



**HAL**  
open science

# A propos de l'oeuvre pour bande seule de Jean-Claude Risset

Stéphane de Gérando

► **To cite this version:**

Stéphane de Gérando. A propos de l'oeuvre pour bande seule de Jean-Claude Risset. Analyse Musicale, 2003. hal-02943721

**HAL Id: hal-02943721**

**<https://hal.science/hal-02943721>**

Submitted on 28 Sep 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# A propos de l'œuvre pour bande seule de Jean-Claude Risset

Stéphane de Gérando

- « À propos de l'œuvre pour bande seule et de l'écriture musicale de Jean-Claude Risset » (1), Éducation musicale no 507/508, Vernon, L'Éducation Musicale, 2003, 4 p.  
« À propos de l'œuvre pour bande seule et de l'écriture musicale de Jean-Claude Risset » (2), Éducation musicale no 509/510, Vernon, L'Éducation Musicale, 2004, 4 p.

*Je remercie chaleureusement Jean-Claude Risset qui a accepté de répondre avec patience et générosité aux questions posées sur son œuvre pour bande et de manière plus générale, sur la relation entre écriture et nouvelles technologies. Un des souvenirs liés à cet entretien est la signification toujours plus imprévisible, dense et enrichissante des propos du compositeur, harmonisant doute et conviction, expérience et humilité, imaginaire du sens et du rêve partagés.*

## 1. TITRES DES ŒUVRES POUR BANDE ET CLASSIFICATION THEMATIQUE

*(L'ensemble des schémas ou commentaires analytiques présentés ci-dessous ont été remis à Jean-Claude Risset lors de l'entretien).*

### **Classification thématique des titres :**

1ère catégorie : sciences, techniques

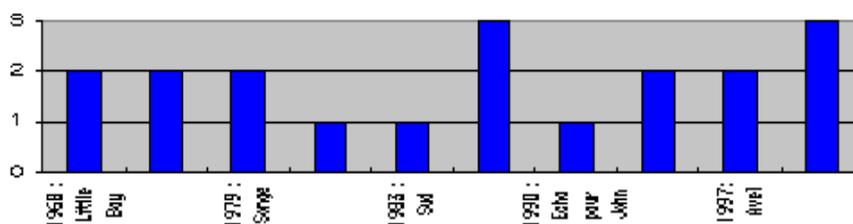
"Mutation 1", "Electron-Positron", "Contours" (titres des œuvres pour bande)

2ème catégorie : sentiments, rêves, mémoire

"Suite pour ordinateur "Little Boy"", "Songes", "Invisible Irène", "Echo pour John Pierce"

3ème catégorie : éléments naturels, géographiques

"Sud", "Avel", "Elementa".



*Ce schéma, illustrant une tentative de classification des titres de vos œuvres pour bande, révèle des invariants thématiques empruntés notamment au domaine des sciences (1) - des sentiments, du rêve et de la mémoire (2) - aux éléments naturels et géographiques (3), avec une affection particulière pour la deuxième catégorie. Que pensez-vous de cette classification?*

Il me semble que je mettrais les titres *Mutation* et *Contours* plutôt dans une rubrique morphologie, *Electron-Positron* faisant quant à lui clairement allusion aux sciences.

*Mutation* symbolise l'idée d'une échelle discontinue qui va vers le continu et *Contours* rappelle qu'une mélodie conserve une certaine identité si la notion de contour est préservée.

*La classification "sciences" est ici à prendre au sens large du terme, entre autres références aux sciences cognitives....*

Oui, tout à fait, le domaine de la psychoacoustique dans le cas de *Mutation* et *Contours*....

Il est vrai qu'*Electron-Positron* utilise une double appartenance scientifique; d'une part, il y a ces illusions de mouvement, de sons de plus en plus rapides et le contexte de la commande de l'œuvre qui fait appel à un programme scientifique. Votre remarque est tout à fait juste.

Dans *Little Boy*, il apparaît également ce son qui descend sans fin mais sous un prétexte scénique et psychologique pour décrire une chute mentale...

*Ces catégories thématiques font essentiellement référence aux titres...*

...et pas au contenu de l'œuvre. D'accord.

*Voulez-vous changer cette classification.?*

Non, non...

Dans le cas de *Little Boy*, le prétexte était extérieur et donné, le titre faisant référence au nom de code de la bombe d'Hiroshima et traduisant paradoxalement l'image d'un petit garçon.

Quant à la troisième catégorie liée aux éléments naturels... absolument..., je dirais que c'est l'élément que j'avais un peu réprimé dans mes premières expériences de synthèse.

J'étais en France et j'ai débuté la composition par des œuvres instrumentales. Je n'ai pas été attiré à cette époque par la musique concrète pratiquée au GRM autour de Pierre Schaeffer, pensant que je n'avais pas assez de possibilités pour contrôler le son de manière ductile et l'organiser dans une composition. Je trouvais que les matériaux de la musique concrète avaient une identité forte, mais trop individuée par rapport aux possibilités de manipulation qui engendraient une esthétique de collage.

Quand, plus tard, j'ai trouvé les moyens d'effectuer, notamment avec la synthèse, des manipulations plus intimes et contrôlées, je suis revenu sur ces aspects de la musique concrète et plus encore sur des éléments de musique naturelle. Katherine Norman, compositrice anglaise, parle à ce propos de poésie de la réalité.

