
ECRITURE ET MODELES

remarques croisées sur séries et spectres.

Jean-Baptiste BARRIERE

La composition procède de modèles, que ceux-ci soient implicites ou explicites, cachés ou ostensibles, a fortiori et peut-être paradoxalement, en l'absence plus ou moins mal vécue d'un système normatif et rassurant. Ces modèles peuvent intervenir à tous les niveaux hiérarchiques de la composition: de la détermination des structures locales (qu'on choisisse de les désigner sous les termes de thèmes, motifs, figures, fragments, personnages, cellules, générateurs, ou processus) à celle des structures globales qui conditionnent (ou sont conditionnées par) la forme ; du travail préparatoire à la composition, à la réalisation, voire même à l'analyse, éventuellement plaqués a posteriori et parfois complètement étrangers au processus de composition ; sans oublier le cas, particulier mais qui n'est nullement une exception, qui va de la citation à l'épigonisme, où le modèle est déjà une oeuvre constituée, ce qui représente certainement une tentative extrême, quoique fréquente, même au-delà de l'apprentissage, de recherche d'un modèle.

L'histoire de la musique depuis la seconde guerre mondiale, dans l'emprunt ou l'élaboration de ces modèles, abonde en références aux sciences et aux disciplines ou théories scientifiques, ainsi qu'à la technologie. Si ces références existaient déjà au XVIIIème et au XIXème siècle, pour l'essentiel elles remplaçaient alors une mystique religieuse par une mystique positiviste. Dans la période récente, ces références sont omniprésentes et donnent lieu à une grande variété d'attitudes, plus ou moins responsables quant à

leur statut. De plus, la situation s'est considérablement complexifiée avec le recours presque généralisé à la technologie électronique puis informatique, qui se trouve, pour certains, chargée d'une véritable fonction messianique ou tout simplement fétichiste. Force est de reconnaître qu'on assiste par ailleurs à une confusion entre science et technologie : croyant parler de l'une on parle en fait souvent de l'autre.

Une typologie de ces modèles, ainsi qu'une analyse critique de la manière dont ils contribuent positivement ou négativement à la composition, restent à faire. Ce travail, fatalement difficile et fastidieux, fournirait cependant une mine d'informations pour contribuer à tenter de renouveler les catégories de l'analyse musicale, si souvent inadéquates aujourd'hui à rendre compte des processus de composition. L'analyse n'est bien souvent capable en effet que de tautologies sur le texte musical : elle s'enferme dans les exercices comptables, reproduit la lettre et ne permet pas de rendre compte de l'esprit ; elle démonte les effets sans restituer les causes. Ce faisant, elle traduit peut-être simplement le divorce entre l'oeil et l'oreille, et, par delà, la crise, véritable et non simplement feinte, d'une certaine musique contemporaine.

Une théorie générale des modèles musicaux serait au centre d'une recherche sur l'intentionnalité musicale. Elle aurait pour sens de rendre compte de la nature et de l'usage de l'ensemble des modèles utilisés par le compositeur dans le processus de composition. Sans caractère normatif ni doctrinaire, elle devrait cependant permettre de statuer sur la pertinence de ces modèles par rapport aux enjeux de la composition, sur leur nature de prétexte (au sens quasiment littéral) ou sur leur degré d'implication dans la composition.

Ce faisant, elle apporterait une contribution notable à la question récurrente mais toujours éludée, pourtant inévitable, de la compréhension de la musique.

Une remarque s'impose d'emblée sur la nature historique des références à l'univers scientifique et technique : toute théorie scientifique doit mener une lutte pour la vie, i.e. résister aux efforts des chercheurs pour l'invalidier ou lui substituer une meilleure théorie, et en ce sens, elle se trouve profondément datée. Par conséquent, prétendre fonder la validité d'une démarche compositionnelle sur une théorie scientifique, expose la composition à subir le même sort : rejoindre tôt ou tard l'enfer des théories rejetées parcequ'invalidées. Toute démarche en ce sens s'apparente donc involontairement aussi à un phénomène de mode, qui illustre crûlement que faire date c'est aussi, tôt ou tard, être daté. La technologie précipite encore ce mécanisme, car, étroitement dépendante d'une industrie, elle subit l'érosion accélérée que lui imposent les coefficients d'obsolescence et de renouvellement de cette dernière.

La recherche et l'étude des modèles et de leurs applications plus ou moins stricte vaut donc notamment comme témoignage d'une époque et de son idéologie, que celle-ci soit sociale, politique, ou dans le cas qui nous intéresse ici, scientifico-musicale. Elle nous renseigne tout à la fois sur l'image de la science en musique et sur le processus de la composition, mais, pour ce faire, elle nécessite une interprétation, soigneuse et prudente, d'autant plus difficile que, si l'emploi des modèles conditionne la composition, on peut avancer l'hypothèse que ce ne puisse être jamais de manière linéaire ; il s'agirait alors seulement d'un placage totalitaire qui vaudrait surtout comme objet de curiosité et non comme oeuvre. Par renversement, la distance entre le modèle et le résultat, ne peut être l'indice supposé d'une qualité qui serait alors toute paradoxale. De sorte que ce qui doit nous intéresser est, non pas le modèle lui-même, mais ce que le compositeur fait du modèle, et par delà, la relation du modèle au résultat à travers le travail de l'écriture. Enfin, la nature de la relation entre le modèle et la réalisation ne peut servir en aucun cas de validation ou d'invalidation de la composition, elle ne doit avoir qu'une valeur explicative, elle s'ajoute parmi les autres éléments qui contribuent à l'analyse. Ce que l'on recherche ici est donc le processus d'influence, la contribution, qu'elle soit de nature littérale, métaphorique, ou idéologique, des modèles à l'écriture.

Dans les réflexions qui vont suivre, je me propose de commencer à confronter brièvement sous ce regard deux esthétiques, ou plutôt deux courants qu'on oppose souvent l'un à l'autre : les musiques sérielle et spectrale. Ce rapprochement n'est pas gratuit, car la seconde n'est pas complètement compréhensible sans la première, dont elle tente historiquement d'être le dépassement, produisant une synthèse ouverte des apports du sérialisme, de l'acoustique, et de l'électroacoustique. J'envisagerai cette discussion volontairement sous un angle esthétique et critique. Je pense que le discours sur la musique oscille aujourd'hui trop souvent entre le comptage de notes et la pratique de l'anathème et de l'excommunication, laissant de côté les véritables enjeux musicaux, forçant à un manichéisme qui ne rend pas justice à la composition, en ne reconnaissant, suivant la faction à laquelle on adhère, que la part créatrice ou au contraire les erreurs.

Les liens du sérialisme avec le structuralisme ont été maintes fois discutés. Force est de reconnaître qu'ils sont principalement d'ordre littéraire ou métaphorique (que ce soit à travers la littérature elle-même, ou la linguistique, ou bien encore, mais à un degré moindre, à travers les prolongements de la linguistique structurale dans l'anthropologie et la psychologie). Ces liens sont les plus visibles dans certaines oeuvres maîtresses de Berio, mais aussi chez Pousseur (qui s'est, lui, intéressé aux modèles de type ethno-folkloristes), principalement vocales ; ils sont abondamment décrits dans la littérature musicale et musicologique. En

fait, les modèles que la musique sérielle va chercher dans le structuralisme font déjà l'objet d'une importation, car, comme le soulignait Lévi-Strauss: "L'intérêt des recherches structurales est, précisément, qu'elles nous donnent l'espérance que des sciences, plus avancées que nous sous ce rapport, peuvent nous fournir des modèles de méthodes et de solutions (C.Lévi-Strauss, 1958)."

