

# JULIEN TARDIEU, CHERCHEUR EN DESIGN SONORE À L'IRCAM

ALORS QUE LA SIGNALÉTIQUE VISUELLE EST DE PLUS EN PLUS PRÉSENTE DANS LES ESPACES PUBLICS, JULIEN TARDIEU A EXPÉRIMENTÉ UNE SIGNALÉTIQUE SONORE SPÉCIFIQUE À LA GARE MONTPARNASSE.

Propos recueillis par Juliette Soulez



IRCAM, équipe perception et design sonores SNCF, direction innovation et recherche. Julien Tardieu  
Dispositif sonore, gare Montparnasse  
© Photo Julien Tardieu

**Juliette Soulez :** Par rapport à cette expérience à Montparnasse, comment avez-vous procédé ? Avez-vous utilisé un code ?

**Julien Tardieu :** Le but des expériences à la gare Montparnasse était de définir une signalétique sonore pour les usagers. Il y a eu plusieurs phases dans le projet. Tout d'abord sans parler de son, il fallait détecter les problèmes des usagers, avec des méthodes ergonomiques, avec des voyageurs *in situ* observés au moyen de caméras vidéo. La première phase concernait l'identification des problèmes sur le trajet de la gare Montparnasse, qui mène sur les voies 25 et 28. Pour y arriver, il faut longer la voie 24, c'est un trajet assez long. Nous avons remarqué que les usagers ne s'orientaient pas vers les tapis roulants ou ne se dirigeaient pas vers l'entrée du hall Vaugirard, où se trouvent les voies 25 et 28. Il s'agissait d'un problème d'orientation majeur. Le décompte était un deuxième problème : le trajet étant très long, les usagers ne comprenaient pas où ils en étaient durant le trajet. La confirmation dans l'orientation sur le trajet posait aussi problème : il n'y avait aucun rappel visuel des directions. La signalétique faisait

donc défaut. A partir de ces trois problèmes, nous avons défini les fonctions de la signalétique sonore : une fonction d'orientation, de confirmation et de *time line*. Et nous avons ponctué le trajet de quatre sons et nous avons confié un cahier des charges à Iroshi Kawakami, qui a choisi les principes de la composition suivant ces trois fonctions de la signalétique sonore. Le compositeur avait déjà travaillé pour un système de signalétique sonore pour aveugles, dans les gares japonaises.

Sur cette base, après une étude architecturale et acoustique des lieux, il a proposé un principe de son basé sur des petites mélodies, des compositions assez classiques. Pour la paire de sons «orientation-confirmation», il a créé un schéma «d'appel à réponse», avec des principes mélodiques : mélodie ascendante et mélodie descendante, un accord avec une résolution d'accord. Pour la *time line*, c'est-à-dire le décompte temporel, il est parti sur le principe du compte à rebours, c'est-à-dire il y a 4 sons à 4 endroits différents du trajet, le premier son comporte 4 notes, le troisième 3 notes, le deuxième 2 notes et le dernier une note, autrement dit un appel, une réponse et

un compte à rebours sonore. Nous avons ensuite installé 8 haut-parleurs. Ensuite nous avons évalué cette signalétique sonore dans une troisième phase avec d'autres personnes, afin de savoir si les sons étaient entendus et compris. Les sons étaient libérés au passage de ces personnes, grâce à des capteurs de mouvements.

**J.S. :** Cela s'est-il révélé positif, sans que vous ayez besoin d'expliquer le fonctionnement aux usagers à qui vous avez demandé de participer à l'expérience ?

**J.T. :** Le but de l'expérience était de voir si les gens comprenaient la fonction des sons. Nous leur avons juste dit d'être particulièrement attentifs aux sons. Car les seuls sons que les gens ont l'habitude d'entendre dans une gare, ce sont les messages d'annonces. Tout le reste est en général filtré par les usagers. Ils ont ainsi cherché à interpréter ces nouveaux sons par rapport à ce trajet.

**J.S. :** Pouvez-vous m'expliquer encore comment ces sons peuvent orienter les gens ?

**J.T. :** Ils apprennent au fur et à mesure du trajet le schéma. En effet, lors du premier appel sonore, leur attention est tendue car c'est un carillon. Mais les gens comprennent à partir du deuxième appel, qu'il s'agit d'un schéma d'orientation. Ainsi à partir du son de confirmation, les gens attendent les autres signaux, car ils sont prêts à suivre un parcours, et à entendre des sons de confirmation.

**J.S. :** Faut-il être déjà préparé à recevoir des informations sonores pour les comprendre ?

**J.T. :** Il faut être dans un certain contexte d'usage, car un son s'interprète différemment selon l'état d'esprit dans lequel on se trouve. Il y a les sources sonores qui véhiculent un message, mais l'architecture a également un effet dans la réverbération des sons. Les usagers ont ainsi une indication du type d'espace architectural dans lequel ils se trouvent. Dans mon étude préliminaire, j'ai démontré qu'une gare est composée de six types d'espaces : les halls, les quais, les salles d'attente, les guichets, les couloirs et les commerces. Ce que j'ai souhaité mettre en évidence, c'est le fait que les gens arrivent à reconnaître dans quel espace ils se trouvent uniquement en écoutant les ambiances sonores.

**J.S. :** Pensez-vous que ce type de recherche sonore va être de plus en plus intégré dans les projets architecturaux ? Dans des projets urbains par exemple ?

**J.T. :** Il serait tout à fait intéressant d'utiliser des informations sonores dans un espace public où il y a énormément d'informations visuelles. Et une gare, contrairement aux idées préconçues, n'est pas forcément saturée au niveau sonore. Dans mon projet, il s'agissait de sonorisation localisée, pour un trajet bien précis. Outre que les usagers ont compris le système des sons, ils ont vraiment apprécié l'aspect esthétique et un peu ludique de la signalétique sonore. Ils ont aussi apprécié d'être pris en charge par la signalétique sonore. Les sons étaient assez gais, c'était un plus dans l'expérience.

## À VOIR, À ENTENDRE :

Julien Tardieu sera présent à la Biennale internationale de design de Saint-Etienne 2006 dans l'exposition **DEMAIN C'EST AUJOURD'HUI** de Claire Fayolle  
cité du design à Saint Etienne  
04 77 33 55 60  
[www.citedudeisgn.com/biennale2006](http://www.citedudeisgn.com/biennale2006)

IRCAM,  
1, Place Igor Stravinsky  
75004 Paris  
01 44 78 48 43  
[www.ircam.fr](http://www.ircam.fr)