

Comment le flûtiste utilise-t-il son système respiratoire à des fins musicales expressives ?

Le son produit par les instruments de musique peut être vu comme l'image sonore de différents contrôles. Dans le cadre des instruments de type flûte : la respiration, la position des lèvres, la vitesse de jet,... peuvent être vus comme paramètres de contrôle. L'instrumentiste apparaît alors comme un expert du fonctionnement acoustique de l'instrument, capable de s'adapter aux caractéristiques de celui-ci ou au contexte musical.

L'objectif de ce stage est de comprendre comment le flûtiste utilise et contrôle son système respiratoire en relation avec ses intentions musicales. Une expérimentation sera menée sur des musiciens suivant un protocole expérimental déjà en place, le contrôle du jeu à l'embouchure sera obtenu en filmant la position des lèvres et en mesurant la pression buccale; et le contrôle respiratoire sera analysé via la mesure des volumes d'air utilisés et par la mesure des activités musculaires développées durant le jeu musical. Plusieurs tâches musicales pourront alors être proposées à l'instrumentiste, incluant (grandes liaisons, structures mélodiques, appuis ...) mettant en jeu diverses stratégies musicales

Public visé

M1 ou M2 sciences de l'ingénieur ou équivalent.

Compétences attendues

Acoustique. Traitement de signal et de données. Culture musicale appréciée.

Outils utilisés

Banc de mesure sur flûtiste (caméra, capteur de pression, électromyographie, mesure des volumes d'air), analyse de signaux et de données (Matlab).

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

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

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

Benoît Fabre, professeur UPMC, équipe LAM benoit.fabre@upmc.fr

Bibliographie

C. Vauthrin, B. Fabre, I. Cossette: *How does a flute player adapt his breathing and playing to musical tasks ?* AAA, 2015, vol. 101