



VERS UNE CULTURE DE L'INTERACTIVITÉ



Actes du colloque 19-20 mai 88

cité des Sciences et de l'Industrie La Villette Paris

TABLE DES MATIERES

7	Christian Marbach	
11	Michele Moretti	
13	Claude Faure	
15	Jean-Paul Natali	Les outils muséographiques interactifs et leurs finalités pédagogiques
25	Gillian Thomas	L'enfant et l'interactivité
33	Eros Perlasco	Les lignes générales du projet "Experimenta"
39	Michel Treutenaere	Les sens de la visite
47	Giuseppe Fogaroli	Informatique et mutations culturelles
53	Jean Louis Weissberg	De l'image au regard
63	Philippe Quéau	Alteraction
77	Franco Torriani	Naissance des nouvelles images et des nouveaux langages
83	Gianni Blumthaler	Techniques électroniques et médias : expérimentation et création
89	Frank Popper	De la participation à l'interactivité dans les arts plastiques
97	Edmond Couchot	Vices et vertus du virtuel
105	Jean-Louis Boissier	Dramaturgie de l'interactivité
111	Massimo Melotti	L'acte artistique dans l'espace du Musée Scientifique et Technique
115	Elisabeth Caillet	Art Science Technique : la figure propédeutique
123	Piero Gilardi	Pour une communauté créative à travers les médias technologiques
127	Derrick de Kerckhove	Le Mandala ou l'interactivité analogique
133	Marco Stroppa	Le temps des pionniers
139	Jacques-Elie Chabert	
141	Alain Després	L'Upic en quelques mots...
145	Fred Forest	
149	Christian Sevette	Figuration interactive : l'œuvre sous la bienveillance électronique
151	Natan Karczmar	Interactivité, technologie, et peut-être plus
153	W. Ziemer-Chrobotzek	Vers une culture de l'interactivité
155	Jean-Claude Anglade	Le collectif comme processus
159	Stephan Barron	
161	Jean-Marc Philippe	De l'interactivité comme outil spécifique de création et de révélation

Marco Stroppa
compositeur
chercheur
à l'IRCAM

Le temps des pionniers

Ce que je voudrais développer dans ce texte est une position très militante, celle du compositeur travaillant aujourd'hui dans un milieu technologique sophistiqué et se posant donc la question des rapports entre le savoir-faire qu'il a acquis à travers son expérience musicale et les connaissances que réclame l'utilisation mûre et consciente des nouvelles technologies. Je le ferai d'abord à travers un court aperçu historique visant à analyser l'interaction, souvent problématique pour le compositeur, entre son écriture traditionnelle et ces nouvelles connaissances qui génèrent une nouvelle pensée musicale contemporaine.

Le premier état de fait que je dirais tout de suite, c'est que sans équivoque, nous ne sommes plus des pionniers. Le temps où très peu de personnes travaillaient avec des machines électroniques, dans quelques rares centres éparpillés ça et là dans le monde, poussés par l'enthousiasme et la conviction d'être les premiers, est fini et ne reviendra plus.

Le passage de l'état de "pionnier", à l'état actuel est survenu au début des années 80 dans le monde de la musique pour ordinateur. C'était surtout à cause de la diffusion de systèmes personnels de bonne qualité à un prix comparable au prix d'un piano droit, donc à la portée de tous. Le développement d'un standard international pour la communication entre différentes machines musicales (il s'agit en effet du protocole Midi), a donné encore plus d'élan à une tendance qui était cependant déjà en cours. Ainsi en quelques années, la situation a changé à une vitesse surprenante.

Aujourd'hui, travailler avec un ordinateur n'est plus un mystère pour l'homme de la rue. Au contraire cela fait désormais partie de la vie et du langage quotidien. Quand on accède via minitel à une banque de données, c'est déjà une façon d'utiliser, plus ou moins consciemment, un ordinateur. Il est plutôt rare de trouver encore un jeune musicien qui n'ait jamais essayé de jouer sur un synthétiseur numérique, c'est en effet le contraire qui surprendrait. La technologie aujourd'hui est un état de fait incontesté et incontestable. Cet aspect nouveau a obligé les grands centres de recherche et de production à réfléchir davantage sur le rôle qui leur est propre et à s'adapter aux besoins d'une grande quantité de personnes de plus en plus exigeantes et conscientes des moyens et de la valeur qu'ils ont acquis. Si j'élimine un peu arbitrairement les premières tentatives et que je me limite aux périodes de production compositionnelle intensive et bien sûr de

Marco Stroppa

meilleure qualité, je pourrais diviser le développement de la technologie pour la musique en trois étapes fondamentales.

