

Peut-on faciliter le jeu de la quena en modifiant la perce de l'instrument ?

Le stage proposé prend place au sein du Collegium Musicae, celui-ci regroupe différentes compétences et expertises dans le domaine de la musique au sein de Sorbonne Universités: l'IReMus (Institut de Recherche en Musicologie), le LAM (Lutheries-Acoustique-Musique de l'Institut Jean le Rond d'Alembert-UPMC, l'Ircam-STMS (Sciences et technologies de la musique et du son), le Musée de la musique, Cité de la musique - Philharmonie de Paris, l'Unité Systématique et Catégorisation culturelles (MNHN), l'UFR Musique et musicologie (Université Paris-Sorbonne), l'UFR Ingénierie (UPMC), le PSPBB (Pôle supérieur d'enseignement artistique Paris Boulogne-Billancourt) et le COSU (Chœur & Orchestre Sorbonne Universités).

La quena est une flûte d'Amérique du sud, traditionnellement cylindrique ou approximativement (matériau naturel). L'émission dans le troisième registre, actuellement assez difficile, pourrait être améliorée par une modification de la perce. L'objectif est d'étudier l'influence d'une conicité sur la justesse, la facilité d'émission, donc du jeu. Ce projet s'inscrit d'une part dans le cadre d'expérimentations déjà réalisées en Amérique latine et d'autre part dans le cadre d'études sur la conception de nouvelles quenenas menées au sein du LAM.

Ces travaux devront répondre à différentes problématiques sur l'ergonomie de la flûte réalisée, sur les positionnements historiques, stylistiques, musicaux et culturels de l'instrument réalisé; en prenant appui sur les différents acteurs du Collégium.

Public visé

M1 ou M2 sciences de l'ingénieur ou équivalent.

Compétences attendues

Acoustique. Notions de musicologie et de facture appréciées.

Outils utilisés

Matlab, mesures d'impédance, modélisation lignes de propagation, mesures en jeu, analyse de données.

Durée du stage

3 à 5 mois

Lieu

Equipe Lutherie-Acoustique-Musique (LAM) de l'Institut Jean le Rond d'Alembert (Université Pierre et Marie Curie) à Paris.

Encadrement

Patricio de la Cuadra, professeur, chaire GesteACoustiqueMUSique. pcuadra@uc.cl

Camille Vauthrin, post-doctorante, chaire GEACMUS, UPMC- Paris Sorbonne.
vauthrin@lam.jussieu.fr

Bibliographie

C. Vauthrin, B. Fabre, P. de la Cuadra : *The design of a chromatic quena : how can linear acoustics help ?* SMAC , 2013