

## UNE ARITHMÉTIQUE DE L'ANTI-SYSTÈME

### I : Quelques principes

Au sujet de la combinatoire je vais parler de deux de mes oeuvres: *Mémoire* pour quatuor à cordes, composée en 1984-1985, et *Champ critique* pour bande magnétique, terminée récemment, en novembre dernier.

Presque vingt ans séparent ces travaux. C'est un parcours qui va de la rigueur absolue (ou presque) d'une technique de modalisation des hauteurs en quarts de ton et des durées irrationnelles, à une conception beaucoup plus souple dérivée du principe de l'anamorphose, fondée sur l'utilisation des seizièmes de ton.

Je ne prétends nullement exposer ici une théorie compositionnelle. Je pense que notre époque est celle de la recherche et du tâtonnement expérimental, et non celle de la fixation, du gel des idées que représente une théorie. Nous ne devons pas nous tromper de siècle : nous sommes peut-être au seizième siècle, sûrement pas au dix-huitième. La grande différence de point de vue en ce qui concerne la combinatoire que je vais montrer entre ces deux pièces illustre assez bien le côté labile de l'expérimentation qu'impose, je le crois, cette situation dans l'histoire.

Depuis environ trente-cinq ans, mon travail est fondé sur quelques idées simples, que je vais tenter d'indiquer brièvement :

1° : L'échelle des demi-tons égaux a été inventée POUR permettre au système tonal d'exister en tant que système modulant. La tonalité étant devenue obsolète, à la suite des perfectionnements chromatiques du système, il est normal de considérer que l'échelle construite pour lui est devenue elle-même obsolète, et qu'elle est d'autre part indissolublement liée à une couleur tonale. La seule voie qui permette de sortir de ce système de manière pertinente est donc de choisir d'autres échelles.

2° : La parfaite cohérence du monde tonal a fait qu'il existe, non seulement une harmonie, mais encore une rythmique tonale. Cette rythmique est fondée sur la pensée

cadentielle, sur la répétition, sur la symétrie : des séquences de quatre ou huit mesures égales exposent une organisation de valeurs soit binaires soit ternaires. Il est bien évident que la froideur volontairement simplificatrice de cet exposé n'a rien à voir avec la réalité musicale qu'il ne prétend d'ailleurs pas décrire. Il s'agit seulement pour moi d'indiquer qu'un univers utilisant comme référence des intervalles autres que le demi-ton ne peut être, du point de vue du temps, fondé sur le seul rapport entre deux et trois.

3° : La notion schoenbergienne de la non-répétition peut être généralisée à tous les aspects de la musique, et non seulement appliquée à l'apparition des (douze) sons, et au rapport d'octave. Cette généralisation, d'ailleurs contraignante, permet d'imaginer une attitude compositionnelle qui prenne en compte les différences profondes qui ne peuvent qu'exister entre une musique fondée sur le demi-ton égal et la symétrie, et une autre, fondée sur des échelles autres, et sur l'asymétrie.

4° : Le renouveau de l'espace sonore provoqué par les nouvelles échelles (tant rythmiques que de hauteurs) permet d'inventer une nouvelle manière d'envisager la mélodie ; qu'il s'agisse de mélodie au sens strict, ou de mélodies de blocs harmoniques, voire de timbres, de sons bruités, etc...Or, si l'aspect horizontal de la musique réapparaît sous de nouvelles formes, l'idée de polyphonie s'impose. Polyphonies de schèmes mélodiques, d'ensembles, de champs de durées. À ce stade de la réflexion l'idée de la combinatoire s'impose également : il ne saurait y avoir de polyphonie sans combinatoire ; d'une certaine manière, on peut dire aussi qu'il ne saurait exister de combinatoire sans polyphonie.

