

GALERIE DES ARTS  
106 rue de Richelieu  
75002 PARIS  
SUPP AU N°

N° 227

TEMPS REEL (BMS)  
33 RUE LA BOETIE  
75000 PARIS

13 DEC 84

### Vie professionnelle

La 17e BIENNALE DE PARIS se tiendra du 21 mars au 21 mai 1985 à la grande HALLE DE LA VILLETTE.

## MANAGEMENT / PROFIL

# Jacques Serrano : le premier dialogue musical

*Dans le métro de Marseille, les murs jouent de la musique. Magique ? Non. C'est simplement le résultat du mariage de l'informatique et de la musique, dû aux travaux de Jacques Serrano.*

La démarche de Jacques Serrano peut remonter aux premiers travaux d'un musicien tel que la Monte Young. A partir de réflexions mathématiques, celui-ci avait sensibilisé un public averti aux relations intéressantes qui pouvaient se nouer entre l'espace et la musique. Selon la position qu'on occupait à l'intérieur d'une pièce en écoutant « Drift Study », le son était radicalement différent. Il devenait ainsi possible de composer sa propre promenade musicale, l'espace redoublant en quelque sorte le temps comme facteur naturel d'évolution. Mais le moins qu'on puisse dire est que ces travaux restèrent confidentiels.

Le mérite de Jacques Serrano est d'avoir porté cette idée sur... la place publique. Les utilisateurs du métro de Marseille ont eu la surprise de l'expérimenter pendant quelques temps. Il mérite aussi de l'avoir mariée avec l'informatique.

### Lorsque l'ombre fait la musique

Mais Jacques Serrano reconnaît volontiers qu'au cours d'un parcours musical sans faute qui a commencé au conservatoire de Marseille, John Cage et Yannis Xenakis ont constitué quelques-uns des points de repère les plus importants de son évolution personnelle. Depuis, il n'a eu de cesse de poursuivre ses études sur le mouvement, tout spécialement dans ses rapports avec la musique. Pour concrétiser ses idées, il a mis au point avec la Secad une paroi musicale constituée de 48 panneaux de 64 cellules chacun. Cette paroi est reliée à un ordinateur qui lit les panneaux et décide en fonction des cellules occultées des actions musicales à effectuer. L'ordinateur est relié à travers une interface, Midi (Musical Instrument Digital Interface) à six synthétiseurs. C'est aussi avec cette interface qu'on a mémorisé la musique qui est jouée.

Le système repose en effet sur un stock de phrases musicales pré-enregistrées. Ces phrases vont être entendues lorsque le public passe devant la paroi. Le déclenchement des phrases musicales est provoqué par les variations d'ombre portée. Les mêmes variations physiques d'ombre portée ne déclencheront pas forcément la même phrase. Le procédé est en partie, heureusement, aléatoire. John Cage n'est pas loin...

Soixante-douze phrases élémentaires d'une durée de 10 à 15 secondes, ont été enregistrées. Ce nombre doit être multiplié par trente possibilités de timbres, ce qui porte l'éventail à plus de deux mille phrases musicales. « Et quand on sait que les possibilités de timbres sont en fait infinies... », précise, malicieusement, Jacques Serrano.

La difficulté majeure dans la mise au point de « l'instrument » réside surtout dans le

multiplexage des informations qui proviennent en permanence de 3 072 cellules.

Derrière cette performance, il y a en fait un système sophistiqué d'affectation dynamique automatique des morceaux de phrase non exécutés. Il y a plusieurs possibilités d'organisation de la musique dans l'espace. Par exemple, lorsqu'une cellule est occultée par le déplacement d'une personne, toute une phrase musicale choisie au hasard est exécutée, même lorsque la cellule n'est plus masquée. Dans un autre schéma, la phrase ne sera jouée que pendant le temps de l'occultation. L'ordinateur conserve alors la mémoire de la phrase qui a été exécutée et de l'endroit où elle s'est arrêtée. La suite sera déclenchée à partir de la cellule masquée suivante ; la phrase musicale se déplace en quelque sorte avec le promeneur. « Mais l'idéal est peut-être que la suite de la phrase soit déclenchée à partir de la même cellule, au cours d'une prochaine occultation », nous déclare Jacques Serrano. On est tenté de parler alors de chorégraphie.

Jacques Serrano : « une nouvelle relation entre l'auditeur, la musique et l'espace. »



### Serrano musicien et aussi prospecteur

La démarche de Jacques Serrano n'est donc pas sans mérite. Mérite musical certes. Aussi celui d'avoir suscité l'intérêt des pouvoirs publics. Mérite enfin, d'être parvenu à créer un dialogue avec des informaticiens. C'est d'ailleurs tout à l'honneur des informaticiens de la Secad d'avoir su ajouter le langage musical à ceux qu'ils maîtrisent déjà si bien.

Plus que de rapports entre musique et informatique qui datent de dix à quinze ans environ, Jacques Serrano préfère parler de dialogue entre musique et robotique, où il estime avoir inauguré une première.

« Jusqu'à présent d'ailleurs, on s'est surtout servi de l'ordinateur pour trouver meilleur compositeur que soi », déclare-t-il. « D'où la recherche de rythmes très compliqués, mais