

Ecole doctorale de Neurosciences
des Universités de Lausanne et Genève

Soutenance de thèse

Madame Catia SAMEIRO BARBOSA

Biologiste diplômée de Aix-Marseille Université, France

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Docteur ès Neurosciences (PhD)
des Universités de Lausanne et Genève, sa thèse intitulée :

La perception auditive: le traitement de la structure temporelle et l'interaction audiomotrice

Directrice de thèse :

Madame la Professeure Stephanie CLARKE

Cette soutenance aura lieu le

Lundi 24 septembre 2018 à 18h00

à l'Auditoire Charlotte Olivier du CHUV, BH-08,
Rue du Bugnon 46, 1011 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. Jean-Pierre Hornung
Ecole doctorale de Neurosciences

AUDITORY PERCEPTION: TEMPORAL PROCESSING AND AUDITORY-MOTOR INTERACTION

ou

LA PERCEPTION AUDITIVE: LE TRAITEMENT DE LA STRUCTURE TEMPORELLE ET L'INTERACTION AUDIOMOTRICE

Résumé

Pour interagir avec notre environnement externe nous mettons en place plusieurs systèmes que se coordonnent entre eux, comme le système sensoriel et moteur. Dans le cadre de la présente soutenance publique nous aborderons comment l'interaction entre le système moteur et auditif influence la perception du temps, ainsi que notre sensation d'être maître de nos actions et de leurs conséquences respectives. Ces aspects sont mis en avant dans la présente soutenance de thèse sous forme de deux études interalliées.

Dans le cadre de ses deux études nous nous intéressons à un phénomène appelé : recalibration moteur-auditive. Après que les participants aient associée leur action à un son et à un délai spécifique pendant une phase d'adaptation, ils performent une tâche de jugement temporal. Les participants jugent si le son que leur ait présenté à lieu avant ou après leur appui sur un bouton. Dans la première étude nous étudions les réponses comportementales des sujets liés au délai d'adaptation et à la signification du son utilisé. Grâce à cette étude, nous avons montré que le début du son fourni une quantité d'information suffisante pour que la recalibration ait lieu et que la signification liée au son n'a pas d'importance. Dans la deuxième étude, nous utilisons le même paradigme sous électroencéphalogramme (EEG) de mode à pouvoir caractériser les régions cérébrales qui sous-tendent la recalibration moteur-auditive. Nous avons trouvé que deux composantes précoces sont impliquées, une composante sensorielle et une composante motrice qui engagent trois structures cérébrales principalement : le gyrus temporal supérieur, les ganglions de la base et le cortex cingulaire.

En résumé, l'ensemble de ses études confirme l'existence d'un lien entre le traitement de l'aspect temporel et le système sensorimoteur dans le contexte de la perception auditive. Nous avons montré l'influence du moment de début du son, la non influence de la sémantique du son dans le contexte de la recalibration moto-auditive, ainsi que les régions cérébrales impliquées dans ce processus.