

Offre de Stage:

Contribution de la modalité tactile dans l'évaluation de la qualité d'un violon

Depuis plusieurs décennies, des chercheurs se sont intéressés à corréler propriétés acoustiques et qualité des violons, en vain. Une raison peut être trouvée dans le fait que les mesures acoustiques ont été développées et réalisées avec beaucoup de soin alors que personne ne s'est intéressé scientifiquement à l'évaluation de la qualité d'un violon par les violonistes, en particulier sur quels critères est faite cette évaluation, et quels sont les paramètres qui l'influencent. La notion de qualité utilisée pour établir des corrélations se résumait en fait à « bon » ou « mauvais » pour un seul violoniste.

Pour pallier cette lacune, un projet de recherche au LAM s'intéresse à mieux comprendre comment les violonistes évaluent la(es) qualité(s) d'un violon. En particulier, un des aspects du projet est centré sur la contribution de la modalité tactile - plus précisément du ressenti des vibrations au niveau de la main gauche du violoniste - dans cette évaluation. A cet effet, une expérience en cours teste trois configurations d'évaluation : jeu « normal », jeu avec écoute masquée (par un casque antibruit + bruit blanc), jeu avec ressenti masqué (par des vibreurs disposés sur les doigts de la main gauche). L'objet de ce stage est de réaliser une expérience complémentaire qui permettrait de découpler les modalités tactiles et auditives sans supprimer l'une ou l'autre. Le stagiaire devra donc mettre en place le système expérimental, réaliser l'expérience avec une quinzaine de participants violonistes et enfin exploiter les résultats.

Plus précisément, l'expérience pourra se dérouler de la manière suivante. Les participants violonistes écouteront un violoniste V (le même durant toute la durée de l'expérience, idéalement le stagiaire) jouer différents violons, et pourront simultanément ressentir dans un manche isolé les vibrations du manche du violon V joué par V. Les résultats de l'évaluation des violons par les participants dans cette condition seront comparés à l'évaluation en situation d'écoute seule et en situation de jeu. Par ailleurs, si V est caché par un écran, il pourra être possible de modifier, à l'insu des participants, les vibrations envoyées dans le manche isolé (par amplification ou par filtrage par exemple des vibrations du manche de V) sans modifier le son, ou inversement modifier le son (en changeant V) sans modifier les vibrations (plus difficile à mettre en place).

Lieu :

Le stage se déroulera principalement dans l'équipe Lutheries Acoustique Musique de l'Institut Jean Le Rond d'Alembert (Université Pierre et Marie Curie) à Paris.

Encadrement du stage :

Claudia Fritz, fritz@lam.jussieu.fr

Vincent Hayward, Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique (Université Pierre et Marie Curie)

Joël Frelat, Institut Jean Le Rond d'Alembert, équipe MISES