Pour avancer plus loin dans cette discussion, il n'est pas inutile de repréciser la notion de structure. Selon Piaget: "en première approximation, une structure est un système de transformations, qui comporte des lois en tant que système (par opposition aux propriétés des éléments) et qui se conserve ou s'enrichit par le jeu même de ses transformations, sans que celles-ci aboutissent en dehors de ses frontières ou fassent appel à des éléments extérieurs. En un mot, une structure comprend ainsi les trois caractères de totalité, de transformations et d'autorégulation" (Piaget, 1968). Cette définition de la structure vaut presque comme programme du sérialisme.

L'omniprésence de la préoccupation pour la structure dans la musique sérielle ne saurait cependant dissimuler une différence fondamentale entre ce que le mot de structure désigne dans les divers structuralismes et dans la musique sérielle. Alors que le structuralisme s'attache à décrire des phénomènes constitués en modèles (Cf. Lévi-Strauss: "Le principe fondamental est que la notion de structure sociale ne se rapporte pas à la réalité empirique, mais aux modèles construits d'après celles-ci", *opus cit.*), principalement dans les sciences humaines (par exemple les "structures élémentaires de la parenté"), où il s'agit alors de faire émerger une structure en quelque sorte latente dans l'objet d'étude, le sérialisme s'intéresse à forger une méthodologie de contrôle du matériau musical où il s'agit au contraire de mettre en oeuvre une structure qui n'est pas donnée a priori mais qu'on se donne; même s'il s'agit de faire émerger des structures d'un matériau, il faut se rappeler qu'il s'agit d'un matériau qu'on se donne à travers le principe générateur de la série, et qu'on veut au départ le plus neutralisé possible, oblitérant, autant que faire se peut, les références au passé, en particulier celui de la musique tonale, et par conséquent à ses structures spécifiques. On peut donc en conclure que de ce point de vue, l'objectif du structuralisme est avant tout analytique et celui du sérialisme, synthétique.

Le sérialisme partage avec le structuralisme la critique de l'historicisme et du fonctionnalisme, mais il entretient une ambiguïté sur la place du sujet, ambiguïté qui génère très vite une contradiction. Structuralisme et sérialisme partagent en effet une tentative d'objectivation de la situation d'un observateur face à un processus d'organisation, que celle-ci soit sociale ou artistique, à des fins, dans un cas analytiques et descriptives, et, dans l'autre, synthétiques et opératoires. Cette distanciation entre sujet et objet, qui peut aller jusqu'à la négation du sujet, a été fortement

critiquée dans le cas du structuralisme, comme totalement illusoire, l'observateur ne pouvant être "retiré" de l'observation, y étant lui-même intégré. Dans le projet structuraliste, il s'agit avant tout de dépasser les catégories pesantes et obsolètes de l'humanisme classique, y compris donc de la place du sujet dans l'idéalisme, héritée de la tradition philosophique continentale, attitude qui aboutit à un anti-humanisme. Quoiqu'il en soit, en art en général, et en musique en particulier, la négation du sujet, sauf à se réclamer d'une esthétique de la transcendance (ou de son affirmation contraire: le solipsisme), est une contradiction en acte. A moins de revendiquer, ce que certains compositeurs sériels ne renieraient pas nécessairement, un regard en quelque sorte extérieur et neutre face à un matériau qui s'auto-organiserait de manière quasiment génétique, le compositeur étant alors le médiateur ou le révélateur d'une structure cachée; ce qui engendrerait une autre contradiction, dès lors que les références aux modèles tant naturels qu'historiques sont proscrites dans le sérialisme, et que le compositeur (le sujet) se construit ses propres structures. Sauf à considérer, là encore, que le compositeur, dans un processus maïeutique, s'accouche lui-même de structures mentales prédéfinies, ce qui condamne la composition à la tautologie et conduit à la négation de l'art, à sa dissolution dans la science, ou plutôt à une activité proche du relevé topographique.

Cette volonté d'objectivité face au matériau musical n'en finit pas de poser problème et d'engendrer des contradictions, y compris sur le statut du récepteur (pour reprendre le formalisme de la théorie de l'information), l'auditeur en l'occurrence, dont on ne voit plus dès lors très bien la fonction.

La référence trouve, comme on le voit, des limites bien précises. Dans tous les cas de figure, elle n'est pas fondée sur un transfert strict des concepts de la méthodologie du (ou des) structuralisme(s) au plan purement musical. Il s'agit plus, d'une part, quasiment d'un jeu de langage, en tant que tel riche et fertile, producteur de métaphores fécondes autour du concept de structure; et, d'autre part, d'une référence à l'idéologie scientifique structuraliste qui partage en grande partie celle du positivisme, référence au statut complexe et source de contradictions. En résumé, cette référence vaut surtout comme volonté de distanciation entre le compositeur et l'écriture, volonté qui de manière positive a permis de débarrasser la musique de certaines pesanteurs scholastiques, et, certainement, de renouveler la vision de la musique en l'introduisant progressivement dans l'espace du calcul.

La référence à la peinture, de l'abstraction pure à l'expressionnisme abstrait, elle aussi, été suffisamment documentée et discutée pour qu'il ne soit pas utile d'y revenir ici. Il convient pourtant de noter que c'est peut-être le cas où l'utilisation du modèle revêt le caractère le plus strictement métaphorique, par la médiation du langage, et qu'elle a conduit à l'emprunt de tout

un vocabulaire aujourd'hui parfaitement assimilé. Cependant, Boulez, qui a été le propagateur le plus fidèle de ce rapprochement, notamment dans le commentaire de Webern, a toujours été extrêmement ambigu à ce sujet, rejetant définitivement "hors du monde" toute tentative de transfert littéral, préférant pour lui-même laisser faire le travail souterrain de l'évocation, et sa digestion par l'intuition dans l'écriture. Il serait par ailleurs intéressant d'évaluer combien les recherches ornithologiques de Messiaen, cas extrême d'emploi d'un modèle naturel (dont F.B.Mâche a montré l'importance et la récurrence dans l'histoire de la musique), ont fonctionné chez Boulez comme repoussoir vis à vis de références à des modèles naturels, tout en "préparant" à l'arbitraire formel de la série, comme recherche d'une abstraction délivrée de son support.

Pour le reste, principalement à travers l'influence de Meyer-Eppler sur Stockhausen, et dans une moindre mesure de Heimert et Koenig, ce sont la psychologie de la forme, les statistiques, les probabilités, la théorie de l'information, la théorie des jeux, la cybernétique, mais aussi l'acoustique (surtout comme anti-modèle) qui représentent principalement la toile de fond, l'idéologie scientifique qui fournira les modèles de la musique sérielle.