C'est à partir des travaux d'Ivan Wyschnegradsky et particulièrement sur les modes " non octavians " , d'Olivier Messiaen sur les modes de hauteurs et surtout sur les modes rythmiques, de ceux, sur le temps, de Stockhausen, et aussi bien entendu d'une influence reçue de la pensée sérielle - même si je crois pouvoir me définir comme para-sériel, plutôt que comme post-sériel - que j'ai pu tenter de formuler ces quelques idées. Encore une fois, il ne s'agit pas d'une théorie, ni même d'un système, mais de points de réflexion permettant de mettre à profit l'expérience de mes prédécesseurs pour essayer d'aller plus loin dans les voies ouvertes à la combinatoire par les nouvelles échelles.

## II : Volonté de rigueur et de cohérence

Au cours des années 80, j'ai ressenti l'urgente nécessité de structurer le discours micro-intervallaire de manière rigoureuse. La cohérence ne me semblait possible à atteindre qu'à cette condition. Le vertige provoqué par la multiplication des éléments ne pouvait être maîtrisé que par un contrôle sévère des processus.

Le premier mouvement de *Mémoire* se situe au centre de cette préoccupation. Le quatuor à cordes se prête particulièrement bien au contrôle des combinatoires, et je ne suis certes pas le premier auquel cette forme d'écriture a permis une investigation attentive de la forme, à cause de la nécessaire clarté de l'écriture, à cause également de l'unification des timbres qui ne permet aucune "tricherie", et n'offre aucune échappatoire.

Le projet, ou l'imaginaire premier, était de réaliser un éventail sonore dans lequel les quatre instruments suivraient quatre parcours indépendants, l'éventail s'ouvrant progressivement du centre à l'aigu et au grave. Parallèlement les durées iraient en ralentissant, et les intensités en diminuant.

Je désirais qu'un processus unique régisse l'ensemble, et soit responsable de l'évolution des hauteurs, comme des durées. Le projet ne me semble pas vraiment original, mais je pense avoir trouvé quelques moyens intéressants pour le réaliser.

Je commençai par construire un tableau, une sorte de "carré magique" constitué par treize séries de treize chiffres. Aucune de ces séries n'est semblable, qu'elles soient

lues horizontalement ou verticalement. Voici ce tableau : Ex.I

11	1	8	3	5	2	10	13	4	12	6	9	7
7	2	3	11	9	12	4	1	8	10	13	5	6
1	3	7	13	6	5	2	12	11	9	10	4	8
6	4	13	7	8	11	12	2	3	1	9	10	5
13	5	10	8	1	4	6	11	7	3	12	2	9
9	6	11	1	12	8	7	3	10	2	5	13	4
8	7	1	4	11	6	9	10	5	13	2	12	3
2	8	6	12	13	1	5	4	9	7	11	3	10
12	9	4	5	2	10	3	6	13	6	7	1	11
3	10	9	2	4	7	13	8	1	5	8	11	12
5	11	12	10	3	13	1	9	6	8	4	7	2
4	12	5	9	10	3	8	7	2	11	1	6	13
10	13	2	6	7	9	11	5	12	4	3	8	1

Il n'y a évidemment rien de "magique" dans ce tableau ; c'est une simple série de permutations. L'usage brut de ces permutations n'offrirait aucun intérêt, la moindre machine pouvant faire le travail à ma place. Le projet est ici d'associer la mutation à la permutation, et de faire en sorte que chaque apparition d'une nouvelle série de permutations soit l'objet d'une transformation (mutation) de chacun des termes de la série de base. Deux types de séries sont constituées : de hauteurs ; de durées. Ces séries sont

fondées sur des modes.

