



HAL
open science

Créativité et design sonore : étude de cas.

Nicolas Misdariis, Andrea Cera, Sebastien Gaxie

► **To cite this version:**

Nicolas Misdariis, Andrea Cera, Sebastien Gaxie. Créativité et design sonore : étude de cas.. TCPM
- Tracking the Creative Process of Music, Oct 2015, Paris, France. hal-01257088

HAL Id: hal-01257088

<https://hal.science/hal-01257088>

Submitted on 15 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Créativité et design sonore : étude de cas.
N. Misdariis, A. Cera, S. Gaxie

STMS Ircam-CNRS-UPMC

Le design sonore est un champ du design relativement récent qui consiste principalement à prendre en compte la dimension sonore d'un objet au cours de son processus de conception – le terme *objet* pouvant être pris au sens d'objet tangible (produit manufacturé), d'objet numérique (interface homme-machine) ou d'objet spatial (environnement). Le design sonore concerne donc la création sonore appliquée à des domaines où penser le son, l'imaginer, le fabriquer et l'intégrer s'avère nécessaire, comme notamment : l'industrie, l'architecture, l'urbanisme, le cinéma, les arts numériques, et même le marketing lorsqu'il s'agit d'associer le son à une identité de marque ou de produit.

Sur la base de différentes études de référence et en relation avec sa discipline parente (le design), le design sonore peut être vu comme le fruit d'une pratique collective [Ozcan et al., 2009], répondant à des exigences de plusieurs natures (cahier des charges), le cas échéant assujettie à des règles de composition (transcription du cahier des charges), et finalement tendue vers un objectif relevant de critères esthétiques et/ou fonctionnels (la recherche du *beau son* ou du *meilleur son*). En d'autres termes, une création interdisciplinaire, contrainte, informée et ciblée ; ces propriétés faisant du design sonore, une pratique objectivement « différente » d'une démarche purement artistique – selon les propres termes de Vial [Vial, 2011].

Dans ce contexte, une démarche de recherche en design sonore peut se formaliser sur la base d'un processus standard en trois phases : *Analyse*, *Création* et *Validation*. La phase d'*Analyse* recueille les contraintes et spécifications du problème issues de différentes origines (ergonomie, technique, usages, etc.) et les étudie d'un point de vue scientifique – le plus souvent expérimental – pour les transposer en termes de propriétés sonores. La phase de *Création* intègre ces spécifications dans le processus de composition ; elle est idéalement assumée par un 'homme de l'art' du son, à savoir compositeur ou designer sonore. La phase de *Validation* examine la pertinence de la production résultante au regard des spécifications initiales.

En reprenant les termes cités par Schafer (en référence à O. Laske [Schafer, 1977]), cette approche articule donc un « savoir » (celui du scientifique) et un « savoir-faire » (celui du compositeur). Plus globalement, cette approche considère le design sonore comme une activité à la fois scientifique, technique et artistique qui s'intéresse au son en tant que vecteur de sens (fonction) et de forme (esthétique), ou bien encore qui relève d'une « démarche visant à penser la composante sonore dès la phase de définition d'un objet afin de faire entendre une intention » soit au niveau de la forme (le son participe à une qualité globale de l'objet), soit au niveau de la fonction (le son communique une information nécessaire à l'usage de l'objet) [Susini et al., 2014]. Cette formalisation fait donc apparaître une définition *a priori* du processus de conception ainsi qu'une séparation chronologique entre l'identification des contraintes de création et l'exercice même de la créativité artistique. Ce sont les propriétés de ce processus créateur, et leurs implications musicales et sonores, qui seront mis en évidence à partir de deux études de cas.

En effet, au travers de projets appliqués, la mise en œuvre de cette recherche a permis d'étendre cette articulation art / science à un triptyque art / science / industrie et d'éprouver ainsi les concepts généraux de la démarche au contact d'une réalité de terrain possédant ses propres contraintes de production et ses exigences de résultat, notamment en termes de faisabilité, de réalisme et d'acceptabilité. Parmi d'autres, deux projets emblématiques constituent donc deux études de cas idéales pour instruire la problématique des relations entre créativité et design sonore afin, par exemple, de répondre à des questions du type : comment les processus de création en design sonore s'affranchissent-ils des nombreuses contraintes inhérentes à cette pratique ? Dans un cadre potentiellement restrictif et borné, la création sonore peut-elle dépasser le stade de l'imitation / l'extension de l'existant et produire des formes réellement nouvelles ? L'inouï est-il possible en design sonore ?

Chacun de ces deux projets porte sur un objet d'étude et une approche de création relativement différents : d'une part, la conception d'une signature sonore d'un véhicule électrique pour l'industrie automobile, et d'autre part, une création en design sonore pour l'industrie horlogère, intégrée à la mécanique d'une montre.

Le projet concernant la signature sonore du véhicule électrique relève initialement de la problématique suivante : un objet silencieux évoluant dans un environnement sonore à priori bruyant et auquel il est nécessaire de donner une présence, à la fois pour des raisons de sécurité – à l'encontre des piétons et autres personnes évoluant dans son voisinage proche –, mais aussi pour des raisons ergonomiques – le silence influant sur le comportement du conducteur et notamment sa perception de la vitesse. Les contraintes sont nombreuses et variées, intégrant des spécifications acoustiques, techniques mais aussi de l'ordre de l'image de marque. De plus, dans ce cas précis, les références sont quasiment inexistantes puisque le sujet est nouveau et que peu de réalisations existent par ailleurs. La phase de création donne lieu à des étapes successives de prototypages qui, à l'issue de plusieurs compromis et ajustements, convergent finalement vers une solution *moyenne* mais implémentée à l'échelle d'une production en série.

Le projet concernant le design sonore pour l'horlogerie répond à une demande relevant d'une fonctionnalité spécifique : la « répétition-minute » qui permet de lire l'heure en aveugle sur un boîtier de montre ; il comporte également une dimension relative à l'image de marque : le son doit retranscrire une identité industrielle forte. Les contraintes sont également importantes notamment par rapport aux mécanismes de production du son, assimilables aux instruments mis à disposition du compositeur pour réaliser son œuvre. La phase de création permet de formaliser et de représenter avec des moyens scientifiques la quête taxonomique du compositeur qui, avant d'être *créateur*, est d'abord *collectionneur* de matériaux sonores. Le processus de création – puis de validation – permet finalement de sélectionner deux sons parmi plusieurs centaines de spécimens initialement réalisés ; ce processus en entonnoir étant construit sur des principes scientifiques de modélisation acoustique des sons.

Ces deux projets seront présentés conjointement par le chercheur et par les compositeurs respectivement impliqués dans leur réalisation.

Total : 1024 mots
(800 min. / 1200 max.)

Design sonore ; Créativité ; Contraintes ; Expérimentation.

Vial S. (2011). *Court traité du design*. Presses Universitaires de France.

Ozcan E., van Egmond R. (2009). Product Sound Design: An Inter-Disciplinary Approach?. *In Undisciplined! Design Research Society Conference*, Sheffield Hallam University, UK.

Schafer R. M. (1977). *The tuning of the world*. Random House Inc.

Susini P., Houix O., Misdariis N. (2014). *Sound design: an applied, experimental framework to study the perception of everyday sounds*. The New Soundtrack, Edinburgh University Press.