

CFA/VISHNO 2016

Modèle auto-oscillant de glotte à fermeture partielle pour la synthèse de parole continue

B. Elie et Y. Laprie
Loria, Campus Scientifique, 615 Rue du Jardin Botanique, 54506
Vandœuvre-Lès-Nancy, France
benjamin.elie@inria.fr



LE MANS

CFA2016/139**Modèle auto-oscillant de glotte à fermeture partielle pour la synthèse de parole continue**

B. Elie et Y. Laprie

Loria, Campus Scientifique, 615 Rue du Jardin Botanique, 54506 Vandœuvre-Lès-Nancy, France
benjamin.elie@inria.fr

Les modèles auto-oscillant de plis vocaux constituent un outil important pour étudier les mécanismes de couplage existant entre la source glottique et le conduit vocal lors de la production de la parole. Ils permettent notamment d'étudier les conditions aéroacoustiques garantissant la production de sons voisés par l'intermédiaire de la mise en oscillation des plis vocaux. Dans ces modèles, la glotte est communément modélisée par un guide monodimensionnel dans la direction principale de l'écoulement acoustique, dont les parois supérieures et inférieures, que sont les plis vocaux, se déforment en fonction des conditions aérodynamiques. Les plis vocaux sont alors supposés osciller uniformément selon leur longueur, ce qui empêche la modélisation de fermeture partielles de la glotte. L'étude présentée ici propose une modélisation de la glotte en deux parties complémentaires, à savoir une partie oscillante, responsable du voisement, et d'une partie non-oscillante, correspondant à une fente glottique causée par l'abduction partielle des plis vocaux. Ce modèle est alors connecté à un modèle de propagation acoustique réaliste dans le conduit vocal permettant de synthétiser des sons voisés comprenant également une composante non voisée, telles que les fricatives voisées ou la voix soufflée, par exemple. Des simulations numériques confirment la validité et l'intérêt du modèle de glotte à fermeture partielle.