



**HAL**  
open science

## Une codynamique formelle

José Miguel Fernandez, Jean-Louis Giavitto

► **To cite this version:**

José Miguel Fernandez, Jean-Louis Giavitto. Une codynamique formelle. Culture et recherche, 2020, 141, pp.58-59. hal-03019884

**HAL Id: hal-03019884**

**<https://hal.science/hal-03019884>**

Submitted on 8 Dec 2020

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

# Une codynamique formelle

Comment échapper à toute relation de subordination entre images animées et sons conçus et perçus ensemble ? C'est la quête du projet de recherche artistique *Las Pintas*, qui s'appuie sur des systèmes interactifs génératifs immersifs.

## JOSÉ MIGUEL FERNANDEZ

Compositeur et doctorant en art, IRCAM et Sorbonne Université

## JEAN-LOUIS GIAVITTO

CNRS – Sciences et technologies de la musique et du son, IRCAM et Sorbonne Université

*Las Pintas* est un projet de recherche artistique développé par José Miguel Fernandez et Raphaël Foulon, qui explore la dialectique des rapports image-son dans le contexte de systèmes interactifs génératifs immersifs. Le dispositif repose sur le couplage à tout instant de deux systèmes génératifs, l'un dédié au son et l'autre à l'image, partiellement guidés en temps réel par deux interprètes et diffusés dans un environnement immersif comme celui offert par la Satsosphère à Montréal qui combine une projection sur écran à 360° à un système ambisonique<sup>1</sup> de spatialisation sonore.

Si les relations entre images animées et sons sont souvent abordées dans le contexte du cinéma, elles se trouvent considérablement renouvelées par les autres arts audiovisuels, les installations vidéo, le VJing<sup>2</sup>, les scénographies contemporaines et les nouveaux dispositifs de diffusion. Par exemple, la projection à 360° bouscule la notion de hors-champ. La spatialisation sonore favorise potentiellement une écoute causale qui se concentre sur l'origine des sons. Mais l'approche générative, qui repose sur des mécanismes algorithmiques pour produire les structures sonores ou visuelles, encourage une *écoute réduite* qui se focalise sur les objets sonores en eux-mêmes. Dès lors, les catégories habituelles de « in » (la source du son est repérable dans l'image), de « hors-champs » (le son émane d'une source qui relève de l'image mais n'y est pas présente) et de « off » (le son se situe dans un autre

espace-temps que celui qui est représenté à l'image), si utiles pour analyser au cinéma les rapports du sonore et du visuel, se brouillent et perdent de leur pertinence.

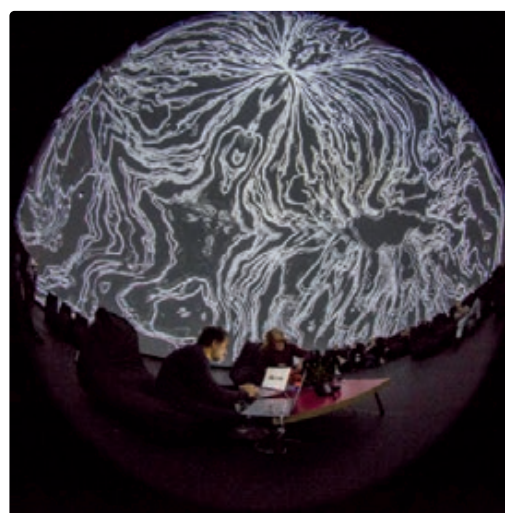
Une des problématiques questionnées dans *Las Pintas* est la congruence image-son, en essayant d'échapper aux rapports littéraux de redondance, d'opposition, de complémentarité ou d'indifférence, l'objectif visé étant d'arriver à une fusion perceptive entre les modalités sonores et visuelles tout en évitant les rapports de subordination d'un média à l'autre. Les solutions explorées sont ancrées dans le couplage des deux systèmes génératifs, chacun communiquant à l'autre des descripteurs du médium généré plutôt que des paramètres caractérisant son mode de production, sa structure ou son fonctionnement. Ces descripteurs décrivent des caractéristiques sensibles de l'image ou du son produit, par exemple la densité graphique, la distribution des couleurs, la localisation spatiale des objets graphiques, leur vitesse de changement, etc., pour l'image, et le spectre, la rugosité, l'harmonicité, le tempo, etc., pour le son.

La logique propre à un système génératif reste donc indépendante de l'autre, et la symétrie du dispositif, qui se traduit par la rétroaction d'un système sur l'autre, permet d'évacuer les rapports de causalité trop évidents au profit de la codétermination que permet l'interaction bidirectionnelle. C'est en jouant sur le caractère plus ou moins direct de l'usage des descrip-

1. Un système de reproduction ambisonique utilise de trois à quelques dizaines de haut-parleurs disposés en couronne autour des auditeurs pour reproduire un environnement sonore 3D.

2. Le VJing désigne une performance visuelle où un vidéo-jockey manipule les images en temps réel, souvent en synchronisation avec la musique.

*Las Pintas* présenté à la Satsosphère à Montréal.



teurs issus d'un des médias dans le fonctionnement du système de production de l'autre qu'on peut accroître ou diminuer la perception de la congruence entre les deux modalités.

Cette approche reste cependant cantonnée à une échelle locale de la matière visuelle et sonore. Elle ne permet pas de répondre à des enjeux plus globaux impliqués dans l'appréhension générale de la performance : comment gérer une polyphonie ? instaurer un arc dramatique ? installer et rendre perceptible une forme (au sens musical) ? spécifier une intrigue temporelle commune aux deux médias ? L'approche mise en œuvre par *Las Pintas* repose sur une « partition centralisée » qui permet de définir, au sein d'un support unique, les différentes parties de la performance, leurs enchaînements et leurs articulations. Cette partition audiovisuelle est *exécutable* : elle correspond à un programme temps-réel écrit dans un langage dédié permettant d'exprimer les relations réglant la succession, la simultanéité et la durée des différents systèmes génératifs utilisés au cours de la performance. C'est



© Sébastien Roy

à ce niveau que sont traitées les notions de plans et de scènes, de point de vue et de point d'écoute, et que s'élabore la dynamique de la performance. ■

*Las Pintas* présenté à la Satsphère à Montréal.