Schaeffer dit dans certains de ses écrits théoriques qu'il faut masquer la source du son pour ne pas le cataloguer; on ne l'écoute plus pour ce qu'il est, mais pour sa référence : on diminue la richesse de l'écoute. Pourquoi ne pas utiliser des sons naturels comme la mer... *Sud*, qui est ma première pièce à avoir un aspect concret important, est construite sur un scénario métaphorique et structurel basé sur des éléments naturels et des sons de synthèse qui se rencontrent et s'interpénètrent graduellement.

*Avez-vous une remarque à émettre au sujet de l'influence de ces titres sur l'écriture de vos œuvres ou inversement?*

*Peut-on parler d'une sensibilité poétique et émotionnelle particulière et inspirée par ces différentes thématiques?*

Cela dépend des œuvres; *Little Boy* avait son titre déterminé avant de commencer l'écriture, *Elementa* aussi, mais ce titre répond plus directement au choix de mettre en œuvre les quatre éléments d'Empédocle; la terre, le feu, l'eau et l'air. *Songes* est tiré de l'œuvre *Mirage* pour instruments et bande tandis qu'*Avel* (le vent en breton) faisant suite à *Sud* aurait pu s'appeler *Ouest*, l'idée étant d'écrire une pièce différente pour les quatre points cardinaux. *Contours* est aussi

préexistant à l'écriture de l'œuvre elle-même fondée sur des expériences psychoacoustiques liées à la perception mélodique.

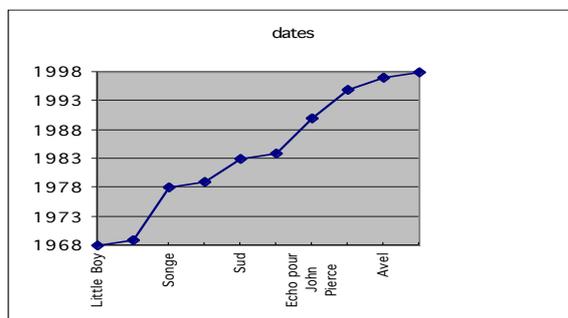
*Echo pour John Pierce* a été écrite pour son quatre vingtième anniversaire. Il a été à la fois un inventeur, a défendu la musique par ordinateur depuis sa mise en œuvre par Max Mathews et a contribué à son développement. *Echo* fait une double référence à une technique musicale d'écriture mais aussi au premier satellite de communication qu'il avait lui-même envisagé des années auparavant. Ce titre est tout de suite né en fonction de la commande et des processus utilisés dans la pièce.

*Invisible Irène* est un cas particulier d'une œuvre qui devait s'appeler *Invisible* (chant et bande) inspirée d'un texte d'Italo Calvino "Les villes invisibles", mais que je n'ai pas pu utiliser faute d'autorisation, alors que nous avions, avec Irène Jarsky, cantatrice, travailler sur ce texte. La transformation de cette première œuvre pour bande liée au choix d'un texte de Tchouang-tseu, philosophe et poète taoïste du IIIème siècle av. J. C. et qui a probablement inspiré Calvino, a donné naissance à *Invisible Irène*.

Reste les titres *Sud* et *Mutation*. *Sud* m'est venu presque à la fin de la réalisation alors que j'avais, au départ, l'idée de travailler sur des sons enregistrés dans le Midi de la France. De la même manière, *Mutation* s'est progressivement imposé en référence aux mutations des jeux d'orgue et aussi à la notion de formes en mutation, de formes glissantes.

## 2. CHRONOLOGIE

Titres	dates
<i>Little Boy</i>	1968
<i>Mutation 1</i>	1969
<i>Songes</i>	1978
<i>Contours</i>	1979
<i>Sud</i>	1983
<i>Electron-Positron</i>	1984
<i>Echo pour John Pierce</i>	1990
<i>Invisible Irène</i>	1995
<i>Avel</i>	1997
<i>Elementa</i>	1998



Deux périodes semblent décrire une pause dans l'écriture de vos œuvres pour bande; dix ans, entre 1969 ("*Mutation*") et 1979 ("*Songes*"), et six ans, entre 1984 ("*Sud*") et 1990 ("*Echo pour John Pierce*"). Comment l'expliquez-vous?

De 1969 à 1975, je n'ai pas eu accès à la synthèse par ordinateur en revenant des Etats-Unis. J'ai travaillé dans un centre à Orsay peu porté vers la musique; puis à partir de 1975, j'ai composé des œuvres mixtes *Dialogues* à Marseille puis *Inharmonique* et *Mirages* à l'IRCAM en répondant au souhait de lier les instruments à la bande, démarche qui s'inscrivait dans la continuité des autres œuvres pour bande.

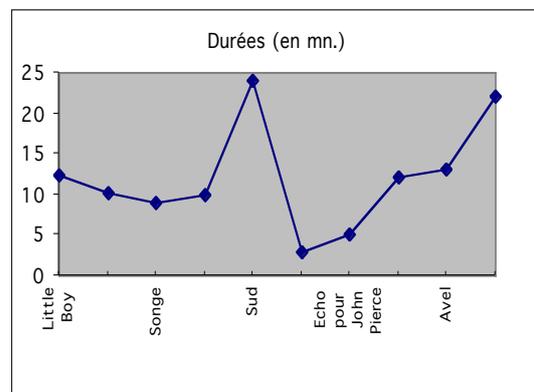
Il n'y a pas eu vraiment d'arrêt, plutôt un concours de circonstances... Au début de l'IRCAM, il y avait peu d'intérêt pour les œuvres pour bande seule, l'IRCAM s'étant plutôt orienté vers le jeu en direct.

