

## ESPACE ET FIGURE

Marco STROPPA

Paris, Mars 1991

© Marco STROPPA

(text inédit)

L'espace, avec son ambiguïté et son côté impalpable, est indéniablement un des grands équivoques de la musique, et pas uniquement contemporaine. Adulée par les uns, méprisée par les autres, cette dimension étrange a fait irruption à maintes reprises dans la création passée et présente, avec un succès parfois exaltant, parfois amer, parfois franchement douteux. Comment expliquer ces performances si contrastées? Surtout, comment procéder aujourd'hui? Jusqu'où pousser la recherche et provoquer ainsi notre imaginaire?

Tout d'abord, qu'est-ce que nous entendons par ce mot? S'agit-il d'une dimension unique, ou plutôt d'une multitude de dimensions entassées ensemble? Sans entrer dans les minuties d'une analyse scientifique et sans prendre en considération les paramètres caractérisant l'acoustique des salles, il faut néanmoins distinguer trois composantes primaires de l'espace, toutes musicalement exploitables:

A) la **localisation**, qui est la perception du *placement* d'une source par rapport à un auditeur situé au centre d'une sphère idéale de rayon constant. Cependant, lors d'une diffusion frontale - la situation la plus courante lors de concerts traditionnels - ce placement se réduit à la position de la source sur un "parcours" allant de gauche à droite de la scène.

B) la **profondeur**, qui est la perception d'une *distance*, c'est-à-dire de l'éloignement d'une même source sonore par rapport à l'auditeur. Avec une localisation constante, différentes profondeurs créeront donc différentes positions plus ou moins rapprochées de l'auditeur.

C) l'**image**, qui est liée à la nature de la source, à la façon qu'elle a de diffuser le son autour d'elle. Ainsi, trouvons-nous des sources omni-, pluri-, ou mono-directionnelles, des sources ponctuelles, discrètes, étendues, diffuses, etc...

Proclamer que c'est l'avènement de la chaîne électro-acoustique qui a permis à l'espace de dégager véritablement toutes ses potentialités n'est certes pas une grande découverte. Indépendamment des évidents avantages logistiques - on peut facilement accrocher un haut-parleur au plafond, mais bien plus difficilement un ... interprète! - c'est la possibilité de concevoir des espaces virtuels en perpétuel mouvement, qui me paraît particulièrement stimulante. Mais quelles puissances arcanes libèrent ces espaces imaginaires, synthétisés grâce à des processeurs de signal et restitués par un ensemble de haut-parleurs? Et quelles en sont les fins musicales?

-----

Si l'utilisation du mouvement spatial dans la pratique compositionnelle est une source de richesse sonore et dramatique fantastique, le principal danger - qui est de ne pas correctement saisir sa force et ses limites réelles - n'en est pas, pour autant, écarté. Je dois reconnaître que lorsque j'ai commencé à travailler avec cette dimension, les exemples que j'avais entendu n'étaient guère très encourageants: d'un côté, une formalisation extrême et sur-structurée - provenant de l'expérience toute récente du sérialisme intégral - prétendait manipuler cette dimension avec la même efficacité que des hauteurs. Nous voilà donc plongés dans des trajectoires spatiales soumises à des traitements tels qu'inversement, rétrogradation, augmentation, transposition - et bien d'autres encore, de plus en plus exotiques - dont la subtilité conceptuelle défiait l'oreille la plus entraînée, avec un résultat concret très approximatif - pour ne pas dire carrément fruste - même comme fait purement acoustique.

Par ailleurs, j'entendais souvent des groupes d'enceintes qui "jouaient au ping-pong" avec des sons spatialisés, à des vitesses plus ou moins réalistes, voltigeant au-dessus d'auditeurs aussi stupéfiés que terrifiés par la grossièreté des effets sonores par rapport à la prétendue subtilité du travail compositionnel sur les autres dimensions musicales. Quel drôle de match!

J'avais vite appris la leçon: que l'on veuille ou pas, cet espace, dans l'expérience musicale qui est la nôtre, ne peut pas être un paramètre doué d'une grande force d'autonomie, sauf quand il participe à des effets sonores grossiers. Aisément mis en second plan par la présence de structures d'autres paramètres plus prégnants du point de vue perceptif, l'espace attend un support avec lequel s'allier, et dans lequel s'intégrer subrepticement, jusqu'à en devenir un composant indissociable et à transformer ainsi les caractéristiques et la perception

du support lui-même.

Ce support, dans mon expérience, est l'"écriture", terme sans doute ambivalent et dangereux aujourd'hui, sujet à des nombreuses incompréhensions, voire à des attaques impitoyables. En laissant de côté les résonances nostalgiques d'un académisme à peine caché, ainsi que l'impuissance frustrée d'un amateurisme sans appel, c'est à son pouvoir d'organisation et d'intégration des différents paramètres musicaux que je pense, et à ses rapports multiples et dialectiques avec la perception.

-----

Allier l'espace à l'écriture signifie donc instaurer un lien indissoluble entre les matériaux réalisés dans la partition, leur interprétation et leur propulsion dans l'espace. Tout doit se passer pendant le jeu, je dirais même "dans" le jeu, sans la moindre intervention active de l'extérieur. C'est précisément le contraire du cas où l'on fait passer par une ligne de retards un son instrumental unique, plus ou moins déformé, et on l'envoie "se promener" à travers un réseaux d'enceintes par un mécanisme ignorant du contenu du son lui-même, ainsi que du contexte musical dans lequel ce son a été prélevé.

