

École Normale Supérieure - 20 décembre 2018 - 14h

Soutenance de thèse de doctorat de Hadrien JEAN

SACRe / PSL / ENS

Soutenance de thèse de doctorat, programme SACRe de l'université PSL (Paris Sciences et Lettres), préparé à l'École Normale Supérieure (ENS).

Apprentissage perceptif dans le domaine de la hauteur et de l'attention sélective auditive.

La soutenance aura lieu devant un jury composé de :

Christophe Micheyl (Starkey Hearing Technologies) - rapporteur

Bénédicte Poulin-Charronnat (LEAD) - rapporteure

Frédéric Bevilacqua (IRCAM) - examinateur

Anne Caclin (CRNL) - examinatrice

Laurent Demany (INCIA) - examinateur

Benoît Montigné (ENSAD) - examinateur

Daniel Pressnitzer (LSP) - directeur de thèse

RÉSUMÉ

Pour s'adapter à un environnement changeant, il est important que les systèmes perceptifs gardent la possibilité de se transformer et de faire l'objet d'apprentissages tout au long de la vie. Dans cette thèse, nous avons étudié des mécanismes d'apprentissage auditif dans le domaine de la perception de la hauteur et de l'attention sélective. Nous avons développé des protocoles comportementaux sur tablette permettant la mise en action de la boucle audio-motrice, étudié leur pertinence dans des tâches de perception de hauteur, fait de même pour des tâches de masquage informationnel, et suggéré une méthode électrophysiologique (EEG) visant à caractériser l'attention sélective. Les résultats montrent que des effets d'apprentissage peuvent être observés dans les tâches de masquage informationnel, sans spécificité évidente pour l'entraînement audio-moteur, mais avec un effet de la zone fréquentielle inconnu jusqu'ici.

ABSTRACT

To adapt to an ever-changing environment, it is important that perceptual systems are able to transform themselves and exhibit learning throughout life. In this thesis, we have studied auditory perceptual learning of pitch and selective attention. We have developed behavioral training protocols on tablets requiring the use of the audio-motor loop and evaluated them on pitch perception and informational masking tasks. We also suggested an electrophysiological method (EEG) aiming at characterizing auditory selective attention. The main results showed that rapid perceptual learning can be observed in informational masking tasks, but without any obvious advantage for audio-motor training. In addition, a previously unknown effect of frequency on informational masking was discovered, suggesting the existence of an “informational audiogram”.

INFORMATIONS

École Normale Supérieure
29 rue d'Ulm
75005 Paris
Salle Langevin - 1^{er} étage