

LUNDI 8
SEPTEMBRE
2014

IDÉES & DÉBATS

 | Lundi 8 Septembre 2014

Informatique et musique, un beau mariage

GERARD BERRY / INFORMATICIEN, PROFESSEUR AU COLLÈGE DE FRANCE | LE 08/09 À 06:00

de Gérard Berry

Les musiciens s'intéressent à l'informatique depuis longtemps. L'Institut de recherche et coordination acoustique-musique (Ircam), créé en 1969 par Pierre Boulez, associe d'un côté informaticiens, mathématiciens et artistes, de l'autre recherche, composition et concerts. Quarante-cinq ans plus tard, il reste le plus grand centre d'informatique musicale au monde.

L'informatique musicale est musicalement et scientifiquement passionnante. Et les prouesses y sont nombreuses. Quelques exemples ? Les facteurs d'instruments numériques produisent des sons artificiels ou naturels mais tous inaccessibles aux doigts et au souffle humains, sons que les acousticiens se chargent ensuite de positionner selon les trois dimensions de l'espace avec une grande précision. Les capteurs de mouvements des téléphones transforment ceux-ci, à coups d'algorithmes, en instruments obéissant au geste. Le traitement du signal transforme votre voix en celle d'une jeune fille gaie ou d'un vieux monsieur triste. L'étonnant logiciel Antescofo, beaucoup utilisé en concert, permet à la musique informatique de s'adapter au tempo et à la façon de jouer des instrumentistes, au lieu de forcer les hommes à suivre la machine comme auparavant - tout musicien amateur appréciera que l'accompagnement enregistré suive son jeu en temps réel. Le logiciel Omax, enfin, permet à l'ordinateur d'analyser en temps réel la structure d'une improvisation musicale, puis d'improviser en interaction avec les musiciens. Je m'arrête là, car la liste est longue... Ainsi, en musique aussi, le traitement de l'information permet de mettre à l'envers les anciennes pratiques et d'en créer de nouvelles. De grandes questions restent ouvertes, comme celle de l'écriture musicale : que doit être une partition adaptée à la fois à l'homme et à l'ordinateur ? Mais le juge final reste la créativité musicale. De ce point de vue, les informaticiens, tout comme les facteurs d'instruments, n'ont pas forcément beaucoup à apprendre aux musiciens... sauf bien sûr s'ils sont musiciens eux-mêmes !

Gérard Berry

Gérard Berry, informaticien, est professeur au Collège de France et membre de l'Académie des sciences.●

D'autres vidéos à voir sur le web

Air France va déployer avec Transavia.com une offre low cost en

