteur peut aider à anticiper le moment où le mot suivant apparaîtra, tandis que les informations sémantiques et syntaxiques de la phrase parlée ou écrite aident à prédire le mot qui sera présenté ensuite.

Dans ce manuscrit, je décrirai plusieurs expériences destinées à explorer les mécanismes par lesquels le cerveau traite les informations contextuelles, en mettant particulièrement l'accent sur l'hypothèse selon laquelle les rythmes cérébraux, ou oscillations neuronales, jouent un rôle crucial dans le traitement du langage. Je commencerai par présenter des recherches antérieures sur la manière dont ces rythmes cérébraux aident à synchroniser la perception avec le passage du temps, servant effectivement d'« horloges » qui guident nos expériences sensorielles, en particulier celles qui sont liées au traitement auditif. Ensuite, je me concentrerai sur la manière dont ces oscillations aident le cerveau à synchroniser et à décoder la parole, à analyser les structures linguistiques et à prédire le sens. Les résultats de ces études nourriront une réflexion critique sur les capacités et les limites des oscillations neuronales dans le traitement de la parole, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles pistes de recherche. Les travaux en cours et à venir se penchent sur l'étude du langage dans des contextes écologiques, en examinant spécifiquement comment la variabilité temporelle naturellement présente dans la parole influence les dynamiques lentes de l'activité cérébrale. De plus, de nouvelles recherches exploreront l'interaction entre la perception rythmique, la pratique musicale et le traitement du langage, tant chez les individus typiques que chez ceux souffrant de troubles du développement du langage. Enfin, nous étudierons l'adaptabilité du cerveau en réponse à l'évolution des pratiques linguistiques, notamment en analysant l'influence des contextes culturels et linguistiques sur les représentations cognitives et le traitement cérébral.