Pour les hauteurs, il a été formé pour chacun des instruments treize modes différents, le premier mode étant commun aux quatre instruments : il s'agit d'une suite bi-chromatique partant du La (2) trois quarts de ton, et aboutissant au mi (3) un quart. L'ambitus de ce mode de treize sons est donc le plus étroit possible, et couvre une quarte augmentée. Chacun de ces cinquante-deux modes évolue en augmentation par rapport au précédent, les deux violons vers l'aigu, l'alto et le violoncelle vers le grave. Précisons que ces modes sont non itératifs, et non octavians. Ainsi, la partie "harmonique" de l'éventail se constitue par l'augmentation des ambitus.-pour la clarté de l'explication, j'utiliserai les termes suivantes pour nommer les quarts de ton : do bécarre, do plus pour do plus un quart, do dièse, do dièse plus pour do trois quarts-

Dans l'exploitation du mode I, la numérotation chromatique est donc la suivante :

Ex.II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
La# +	Si	Si +	do	Do +	Do#	Do#+	ré	Ré+	Ré#	Ré#+	mi	Mi+

Le report de cette numérotation sur la première série du tableau de permutation donne la série suivante :

Ex.III

11	1	8	3	5	2	10	13	4	12	6	9	7
si	La#+	do	Si+	Do#+	mi	ré+	ré	Mi+	ré#	Do+	Ré#+	Do#

Ou : Ex.IV

En revanche, si je reporte la série I sur le septième mode du premier violon, je trouve la série suivante : Ex.V

Ce résultat m'intéresse car il montre que la permutation systématique donne parfois des solutions inutilisables : ici par exemple, l'enchaînement des sons 6 7 et 8 installe un accord parfait : do+ mi+ sol+, qui ne saurait trouver place dans ce type de musique. Il faut dans ce genre de cas " corriger " le système, car la cohérence du discours est beaucoup plus importante que le respect aveugle de celui-ci. Cela dit, on voit par cet exemple quelle transformation profonde s'est opérée dans la série, par le seul jeu des mutations modales. Non seulement un son est différent dans la même *situation* dans une mutation " y " ou dans une mutation " x ", mais la *relation* de ce son avec les autres est également différente. La *transposition*-qui n'est qu'une forme modifiée de la répétition-- est remplacée par la *mutation*. On voit clairement apparaître le souci de non-répétition dont je parlais au début de ce travail, sans pour autant que la méthode soit anarchique.

Des modes de treize durées ont été constitués pour chacun des instruments. Un tableau des 115 durées que représentent les divisions de 2 à 13 d'une unité, nous sera utile pour comprendre comment ces modes ont été composés, et comment leurs mutations sont effectuées. Ce tableau a été établi par Ivan Wyschnegradsky ; il figure page 220 dans l'édition de la *Loi de la pansonorité*, établie par Pascale Criton et Franck Jedrezejewski pour les éditions Contrechamps, en 1996. Ce tableau indique la progression à la fois irrégulière

1													2																																		
1						3						2						3																													
1				4				2				4				3				4																											
1			5			2			5			3			5			4			5																										
1			6			2			6			3			6			4			5			6																							
1		7		2		7		3		7		4		7		5		7		6		7																									
1		8		2		8		3		8		4		8		5		8		6		8		7		8																					
1		9		2		9		3		9		4		9		5		9		6		9		7		9		8		9																	
1		10		2		10		3		10		4		10		5		10		6		10		7		10		8		10		9		10													
1		11		2		11		3		11		4		11		5		11		6		11		7		11		8		11		9		11		10		11									
1		12		2		12		3		12		4		12		5		12		6		12		7		12		8		12		9		12		10		12		11		12					
1		13		2		13		3		13		4		13		5		13		6		13		7		13		8		13		9		13		10		13		11		13		12		13	

et logique des divisions du temps. Ex.VI

La mutation des durées remplace dans cette technique l'ajout du point, ou de la valeur ajoutée. Je ne désire pas entreprendre une analyse exhaustive de la pièce, qui serait aussi rébarbative que lassante. Un exemple de mutation d'une série de durées suffira pour montrer dans quel esprit cette technique est utilisée. Prenons par exemple la série suivante : Ex.VII

1/4	3/8	4/7	1/7	1/6	1/3	1/2	1/5	2/7	1/8	3/7	2/5	3/5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

( il faut lire : 1-double croche-/ 3-triple croches/ 4-doubles croches de septolet/ etc...)