Je n'ai pas suivi cette orientation. La réalisation d'œuvres pour bande seule était considérée comme l'apanage du GRM et un peu périmée. Je n'ai jamais pensé l'écriture pour bande comme périmée; c'est un peu comme la différence entre le cinéma et le théâtre : on accomplit un film avec, d'une certaine manière, plus de soin, plus de retour qu'au théâtre.

La deuxième période se situe à un moment où j'ai eu la possibilité de travailler le temps réel avec le système Syter, que j'ai finalement utilisé pour réaliser des pièces mixtes (avec bande). Ce système temps réel m'a permis de créer plus de couches variées et riches superposées en temps différé. Cela correspond peut-être aussi à un temps personnel plus fragmenté (j'étais en charge de responsabilités extra musicales)... où je répondais davantage aux circonstances, jusqu'à l'écriture de *Sud* et à l'exception d'*Invisible Irène*.

### 3. CONSTATATIONS SUR LES DUREES GLOBALES DES ŒUVRES

Titres	Durées (en mn.)
Little Boy	12,7
Mutation 1	10,5
Songes 3	9,1
Contours	10
Sud	24
Electron-Positron	3
Echo pour John Pierce	5,2
Invisible Irène	12,15
Avel	13
Elementa	22,15



L'analyse chronologique du graphisme des durées de vos pièces entraîne plusieurs questions :

- vos œuvres sont comprises entre 5 et 24 minutes, les quatre premières tendent vers une stabilité autour de 11 minutes; comment expliquer cette stabilité de départ?

Pour la première, c'est un hasard, puisqu'elle est tirée d'une suite ou musique de scène qui se présente dans sa version bande en trois sections, alors que les trois autres sont en un seul mouvement avec cette forme en mutation ou en dérive.

Je ne m'étais pas rendu compte que j'étais arrivé à la même durée; cela doit correspondre à cette époque-là, à un certain degré de développement et d'évolution.

- Existe-t-il un seuil minimum et maximum pour l'existence de la durée d'une œuvre pour bande?

Ah..., *Electron-Positron* dure 3 minutes et je me demande si cette durée n'est pas en dessous du seuil minimum, malgré le cadre temporel imposé.

- Il s'agit d'une œuvre qui accompagne une projection visuelle, pouvez-vous l'envisager sans ce support?

Je ne crois pas. Cependant, dans sa version 8 pistes, il y a un côté scénique qui peut s'apparenter à une démonstration ou une installation....

- *Avez-vous été confronté à une difficulté de réalisation au-delà des 24 minutes...*

C'est, comment dire..., une préoccupation socio-éthique...

Le temps d'abord est très précieux et, dans la musique, les gens sont piégés, c'est d'ailleurs un désavantage par rapport aux arts plastiques où en un coup d'œil, les gens voient s'ils aiment.

Une œuvre très longue peut être une cérémonie dans la durée comme Stockhausen ou Eloy en ont proposées, c'est un point de vue. Je n'ai jamais envisagé de travailler comme cela à moins d'écrire un développement qui retienne l'attention. Dans ce cas, c'est toujours difficile et pose le problème de la forme.

François Bayle me disait que le matériau que j'utilise dans *Elementa* pourrait être utilisé sur une durée bien supérieure à 22 minutes. Je ne le pense pas, je n'ai pas cette même idée du temps, d'un temps dilaté. Ceci dit, ce problème de la durée m'intéresse, notamment en utilisant des nouveaux matériaux de synthèse qui se prêtent à un étirement du temps substantiel...

*Peut-être dans le sens des dernières œuvres de Nono pour instruments et...*

...et souvent avec une partie électronique, plutôt en fond mais qui est importante justement par sa continuité.

#### 4. NOMBRE DE PISTES — POTENTIEL TECHNOLOGIQUE

Titres	Canaux de diffusion
Little Boy	2
Mutation 2	2
Songes	4
Contours	2
Sud	4
Electron-Positron	8
Echo pour John Pierce	8
Invisible Irène	2
Avel	2
Elementa	4

*Les deux seules pièces qui utilisent 8 pistes datent de 1990 ("Electron-Positron" et "Echo pour John Pierce"), les autres œuvres en stéréo ou en 4 pistes étant réparties plus uniformément dans le temps.*

*Cette distribution correspond-elle à des choix de votre part, notamment en relation avec l'écriture du timbre et de l'espace, de la diffusion électroacoustique?*

C'est en partie circonstanciel. Dans les premiers endroits où j'ai eu l'occasion de faire de la musique par ordinateur, il n'y avait pas de dispositif 4 pistes, ni au niveau de l'ordinateur, ni au niveau de l'enregistrement. J'ai entendu les premières expériences de mouvement illusoire des sons faites par John Chowning, inventeur d'un système 4 pistes de diffusion à Stanford (vers 1967-68). John Chowning simulait le mouvement sur ordinateur, mais pour déposer un brevet, il avait dû construire un système mécanique et électrique avec un magnétophone à vitesse variable pour réaliser l'effet Doppler. C'était tout à fait étonnant à voir...

