

CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018
14^{ème} Congrès Français d'Acoustique



**Impact acoustique des configurations articulatoires sur la production
des trilles alvéolaires**

B. Elie^a et Y. Laprie^b

^aLaboratoire des Signaux et Systèmes, bât. Bréguet, 3, rue Joliot Curie, 91190 Gif-Sur-Yvette, France

^bLoria, CNRS/Inria/Université de Lorraine, 615 Rue du Jardin-Botanique, 54500 Vandœuvre-Lès-Nancy,
France

benjamin.elie@supelec.fr

Les trilles se caractérisent par la modulation en amplitude quasi-périodique du signal de parole. Cette modulation est le résultat d'oscillations d'un organe articulateur, qui va modifier de manière cyclique l'aire de la constriction au point d'articulation du trille considéré. Ces sons requièrent généralement des conditions et des configurations articulo-linguales très précises qui peuvent rendre leur production difficile à maîtriser pour certains locuteurs. Cependant, peu d'investigations ont permis de définir clairement ces conditions particulières du fait d'un manque de modélisation physique suffisamment réaliste pour étudier l'impact des configurations articulo-linguales et phonatoires sur la production des trilles. L'étude présentée ici propose un moyen de répondre à ces questions à l'aide d'un paradigme de simulation de la parole par modèle physique incluant un modèle auto-oscillant d'organes articulateurs responsable de trilles couplé à une géométrie réaliste du conduit vocal. Nous nous intéresserons dans cette étude au cas des trilles alvéolaires, qui font intervenir la pointe de la langue comme organe articulateur et la région alvéolaire comme point d'articulation. Nos simulations permettent de donner un aperçu des paramètres articulo-linguales et phonatoires qui favorisent ou non l'oscillation de la pointe de la langue. Nous verrons que ce paradigme de simulation peut également être utilisé pour synthétiser de la parole continue.