La mutation à la durée supérieure donnera : Ex.VIII

3/11	5/13	7/12	2/13	2/11	4/11	7/13	2/9	3/10	1/7	4/9	5/12	8/13
------	------	------	------	------	------	------	-----	------	-----	-----	------	------

Les différences sont infimes, et leur progression permet un ralentissement ( ou bien entendu une accélération) du temps insensible. Comparons maintenant ces deux séries à une autre mutation, qui prend comme plus petite valeur : 4 de 13, alors que la série I prenait : 1 de 8, et la seconde 1 de 7: Ex.IX

1/4	3/8	4/7	1/7	1/6	1/3	1/2	1/5	2/7	1/8	3/7	2/5	3/5
3/11	5/13	7/12	2/13	2/11	4/11	7/13	2/9	3/10	1/7	4/9	5/12	8/13

Différences, en centièmes de secondes, la noire étant à 60 : Ex.X

0,022	0,009	0,013	0,011	0,030	0,0336	0,038	0,022	0,014	0,017	0,015	0,016	0,015
-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Série à partir de 4 de 13, et différence avec la série I : Ex.XI

3/7	4/7	3/4	4/12	3/8	6/11	9/13	4/10	5/11	4/13	8/13	3/5	7/9
0,18	0,2	0,18	0,19	0,208	0,212	0,192	0,20	0,168	0,182	0,186	0,2	0,177

Bien entendu, la différence est considérablement plus grande, mais ces différences sont surtout irrégulières, et parfois inversées, comme c'est le cas entre les termes 6 et 7 : entre les séries I et II, les chiffres des différences sont en augmentation (0,336-0,38) alors qu'entre la série I et la série III, ils diminuent (0,215-0,192).

Je ne continuerai pas ces considérations fastidieuses. J'espère avoir montré que la combinaison des permutations avec les mutations permettait d'échapper au "machinisme" des permutations strictes.

La réalisation finale ne suit d'ailleurs pas aveuglément cette systématique. Des éléments plus "musicaux" de combinatoires internes interviennent, qui rendent l'analyse précise très aventureuse. J'ai voulu inventer une sorte de divagation du temps dans l'espace, à l'aide de méthodes aussi contraignantes que possible. Je vous propose d'écouter maintenant le résultat de ces divagations. Vous observerez que la progression de la polyphonie est interrompue deux fois : la première à la fin de la troisième mutation par l'énoncé homophone du champ de durées et de hauteurs ; la seconde fois, avant la sixième mutation, par l'exposé dans un module chromatique compris entre le sol 2 et le do# 3, de deux séries, l'une de silences, l'autre d'accords, issues de la grille : les silences sont la ligne deux verticale (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) ; les sons exprimés sont la deuxième ligne horizontale pour le nombre de valeurs constituant la durée, et la première, légèrement modifiée, pour la densité de chacun de ces groupes de durées (7 de 11 – 2 de 13 – 3 de 8, etc...). Cette rupture est à l'évidence une manière de reprise de souffle nécessaire dans un complexe temporel dont l'évolution est très lente.

### III : Anamorphoses de temps (et d'espaces).

Beaucoup d'années et beaucoup d'œuvres séparent *Mémoire de Champ critique*. Beaucoup de réflexions aussi, sur la rigueur et l'esprit de système. Pourquoi le système, si ce n'est pour enrichir l'imagination ?

Les méthodes liées à la permutation me sont assez vite apparues trop contraignantes et trop mécaniques, même si les mutations interviennent pour détruire cette mécanique. D'autre part, un système fondé sur les modes m'a semblé, au bout du compte, se rapprocher trop de méthodes anciennes, et devoir retourner un jour à des mémoires passées, voire passéistes. Je me suis toujours refusé à cela, et j'ai donc abandonné ce type de travail. Il me fallait malgré tout trouver d'autres voies qui me permettent de construire un monde sonore dont la découverte des seizièmes de ton allait rendre l'organisation plus difficile encore.