*Ces recherches vous ont-elles influencé?*

Oui, mais lorsque je suis revenu en France et pendant plusieurs années, je n'ai pas pu développer de systèmes dans un centre qui acceptât des activités musicales. La première expérience développée à Marseille était réalisée en deux pistes.

*Considérez-vous le nombre de pistes de diffusion d'une oeuvre comme un facteur de modernité et de potentiel vers lequel le musicien électroacousticien doit tendre?*

Le nombre de pistes de diffusion représente un potentiel de qualité. Il y a un nouveau standard commercial, le DVD, qui permet déjà d'enregistrer 8 pistes. On a un contrôle encore plus puissant avec 8 pistes, peut-être faudrait-il les organiser en 6 pistes planes et 2 en hauteur, cela dépend de la salle...

Même si l'on ne traduit pas une spacialisation de manière explicite, on a la possibilité de séparer les sources et de les rendre plus lisibles et surtout, de réduire les problèmes de distorsion ou d'inter-modulation provoqués par la diffusion sur un haut-parleur commun, ce qui a tendance à aplanir l'espace et à rendre moins lisible les polyphonies en transformant et en localisant davantage le timbre.

Beaucoup de gens disent que la musique électroacoustique est moins riche dans sa configuration spatiale qu'un orchestre par exemple. On sait que le diagramme de rayonnement d'un orchestre est extrêmement complexe, mais ceci dit, lorsque l'on est à une place déterminée, on en perçoit qu'un cas particulier sans prendre la pleine mesure de cette richesse acoustique. Je pense que l'aplatissement spatial de la diffusion par haut-parleur est dû davantage à cette distorsion qu'à des problèmes simplistes de diagramme de rayonnement.

Lorsque j'étais à l'IRCAM en 1977, David Wessel a organisé un test consistant à évaluer des haut-parleurs du point de vue de leur faculté à reproduire le plus fidèlement possible des sons enregistrés par des musiciens : ces sons étaient comparés avec les mêmes sons rejoués par les instrumentistes. Lorsque le choix s'avérait correct, on arrivait à une très bonne fidélité de reproduction, à tel point qu'il nous était difficile de reconnaître la source jouée et enregistrée - mais à une condition essentielle : que les niveaux de diffusion soient similaires à un décibel près.

Cette expérience, faite dans le cas de monodies, doit être plus difficilement transposable à des polyphonies à cause de ces facteurs d'inter-modulations.

Voici une autre anecdote : un compositeur connu écoutant *Mirages* prédécesseur de *Songes* me demande "mais il n'y a pas de clarinette à cet endroit sur la partition...". Il s'agissait d'un son de synthèse enregistré venant du haut-parleur. Cela ne l'a pas empêché, un quart d'heure après, de dire à un groupe de visiteurs "tout son qui sort du haut-parleur a une coloration, on ne peut pas s'y tromper...".

*Plus généralement, les oeuvres existantes correspondent-elles au potentiel technologique offert par notre époque, sans juger de la nature de l'expression?*

On peut dire que les technologies poussent un peu toutes seules. Il est vrai qu'elles donnent la possibilité de contrôler l'espace virtuel sensoriel mais il n'est pas dit que l'exploitation maximale des possibilités soit forcément un aboutissement artistique, une surenchère des moyens n'étant pas garante d'une réussite esthétique. Il y aura toujours des contre exemples de simplicité des moyens.

Le développement proprement technologique se fait dans des directions qui visent à développer d'une part l'exploit technologique et d'autre part sa commercialisation, deux critères qui ne sont pas obligatoirement artistiques.

L'inventeur d'une célèbre machine électronique n'aimait pas les compositions réalisées sur sa machine parce qu'elles ne mettaient pas en valeur toutes les capacités de sa machine...

Il faudrait que les artistes aient plus à dire ou à faire.

*Dans quelle mesure l'outil crée-t-il l'oeuvre? Constatez-vous dans votre propre parcours un double mouvement vers une forme d'abstraction de l'outil et une relation toujours plus forte entre outils de production et réalisation musicale?*

Je pense avoir été confronté assez tôt à l'abstraction de l'outil dans le cas de la synthèse pure et en suite, j'ai eu l'occasion de travailler sur d'autres techniques qui offraient d'autres forces.

Dans le travail en temps réel, il y a une dimension quantitative d'efficacité qui permet, quand on fait certaines choses assez vite, de travailler à une échelle différente et de faire aussi d'autres choses.

J'ai toujours pensé qu'un musicien peut avoir un projet global, mais qu'une bonne partie de son activité est aussi mue par une réaction, des réalités de rencontres.

## 5. "LITTLE BOY"...

*Si l'on considère la Suite pour ordinateur "Little Boy" comme votre première œuvre pour bande (1968, au départ composée pour un ensemble mixte - instruments et voix), vous utilisez déjà un modèle de synthèse additive.*

*Sachant notamment qu'un compositeur comme Ussachevsky, un an plus tard, introduit une orientation plus traditionnelle mais très répandue par la suite, à savoir la transformation ("découpage-montage") d'échantillons sonores, comment expliquer le choix d'un modèle qui n'impose pas de référent en dehors du modèle formel et qui renouvelle radicalement les notions d'écriture et de création du timbre sans existence a priori et "sans limite" dans son imagination et son contrôle?*

*Aviez-vous déjà mesuré, à cette époque, les conséquences d'une telle orientation, ou ce choix résultait-il davantage d'un contexte technologique et idéal lié aux années 1964 à 68, je pense notamment à votre recherche avec Max Mathews aux Bell Laboratories (Catalogue de sons, 1969)?*

Effectivement, il y avait le contexte, à savoir la synthèse à spectre fixe, qui définissait, selon l'idée de l'époque, la signature du timbre. Mes études sur la trompette montrent le contraire en liant le spectre et l'intensité, d'où l'idée de contrôler séparément les harmoniques.