Des œuvres comme *Gesang der Jünglinge*, ou *Kontakte*, pour ne citer que celles de l'âge d'or électronique de Stockhausen, doivent peut-être moins en apparence à ces références que certaines œuvres de Xenakis à l'application quasiment littérale des probabilités ou de la théorie cinétique des gaz, par exemple. Il n'en est pas moins vrai que l'influence du substrat scientifique y fut considérable, comme le fut aussi, et peut-être davantage, la confrontation à la technologie qui les a rendu réalisables. Curieusement, on trouvera plus difficilement trace de cette influence dans les œuvres instrumentales maîtresses de Stockhausen, telles *Kreuzspiel*, *Zeitmasse* ou *Gruppen* par exemple. Est-ce à dire que cette influence n'est repérable que dans les œuvres électroniques, ce qui tendrait à prouver qu'elle ne fut importante que dans la confrontation aux modèles de la technologie? La tentative de construire des échelles de durées dérivées des échelles de hauteurs, ou encore l'idée d'un continuum entre durées et fréquences, par exemple, directement inspirée par la théorie de l'information et une vision purement quantitative d'appréhension des phénomènes perceptuels, échoue singulièrement. Les caractères qualitatifs spécifiques à chacun des paramètres, ainsi que les mécanismes de catégorisation perceptuels qui en découlent, ne sont pas totalement pris en compte par le modèle. Si l'on examine par ailleurs la trajectoire de l'œuvre de Stockhausen, force est de reconnaître que son utilisation de la technologie est devenue toujours moins innovatrice. Les esprits critiques feront remarquer que sa musique dans son ensemble suit la même pente. En examinant plus

finement la chronologie, on remarque que tout se passe comme si les œuvres fondatrices étaient directement liées à l'influence de Meyer-Eppler, et qu'après la disparition du mentor (en 1962), le compositeur fût revenu sur des sentiers plus conventionnels, quoique compliqués de happening mystique, mais cela est de peu d'intérêt pour notre propos, bien qu'il s'agissent là encore de modèles, mais d'un autre type. Quoi qu'il en soit, ce qu'il faut bien considérer comme des intuitions fulgurantes face au matériau électronique ne sera pas formalisé pour trouver son équivalent ou sa conséquence dans l'écriture instrumentale, sauf de manière anecdotique. De plus, l'attitude créative vis à vis de la technologie est brisée en chemin: Stockhausen n'a pas su tirer avantage de l'évolution d'une technologie qui progressivement aurait pu lui permettre de mener jusqu'à leurs conséquences ses idées originales. Il est difficile de ne pas être déçu par l'utilisation des synthétiseurs dans les œuvres récentes de Stockhausen: ils sont soumis à une raison pauvrement instrumentale, et après le bricolage, le règne de l'à-peu-près et de l'improvisation des années soixante-dix, ils n'interviennent plus dans les années quatre-vingt que comme des gadgets ou des vêtements de timbre qui ne semblent obéir qu'à une logique et à un phénomène de mode. On pense par comparaison à l'évolution d'un Stravinsky du modernisme au néo-clacissisme, avec l'élégance et la maîtrise en moins cependant.

De manière schématique, on pourrait avancer l'hypothèse que deux apports majeurs caractérisent le sérialisme: la notion de paramètres, et celle de combinatoire. L'idée qu'on puisse décomposer la musique en paramètres, qui nous apparaît triviale aujourd'hui, est cependant un acquis considérable: presque une "révolution copernicienne" qui, sans peut-être briser définitivement l'hégémonie centralisatrice de la hauteur, a permis de considérer les autres dimensions musicales avec une liberté nouvelle. On pourrait bien sûr objecter que l'histoire de la musique propose des précédents, y compris chez Bach par exemple, mais la situation est différente car, avec le sérialisme, on assiste à une véritable conceptualisation. La notion de paramètres implique de plus, logiquement, celles d'opérations, d'algèbre sur ces paramètres. C'est ici qu'intervient la combinatoire dont le sens voulait être alors, dans un premier temps, de renouveler/remplacer la notion de fonctionnalité perdue avec l'abandon du système tonal. Mais le problème posé à terme par la combinatoire, probabiliste ou statistique, est qu'elle met l'accent sur l'arbitraire de la série. Celle-ci ne suppose en effet à priori aucune hiérarchie, car les relations intervalliques de la série valent pour elles-mêmes et ne reposent pas sur (ou ne renvoient pas à) un système qui les sous-tend comme dans la tonalité. Ceci rend difficile par conséquent toute fonction: toutes les notes de la série sont en principe égales, alors que les fonctions tonales étaient basées sur les hiérarchies internes aux éléments de l'ensemble. Or la combina-

toire ne vient pas sur-imposer une hiérarchie, mais au contraire accuse davantage ce manque en bloquant toute possibilité d'une hiérarchie par élaboration dialectique entre niveaux structurels intermédiaires: on a, soit des structures hyper-localisées, dans une relation terme à terme, dans les chaînes de Markov par exemple, soit, au contraire, des structures hyper-globalisantes, dans l'utilisation des statistiques. En conséquence, au mépris de la cohérence avec le système, on a recours par exemple, indirectement, à des résidus du système tonal, attirances/références involontaires, somme toute répréhensibles théoriquement et quasiment honteuses du point de vue de l'orthodoxie, mais pourtant abondamment exploitées par les compositeurs, faute de trouver à l'intérieur du système des relations suffisamment fortes entre éléments et transformations. Le "radicalisme" centrifuge de l'écriture sérielle est en effet bien souvent bridée par ce qui se trouve conceptualisé alors comme l'inertie culturelle de l'oreille, la force centripète d'une culture, fatalement réactionnaire. L'enjeu désigné est l'objectivation, c'est à dire l'assujettissement du matériau à un/des procédé(s) voulus délibérément comme artificiel(s). Stuckenschmidt écrivait alors dans *Die Reihe*, parlant de Stockhausen: "le naturel est aboli". L'acoustique est rangée avec la représentation et la narrativité au rayon des interdits, de ce qu'il faut absolument renier; elle représente la trivialité, et plus encore que la pesanteur de la convention qu'elle est sensée conditionner, elle symbolise très profondément la barbarie en germe. En cela, le radicalisme impose par définition un démenti à toute tentative de perpétuer l'héritage historique et culturel: il s'agit de couper tous les ponts. On fait alors l'éloge de l'amnésie. La formule est maladroite: comment surmonter véritablement ce qu'on oublie ou feint d'ignorer, qui se trouve quasiment inscrit dans notre histoire et, pour employer une métaphore, dans notre patrimoine génétique culturel. On ne se débarrasse pas de son passé, encore moins de sa nature.

L'histoire récente montre de plus à quel point l'attitude a changé: le radicalisme s'est mué insensiblement en un néo-académisme, tout aussi autoritaire, que Ligeti prédisait déjà dans un célèbre article de *Die Reihe* en 1958, sur "Les métamorphoses de la forme musicale"; et comme dans tout académisme, les interrogations fondatrices ont disparues, diluées dans la doctrine et l'auto-justification des procédés.

On a souvent expliqué ce radicalisme originel par la volonté de se débarrasser des valeurs perverses qui avait conduit à l'holocauste. Cette position formellement dramatique, en réponse un peu paradoxale à une situation extrêmement tragique, est, bien sûr, en tant que telle, parfaitement respectable. Il est cependant particulièrement dommage que cette attitude ait abouti à un processus de renfermement sur soi plutôt qu'à une tentative de transmutation des valeurs: ce que l'on nie, on le rend à terme encore

plus inévitable, y compris comme retour du refoulé. Ce radicalisme inconséquent n'est certainement pas innocent dans le désintérêt du public pour cette musique contemporaine. De même, par son extrémisme, ce radicalisme a certainement contribué au développement et à l'affirmation d'extrémismes contraires: le néo-romantisme ou le post-modernisme qui, par contradiction, fondent toute leur esthétique sur la mémoire - une mémoire morte, tour à tour morbide ou factice, et dans tous les cas révisionniste.