La première étape, que j'appellerais volontiers "phase électro-acoustique" ou "phase analogique", s'est surtout développée pendant les années 50 et 60, dans un petit nombre de centres aujourd'hui historiques, tels que le GRM à Paris, le studio de Cologne, le studio de phonologie à Milan, etc. Les musiciens qui y travaillaient avaient le grand talent de Berio, de Maderna, de Stockhausen entre autres et arrivèrent au bon moment. La technologie était relativement fiable et eux étaient suffisamment jeunes : il leur restait encore un peu de temps pour étudier et s'initier à l'utilisation de ces nouveaux instruments. Ce chemin, cependant était très limité et surtout très limitant. La variété sonore était réduite, le contrôle de ces machines extrêmement sommaire et imprécis, mais surtout, cette technologie-là ne pouvait pas toujours s'adapter aux subtilités de la pensée compositionnelle de l'époque.

Il y avait donc une inadéquation entre ce que le compositeur était capable de penser et d'imaginer et ce que la technologie pouvait lui offrir. Et si Berio et Maderna daignent composer deux excellentes pièces, dans ce contexte Stockhausen s'y jette à corps perdu, tandis que Boulez avec un esprit, peut-être moins téméraire mais certe plus intransigeant par rapport à sa pensée y renonce tout de suite, pour n'y revenir que 25 ans plus tard. Ce n'est pas difficile aujourd'hui avec l'esprit de l'escalier de s'apercevoir que ce chemin menait vers une impasse. Les oeuvres qui survivent encore, à quelques années de distance, ne sont pas nombreuses et n'admettent guère de véritables développements nouveaux. Les musiciens eux-mêmes, ne travaillent presque plus avec cette technologie. L'espace musical ouvert par cette première phase a été entièrement utilisé.

La deuxième étape, est celle de l'informatique musicale des gros centres de calcul. Elle vit le jour il y a presque 30 ans, mais elle eut un temps de démarrage très lent, surtout à cause des problèmes technologiques et de l'immense complexité de son utilisation et de sa maîtrise de la part de l'artiste, du compositeur notamment. La caractéristique la plus importante, il s'agit là d'une révolution totale pour les musiciens, est une attitude toute nouvelle envers le phénomène sonore. L'ordinateur devient pour l'oreille ce que le microscope était devenu pour l'oeil. Il a permis non seulement de voir, mais aussi de composer, donc de concevoir ce qui avait échappé jusque-là au contrôle direct du musicien: l'infiniment petit ou plus précisément l'infiniment court.

A dire vrai, au tout début, la machine fut utilisée pour aider les musiciens à formaliser des structures compositionnelles complexes. Elle était en quelque sorte l'assistante du compositeur, parfois elle accomplissait aussi la tâche du compositeur même, du moins en partie. Une oeuvre était alors souvent définie par une série de règles logico-formelles que la machine exécutait fidèlement et rapidement. Le compositeur lui aussi aurait pu les faire, mais il lui aurait fallu beaucoup plus de temps et ce n'était pas une activité particulièrement excitante. Ce ne fut pas un choix proprement dit, mais plutôt une conséquence de l'état de la technologie, la synthèse du son étant à l'époque trop complexe, trop longue, trop chère.

Vers le début des années 70 cependant, un développement puissant a rendu possible le contrôle du son de façon minutieuse et flexible. Et ce fait a eu des conséquences dramatiques sur la composition elle-même; sur l'écoute, sur les connaissances scientifiques, aussi bien physiques que psychologiques. Toute cette activité n'était pas encore vraiment interactive, mais cette impossibilité d'avoir un résultat immédiat fut très bénéfique en contraignant les musiciens et les scientifiques, à réfléchir davantage, à s'interroger sur le sens et le but de cette aventure.

La troisième étape de ce développement technologique comme je l'ai dit au début, vient de commencer avec la diffusion très étendue de systèmes personnels de calculs de synthèse, d'un prix très raisonnable et pourvus d'une interface, facile, immédiate et en temps réel. Le contrôle de ces nouveaux instruments peut se faire au moment du concert, ce qui était impossible dans la deuxième phase, quand les instruments étaient fixes dans les centres de calculs. La machine devient donc un instrument de musique dans le sens le plus classique. Mais hélas les lois du commerce sont rarement sensibles au besoin de l'art et pour en dégager des bénéfices plus importants, ces nouvelles machines ont été très simplifiées, voire banalisées. Les effets sonores qu'elles produisent ont perdu en qualité.

Plus grave encore, c'est cette introspection sonore, qui n'est plus réellement possible, c'est-à-dire cette capacité de regarder dans le son et de le modifier, librement, ce qui est, à mon avis, une des révolutions musicales les plus importantes, sinon la seule engendrée par l'ordinateur. Et peut-être le temps des révolutions, dans notre société assoupie, est-il trop lointain. Si nous acceptons que l'emploi de l'ordinateur de la part des musiciens puisse et doive bouleverser radicalement notre pensée compositionnelle, il est évident que la génération qui, pour la première fois, peut avoir ce rôle historique, est

Marco Stroppa

justement la nôtre : c'est-à-dire celle des compositeurs qui sont nés entre les années 50 et 60. C'est à nous en effet de répondre à cette provocation du temps, de l'organiser et d'en tirer une leçon pour notre langage musical et pour nos recherches théoriques. Être conscient de ce rôle n'est que le point de départ, c'est une source de force intérieure évidemment, mais il faut surtout agir, créer, imaginer, développer.

