

L'écriture électroacoustique pour interface tangible

Martin Marier

Introduction

Ce projet de thèse comprend trois axes principaux : la conception d'une interface musicale, la conception de mappages pour cette interface, ainsi que la composition d'oeuvres électroacoustiques pour l'interface et les mappages conçus.

Ladite interface est nommée *l'éponge* et elle a l'allure d'un coussin rayé (voir figure 1). Des capteurs en détectent les déformations et un microcontrôleur achemine les données vers un ordinateur où les données sont mappées sur des paramètres de synthèse et de traitement sonore. Ce dispositif permet l'interprétation de musiques électroacoustique devant public.

Étapes franchies

Conception de l'interface

L'interface musicale développée (*l'éponge*) a fait l'objet d'une publication (Marier, 2010) et a été utilisée régulièrement en concert depuis. Elle continue de faire l'objet de modifications mineures, mais elle a atteint une certaine maturité et est un instrument très fiable et très expressif.

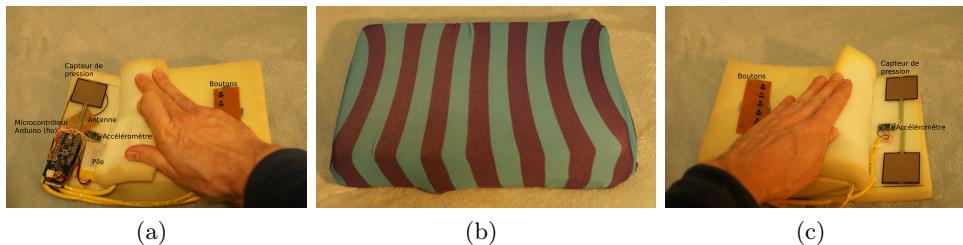


FIGURE 1: L'interface musicale conçue : l'éponge. (a) Des capteurs et un microcontrôleur. (b) L'éponge recouverte de sa housse rayée. (c) D'autres capteurs.

Mappage

Le mappage consiste à établir une correspondance entre les données des capteurs et les paramètres du son. Il s'agit d'une étape très délicate qui soulève des questions fondamentales sur les nouvelles interfaces musicales et qui, par conséquent, se situe au cœur de ce projet de recherche-création. De nombreuses stratégies de mappage ont été essayées en studio et testées devant public. Une nouvelle technique de mappage a été développée et a fait l'objet d'une publication (Marier, 2012a). Un second article au sujet du mappage a été soumis au *Computer Music Journal* et pourrait être publié en 2014.

Oeuvres

Deux œuvres pour éponge solo ont été créées et jouées à plusieurs reprises devant public : *Clarinette (Albino Butterfly)* et *L'éloge du mou*. Ces pièces partiellement improvisées évoluent et sont adaptées à chaque représentation et à chaque évolution de l'instrument. Un autre article au sujet du mappage, et du processus de création de ces œuvres a été publié Marier (2012b).

Étapes prévues

Le travail à accomplir avant le dépôt de la thèse comporte deux volets : la composition d'une œuvre pour deux éponges (un duo pour éponges) et la conduite d'une expérience qui implique des sujets qui essaieront l'éponge.

Références

- Marier, M. 2010, «The Sponge : A Flexible Interface», dans *NIME '10 : Proceedings of the 2010 conference on New interfaces for musical expression*, Sydney, p. 356–359.
- Marier, M. 2012a, «Designing Mappings for Musical Interfaces Using Preset Interpolation», dans *Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME)*, édité par G. Essl, B. Gillespie, M. Gurevich et S. O'Modhrain, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
- Marier, M. 2012b, «La composition électroacoustique pour interface inventée», dans *Actes des Journées d'Informatique Musicale (JIM 2012)*, édité par N. D'Alessandro, T. Dutoit et T. Todoroff, Jim, UMONS/numediart, Mons, Belgique, p. 169–177. URL http://www.jim2012.be/pdf/jim2012_26_p_marier.pdf.