La synthèse additive présentait aussi l'avantage de composer le son comme on compose des accords...

Mais c'est aussi aux Bell Labs qu'Ussachevsky a utilisé le programme "Super Spacer", transposition à l'ordinateur des techniques de montage qu'il utilisait déjà auparavant dans sa "music for tape". On peut aussi inventer des paysages autres.

*Aviez-vous conscience de découvrir un nouveau paysage...*

Peut-être pas un nouveau paysage mais une nouvelle échelle : entrer dans l'intimité du son avec un microscope...

*Et ce geste face à l'histoire...*

Je ne sais pas si je pensais à l'histoire de la musique à ce moment là, après coup peut-être...  
Ai-je répondu à cette question plus ou moins mal ou de biais?...

*Vos commentaires sur cette première œuvre introduisent trois notions déterminantes :*

- *le contrôle de la microstructure du son,*
- *la transformation, mutation ou interpolation harmonie /timbre /mélodie,*
- *les illusions auditives dont le glissando sans fin.*

*Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ces techniques d'écriture?*

Je suis resté fidèle aux deux premières. Par contre, je suis méfiant vis-à-vis de l'utilisation des illusions ou paradoxes auditifs qui peuvent créer, d'une œuvre à une autre, des leitmotifs, des redites. La saillance ou la validité d'un paradoxe n'est vraiment valable auditivement que dans des configurations paramétriques restreintes, ce qui a tendance à créer des archétypes basiques stéréotypés au delà des œuvres elles-mêmes.

*Concernant Little boy, vous parlez également d'imitation et de simulation (pas encore d'analyse-synthèse), deux termes utilisés fréquemment dans le domaine des sciences et qui servent à valider la cohérence d'un modèle, par l'intermédiaire par exemple du son enregistré et de son double synthétisé.*

*En dehors de la nécessaire compréhension du son dans son intimité physique et perceptive en relation avec un type de modélisation, n'est-il pas envisageable, au même titre que le modèle de synthèse additive n'impose pas de référent, de se détacher des modèles acoustiques pour inventer ses propres références sonores, au niveau perceptif et donc au niveau du contrôle du modèle de synthèse?*

Effectivement, j'aimais bien l'idée qu'il n'était pas nécessaire, justement, de faire une analyse pour utiliser une synthèse à moins de vouloir simuler une source précise.

C'est absolument important, chercher à utiliser la synthèse additive autrement que pour reproduire. Dans *Little Boy*, j'ai voulu symboliser des sons instrumentaux mais aussi m'écarter et suggérer un monde sonore autre, pulvérisant les spectres et bouleversant les perceptions.

## 6. DETERMINISME ACOUSTIQUE ET ECRITURE

*Pensez-vous au contraire que l'emprise d'un déterminisme acoustique est si présente que toute recherche favorisant l'aspect formel, même en relation avec la perception, est vouée à une impasse?*

Le mot est un peu fort mais effectivement, j'ai vécu des déceptions et je me suis rendu compte très vite que la référence acoustique est très forte. Nous sommes quelques uns à y avoir réfléchi dont John Chowning, mais il existait à cette époque peu de littérature scientifique portant sur ce sujet.

Un psychologue très intéressant, J. J. Gibson, a attiré l'attention sur le fait que nos sens ne sont pas des appareils à mesurer les paramètres physiques du monde, la fréquence etc... mais que nos sens existent pour nous donner de l'information sur le monde, information utile à la survie. Ce point de vue est appelé fréquemment aujourd'hui écologiste ou fonctionnaliste.

Pour cette raison, nos sens et l'audition en particulier ont développé des mécanismes extraordinairement fins pour discerner ou tirer partie des messages du monde. Dans le cas de l'intensité, un appareil peut mesurer par exemple 30 décibels tandis que notre perception évalue en complément une notion de distance : nous pouvons évaluer à la fois l'intensité de la source et son éloignement. Actuellement, aucun programme ne réalise cette analyse. C'est notre audition, au cours de l'apprentissage mais aussi de notre évolution de l'espèce, qui a favorisé une connaissance intuitive très forte du monde par nos sens, une sensibilité extrême à des sons d'origine acoustique.

Dans le cas de sons d'origine non acoustique, il est beaucoup plus difficile de faire des différences, ce qui semble indiquer que la voie de la synthèse est décevante.

C'est moins la page blanche que l'on croit; il y a des sons perçus comme différents mais pas de manière saillante ou très organisée, alors qu'un son percussif ou frotté, d'origine acoustique et même produit par un ordinateur, est entendu comme tel et présente une forme de robustesse perceptive.

Cela semble indiquer qu'il faudrait se cantonner au monde acoustique : Mais ce serait se contenter de façonner uniquement du faux bois en plastique. J'avoue que je résiste à cette orientation, mais je ne vois pas pourquoi on ne pas créer une complémentarité des univers.

