

Séminaire de l'EHESS « Modélisation des savoirs musicaux relevant de l'oralité »

Mercredi 15 novembre 2017 : Le logiciel Djazz et ses liens avec des questions de recherche

Compte-rendu de Marion Brachet

Lors de cette séance d'ouverture, M. Chemillier nous a présenté ses domaines et méthodes de travail, afin d'expliciter la ligne directrice du séminaire. Son fil rouge est actuellement le logiciel **Djazz**, qui concentre de nombreuses problématiques de recherche, comme celles des automates musicaux, de l'improvisation, du rythme, des pratiques musicales interactives... Djazz, plus amplement présenté sur le site digitaljazz.fr, est en effet un logiciel qui peut improviser seul à partir d'une pulsation (donnée manuellement par le biais d'une interface), d'une grille harmonique, et de phrases mélodiques transcrrites dans sa mémoire, qu'il recombine ensuite en fonction du contexte musical.

Nous avons tout d'abord visionné un enregistrement vidéo d'une utilisation de Djazz lors d'un concert ayant eu lieu à Bayonne il y a quelques mois avec le musicien malgache Charles Kely Zana-Rotsy et son groupe. Le point le plus marquant de cette performance est la fréquence des **interactions** entre M. Chemillier, qui contrôle Djazz, et le percussioniste du groupe. Ce dernier est en effet celui qui a le plus de contrôle sur la pulsation, et qui relance régulièrement les autres musiciens. Mais la présence d'un ordinateur est problématique pour lui, car il ne peut avoir un contact direct avec ses propositions musicales.

Pour mieux expliquer la position du logiciel dans ce type de contexte, un parallèle est proposé entre Djazz et certaines études sur **l'immersion d'un robot au sein d'un système vivant** présentées lors d'un colloque à l'[Institut des Systèmes Complexes](#). En l'occurrence, nous avons parlé d'un exemple de robotique animale, où un robot télécommandé se fait plus ou moins accepter comme leur semblable par des poissons. Dans ce cas, l'expérience a pour but de mieux comprendre le comportement des animaux : dans le même esprit, Djazz s'efforce d'aider à mieux déchiffrer les pratiques des musiciens.

M. Chemillier est ensuite revenu sur le **fantasme du robot musicien**, à travers deux exemples. D'une part, [le dernier clip de Nigel Stanford](#) met en valeur l'aspect spectaculaire de robots à bras articulés qui remplacent les musiciens : le morceau est alors composé en fonction des possibilités robotiques, sans que le moindre problème d'interactivité ne se pose, puisque les machines jouent seules. D'autre part, nous avons pu constater à quel point l'automatisation de la musique fascine depuis longtemps. Des automates existaient en effet déjà au XIX^e (mécanismes d'horlogerie) et au XVIII^e siècle (jeux sur papier), et combinaient des éléments pré-composés, en suivant la logique d'un jeu de dés musical (comme le K516f de Mozart, qui permet de composer des milliers de menuets par des jeux de recombinaison).

Nous avons continué à explorer les possibilités de Djazz en découvrant plusieurs expériences réalisées avec le musicien de jazz Bernard Lubat. La première, visualisée avec un piano roll, montre l'enchaînement d'une improvisation au clavier de Bernard Lubat, et d'une improvisation de l'ordinateur, qui reprend les mêmes traits mélodiques et les même types de discontinuités que dans le jeu de Lubat. Ce dernier a été récupéré en midi par le logiciel, et a été recombiné pour créer un nouveau discours. Cette logique de **recombinaison** ne fonctionne pas qu'avec la musique : l'exemple "Imitation 3", que vous pouvez consulter à partir du "Menu Didactique" de [cette animation](#), montre le logiciel recombinant des paroles de Bernard Lubat, jusqu'à créer du nouveau vocabulaire. Enfin, Bernard Lubat a essayé de jouer de la batterie avec un piano informatique autonome. Il n'y arrive pas à cause de l'**immobilité métrique de la machine**, qui s'en tient à une pulsation statique, imperméable à toute communication avec Lubat, ce qui bloque le jeu de ce dernier. Il explique alors que l'essence de ses improvisations, notamment avec Michel Portal, est fondée sur des interactions et des décisions communes de se suivre ou non sur le plan rythmique. C'est pourquoi Djazz fonctionne maintenant avec une **pulsation manuelle** : un *beat tracker* automatique n'est pas assez intelligent pour le jeu en groupe.

Travaillant souvent à Madagascar, M. Chemillier s'est également intéressé à la reproduction des musiques des cultes de possession par Djazz. Après avoir capté le jeu du musicien traditionnel Velonjoro, le logiciel parvient à en proposer un équivalent, et y introduit de nouveaux éléments (des accélérations, par exemple) : tout est validé par le musicien, qui affirme que l'ordinateur pourrait même s'insérer dans une séance de culte.

Enfin, l'un des problèmes auquel M. Chemillier est le plus confronté lors de l'utilisation de Djazz est celui de l'**intelligibilité** du processus du logiciel, que ce soit pour les musiciens avec lesquels il joue que pour le public, qui ne comprend pas toujours dans quelle mesure la musique émise par l'ordinateur est ou non programmée à l'avance. Cette question se pose jusque dans les [vidéos de démonstration du logiciel](#), où la vision de l'interface manuelle ne permet pas réellement d'identifier le fonctionnement des improvisations de Djazz.