



*Contribution aux rencontres nationales « Recherche en musique » 2020
Jeudi 30 avril 2020*

Mieux comprendre les musiciens pour leur fabriquer de meilleurs instruments : la démarche de conception des bords de saxophone Syos

La facture instrumentale a toujours été ancrée dans le savoir-faire des grands luthiers et la tradition. Aujourd'hui, la plupart des instruments de musique acoustiques ne sont pas optimisés, et les connaissances scientifiques sur le fonctionnement de ces instruments sont rarement transférées depuis les laboratoires jusque dans l'industrie.

Fondée par deux chercheurs en acoustique issus de l'Ircam, Pauline EVENO et Maxime CARRON, l'entreprise Syos fabrique et commercialise des bords de saxophone et clarinette à l'acoustique sur-mesure. La démarche de conception de ces pièces d'instrument de musique repose d'une part sur une compréhension poussée des attentes des musiciens grâce à la psychoacoustique, et d'autre part sur une connaissance approfondie de la physique des instruments de musique.

Chaque musicien peut grâce à cette démarche préciser ses attentes en terme de timbre (plutôt **brillant**, ou **mat** ? **Centré**, **homogène**, **étroit**, **chaud**, **rond**...) et en terme de confort de jeu (la **résistance**, **l'articulation**, la **précision**, ...), les acousticiens de Syos déterminent alors la combinaison de paramètres géométriques du bec permettant de répondre à ces attentes. Une démarche itérative d'ajustements en fonction des retours de test permet à chaque musicien d'obtenir à la fin un bec unique à l'acoustique sur-mesure.

Maxime Carron viendra lors des rencontres nationales « recherche en musique » présenter cette démarche et les méthodes scientifiques mises en place chez Syos pour mieux comprendre et améliorer l'acoustique des instruments de musique en se basant sur des séances expérimentales d'analyse sensorielle auprès d'un grand nombre de musiciens testeurs.

Forme de l'intervention souhaitée : communication orale (20 min) avec éventuellement intervention d'un saxophoniste/clarinettiste.

Curriculum Vitae



Maxime CARRON est pianiste de jazz, ingénieur diplômé de l'ESPCI, docteur en sciences cognitives et co-fondateur de l'entreprise Syos. Après sa thèse à l'Ircam consacrée à l'étude des mots du langage utilisés pour décrire les sensations auditives, il rencontre Pauline EVENO et crée l'entreprise Syos qui fabrique et commercialise des becs de saxophone et clarinette sur-mesure imprimés en 3D. Fondée en août 2016, l'entreprise est devenue en à peine 3 ans un acteur de référence dans le monde du saxophone moderne (jazz & musiques actuelles). Les becs Syos sont joués par les plus grands artistes de la scène jazz actuelle.

Contact : maxime@syos.co

Tel : 06 77 82 70 01

