

Classification des Troubles de la Prononciation chez l'Enfant Algérien

Naim Ramou

Soutenu en: 2015

Abstract: L'objectif de notre travail est l'implémentation d'un système automatique de classification des troubles articulatoires de la parole chez l'enfant algérien. Pour cela, nous nous sommes basés sur l'idée que ces troubles peuvent être considérés comme un phénomène d'accent régional. Dans ce cas nous pouvons utiliser les techniques de la Reconnaissance Automatique du Locuteur de la plateforme LIA_SpkD et ALIZE. La première étape de notre étude consiste à effectuer une analyse acoustique des corpus enregistrés par des patients afin d'extraire les caractéristiques spectrales : LPCC (Linear Predictive Cepstral Coefficients) qui sont utilisées comme entrée pour le classificateur. La seconde étape concerne l'application des classificateurs hybrides SVM (Support Vector Machines) et les GMM-UBM (Gaussian Mixture Model-Universal Background Model). Nos corpus sont extraits à partir de deux Bases de Données, la première enregistrée par MIT (Massachusetts Institute of Technology), et la seconde enregistrée sous la supervision d'un orthophoniste au CHU Lamine Debaghine d'Alger. Ces corpus sont constitués de mots en Arabe Standard représentant la pathologie que nous voulons traiter : Sigmatisme constrictif ou occlusif. Les expériences menées ont donné un TRG (Taux de Reconnaissance Global) de 95.8% pour la classification de la parole normale et pathologique ainsi qu'un TRG de 93,75% pour la classification du phonème pathologique en question.

Keywords : Troubles articulatoires de la parole, classification, LIA_SpkD, ALIZE, LPCC, GMM-UBM SVM.