

02 .3 TIC - SYSTEMES

CAUMBOT,
interagir avec les pistes d'un morceau de musique

L'écoute active de morceaux de musique

Le numérique a révolutionné l'industrie des médias en bouleversant les modes de production et de consommation de ceux-ci et en ouvrant de nouveaux horizons créatifs notamment via le multimédia, alliance du texte, du son, de l'image et maintenant de l'interaction tactile. L'écoute active est une approche de l'écoute musicale qui répond au désir croissant d'interaction des auditeurs et s'inspire des pratiques des compositeurs de musique électroacoustique. L'écoute active se définit comme étant la possibilité de manipuler la production sonore afin d'en modifier le rendu en jouant notamment sur le niveau sonore de chaque piste, la spatialisation de chaque piste, le remplacement d'une piste par une autre (guitare électrique

vs sèche, voix masculine vs féminine...). Dans ce contexte, les sociétés d'édition de logiciels audio et vidéo sont en constante recherche d'innovations et de nouvelles fonctionnalités pour compléter, adapter leur offre à un marché en mutation rapide.

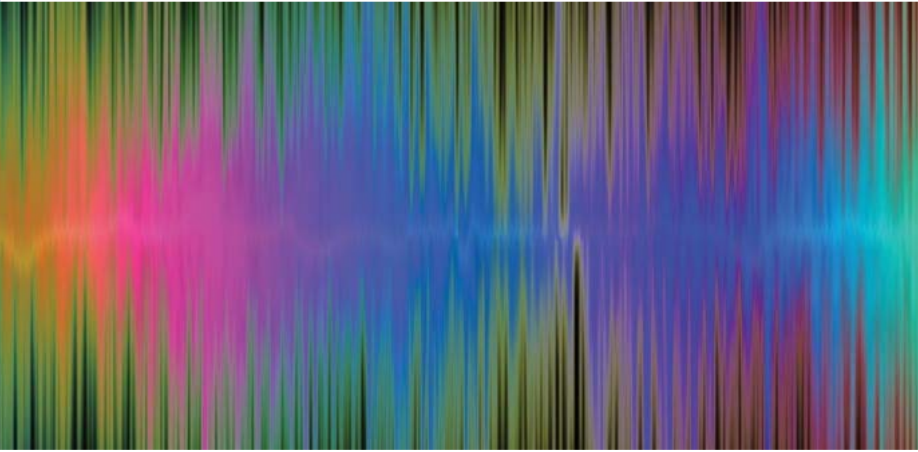
Des pistes actives accessibles sur un fond musical statique

Des chercheurs du Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI)* ont pu mettre au point un système permettant à l'utilisateur de déplacer et manipuler des sources sonores, représentées par des pistes actives dans un espace acoustique statique. Ainsi, l'ingénieur du son ou l'artiste déterminent, dès l'entrée du système, quelles pistes originales seront actives et quelles pistes constitueront la piste

de fond statique. En décidant de rendre une piste active ou non, ils décident de ce qu'ils rendront accessibles à l'auditeur qui possède le décodeur. Ce procédé garantit d'une part le respect des droits d'auteurs puisque c'est l'artiste lui-même qui décide ou non de donner accès à certaines des pistes, et d'autre part permet de régler des problématiques de stockage de données. Les possibilités offertes sont ainsi illimitées et sont cadrées par l'artiste ou la maison de production lors de l'encodage du morceau actif.

La commercialisation potentielle d'une application multimédia

La maturation financée par Aquitaine Science Transfert® va permettre aux acteurs du domaine musical (maisons de production, artistes...) de tester et



betmani / Foter © i i

valider l'intérêt du grand public pour l'écoute active. Une collaboration devrait prochainement voir le jour avec un développeur d'applications multimédias dédiées aux artistes, ce qui ouvrirait la voie d'un transfert de technologie via la signature d'une licence. Le licencié pourrait ainsi commercialiser, soit une solution multimédia globale, soit un simple couple encodeur / décodeur. Cette solution pourrait également être mise en oeuvre pour d'autres applications comme la télévision HD, où la scène sonore doit être adaptée à la topographie de la pièce, c'est-à-dire à sa géométrie, au positionnement des haut-parleurs, ainsi qu'à la position d'écoute des téléspectateurs ; ou encore le cinéma 3D Audio, où les différents objets de la scène sonore doivent être déplacés de manière très précise

permettant ainsi une expérience plus réaliste comparée aux systèmes classiques.



Stanilaw Gorlow,
chercheur associé au
LaBRI*

« Ce n'est pas mon premier projet de transfert avec la SATT Aquitaine. Maintenant, on se connaît bien, il y a une relation de confiance et du coup, on avance plus vite. Ce qui m'intéresse, c'est de réaliser une technologie qui peut servir à plusieurs applications pour plusieurs entreprises ; c'est une approche un peu hybride dans laquelle je n'exclus pas de pouvoir créer une start-up. Ce serait une voie intéressante à laquelle je songe de plus en plus sérieusement, surtout que mon contrat actuel de recherche dans le privé va bientôt se terminer. Mais pour le moment, la technologie intéresse une société anglaise, donc il va falloir l'adapter à leurs besoins. C'est très valorisant de pouvoir créer une application qui n'existe pas et d'avoir un impact sur le développement technologique d'une société ».

*Unité de recherche rattachée à l'Université de Bordeaux, à Bordeaux INP et au CNRS