La division des paramètres pose un problème similaire à celui de la combinatoire probabiliste. Cependant que le sérialisme insiste sur la notion de continuum, par réaction salutaire aux hiérarchies figées des valeurs traditionnelles, on assiste paradoxalement à un cloisonnement et à une atomisation des différentes dimensions. La méthodologie fait alors sans doute défaut pour prendre en charge l'idée originelle. Dans la musique tonale, la séparation des paramètres servait notamment à gérer les tensions, dans le sérialisme, l'extrême séparation des paramètres aboutit à une tension maximale qui finit par se dissoudre dans son contraire. La recherche des isomorphies, inscrite dans le projet structural, est oubliée en chemin, faute de connaissances et de moyens pour l'assumer autrement que comme plaquage d'une dimension sur l'autre. L'attention porte sur les entités discrètes, mais sans relation, sinon celle, "molle" et interne, qui préside à la constitution de la série, et, par conséquent, sans structure sinon celle arbitrairement plaquée. On ne va pas chercher les structures pour ainsi dire cachées pour ensuite jouer avec en les transformant, on veut les imposer du dehors et les administrer.

L'utopie du sérialisme intégral pousse cette contradiction jusqu'à son terme. On néglige la spécificité et l'idiosyncrasie d'un paramètre, par exemple le fait que l'espace des hauteurs ou des amplitudes ne soit pas linéaire, et plus encore les contraintes imposées par une dimension sur une autre: par exemple le fait qu'une hauteur donnée ait un ambitus dynamique restreint, ou encore, dans une polyphonie, qu'il y ait des ordres de perception conditionnés par le système complexe des relations qu'entretiennent entre elles les différentes voix et les différents paramètres. L'inflation structurelle combinatoire engendre la saturation de tous les sens, plutôt que leur dérèglement.

Sans hiérarchie, c'est à dire sans différenciation qualitative des éléments d'un ensemble, il est impossible de construire un langage au sens musical. Il est difficile, voire impossible, de construire des tensions hors de tout système de relation, hors de toute "structure qui relie" pour prendre l'expression éclairante de G.Bateson. La notion de forme, dans le sens traditionnel, s'effondre. Dans le même temps, la notion de discours musical s'estompe et lui est substituée une forme de verbiage ininterrompu et sur-articulé, une rhétorique qui confine le plus souvent

à l'absurde, ce qui ne trouve pas sa justification, autrement que caricaturalement, par les références fréquentes à Samuel Beckett. Il est paradoxal dans ces conditions, que le cliché le plus partagé sur le sérialisme repose sur son prétendu travail formel ou structural. La série devait réaliser l'utopie d'une cellule génératrice, véritable code génétique qui se développe "naturellement". Ceci reste une métaphore élégante et certes suggestive, mais peu réaliste. La série devait permettre d'éviter la répétition. Elle invente bien involontairement la répétition absolue. Le discours contrapuntique grandit exagérément au point de tuer presque complètement le discours harmonique: on cherche en vain les inventions harmoniques dans la musique sérielle. On prétend privilégier la volonté contre le hasard, et on laisse l'arbitraire envahir toutes les étapes de la composition, les cohérences locales n'assurant pas la cohérence globale, et la combinatoire échouant à donner une nécessité au discours.

En réalité le compositeur doit développer des trésors de technique et indiscutablement un certain type d'imagination pour échapper à cette répétition diabolique, véritable mécanique infernale qu'il a engendré dans le geste initial. Le contrôle devient à juste titre l'obsession du compositeur sériel. En ce sens, on peut effectivement parler d'intense travail structurel, mais on oublie alors d'expliquer à quel prix se paie ce contrôle et surtout pourquoi il est devenu un impératif catégorique. A cet égard le sérialisme impose une redoutable sélection naturelle chez ses compositeurs: seuls les plus imaginatifs et les plus habiles techniquement arriveront en effet à se sortir du faisceau de contraintes qu'ils se sont eux-mêmes imposés, et cela non sans recourir à quelques exercices de contorsion où la pureté de la démarche se trouve sérieusement malmenée. Il faut du génie à n'en pas douter pour réussir à composer avec tant de contraintes. Du reste, personne ne fait plus de musique sérielle au sens le plus strict, depuis bien longtemps. Certains se contentèrent de faire, peu ou prou, de la composition automatique: ils laissaient la, ou les séries, se développer de manière autonome en agissant le moins possible, en gérant les agencements, comme d'autres enchaînaient les accords classés dans la musique tonale, ou en s'égarant dans les arcanes d'exercices de style numérologiques. Ceci est particulièrement vrai de toute la tendance universitaire nord-américaine. D'autres développèrent des techniques et des ruses toujours plus sophistiquées pour gauchir, pour tordre le matériau et lui imposer un discours toujours plus compliqué, mais dont la logique cachée sous le fatras des procédés devient souvent intangible et se rebelle à toute compréhension, pour ne pas parler des mésaventures de la perception. Dans les derniers sérialismes ou post-sérialismes, la série n'est plus qu'un vague prétexte initial auquel on pourrait pratiquement substituer n'importe quel mécanisme d'engendrement. L'imposition des structures, pour tenter de former l'informel, passe par des caricatures de gestes qui rejoignent bien

involontairement la pire musique gestuelle des derniers amateurs égarés de l'après Schaeffer. Est-ce bien un hasard si les épigones du sérialisme sont parmi les plus dogmatiques et les plus intolérants d'entre tous les compositeurs contemporains, comme si la pseudo-rigueur de leur procédés leur garantissait à eux seuls l'exclusivité d'une hypothétique vérité musicale? Le discours sur les rapports entre écriture et invention chez les compositeurs sériels dissimule trop souvent, par oubli ou omission, cet aspect des choses. Par voie de conséquence, la technique est souvent le lieu privilégié où s'exerce l'imagination du compositeur, et elle a une fâcheuse tendance à devenir une fin plutôt qu'un moyen. Au point qu'on peut se demander avec un peu de malice pourquoi se donner tant de mal à cacher ou à oblitérer ce qu'on avait initialement choisi d'élaborer. Ne peut-on se définir de meilleurs principes, qu'il faille mobiliser tel renfort de procédés pour composer, en quelque sorte contre ou malgré le matériau? Le mythe de la transgression à la règle dans le sérialisme pose en filigrane cette question bien dérangeante: qu'elle est la valeur de la transgression si la règle qu'elle transgresse et met en défaut n'est pas appréhendable, compréhensible?