Je veux rendre hommage à ce propos à la mémoire de mon ami Jean-Etienne Marie, qui a prêté, puis laissé après sa mort au C.N.S.M.P. le piano en seizièmes de ton qui lui avait été offert par son inventeur, le compositeur mexicain Juan Carillo. Cet instrument ne possède qu'une seule octave, mais c'est l'espace le plus riche qui existe. Après avoir

écrit deux pièces qui utilisent ce piano, j'ai désiré étendre à toute la tessiture ce milieu sonore infiniment intéressant. La seule solution était de passer par les moyens électroniques, et c'est pourquoi j'ai entrepris, voici presque deux ans, la composition d'une grande pièce pour bande et percussion, *Amour, grand terrible champ critique*, dont la deuxième partie de la bande magnétique, entendue seule, constitue cette pièce, *Champ critique*, dont je vais maintenant vous entretenir.

Je suis depuis longtemps attiré par les anamorphoses. Non pas tellement par le fait que l'image déformée restitue celle de l'objet premier si elle se reflète dans une surface courbe, mais plutôt par la qualité même de la déformation anamorphosique. Déformation, plutôt devrais-je dire transformation, et pourquoi pas mutation ?

L'idée m'est venue qu'il serait possible de considérer comme objet " en soi " le résultat de cette mutation, puis de lui faire à nouveau subir une autre transformation en anamorphose, etc... À la limite, l'image deviendrait sans doute une simple ligne extrêmement longue et fine !

C'est tout d'abord au domaine rythmique que j'ai tenté d'appliquer cette méthode : prenant une suite de chiffre, j'opère la soustraction de chacun des termes, jusqu'à ce qu'il n'en reste qu'un. Ex.XII

1,77	1,5	0,97	0,7	0,78	0,42	0,69	1,23	0,27__	0,27	0,53	0,27	0,08
0,36	0,27	0,54	0,96__	0,26	0,26	0,19	0,28	0,09	0,27	0,42__		0
0,07	0,09	0,19	0,18	0,15__		0	0,02	0,1	0,01	0,03__		
0	0,08	0,09	0,02__			0	0,01	0	, 0 7 _ _	0 , 0 6 _ _		

0\_\_



Ce tableau peut se lire au choix horizontalement, ou en diagonale. Les chiffres représentent évidemment des durées ou d'autres paramètres suivant le moment du travail. Ici, il s'agit de durées, qui sont exprimées de la manière suivante : le chiffre 3 représente l'unité (la noire). En effet, quand j'ai commencé à rédiger des textes musicaux utilisant des fragments d'unités, comme dans *Mémoire*, la situation de chaque durée sur la page devait être rigoureusement " juste ". J'ai tout de suite compris qu' un centimètre ne pouvait suffire à symboliser une noire, surtout si celle-ci était partagée en 11, 12 ou 13 parties. J'ai donc adopté le symbole de trois centimètre par noire, fait tous les calculs de cette manière, et gardé l'habitude depuis d'utiliser cette méthode. Ainsi, le premier chiffre du présent tableau, 1,77, représente approximativement 7 douzièmes d'une noire, c'est à dire un croche doublement pointée de triolet de croche. La valeur suivante, 1,5, est celle d'une croche, etc...

Le présent tableau correspond à un passage de la partie de percussion de la pièce, dans lequel je voulais introduire des suites de sons brefs, entourés de silences de durées variables. Le tableau a servi pour les sons brefs, les silences étant déterminés par un autre calcul. La lecture est ici en diagonale. C'est la suite de 0 qui m'a donné l'idée des silences dans le passage. Voici la notation musicale de ce moment :

Ex : XIII

Ce même tableau, considéré comme image anamorphosée de la première série horizontale, peut donner lieu, en lecture diagonale, rétrograde par exemple, à une autre " anamorphose "

Ex : XIV

0,27 0,96 0,42 0,15 0,03 0,3 0,2 0,07 0,06 1,23 0,54 0,27 0,18 0,01 0,09 0,01 0,69 0,27 0,09 0,19 0,1 0,08 0,42 0,36 0,28 0,09 etc...

