

MIMES : outil de prototypage et d'exploration pour la création sonore.

Bevilacqua F.*, Houix O.**, Misdariis N.**, Susini P.**, Schwarz D.*

* STMS ircam-CNRS-SU / Interaction Son Musique Mouvement

** STMS ircam-CNRS-SU / Perception et Design Sonores

Pour la création sonore (et sa version appliquée, le design sonore), la notion de prototype est cruciale et non triviale. *Cruciale*, car elle renvoie à la question de la méthodologie de la création (formalisation des étapes de travail). *Non triviale*, car elle concerne une matière intangible (le son) qu'il faut façonner, pour ensuite la travailler, l'échanger, la discuter, etc. Plus largement, en design, la notion de prototype est associé au concept d'*objets intermédiaires de conception* (O.I.) [Bassereau et al., 2015] qui désigne des *objets* largement utilisés et partagés par la communauté, permettant de donner forme aux idées et servant de support de médiation entre les différents acteurs d'un projet [Boujut et Blanco, 2003].

Dans le cadre d'un projet européen (Skat-VG, 2014 - 17), la question du prototype sonore a été abordée en partant du constat suivant : le concepteur graphique utilise naturellement un papier/crayon pour matérialiser une idée sous forme de croquis, d'esquisse, etc. Qu'en est-il pour le concepteur sonore ? De quels moyens dispose-t'il ? Nous nous sommes ainsi intéressés à l'imitation vocale et gestuelle comme technique d'esquisse, d'exploration et de prototypage sonore. Cela a, entre autres, conduit au développement d'interfaces capables d'interpréter des actions (vocales et/ou gestuelles) et à la conception d'outils de synthèse capables de transformer ces productions en esquisses sonores.

En particulier, l'outil MIMES propose un environnement qui capte et analyse une production vocale, puis la modélise sous forme d'une esquisse sonore paramétrable [Houix et al., 2016]. Le signal vocal est décrit en fonction de sa morphologie et de dimensions spectrales du timbre. Les descripteurs acoustiques associés sont utilisés comme paramètres d'entrée d'une synthèse concaténative par corpus [Schwarz, 2007]. Le processus permet ainsi de générer une version synthétique de l'esquisse possédant certaines similarités acoustiques avec l'original (vocal) tout en permettant de s'en écarter et d'explorer d'autres dimensions. L'architecture permet, en outre, le mixage de plusieurs corpus sonores, pouvant correspondre à différentes textures (matériaux) ou qualités sonores (p. ex., concrets vs. abstraits). L'outil MIMES devient alors un puissant moyen d'exploration sonore et un vecteur potentiel de créativité.

Bassereau, J.-F., Pello, R. C., Faucheu, J., Delafosse, D. (2015). Les objets intermédiaires de conception/design, instruments d'une recherche par le design. *Sciences du Design*, (2).

Boujut, J.-F., Blanco, E. (2003). Intermediary objects as a means to foster co-operation in engineering design. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 12(2), 205-219.

Houix O., Monache S. D., Lachambre H., Bevilacqua F., Rocchesso D., Lemaitre G. (2016,). Innovative tools for sound sketching combining vocalizations and gestures. *Proceedings of the Audio Mostly 2016* pp. 12-19.

Schwarz D. (2007). Corpus-based concatenative synthesis. *IEEE signal processing magazine*, 24(2), 92-104.

Nb. car. : 2007.

+++++

→ Image/Video illustrant le travail

- mimes_montage2.png (nb. : la video semble trop lourde , même raccourcie ...)

→ Questions abordées durant l'atelier

- Quel(s) outil(s) pour le prototypage rapide dans le domaine de la conception sonore ?
- Quelle(s) influence(s) des outils de conception / réalisation sur la créativité ?
- Quelle(s) évolutions des outils vers la co-création ou la conception assistée ?

→ Commentaires ou remarques complémentaires

- possibilité d'une courte démo de l'outil MIMES (version en cours de développement)