## 7. TECHNIQUES DE SYNTHESE ET EVOLUTION

*Rappelant que vous avez progressivement intégré des techniques de transformation du son encore récemment dans Elémenta, comment analysez-vous techniquement l'ensemble de votre œuvre dans ce domaine et comment expliquez-vous chronologiquement ce retour à un travail sur une matière comportant un niveau d'organisation élevé et prédéterminé?*

Je voulais d'abord explorer le domaine de la synthèse de type additif, puis j'ai eu l'envie par la suite d'élargir ce domaine. Il existe une espèce de gamme entre les sons instrumentaux, les sons très ductiles de la synthèse et les sons d'origine acoustique que l'on peut traiter plus ou moins intimement selon les moyens d'analyse.

*Cela voudrait dire que le pont n'est pas vraiment réalisé entre la synthèse et...*

...les techniques de traitement du son...

*...et la simulation plus que le traitement. Sachant que la synthèse additive peut simuler tous types de sons, pourquoi utiliser d'autres modèles de synthèse? C'est en ce sens que le domaine de la simulation "universelle" avec un même modèle ne serait pas vraiment réalisée...*

Il est appliqué dans certains domaines; à Marseille, un collaborateur, Philippe Guillemain, a trouvé une manière automatique de décomposer un son en termes de composantes élémentaires pour la synthèse additive et donc de le reproduire et de le transformer (rendre asynchrone des enveloppes d'amplitude par exemple). Mais son système, qui fonctionne pour des sons périodiques comme des sons d'instruments ou certains sons non périodiques comme des sons de cloche, ne fonctionne pas vraiment pour certains sons qui demanderaient une infinité de composantes comme le bruit de la mer. On arrive parfois à s'en approcher en synthèse additive avec un nombre suffisant de composantes, mais on ne sait pas comment les définir... alors qu'il existe des méthodes qui fonctionnent mieux.

*Est-ce un problème lié à la puissance des ordinateurs?*

Je n'en suis pas sûr, c'est plutôt le passage à l'infini. Je veux dire que tout ordinateur est une machine finie. La synthèse de Fourier permet en principe de décomposer en sinusoides toutes les sortes de son mais à condition de prendre une infinité de sinusoides. Tant que l'on ne dispose pas d'une infinité de composantes, on n'y parvient pas. Une somme de sinusoides est toujours continue. On ne peut simuler une véritable discontinuité par un front plus ou moins raide....

Mais il est exact que plus l'ordinateur est puissant, plus on s'approche de l'infini...

*Nous savons pourtant que des systèmes déterministes simples et rendus dynamiques par des procédures algorithmiques itératives peuvent engendrer des résultats chaotiques et qu'il est possible de simuler des bruits de différentes qualités par l'intermédiaire de formalismes aussi bien mathématiques qu'informatiques...*

Effectivement, on peut le faire, ce n'est pas la même technique,

*...nous pourrions aussi critiquer la qualité de ces simulations; un chercheur comme I. Eklund s'est interrogé sur la richesse réelle des formalisations déterministes du hasard. Ce n'est peut être pas notre sujet.*

C'est un vrai problème, la notion de bruit est aussi une notion subjective.

De même que pour la complexité, il y a des personnes qui disent qu'un son acoustique sera toujours plus complexe qu'un son numérique : cela peut se défendre du point de vue de notre oreille, de la manière dont on le perçoit, mais du point de vue intrinsèque, ce n'est pas vrai. On ne peut pas réaliser un son plus complexe qu'un son où tous les échantillons sont choisis au hasard, c'est une complexité et une information maximales, mais ce n'est pas une complexité que nous percevons...

*Dans le prolongement de cette idée, l'ordinateur permet de créer une nouvelle forme de complexité en offrant la possibilité de dépasser les capacités de la perception humaine et de créer de nouveaux espaces de contrôle en repoussant par exemple les limites et les seuils perceptifs comme les seuils différentiels dépendant des quatre paramètres physiques du son.*

*Pour continuer sur un aspect plus technique, les scientifiques, en conséquence les compositeurs, s'attachent à développer davantage de nouveaux modèles de synthèse alors qu'il semblerait parfois utile de progresser dans le cadre du contrôle automatisé de la synthèse en relation avec les aspects perceptifs du son et de l'écriture musicale, dans le cas d'un modèle aussi généraliste que la synthèse additive. Connaissez-vous aujourd'hui des programmes de recherche qui s'attachent à poursuivre l'effort que vous avez entrepris dans votre Catalogue de sons datant de 1969 ou qui traduisent par exemple des préoccupations directement liées à l'écriture musicale et l'invention du son et son contrôle?*

Ce que vous dites est très important, on peut toujours chercher de nouveaux sons, mais le contrôle du son au sein d'une phrase, la notion de phrasé élargi, sont tout aussi capitaux.

Il y a eu des études notamment par Dexter Morrill sur cette question. John Strawn a mené des recherches sur les relations entre les transitoires. J'ai actuellement un collaborateur, Daniel Arfib, qui lance un programme de recherche impliquant ce qu'il nomme des points d'ancrage associés au son et sa perception, et qui facilitent la définition d'un phrasé, l'introduction d'expressivité. Les déviations agissantes dans ce type de contexte ne sont pas aléatoires, il serait question de les analyser et de les modéliser. Quand on réalise une œuvre sur support, il faut prendre en compte le contrôle et l'aspect exécution, car il n'y a pas d'interprète qui peut le faire pour vous.