0,69 0,54 0,27 0,12 0,27 0,1 0,13 0,01 1,17 0,69 0,27 0,09 0,17 0,08 0,08 0,68 0,42 0,18 0,10 0,09 0,02 0,34 0,06 0,08 0,11  
0,15 0,27 0,15 0,15 0,17 0,03 0,12 1,16 0,48 0,42 0,18 0,08 0,09 0 0,60 0,26 0,24 0,08 0,01 0,07 0,32 0,28 0,02 0,03  
0,12 0,12 0 0,02 0,14 0,09 1,04 0,68 0,06 0,24 0,10 0,01 0,09 0 0,34 0,02 0,16 0,07 0,06 0,25 0,04 0,26 0,01  
0 0,12 0 0,12 0,05 0,95 0,36 0,62 0,18 0,14 0,09 0,08 0,09 0 0,32 0,14 0,09 0,01 0,19 0,21 0,22 0,25  
0 0,12 0 0,07 0,9 0,59 0,26 0,44 0,04 0,05 0,01 0,01 0,09 0 0,18 0,05 0,08 0,18 0,02 0,01 0,03  
0 0,12 0 0,83 0,31 0,33 0,18 0,40 0,01 0,04 0 0,08 0,09 0 0,13 0,03 0,1 0,06 0,01 0,02  
0 0,12 0 0,52 0,02 0,15 0,22 0,39 0,03 0,04 0 0,01 0,09 0 0,1 0,07 0,04 0,05 0,01  
0 0,12 0 0,5 0,13 0,07 0,17 0,36 0,01 0,04 0 0,08 0,09 0 0,1 0,03 0,01 0,04  
0 0,12 0 0,37 0,06 0,1 0,29 0,35 0,03 0,04 0 0,01 0,09 0 0,07 0,02 0,03  
0 0,12 0 0,31 0,04 0,19 0,06 0,32 0,01 0,04 0 0,08 0,09 0 0,05 0,01  
0 0,12 0 0,27 0,15 0,13 0,26 0,31 0,03 0,04 0 0,01 0,09 0 0,04  
0 0,12 0 0,12 0,02 0,13 0,05 0,28 0,01 0,04 0 0,08 0,09 0  
0 0,12 0 0,1 0,11 0,08 0,23 0,27 0,04 0,04 0 0,04 0,09  
0 0,12 0 0,10 0,03 0,15 0,04 0,23 0 0,04 0 0,05  
0 0,12 0 0,07 0,12 0,11 0,19 0,23 0 0,04 0  
0 0,12 0 0,05 0,01 0,08 0,04 0,23 0 0,04  
0 0,12 0 0,04 0,07 0,04 0,19 0,23 0  
0 0,12 0 0,03 0,03 0,15 0,04 0,23  
0 0,12 0 0 0,12 0,11 0,19  
0 0,12 0 0 0,01 0,08  
0 0,12 0 0 0,07

0 0,12 0 0  
0 0,12 0  
0 0,12  
0

On voit bien que la même opération peut être répétée indéfiniment, et donner naissance à de nouvelles données rythmiques, ou autres.

Ce type d'engendrement, et toutes les combinatoires qu'il permet, m'a semblé assez fructueux pour que je l'utilise depuis plusieurs années. Il m'a permis de créer des champs de durées de très grandes tailles dont la logique interne, même si elle n'est pas analysable à la perception, est suffisamment forte pour servir de base à la construction. C'est cette question de la logique interne qui me semble la plus importante, et qui justifie à mes yeux l'usage de ces techniques de proliférations. Ces champs de durées peuvent constituer également des polyphonies de temps, et le jeu polyphonique m'apparaît depuis toujours comme l'essence même du travail micro-intervallaire.