Boulez échappe en partie, après la phase d'expérimentation "jusqu'au-boutiste" du sérialisme intégral, à ce type de fourvoiement: le musicien de l'écriture par excellence est sauvé par son double paradoxal (ou plutôt complémentaire), l'interprète. Il saura souvent donner du sens, en quelque sorte après coup, dans le geste de l'interprétation, de la même manière qu'il saura tirer parti de ses connaissances de chef pour infléchir dans l'écriture le caractère autoritaire et hyper-centralisateur du processus formel. On ne peut malheureusement pas en dire autant de ses suiveurs, qui remplissent le programme originel, sans le discernement et l'expérience accumulée, sans la capacité à jouer des ruses de la raison si propres au maître, et sans la conscience que le temps a passé. Les vagues de pseudo-Répons qui déferlent aujourd'hui, - œuvres sans destinataire puisque le maître, à qui elles renvoient un reflet vidé de son épaisseur, a toujours eu la sagesse de refuser catégoriquement les disciples -, témoignent de la transfiguration d'un maniérisme qui s'était élevé au statut d'une conscience historique et qui brutalement se trouve malgré lui dégénéré en décadence. Que restera-t-il bientôt de ces imitations sans âme et sans conscience, et de leur modèle qu'elles viennent rétrospectivement travestir dans le plus imprévu des académismes?

Qu'est-ce donc qui rend malgré tout essentiel, incontournable, le sérialisme? D'avoir su poser beaucoup des bonnes questions au bon moment, c'est à dire précisément d'avoir eu la conscience historique de son rôle. Même s'il n'a pas su toujours ensuite y répondre et le remplir de manière convainquante. Mais aussi certainement d'avoir été profondément vécu, à la fois comme un

moment d'intense spéculation, d'expérimentation, de refonte de la pensée et de la pratique musicales, de confrontation des idées dans tous les secteurs des arts et des sciences, de refus du pouvoir sclérosant et des pesanteurs de la convention, et tout ceci par quelques individualités sans aucun doute hors du commun. Ressembleront de cette aventure, outre une conception renouvelée du musical, quelques belles œuvres austères. L'obstination et la persévérance ont parfois peut-être aussi des vertus insoupçonnées ; ce qui ne doit certainement pas être érigé en méthode. Tant pis pour tous ceux, nombreux, qu'il a laissés pour compte dans son sillage. Tant pis pour les épigones d'aujourd'hui, incapables de se créer par et pour eux-mêmes leurs propres modèles. Les tenants de ce nouvel académisme quelque peu pervers voudraient nier à d'autres plus aventureux qu'eux cette même liberté de spéculation, d'expérimentation et d'innovation qui fait la richesse historique et musicale du point d'origine du sérialisme. Il est vrai qu'il est toujours plus confortable de répéter et de ressasser sans discernement la doctrine que de se montrer soi-même novateur. Hériter indûment et sans discernement les conquêtes acquises par ses prédécesseurs, au profit de la plus grande confusion des valeurs, tel est bien la base de tout académisme, et de l'académisme post-sériel en particulier.

Un acquis peut-être discutable du sérialisme repose cependant dans la génération automatique du matériau. Xenakis lui-même a exploité le filon, au-delà de toute mesure raisonnable, à travers des sentiers différents cependant de ceux du sérialisme, et avec une fortune et une infortune telles que la méthode y trouve en même temps sa validation et son invalidation. Il est indéniable toutefois qu'observer "à distance raisonnable" un automate imiter les gestes les plus complexes et peut-être les plus lourdement chargés de signification non-explicitée de l'activité compositionnelle, présente un intérêt cognitif considérable, ne serait-ce que comme éléments d'auto-analyse ou d'auto-critique, avant même d'être outil de connaissance. Il n'est pas certain que les compositeurs sériels aient pris toute la mesure du phénomène, et toute la richesse qu'ils auraient pu en tirer en retour.

L'ordinateur représente aujourd'hui certainement l'outil le plus adapté à une telle démarche ; cependant, ce transfert à des fins cognitives, critiques et opératoires, ne se fera pas sans un certain investissement théorique et pratique, que la plupart des compositeurs se refusent encore à faire. Beaucoup de musiques sans nécessité n'auraient peut-être jamais atteint le moment du concert si elles avaient dû passer à travers le filtre auto-critique d'une extériorisation formalisée. Mais ceci demande une volonté créatrice à l'œuvre et au contrôle, en face du papier comme du terminal, et beaucoup de compositeurs travaillent aujourd'hui la composition automatique avec l'ordinateur, sans malheureusement pour autant beaucoup plus de sens critique: une preuve sup-

plémentaire, s'il en était besoin, que la technique ne vient pas remplacer la conjonction de la connaissance et de l'expérience, qu'elle peut seulement la servir et accélérer son mouvement ; de tout cela, on retiendra la nécessité d'un meilleur apprentissage de la complexité du musical, qui suppose une refonte en profondeur de la pédagogie dans son ensemble.

La musique spectrale (Cf. Dufourt, 1979) a bien sûr une histoire beaucoup plus récente que celle du sérialisme, et il est par conséquent plus difficile de juger de son évolution, en particulier du sort qu'elle réservera dans la durée à ses modèles. Elle partage certaines interrogations et reconduit partiellement les modèles du sérialisme ; elle le prolonge donc, tout en s'en distinguant fondamentalement sur le rapport de l'écriture et de la perception. Elle trouve indiscutablement ses modèles fondateurs dans l'acoustique d'une part, et dans la formalisation de l'apport des technologies de studio, d'autre part. Elle prolonge en cela la démarche et l'intérêt initial de Stockhausen, ainsi que celui de Ligeti, le premier à avoir construit des ponts entre l'écriture instrumentale et l'électronique par la recherche des équivalents, dans l'écriture, des principes de transformations découverts par manipulations au studio de Cologne avec Koenig (Cf. Ligeti, 1981). Mais ce sont aussi et surtout les travaux du Groupe d'Acoustique Musicale de l'Université de Jussieu dirigé à l'époque par Leipp qui, en l'occurrence, fournirent les données de base sur lesquelles va pouvoir s'élaborer cette approche, sous la double forme d'un enseignement théorique et d'un grand nombre d'analyses spectrographiques des sons instrumentaux qu'utiliseront pour la réalisation de leurs œuvres Grisey et Murail (Cf. Grisey, 1982 & 1989; Murail, 1984). Leur objectif était initialement de régénérer le travail formel (à partir du modèle tension/détente) en le fondant sur une nouvelle approche de l'harmonie.

Ce que la musique spectrale va chercher dans l'acoustique, c'est d'abord une compréhension des phénomènes sonores, et au-delà d'un ancrage de l'écriture dans la réalité de l'oreille : comment sont construits les sons instrumentaux et la voix, quels mécanismes de sélection naturelle/culturelle orientent ces artefacts que sont les instruments dans une certaine direction plutôt qu'une autre, façonnant (et/ou façonnés par) la culture musicale, et enfin, qu'entend-on, qu'elle est la distance entre le phénomène réel et sa perception ?

