
Analyse conjointe du geste et du timbre au piano : présentation de l'expérience, timbre et descripteurs

Jean-Christophe Valiere*¹, Alain Villard², Floren Colloud³, and Maëva Retailleau⁴

¹Institut PPRIME – CNRS UPR3346, Université de Poitiers (ENSIP), ENSMA – France

²Conservatoire à rayonnement régional de Poitiers – Conservatoire à rayonnement régional de Poitiers – France

³Institut de Biomécanique Humaine Georges Charpak – École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) – France

⁴ENSAM, Paris – Institut de Biomécanique Humaine Georges Charpak – France

Résumé

Une expérience de mise en évidence du rapport entre gestuelle du pianiste et production sonore induite a été réalisée dans un auditorium dédié à la musique orchestrale. Il s'agissait initialement d'observer si l'on pouvait différencier le jeu de pianiste d'un point de vue biomécanique et d'associer les mouvements à d'éventuelles pathologies. Il est toutefois apparu rapidement lors du montage de l'expérience qu'il fallait associer une dimension sonore, car il est évident que l'intention gestuelle est toujours guidée par un objectif sonore. Cela a conduit à réaliser une expérience assez complète et complexe dans laquelle trois dimensions (musicale, acoustique et biomécanique) étaient associées à la même hauteur d'exigence. Quatre pianistes de parcours et de styles différents ont exécuté quatre pièces extraites des *Kinderszenen*, op. 15 (*Scènes d'enfants*) de Schumann. Des mesures acoustiques ont été effectuées à l'intérieur et l'extérieur du piano notamment par tête artificielle. Enfin, la dimension biomécanique consistait à capter simultanément et de manière synchronisée la gestuelle des pianistes. La première intervention présentera l'expérience globale et se focalisera ensuite sur les descripteurs timbraux et les tests psychoacoustiques. Pour ces derniers, il apparaît que seule le test de verbalisation donne des résultats exploitables. Notre méthode se distingue de la littérature, les pianistes étaient libres de choisir leur style d'interprétation sans a priori et sans connaissance du sujet d'étude. Il apparaît toutefois que la classification de la littérature reste très robuste au moins pour trois timbres fondamentaux sur cinq (brillant, sec et velouté), même dans ce contexte d'étude et sur un panel d'auditeur d'origine variée. Les descripteurs acoustiques s'inspirent de la littérature mais doivent être adaptés à des extraits longs. Il apparaît que ceux-ci doivent rester relativement simples. Ils dérivent essentiellement de l'enveloppe du signal et marginalement du spectre moyen en 1/3 d'octave.

*Intervenant