

Maurin Donneaud  
Designer industriel & Creative technologist  
35 rue des meuniers 75012 Paris  
[www.etextile.org](http://www.etextile.org)

# **Interfaces audio-textiles ~**

**Pour la composition et l'interprétation musicale**  
Résidence en recherche artistique - candidature 2020-2021

Passionné par l'art, la science et la technologie, je développe, fabrique et utilise des interfaces tactiles en textile dédiés à la composition musicale. Cette recherche représente pour moi un moyen de façonner la technologie en lien avec des savoir faire traditionnels textiles, ainsi qu'un moyen de concevoir des objets numériques plus familiers, plus facile d'accès, plus conviviaux. La spécificité textile de ces interfaces tactiles permet de créer différentes textures au toucher pour guider l'exploration tactile de mondes sonores. Par monde sonore, j'entends l'idée de composer, organiser et cartographier des matières sonores interactives. Ces cartographies tactiles et sonores représentent également un moyen de libérer le regard de l'écran pour tenter de favoriser une écoute attentive. Conçus à partir de textiles fonctionnels (textiles conducteurs et résistifs), ces interfaces permettent d'analyser et caractériser le toucher (nombre de contacts, positions, tailles, pressions, vitesses de déplacements, etc). D'une simple caresse à une forte pression, les gestes et touchers propres au medium textile peuvent être ainsi utilisés pour favoriser un contrôle intuitif et expressif des sons. Nous pourrions par exemple falsifier le son d'une caresse en produisant une énergie sonore qui correspond au geste capté tout en restituant un son décalé. Pour permettre une implication du corps dans le jeu musical, ces interfaces offrent des surfaces d'interactions généreuses. L'interface [textile-XY](#) conçu en 2005, est un textile tactile grand format qui m'a permis de poser les bases de cette réflexion. Dans la continuité de ce projet, j'explore depuis 2014 une solution multipoints qui reprend les dimensions d'une pochette vinyle : le [textile-E256](#). Pour rendre ces technologies accessibles, j'attache une grande importance à la documentation et au choix des outils et matériaux nécessaires à leur fabrication. Cette volonté de partage me conduit notamment à contribuer à des publications scientifiques et conférences internationales telles que : IHM-07 (Paris), NIME'17 (Copenhague), MOCO 2017 (Londres). Récemment accueilli en résidence à l'université d'Auckland (AUT, Nouvelle-Zélande) au sein du département Colab, laboratoire dédié à l'utilisation créative des technologies, j'ai développé le contenu musical de six interfaces textiles. Ce travail a notamment donné lieu à un concert public programmé dans l'association Audio Foundation (NZ). Au delà du domaine musicale, qui représente pour moi un axe de recherche privilégié, il m'arrive d'explorer d'autres applications. J'ai notamment travaillé pour la société PSA (2016-2017) sur un projet de commandes tactiles pour l'automobile et je développe actuellement un produit avec retour haptique pour des personnes atteintes de trouble du comportement (Worth project).

Je débute en octobre, une thèse basée sur la pratique à l'université de Loughborough (EN). Cette thèse me permettra d'avoir accès à des ressources humaines et matériel qui me permettront de développer et prototyper la partie textile de mes recherches. Être accueilli au sein de la résidence en recherche artistique de l'IRCAM me permettrait d'appuyer ce travail de thèse sur de solides connaissances dans le domaine sonore et la captation du geste. Nous pourrions ensemble, amplifier l'expérience que proposent ces textiles, développer des outils numériques spécifiques pour la composition musicale, réfléchir à la cohérence entre type de toucher et modalité de jeux et développer des contenus musicaux pour illustrer le potentiel de ce nouveau type d'interface.

Maurin Donneaud