Il n'y a aucun doute sur le fait que le retour à des questions si fondamentales fut provoqué en grande partie par certains excès du sérialisme. En ce sens, l'appellation de musique spectrale se révèle tout à fait inadéquate: elle pourrait laisser penser qu'on remplace un mécanisme générateur comme celui de la série par un autre, en l'occurrence le spectre; il n'en est rien, cette musique insiste sur la globalité du phénomène sonore, le spectre n'est pas un point de départ, ni même un point d'arrivée, il est

simplement une représentation pratique de ce phénomène, un modèle, une médiation qui permet de décrire de manière musicalement intuitive nombre d'opérations qui ont l'avantage d'être pertinentes sur le plan perceptuel. C'est peu mais c'est aussi beaucoup, au regard du potentiel que cela offre. Il n'y a d'ailleurs pas lieu d'entretenir une mystique du spectre comme on a pu en connaître de la série. Que dit de ce point de vue la musique spectrale? Qu'il faut composer avec des paramètres pertinents dans le monde vécu, et non seulement sur la feuille de papier. Et pour ce faire, la recherche d'une représentation adéquate est aussi la recherche d'un support stable et valide sur quoi fonder l'écriture, hors de toute spéculation autonome et incontrôlée qui s'engendrerait elle-même dans un artifice d'écriture parti à la dérive, ayant perdu tout ancrage.

Ce qu'on apprend par ailleurs en acoustique est précisément l'interdépendance des paramètres, leur haut degré d'intrication qui fait système, l'importance de la "structure qui relie" les différentes dimensions et les fait accéder à la globalité du tout, de l'objet unique. Ce que traduit l'obsession apparente pour le timbre dans la musique spectrale n'est pas une obsession du beau son, comme certains de ces détracteurs voudraient le croire. Ce qui montre en passant tout le tragique de la situation des compositeurs post-sériels, à tel point obsédés par le contrôle et la structure qu'ils semblent perdre tout discernement et tout sens de l'écoute, au point d'être dérangé quand la musique sonne... Ils connaissent bien mal cette musique et à quel point elle peut se permettre de jouer au contraire sur la palette sonore la plus libre et la plus étendue. Ce qui se passe dans *Partiels* ou *Les Espaces Acoustiques* de Grisey, dans *Gondwana* ou dans *Désintégrations* de Murail, est bien plutôt de l'ordre de la naissance d'un langage réunifiant les catégories musicales d'une manière résolument neuve et délibérément fondatrice. Tout cela est bien plus fondamental qu'une discussion sur l'hédonisme et/ou le culte de la laideur.

Ce qui justifie l'intérêt pour le timbre, c'est justement la reconnaissance qu'il représente dans le domaine musical un objet complexe et multi-dimensionnel, un système, qui, en tant que tel, est un support idéal pour une écriture de mise en relations, de réseaux d'interactions, une écriture qu'on pourrait qualifier de *systémique*.

On peut, de ce point de vue, considérer la synthèse orchestrale comme la mise en relations fonctionnelles des différentes parties dans l'orchestre qui réalise en acte une synthèse de la pensée de l'harmonie, du timbre, et du rythme. De ce point de vue, la musique spectrale s'oppose diamétralement à la musique sérielle: celle-ci induisait la globalité à partir du détail, alors que celle-là fait interagir éléments et totalité.

La musique sérielle avait saturé l'écriture contrapuntique jusqu'à

aboutir à une texture de couches, une grisaille pointilliste, l'instrumentation n'étant plus là seulement que pour tenter de "sauver les apparences" avec le "métier", en stratifiant les couches, en recourant à des métaphores gestaltistes de plans superposés beaucoup trop simplistes par rapport à la complexité de détails engendrée. La structure s'était dissoute dans la texture, le papier peint. Le refus de l'ornement et de l'accessoire avait anecdotiquement engendré sa contradiction: la décoration. L'excès de contrôle s'était mué en perte de contrôle. La musique était enfermée dans le statique et on aboutissait à une extrême difficulté de prévisibilité, d'anticipation autant que de mémorisation, et par conséquent de discours et de forme.

La musique spectrale cherche les sources d'un nouveau dynamisme de l'écriture dans l'acoustique même. Elle cherche la logique de ces opérateurs, ses transformations, dans l'ordre du sensible (Cf. Dufourt, 1985). Ce qui ne signifie en aucun cas qu'elle renonce à l'écriture, bien au contraire; il s'agit de fonder et d'objectiver les opérations de l'écriture sur le tangible, sur le nécessaire du sensible, et pas seulement sur l'arbitraire vecteur d'une manipulation formelle, structurelle, "à vide", ou sur le statistique, qui hors d'une contribution locale, ne peut engendrer que le nivellement et l'indifférencié, ce que Meyer-Eppler avait pourtant déjà stigmatisé.

Ses opposants prétendent que cette attitude limite la musique aux contraintes de la perception. J'avoue n'avoir jamais bien compris le sens de cette objection. L'argument repose sur une curieuse logique, l'au-delà de la perception relevant d'une conceptualisation que je ne peux rattacher qu'à une forme pervertie de rationalisme mal digéré, qui se confond en fait avec un irrationnalisme. Au-delà du bruit, il y a encore le bruit. Au-delà du sensible, il y a l'indicible. Les modèles mentaux que le cerveau manipule se nourrissent des informations transmises par la perception, ils ne peuvent construire de l'information à partir de celle qui leur est fournie, que si cette dernière lui permet en effet de reconstituer hiérarchiquement à un plus haut niveau structurel des indices interprétables et manipulables. Si les informations de la perception ne donnent pas de clefs, d'indication, ou de repères, pour permettre de reconstruire le processus de genèse, celui-ci restera par définition lettre morte. Vouloir localement cacher ce processus pour des raisons propres à l'intentionnalité musicale, dans la dialectique de la prévisibilité et de l'imprévisibilité, est fondamentalement un autre problème qu'on ne saurait confondre. Bâtir cependant une esthétique quasi-uniquement sur l'illusion ou la dissimulation de la genèse, me paraît pour le moins pervers et fatalement condamné à l'échec. On se lasse très vite d'un jeu dont on sait à l'avance qu'il est truqué.

Rien n'empêche cependant le compositeur de thématiser la notion d'excès s'il le désire, ou bien d'échafauder des structures arbi-

trairement complexes, tant qu'il se donne les garanties nécessaires à leur interprétation et à leur compréhension. Sur ce point particulièrement critique, l'esthétique rejoint l'éthique: c'est la responsabilité du compositeur qui est en jeu, vis à vis de lui-même comme de l'auditeur potentiel. L'offrande musicale, le don de l'œuvre, ne doit pas se confondre avec une insulte même indirecte à l'intelligence et aux sens. Une pensée musicale qui n'aboutit pas dans une pratique, par échec ou par l'effet d'une volonté auto-satisfaite et déterminée de fermeture sur elle-même, ne vaut rien.

Fonder une logique de l'écriture dans la connaissance et la reconnaissance de l'acoustique, consiste avant tout à se fixer un cadre de contraintes qui n'engage en rien dans le sens d'une esthétique particulière. Décider d'utiliser les modèles acoustiques comme références pour élaborer des techniques de génération du matériau relève d'une nature et d'une entreprise différentes. Quand la musique spectrale utilise la médiation du spectre comme support d'opérations, elle cherche incontestablement à établir un lien privilégié entre l'œil et l'oreille, utilisant pour cela toutes les ressources et toutes les connaissances disponibles.

Les sons différentiels, la modulation d'amplitude, la modulation de fréquence, les transitoires, les régions formantiques, l'enveloppe spectrale, les sous-harmoniques, les inharmoniques, les bandes critiques, le masquage, la fusion et la fission de l'image auditive (Cf. McAdams, 1984) sont des phénomènes sonores aujourd'hui maîtrisés et décrits par l'acoustique et la psychoacoustique. Leur utilisation comme support de l'écriture n'est pas cependant strictement d'une nouveauté radicale dans le sens où l'on peut trouver nombre de traces de découvertes de leur existence et/ou de leur importance, au hasard des partitions classiques et modernes, que ce soit en situation d'effets et positionnés alors de manière anecdotique, ou tout simplement conceptualisés différemment, de manière implicite dans le savoir accumulé du compositeur. Plus radicale est la tentative de systémiser le potentiel de ces phénomènes sonores et de le réaliser par un travail patient et constructif.

