

Avis de Soutenance

Madame Emma BERTHAULT

SCIENCES DU VIVANT Neurosciences

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

L'effet d'une amorce rythmique sur la perception et la production de la parole

dirigés par Monsieur Daniele SCHON

Soutenance prévue le **vendredi 05 décembre 2025** à 14h00

Lieu : Faculté de Médecine - Timone 27 BD Jean Moulin, 13005 Marseille

Salle : de thèse 2

Composition du jury proposé

M. Daniele SCHON	INS - Institut de Neurosciences des Systèmes, Aix Marseille Université	Directeur de thèse
Mme Daniela SAMMLER	Max Planck Institute for Empirical Aesthetics, University Frankfurt	Rapporteuse
Mme Corine ASTESANO	Laboratoire de NeuroPsychoLinguistique (LNPL), Université de Toulouse Jean-Jaures	Rapporteuse
M. François-Xavier ALARIO	CRPN - Centre de Recherche en Psychologie et Neurosciences, Aix-Marseille université	Président

Mots-clés : Conversation, Rythme, Production de la parole, Perception de la parole, Prédications, EEG

Résumé :

La perception du langage et de la musique bénéficie de mécanismes prédictifs, étroitement liés au rythme. Cela pourrait expliquer pourquoi le rythme musical faciliterait la compréhension de la parole via la formation de prédictions temporelles. Si cet effet a déjà été observé dans divers contextes de compréhension et de production, les caractéristiques spécifiques du rythme impliquées dans cette facilitation, ainsi que leur impact sur la production verbale, demeurent encore peu explorées. Pour explorer ces caractéristiques, trois expériences ont été menées chez des adultes. Dans la première expérience, nous avons utilisé une tâche de compréhension de phrases dégradées précédées par des amorces rythmiques de différentes modalités. Les résultats montrent une facilitation de la compréhension de la parole lorsqu'elle est précédée d'une amorce rythmique auditive ou audio-motrice. En revanche, une amorce uniquement motrice ne produit cet effet que si elle est exécutée de manière régulière. La seconde expérience explore l'utilisation d'une tâche de complétion de phrase comme un proxy de la conversation permettant d'étudier l'influence des prédictions temporelles et sémantiques sur la production verbale ainsi que la préparation motrice. Nos résultats indiquent que ces prédictions influencent à la fois les temps de réponse et la préparation motrice observable par des variations du readiness potential (EEG). De plus, la durée de celui-ci permet de prédire le temps de réponse. Enfin, la troisième expérience utilise la tâche de complétion afin d'identifier les paramètres d'une amorce (sémantiques et temporels) qui influencent la production

de la parole. Il en ressort qu'une amorce rythmique continue, c'est-à-dire comportant des variations d'amplitude continues sans points d'appui, ne suffit pas à elle seule pour améliorer la complétion de phrases. Les données préliminaires de la fin de cette thèse suggèrent que pour jouer ce rôle facilitateur, l'amorce doit vraisemblablement présenter une structure discontinue, permettant la formation de prédictions temporelles précises, mobilisables lors de la production. Ces résultats suggèrent que l'effet facilitateur d'une amorce rythmique sur la perception et la production de la parole dépend principalement de sa modalité auditive, de sa régularité et de sa structure discontinue. Ces résultats ouvrent des perspectives pour le développement d'amorces optimisées, tant pour la recherche fondamentale que pour des applications cliniques, notamment dans le cadre de la réhabilitation des troubles du langage, en ciblant les deux dimensions essentielles de la communication : la compréhension et la production.

LE DOYEN

Georges LEONETTI