



UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE

Lutheries Acoustique Musicale

Institut Jean d'Alembert – UMR 7190

STAGE MASTER 2 RECHERCHE OU PROFESSIONNEL

Intitulé

Etude de la cithare malgache en vue de la transcription automatique

Description

La cithare *marovany*, réalisée en bois, est composée de 26 câbles tendus de part et d'autre de l'instrument en guise de cordes. La résonance est suffisamment forte pour générer des vibrations par sympathie dans les autres câbles que celui joué. De plus, les chevalets sur lesquels reposent ces câbles peuvent être déplacés par le musicien. Enfin, le jeu instrumental est plutôt rapide ; ceci explique pourquoi la transcription automatique en est délicate.

Ce stage fait suite à un premier travail destiné à choisir la méthode de captation du son et à proposer une première approche visant à transcrire automatiquement les notes jouées par le musicien. Cette année, les objectifs sont premièrement d'affiner l'identification des notes (ou des câbles). On pourra s'intéresser à des représentations temps-fréquence ou à une combinaison MFCC + Sparse learning. Deuxièmement, il s'agit de proposer une recherche automatique des attaques des sons afin de les caractériser. On pourra s'intéresser à l'étude de l'invariance ou de définir un critère global destiné à mettre en évidence la chronologie des notes jouées.

La méthode proposée sera testée sur des sons réels, à partir de la cithare que nous avons au laboratoire et à partir d'enregistrements de musiciens malgache.

Documents sur <http://ehess.modelisationsavoirs.fr/marovany/capteurs>

Suite du stage : ce stage peut faire l'objet d'une poursuite en thèse.

Prérequis

Traitement du signal, acoustique musicale, Matlab

Responsables

Marc Chemillier, EHES, chemilli@ehess.fr

Olivier Adam, LAM, adam@lam.jussieu.fr

Indemnités :

- gratifications : 420 euros/mois