Il ne s'agit plus là de hasard mais d'une volonté délibérée de prendre en charge ce potentiel ; dès lors, on peut bien parler de naissance d'une démarche et d'une esthétique nouvelles qui s'enracinent dans notre culture, dans la structure profonde de notre expérience musicale et tentent ainsi de la fertiliser, plutôt que de la mettre hors-circuit et de l'oublier ; ce qui, au demeurant, faut-il encore le répéter, est par définition impossible. Pré-tendre le contraire est un mensonge (par omission) ou une contradiction logique ; revendiquer le recours à la sacro-sainte technique de l'écriture, quand la logique étroite des procédés est mise en défaut et ne suffit pas à assurer la cohérence et la nécessité du discours, n'est-ce pas justement mobiliser l'aspect le plus formel

et le plus désincarné des ressources de cette expérience, mais sans pourtant en vouloir payer le prix stylistique et en assumer les interrogations en retour ?

Il ne s'agit pas non plus cependant de se contenter de déployer la série harmonique, ce qui serait retomber dans la trivialité, et enfermerait la musique dans la tautologie. Il est fort probable que la musique spectrale aura elle aussi ses épigones qui, par paresse et manque d'imagination, se satisferont de cette logique pléonastique, trop contents de trouver un procédé avec lequel se défaire de l'embarrassante responsabilité compositionnelle.

L'enjeu stratégique pour la musique spectrale, à travers l'exploration des modèles acoustiques, consiste à chercher à la fois un support et des transformations valides sur celui-ci, i.e. une structure, dans le sens originel qui fut celui du structuralisme. Or c'est précisément ce que peuvent offrir les modèles acoustiques par leurs statuts de représentations, de réseaux de connaissances sédimentées et opératoires, sur les phénomènes sonores et leur réception. Prendre ces modèles et essayer d'en dériver de nouveaux, par une progression dans l'ordre de l'abstraction, devient une démarche naturelle et logique qui définit un cadre méthodologique à la composition. Une fois développée la connaissance de ces modèles, on peut en effet s'en inspirer pour imaginer de nouveaux modèles qui préservent une relation structurelle, une parenté, avec les premiers, tout en permettant de s'en distancer et de dégager de nouveaux opérateurs lesquels se trouvent ainsi fondés, ont une logique, une cohérence qui, bien sûr, ne préjuge en rien de la qualité de l'écriture qui les met en oeuvre, mais cependant imposent des gardes-fous que l'écriture peut toujours décider de renverser, qui signalent néanmoins leur présence et délimitent un champ de pertinence.

La musique spectrale conceptualise à partir des modèles acoustiques, les mécanismes de différenciation, les effets de seuil, les processus de transitions et d'interpolations. On peut à l'aide des modèles ainsi dégagés créer des systèmes d'oppositions, imaginer des échelles, des hiérarchies qui donnent la base d'une véritable grammaire, les conditions de possibilité d'un réel travail formel. La dialectique entre matériau et organisation redevient possible, alors qu'elle s'était trouvée aliénée dans le sérialisme, les proliférations combinatoires tournant à vide sans directionnalité et n'engendrant que des formes statiques. Dans la musique spectrale, par contre, notamment par analogie avec les systèmes physiques et la nature dynamique des modèles sonores, la notion de processus s'impose et impose naturellement par là-même une dynamique formelle, et un sens de la directionnalité.

Dufourt insiste en particulier sur le rôle précurseur de la percussion dans l'ouverture vers les formes dynamiques et instables. Cette recherche sur les instabilités morphologiques trouve un

parallèle évident avec la théorie des catastrophes et la morphogénèse. D'une vision et d'un modèle énergétiques nous sommes cependant passés à une vision et à un modèle informationnels. En effet, une nouvelle théorie de la résonance musicale, plus générale et englobante que la théorie classique, dont les conséquences sont encore difficilement imaginables, est progressivement en train de se dessiner, notamment grâce aux moyens de l'informatique musicale qui peuvent permettre, si on le désire, un contrôle sans précédent sur tous les niveaux structurels entremêlés et interagissants, ceci en continuité à travers un seul et même langage de description et de manipulation, des caractéristiques les plus microscopiques du son, jusqu'à la forme globale.

Ainsi, de manière générale, insistant sur la recherche d'une adéquation optimale entre le conceptuel et le perceptuel, cette approche se montre contemporaine et solidaire de la vision systémique: elle favorise comme on l'a vu l'interaction des paramètres et une totalité qui est "davantage qu'une forme globale, (...) implique l'apparition de qualités émergentes que ne possédaient pas les parties"; "cette notion d'émergence conduit elle-même à une autre notion, celle de hiérarchie (Cf. Durand, 1979)"; elle cherche dans les modèles naturels des paradigmes pour fonder ses modes d'organisation, structurel et fonctionnels, et gérer la complexité qui résulte de la richesse des relations qu'elle met en oeuvre. Comme la systémique, elle est "constructiviste, au sens proposé par Piaget pour l'intelligence de la connaissance: non pas un résultat, une vérité définitive, immuable, divine peut-être, mais un processus, une construction (Cf. Le Moigne, 1976)". Dans le même sens, on peut dire qu'elle perpétue la méthodologie du structuralisme, sans s'encombrer de son idéologie problématique quand à la liquidation du sujet humain. Elle n'a cependant, ni cherché, ni revendiqué, cette mise en relation et, au sens strict, il n'y a ni filiation, ni interdépendance. Il est donc remarquable qu'un tel rapprochement face sens, dans les faits et non dans le discours, a posteriori et non a priori.

Bien sûr, structure, système et modèles étaient déjà étroitement mêlées depuis le structuralisme: "Nous pensons en effet que pour mériter le nom de structures, des modèles doivent exclusivement satisfaire à quatre conditions. En premier lieu, une structure offre un caractère de système. Elle consiste en éléments tels qu'une modification quelconque de l'un d'eux entraîne une modification de tous les autres. En second lieu, tout modèle appartient à un groupe de transformations dont chacune correspond à un modèle de même famille, de telle sorte que l'ensemble de ces transformations constitue un groupe de modèles. Troisièmement, les propriétés indiquées ci-dessus permettent de prévoir de quelle façon réagira le modèle, en cas de modifications d'un de ces éléments. Enfin, le modèle doit être construit de telle façon que son fonctionnement puisse rendre compte de tous les faits observés (Cf.

Levi-Strauss, *op. cit.*).". Mais le sérialisme avait échoué à remplir complètement le programme, notamment à cause de la rigidité du processus générateur de la série; or la musique spectrale le réinvestit avec une méthodologie différente et en tenant compte des impasses du passé.