Une nouvelle figure d'artiste est en train de naître. A côté d'une formation traditionnelle de premier ordre qu'il ne peut pas naïvement refuser, ce musicien aura acquis une bonne connaissance fonctionnelle des nouveaux outils qui sont à sa disposition, ainsi que des possibilités qu'il lui offre. Il s'y connaîtra aussi bien en harmonie, en contrepoint, en informatique, en psycho-acoustique, en ingénierie sonore. En ce moment de pleine expansion individuelle, voire individualiste, le rôle de grandes institutions historiques est plus important que jamais. Grâce aux moyens dont elles disposent, elles peuvent devenir le catalyseur des énergies d'une génération, en lui fournissant les outils techniques et conceptuels dont elle a besoin.

En effet, si les potentialités sont très grandes les problèmes ne sont cependant pas négligeables. Si on augmente la connaissance de n'importe quel phénomène, non seulement la capacité de contrôle et de prévision de ce même phénomène s'en trouvera très enrichie, (ce qui est normal sinon on ne connaîtrait pas), mais de nouveaux problèmes peuvent également être décelés. Des problèmes qui avaient été jusque-là masqués par une connaissance insuffisante. Peut-être que connaître plus, signifie aussi connaître moins. Dans notre domaine, par exemple, l'ordinateur est déjà en soit une machine très complexe, quelque peu mystérieuse, très éloignée du moins de la tradition instrumentale que nous avons tous apprise et avec laquelle nous sommes familiarisés. Le son est un phénomène merveilleusement beau, mais merveilleusement complexe que l'on n'arrive pas encore à saisir dans ses secrets les plus intimes. Ses secrets cependant sont bel et bien perçus intuitivement par une oreille musicale.

En plus, il faudrait faire de la musique et avancer dans notre recherche compositionnelle, parce que c'est cela notre but réel. Le défi est lancé et notre génération peut bien lui répondre.

Je ne m'étendrais pas davantage sur le problème le plus épineux que nous devons encore aborder, il s'agit là d'affiner notre capacité d'écriture en relation avec la technologie, de s'interroger sur la forme du support de cette

écriture, c'est-à-dire sur une notation efficace de ces nouveaux matériaux sonores. Il s'agit encore de réfléchir à des nouvelles interprétations de ces matériaux, au moment du concert, aussi bien qu'au moment de la composition, de dépasser un état d'amateur vis-à-vis des nouveaux instruments qui nous sont proposés, d'imaginer des nouvelles interfaces et une utilisation plus créative des interfaces existantes.

Il s'agit enfin de se donner les moyens d'extrapoler à partir de quelques exemples ponctuels, et par conséquent de développer une école de pensée qui sache transmettre nos expériences et notre savoir faire à distance et dans le temps. On est malheureusement, je crois, encore loin d'une véritable culture technologique, commune et collective. Mais, les problèmes que je viens de citer ce sont les problèmes surtout musicaux théoriques, ce ne sont plus des problèmes technologiques. Ils n'en sont pas pour autant plus simples. Pour les maîtriser d'une façon satisfaisante, il faut tout d'abord faire un effort considérable et perfectionner notre recherche musicale et ensuite produire des exemples convaincants.

Quelques problématiques, notamment le contrôle microscopique du son, sont en effet nouvelles et exigent donc un investissement personnel complet. D'autres sont plus classiques, par exemple, les rapports entre matériaux, structures, formes dans une pièce de musique. D'ailleurs ce sont des problèmes généraux de l'art, ce ne sont pas que des problèmes musicaux. Mais ces problématiques plus classiques s'appliquent à de nouveaux matériaux, ce qui implique de nouvelles formes. Dans ce cas, l'expérience de la tradition peut en effet être utilisée pour guider l'intuition là où le progrès scientifique ou technologique est encore trop lent et trop méthodique. C'est le court-circuit qui génère l'étincelle créatrice.

Car le point crucial de la musique informatique ainsi que la tâche de notre génération, pour les années à venir, c'est bien ceci : sortir du ghetto pseudo-technologique; faire de la musique, non pas des démonstrations de la puissance de telles machines ou de tels logiciels; trouver notre place dans l'art contemporain en général, et non dans le monde de plus en plus étroit et borné de la musique informatique. Il ne s'agit pas d'ailleurs de perdre le goût du risque de l'expérimentation et de la recherche, bien au contraire, mais c'est un goût qui n'est plus une fin en soi et qui est utilisé lucidement et sans préjugés au service de notre imagination. ■