*Quelles sont, selon vous, les prochaines étapes du progrès technique?*

Il y en a une que je souhaiterais, c'est une stabilité des outils. Actuellement, les outils et les programmes changent pour des raisons en partie d'amélioration mais aussi commerciales. Cela rend difficile l'approfondissement des techniques et des œuvres. C'est notamment pour cela que j'ai été très méfiant vis-à-vis du temps réel : certaines oeuvres ne sont plus jouables...

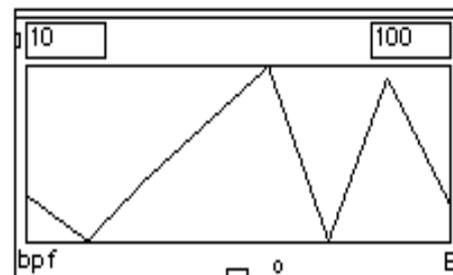
**8. FORMES ET SEGMENTATIONS DU TEMPS :** "Mutation 1", "Electron-Positron", "Echo pour John Pierce", "Avel"

Ces schémas représentent une segmentation du temps de quatre œuvres opérée en fonction de la perception de tous les paramètres sonores (une représentation de la forme selon interprétation personnelle des œuvres)

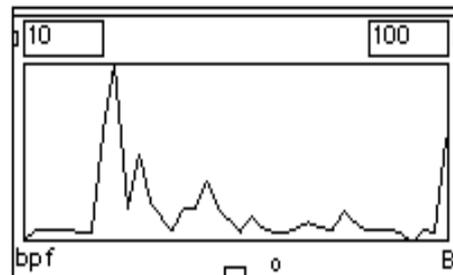
"Mutation 1"



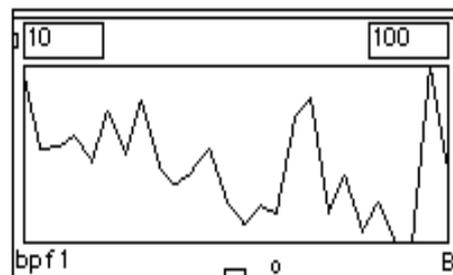
"Electron-Positron"



"Echo pour John Pierce"



"Avel"



*Pour en revenir plus précisément à votre œuvre, lorsque l'on visualise une interprétation des différents groupements temporels participant à la création des formes de quatre de vos pièces, on remarque la diversité et le renouvellement des structures locales et globales, avec une tendance à une directionnalité macroformelle. Comment expliquez-vous ces constatations? Ces diversités entre vos différentes œuvres et ces directionnalités sont-elles liées à des actes entièrement conscients voire systématisés ou sont-elles le fruit d'une intuition développée ou d'un hasard plus ou moins contrôlé?*

Je vais faire une réponse de normand : probablement tout à la fois. J'ai conscience de rechercher une forme qui est liée avec le matériau, ses particularités, la manière dont il évolue.... (J. C. Risset regarde les schémas)....

*Une autre remarque s'impose; si l'on soustrait les durées maximales et minimales des segmentations de temps pour chaque pièce, on constate que les écarts maximums se réduisent :*

*"Mutation 1" : 1mn56s (durée maximale d'une segmentation de temps)*

*"Electron-Positron" : 48s*

*"Echo pour John Pierce" : 47s*

*"Avel" : 39s*

*Pour ces quatre pièces, l'évolution du positionnement des durées de chaque segmentation ainsi que ces valeurs régulièrement en diminution indiquent que vous vous êtes progressivement attaché à travailler la continuité plus que la rupture, en atténuant l'idée même de fragmentation mémorielle du temps.*

*Que pensez-vous de cette remarque? L'idée d'une structure téléologique est-elle moins prégnante pour vos dernières pièces?*

Oui, je pense que c'est clair. Pour la dernière œuvre conçue comme une espèce de voyage dans des paysages sonores, effectivement, c'est à la fois par épisodes mais en même temps un parcours, comment dirais-je....

*...il y a une forme de continuité à l'intérieur de la segmentation.*

*Excepté le deuxième exemple dont la forme vous a été imposée, il se dessine une forme d'interpolation entre le schéma de "Mutation" et d'"Avel".*

Oui, c'est tout à fait plausible, mais je n'étais pas conscient de cela dans la démarche générale...

## **9. INVARIANTS ET NOUVEAUTE**

*Éléments d'identification des différentes périodes dans l'ordre de fréquence d'apparition :*

*"Mutation"*

- *timbre (6) (fréquence d'apparition)*
- *allure fréquentielle (glissando) (6)*
- *enveloppe dynamique (5)*
- *thématique fréquentielle (hauteurs fixes) (3)*
- *mouvement (lent) (3)*
- *harmonie (1)*

*"Avel"*

- *timbre (13)*
- *espace (9)*
- *allure fréquentielle (sons continus) (7)*
- *agogique, mouvement (4)*
- *enveloppe dynamique (2)*

*D'après l'interprétation des paramètres auditivement importants pour identifier différentes séquences composant "Mutation" et "Avel", nous constatons des invariants comme la présence structurelle et émotionnelle du timbre, de l'allure fréquentielle ou des enveloppes d'intensité.*

*Dans l'œuvre la plus récente, l'espace devient parallèlement un des facteurs importants de votre écriture. Pourrions-nous généraliser cette remarque comme un trait d'évolution de votre style?*

Oui, d'autant plus qu'aujourd'hui, j'ai davantage accès techniquement à ce contrôle de l'espace. Je crois effectivement que les autres éléments que vous avez cités sont permanents...