De plus, les bases sont données pour l'unification de l'univers instrumental et de la synthèse des sons, qui peuvent être pensés et traités en continuité. Les mêmes catégories s'appliquent en effet à l'univers des sons instrumentaux et à celui des sons de synthèse: ils sont en dernière analyse assujettis aux lois de la perception. La différence fondatrice étant que dans l'univers de la synthèse, les manipulations peuvent s'opérer en toute liberté, mais là aussi dans les limites de l'acoustique, supposant pour ce faire, des outils de représentation et de manipulation, c'est à dire en l'occurrence des machines et logiciels adéquats, ce qui n'a rien d'évident et suppose des recherches et des développements conséquents, détail significatif qu'on a parfois tendance à oublier dans l'enthousiasme technologique. Formations, expériences et connaissances manquent parfois cruellement pour les réaliser; ainsi que la volonté et/ou la disponibilité des structures de relais institutionnelles, trop souvent enfermées dans leur logique propre de survie. Beaucoup de voies de garage sur le plan musical n'auraient certainement pas été empruntées si les compositeurs avaient bénéficié des outils théoriques et conceptuels (notamment mathématiques) adéquats, et pas seulement simplistes, ainsi que des conditions satisfaisantes, y compris psychologiques, pour l'expérimentation et son interaction sous-contrôle avec la spéculation. L'ordinateur offre un potentiel, un faisceau de virtualités qui doivent être actualisées. Les problèmes ne sont pas réglés d'emblée comme par enchantement, les conditions pour éventuellement les poser de manière constructive sont seulement rendues disponibles et offertes aux compositeurs et chercheurs.

Cette ouverture et cette généralité distingue l'ordinateur de l'électronique traditionnelle. Dans celle-ci, chaque transformation était distincte, isolée, à l'exception des systèmes analogiques modulaires qui les juxtaposaient et les multipliaient; mais même dans ce dernier cas, elle restait tout aussi difficilement contrôlable et reproductible, ce qui la cantonnait dans le rôle primitif d'effet et lui interdisait tout accès sérieux au devenir d'élément constitutif d'un langage.

Le transfert des opérations et de modèles de l'électronique traditionnelle dans l'écriture, inauguré par Ligeti, puis repris et développé par Grisey et Murail, reconnaît implicitement cette défaillance et tente de la dépasser: l'écriture se substitue au manque de contrôle et par conséquent de liberté d'une logique fermée de l'effet, elle modélise puis intègre et dérive le procédé de transformation dans la logique ouverte de l'éventail des techniques de l'écriture -même, que celui-ci vient à son tour enrichir.

L'utilisation de l'ordinateur représente la phase ultérieure dans ce processus de conquête et de modélisation des phénomènes sonores et de leurs transformations, pour leur intégration dans l'écriture. J'ai décrit ailleurs (Cf. Barrière, 1987; Baisnée et Potard, 1989) l'importance de la simulation de la voix et des instruments en synthèse des sons par ordinateur comme constituant une approche cognitive des phénomènes sonores, et comment celle-ci permet notamment de renouveler les catégories de contrôle du timbre par un processus progressif de modélisation, d'hybridation, d'interpolation, d'extrapolation, et d'abstraction. Seule la synthèse avec ordinateur peut permettre d'envisager la globalité des phénomènes sonores jusque dans toutes ses conséquences, notamment dans la confrontation des matériaux instrumentaux et de synthèse, privilégiant une continuité en non une coupure entre toutes les forces de la musique.

La psycho-acoustique et les sciences cognitives peuvent par ailleurs et de manière complémentaire aider à forger de nouveaux modèles pour appréhender précisément la manière dont le cerveau traite les percepts et les organise en modèles mentaux. Ceci aussi représente un défi pour les compositeurs qui l'accepteront, ouverts à la spéculation et avides à profiter du savoir des autres, scientifiques comme musiciens, autant qu'à faire profiter les autres du leur, et non stérilement refermés sur eux-mêmes, dans une attitude de scepticisme confit et d'autosuffisance. Tel reste l'ambition de la recherche musicale, ambition collective et interdisciplinaire.

Certains de ces enjeux que nous venons de décrire, à la frontière de la recherche et de la composition, dépassent déjà l'ambition originale des fondateurs de la musique spectrale et représentent les chemins, actuels et virtuels, de son devenir, mais plus que toute autre, elle offre aujourd'hui un cadre de référence, un modèle critique avec lequel construire et non seulement déconstruire.

Un nouveau constructivisme est aujourd'hui possible, qui, affranchi des effets d'une mauvaise conscience historique automutilante, dans la reconnaissance des acquis et des erreurs du pass, et , animé d'une profonde volonté de connaissance et de création, peut s'exercer en toute liberté.

Il est temps, sans tomber dans les deux extrêmes de l'irrationnalisme et du positivisme, sans passéisme maladif et complaisant dans les ruines du passé, ni modernisme amnésique et triomphant dans des architectures démesurées et arrogantes, en dépassant le bricolage et l'esthétique de la récupération, la naïveté fourvoyante de l'amateurisme et le cynisme stérile du professionnalisme, de construire enfin, vraiment.

Ce n'est pas un moindre mérite de la musique spectrale que d'avoir de ce point de vue su prendre ses responsabilités. Les ho-

rizons de l'imagination, des recherches et de la découverte sont en effet ouverts pour tout ceux qui, de bonne volonté et sans dogmatisme, déciderons, en connaissance de cause, de partir à l'assaut, pour les repousser toujours plus loin, des limites du pays fertile...

Bibliographie:

- G.Bateson, *La nature et la pensée*, Seuil, 1984.
- P.F. Baisnée, Y. Potard, J.B. Barrière (1989), "Méthodologies de synthèse du timbre: l'exemple des modèles de résonance", in *Le timbre: métaphore pour la composition*, J.B. Barrière, IRCAM, éd. Christian Bourgois, 1989.
- J.B. Barrière (1987), "Mutations du matériau, mutation de l'écriture", in *InHarmoniques*, n°1, éd. Christian Bourgois/Centre Georges Pompidou/IRCAM.
- D. Durand, *La systématique*, P.U.F., 1979.
- H. Dufourt, "La musique spectrale", texte de présentation, Radio-France & Société Internationale de Musique Contemporaine, 1979.
- H. Dufourt, "L'ordre du sensible", in *Quoi, quand, comment? La recherche musicale*, T.Machover, ed., Christian Bourgois Editions, 1985.
- G.Grisey, "Position", *Ferienkurse für Neue Musik*, Darmstadt, 1982.
- G.Grisey, "Structuration des timbres dans la musique instrumentale", in *Le timbre: métaphore pour la composition*, J.B. Barrière, IRCAM, éd. Christian Bourgois, 1989.
- J.L.Lemoigne, *La théorie du système général, théorie de la modélisation*, P.U.F., 1976.
- G.Ligeti, "Musik und Technik", in *Rückblick in die Zukunft*, Severin und SiedlerVerlag, 1981.
- C.Lévi-Strauss, *Anthropologie structurale*, Plon, 1958.
- S.McAdams, *L'image auditive, une métaphore pour la recherche musicale et psychologique sur l'organisation auditive*, Rapport scientifique IRCAM, 1985.
- F.B.Mâche, *Musique, mythe, nature, ou les Dauphins d'Arion*, Klincksieck, 1984.
- T.Murail, "Spectres et lutins", in *IRCAM: une pensée musicale*, T.Machover, éd InterEditions, 1984.
- J. Piaget, *Le structuralisme*, P.U.F., 1968.