Alors que, pour les quarts de ton, voire pour les huitièmes que j'ai utilisés dans mon quatrième quatuor à cordes, *Respiration/silence*, les combinatoires para-sérielles se sont toujours révélées adéquates, il n'en est pas de même pour les seizièmes. Le maniement des schémas de seizièmes de ton est rendu problématique par le nombre extrêmement élevé des termes à gérer, si l'on ne veut pas se limiter uniquement à l'utilisation assez primaire de clusters. J'ai utilisé la technique des "anamorphoses" également pour la gestion des hauteurs, et il semble que le résultat soit satisfaisant. Nous verrons que les complexes harmoniques obtenus donnent des milieux sonores très riches, et très ambigus. Il se constitue un espace sonore très mobile, une sorte de "tremblement" du son, qui semble en accord profond avec le milieu temporel créé par les techniques de temps polyphonique que j'ai exposées.

*Champ critique* pour bande magnétique est constitué par la musique de la bande de la seconde partie d'une pièce pour bande et percussion. La durée totale de cette pièce, dont le titre est : *Amour, grand terrible champ critique*, est de 56 minutes. La pièce pour bande dure 34 minutes. Nous en écouterons tout à l'heure un large extrait.

Pour la réalisation de la musique en seizièmes de ton de la bande, j'ai utilisé, avec l'aide indispensable de Karim Haddad, les moyens suivants : les durées et les hauteurs sont transcrites sous forme de chiffres et de lettres, indiquant la date, la durée et la hauteur de chaque son, le tout dans le traitement de texte le plus simple, BBE dite Little.

Ensuite, Karim a transféré ces fichiers dans Open music, et en l'espace de quelques minutes nous avons pu entendre les sons. L'enregistrement que nous allons écouter est fait avec deux sons : l'un est à base de Flûte basse, l'autre de Chakuachi. Par la suite, l'enregistrement sera travaillé en studio et enrichi. Cela dit, avec ces deux seuls sons, le résultat me semble déjà pertinent. Je retrouve ici un principe qui m'a conduit dans l'utilisation de l'orchestre traditionnel pour les œuvres en quarts de ton : plus le milieu des hauteurs est riche, moins les timbres instrumentaux (et ici, électroniques) doivent être divers sous peine de diminuer l'impact sonore des timbres purement harmoniques produits. Ce principe m'a toujours conduit à orchestrer par groupes de timbres relativement homogènes, et non avec une multiplicité de timbres qui se serait révélée inutile.

Les seizièmes de ton sont numérotés de un à quatre-vingt-seize, en partant du do. Une suite de treize chiffres est inventée, dans la limite, évidemment des 96 données, et travaillée comme les suites de données temporelles. On peut alors choisir les densités relatives de chaque événement harmonique, et les grouper en fonction du résultat désiré. La répartition des densités par rapport aux registres prend ici une importance dirimante. En effet, les effets de " tremblements " dont j'ai déjà parlé peuvent se prévoir, s'imaginer, et dépendent en grande partie de la gestion des registres.

J'ai voulu montrer par ces exemples de proliférations et de combinatoires que le calcul peut être utilisé dans la composition, non comme modèle mathématique, mais comme incitateur de l'imaginaire. À condition, bien entendu, que ces calculs ne soient pas une fin en soi, et ne dépendent pas de systèmes soit-disant totalisants. La preuve semble faite depuis longtemps que ces systèmes ne sont que des béquilles pour le manque d'imagination. Mon travail a été conduit pour partie par l'idée que la permutation n'était pas en soi suffisante, et qu'il en allait de même pour tout type de reproduction mécanique. La volonté de non-répétition, qui est depuis si longtemps la mienne, allait également dans ce sens.

ALAIN BANCQUART

