

Proposition de stage de Master (1 ou 2)

(Sciences du langage, Biologie, Physiologie, Acoustique, Sciences Cognitives)

Description de la coordination des mouvements entre le larynx, les lèvres, et la langue en production de parole humaine dans trois langues

Compétences requises : Ce stage convient à des étudiants dont le master développe des compétences dans l'un ou plusieurs de ces domaines : physiologie, biologie, acoustique, sciences du langage, sciences cognitives.

Responsables du stage :

Julien Meyer, linguiste et acousticien (julien.meyer@gipsa-lab.fr); co-encadré par Nathalie Vallée, linguiste, spécialiste de la dynamique articulatoire (nathalie.vallee@gipsa-lab.fr).

Cadre du stage : projet LabiGlo Speech (Description multilingue, multi-registre et iconique des interactions entre contrôle articulatoire labial et glottique)

Lieu du stage: Laboratoire Grenoble Images Parole Signal Automatique (Gipsa-lab, UMR 5216), équipe Voix, Systèmes Linguistiques et Dialectologie (VSLD), Grenoble Campus Est Gières-St-Martin-d'Hères (<http://www.gipsa-lab.fr/vsld/axes-de-recherche.php>)

Description du projet :

La question du développement du contrôle du larynx pour la production sonore chez les hominidés est une question clef de l'évolution du langage humain. Or, les langues humaines exploitent et combinent différentes possibilités de production sonore au niveau du larynx, des lèvres, et de la cavité buccale (bouche) et en configurant les cavités orales et laryngées (qui jouent le rôle de résonateurs), avec pour résultats des inventaires de sons variés. Le stage proposé s'inscrit dans le cadre d'une étude expérimentale sur la question de la coordination motrice entre le larynx et les gestes dits supraglottiques ou supralaryngés – ceux des lèvres et de la langue. L'objectif est de réaliser une description de la coordination des mouvements des lèvres, de la langue et du larynx dans différentes langues et différents registres de parole (utilisant la voix modale ("normale", la voix criée, le sifflement avec ou sans outils, ...) et dans des situations d'imitation/iconicité vocale ». Dans le cadre de l'étude pilote, un premier jeu de données acoustiques, vidéo, électromagnétoarticulographiques (EMA), électroglottographiques (EGG) et aérodynamiques (EVA) enregistrées en simultané ou en parallèle a été constitué auprès de 3 locuteurs natifs de trois langues (français, vietnamien – variété du Nord, Hanoi – et fulfulde – variété de Nokara, Mali). La comparaison interlangue, interlocuteur devrait permettre de mieux décrire et comprendre les stratégies de coarticulation entre le larynx et les articulateurs supraglottiques.

Tâches confiées au stagiaire :

Le stagiaire travaillera prioritairement sur des données articulatoires (EMA) du projet LabiGlo Speech. Une initiation à l'analyse des systèmes électroglottographiques (EGG) et aérodynamiques (EVA) seront toutefois proposées en cas de stage longue durée. En utilisant des logiciels développés pour l'analyse de données articulatoires, le travail consistera à repérer et étiqueter de manière semi-automatique des événements sur les tracés des déplacements des différents articulateurs qui permettront de relever les écarts temporels entre les début et fin de gestes et d'estimer la coordination motrice entre les différents articulateurs. Il réalisera ensuite une analyse statistique et une interprétation de ces données.

Durée : jusqu'à 4 mois rémunérés par indemnités de stage pour un M1 et jusqu'à 6 mois pour un M2.