*On observe une absence prégnante de la durée et de la hauteur en terme de quantification discrète employée de manière traditionnelle, les variations de durées étant assimilées aux autres dimensions porteuses de forme et la hauteur intégrée majoritairement à l'idée de continuité....*

J'aime bien garder des repères avec le monde instrumental, je ne cherche pas à créer une musique électroacoustique "pure et dure" où la hauteur est accessoire comme c'est le cas de certaines pièces du GRM, par exemple.

## 10. LA MEMOIRE EN QUESTION

*Ce principe de continuité est très présent dans votre œuvre en général, une continuité jamais brutale, lisse et intérieure, une forme de retenue à la fois transparente et secrète...*

*Il me semble que les aspects combinatoires de votre œuvre, comme par exemple une transformation timbre /mélodie ou une hybridation de timbre, affirment davantage cette notion d'évolution continue que le principe même d'une organisation mémorielle thématique ou référentielle. Si vous confirmez cette analyse, pourquoi éprouvez-vous le besoin d'utiliser une écriture de type relationnel?*

Je pense que je suis attaché aux deux. J'utilise parfois des programmes formels comme des moulins à notes de type sériel, mais je tends à les dissoudre par le jeu soit de la complexité, soit de la multiplicité. Je ne sais pas si l'on peut appeler cela de la déconstruction ou de l'érosion.

*Dans quelle mesure les idées de répétition ou de déformation sont-elles essentielles à la création?*

Il me semble qu'elles le sont dans la mesure..., sinon c'est l'originalité constante qui dépasse la perception en ayant "le nouveau" sans cesse. On ne reconnaît pas d'identité; la répétition, c'est une forme de variation différente dès la deuxième fois.

Je dois dire effectivement que j'ai été longtemps obnubilé par cette phrase de Schoenberg - "ne faites pas ce qu'un copiste pourrait faire à votre place" - mais je crois aujourd'hui que cela dépend de la pièce..., la répétition est essentielle...

*Pourriez-vous envisager une musique sans mémoire interne au niveau de la relation des sons entre eux?*

... oui, cela fonctionne par moment, mais je ne le vois pas comme un système global.

J'ai écrit une pièce pour orchestre, *Phases*, qui est structurée sur les principes de chaos et d'imprévisibilité de forme, de bifurcation.

En définitive, une fois l'œuvre réalisée, le système devient parfaitement prévisible dès la deuxième écoute. Je n'ai pas essayé d'égarer la mémoire, mais dès l'instant où règne une forme d'imprévisibilité formelle, notre mémoire la rend prévisible si l'occasion de l'exercer se présente.

*Toutes les dimensions perceptives du son représentent-elles un même potentiel structurel ou plus simplement énergétique?*

*S. McAdams parle d'encodage riche pour les hauteurs et durées, moyen pour le timbre et pauvre pour l'espace et le vibrato. Qu'en pensez-vous?*

Je suis assez de cet avis sauf pour l'espace. Dans une pièce récente pour percussion et bande, j'utilise un paradoxe de rythme créé par la distribution des sons dans l'espace : répartir des sons successifs également séparés dans le temps dans des lieux différents peut créer des ruptures de rythme, au même titre que des accents d'intensité. Pour des hauteurs qui se détacheraient d'un ambitus donné, on aurait la même sensation de rythme.

Il en est de même pour une manipulation très fine de l'espace comme le fait John Chowning dans *Turenas* où l'on perçoit une trajectoire quasi graphique des sons. L'espace est sous-exploité, surtout dans les situations dynamiques plus que statiques.

Le vibrato..., c'est particulier. John Chowning a aussi montré que le jeu sur les micro-modulations peut entraîner une cohérence des images acoustiques ou au contraire, une polyphonie, alors que les durées ou les composantes spectrales restent les mêmes. Elles peuvent contenir un pouvoir structurant très fort, comme dans *Phoné* de John Chowning où la voix émerge d'un timbre de cloche grâce à l'adjonction de ces micro-modulations.

## 11. "LA RECHERCHE D'UN AILLEURS" ....

*Pour conclure cet entretien en quelques mots et sur une pensée plus générale, ressentez-vous une notion de progrès dans votre œuvre pour bande ou plus globalement une direction et un sens à l'histoire?*

Pas vraiment, le progrès n'est peut-être pas une catégorie artistique claire. La répétition est une régression. Evidemment, s'il y a "élargissement" et que l'élargissement des moyens correspond à un projet qui se tient et qui motive suffisamment l'artiste, c'est une forme de développement.

Le mot progrès, qui contient une supériorité du postérieur au précédant, me paraît dans ce domaine tout à fait contestable. En même temps, il y a des aspects du progrès en évolution et des œuvres primitives qui restent très fortes et symbolisent la recherche d'un ailleurs.

Gerald Bennett parle d'œuvres qui jaillissent et d'autres plus nostalgiques, ce n'est pas une question de hiérarchie ou de valeur. Chez Mozart, il y a le jaillissement d'un nouveau langage alors que Schubert semble plus nostalgique face à la nature même du langage. Malher joue avec le passé sans que son œuvre ne devienne rétrograde.

Certaines de mes pièces sont nostalgiques, elles n'ont pas la même fraîcheur ou le même jaillissement que d'autres, mais j'espère qu'elles subsistent pour d'autres ailleurs...