De plus, je cherchais également à "dynamiter" l'habitude traditionnelle à une écoute frontale - où les "choses qui comptent" se passent toujours devant nous - afin de projeter l'auditeur à l'intérieur même du lieu de production du son, de façon à en être totalement entouré. Vieil espoir, assurément, mais qui s'est révélé bien plus ardu à mettre en pratique avec des instruments acoustiques qu'on n'avait pu imaginer.

Ma première expérience dans ce domaine est *Spirali (1987-88) pour quatuor à cordes projeté dans l'espace*. Le quatuor est disposé sur scène en demi-cercle élargi, suivant l'ordre symétrique premier violon, alto, violoncelle et deuxième violon. Chaque instrument, capté par un microphone, est toujours affecté à la même configuration de haut-parleurs pendant toute la durée de l'oeuvre (figure 1). Le quatuor se trouve donc "mappé" sur un espace fixe entourant le public.

A noter que le placement des enceintes ainsi que leur affectation ne sont pas précisés de façon absolue dans la partition. Ces décisions constituent, en effet, une véritable "saisie" de l'espace disponible - dans le contexte des caractéristiques acoustiques d'une salle - saisie qui vise à générer un potentiel spatial virtuel constituant une des configurations possibles. La

seule remarque notée en partition est d'éviter toute diffusion excessivement ponctuelle et de toujours avoir pour cible la création d'une "boule" sonore pulsante lors de l'exécution.

Jusque là, cependant, cet espace reconstitué n'est point dynamique: un son joué, par exemple, par le premier violon se trouve toujours projeté aux mêmes endroits. Jamais, dans *Spirali*, un son ne bouge, physiquement ou ... électro-acoustiquement. Tous les mouvements spatiaux ne sont obtenus que par l'écriture. Ce ne sont donc jamais les mêmes sons proprement dits qui circulent entre différentes enceintes, mais les mêmes matériaux musicaux qui se déplacent entre les instruments, et, qui, par conséquent, créent, grâce à la projection sonore, un mouvement illusoire autour du public. De plus, ce mouvement est automatiquement enrichi par les tensions de timbre qui jaillissent quand le même matériau est joué par des instruments différents.

Le premier pas vers l'intégration de l'espace et de l'écriture est donc accompli: c'est au matériau à se déplacer, non pas au son. Dans la limite des instruments disponibles, mais avec la pleine puissance de l'écriture que j'ai évoquée plus haut, la liberté de créer des trajectoires de matériaux est totale, tout comme la possibilité de générer des images ponctuelles (un matériau pour un instrument) ou diffuses (un matériau identique distribué à plusieurs instruments).

La figure 2 montre un extrait de *Spirali* qui a l'air apparemment très dense: huit matériaux de constitution variée circulent entre les instruments. Ce sont: une hiérarchie de profils dynamiques simultanés (décroissant entre "forte" et "piano"), un trémolo "ordinario", un autre trémolo, "sul ponticello", sur le sol, corde à vide, et cinq hauteurs indépendantes (de haut en bas, la dièse, sol dièse avec une broderie sur la, do dièse avec une broderie sur ré, si et do).

Seul le changement de représentation, isolant le déplacement de chaque matériau, laisse entrevoir (figure 3) les multiples patterns qui forment ce court extrait. Chaque pattern a une périodicité qui lui est propre (par exemple, rapide et régulière pour le "forte" de dynamique, en accélération pour le la dièse, etc...) et un temps de vie entre deux et quatre mesures (deux mesures pour le trémolo ordinaire, trois pour le trémolo sul ponticello, quatre pour les autres matériaux). Des corrélations entre différents patterns surgissent furtivement, et parfois même persistent pendant quelques mesures, tel le mouvement du trémolo ordinaire et la première répétition de la dynamique "forte" (deux première mesures), ou les emboîtements à épaisseurs de timbre variables des patterns des cinq hauteurs indépendantes. Jeux

antiphoniques multiples, qui font apparaître un épais réseau de "pulsations d'écriture" que seule la projection dans l'espace sait mettre convenablement en valeur.

-----

Avec l'oeuvre suivante, *élet ... fogytiglan* (1989) pour ensemble éclaté dans l'espace, ma recherche fait encore un bond en avant.

En poursuivant les acquis de *Spirali*, l'espace de la salle est "saisi" cette fois par quinze haut-parleurs placés au dessus de la scène et autour du public (figure 4). Dans *élet ... fogytiglan*, cependant, c'est surtout l'image intime de la source instrumentale qui est explorée dans ses traits distinctifs et qui donne une dimension nouvelle de la sonorisation que j'appelle une **mise en espace**.

Grâce à un placement spécial et très rapproché des microphones, le rayonnement - c'est-à-dire la façon dont l'instrument projette le son autour de lui - est capté et envoyé à un nombre variable de haut-parleurs par une matrice de commutation. Les sources ponctuelles (trompette, trombone et différentes percussions), ainsi que quelques petites sources étendues (violin, violoncelle, contrebasse) sont captées par un seul micro, le piano (grande source étendue) par deux micros, tandis que les sources discrètes sont captées par deux (flûte, hautbois), quatre (basson), voire huit micros (clarinette).

Un exemple concret permettra d'éclaircir davantage ce procédé: la clarinette possède un système spécial composé de sept microphones placés à quelques millimètres des trous des clés et d'un microphone situé devant le pavillon. Quand on joue la note la plus grave, tout le son sort du pavillon: seul le microphone placé devant est actif. Par contre, en jouant la hauteur fondamentale la plus aigue (sol dièse médium), ce sera le microphone situé le plus près de l'embouchure qui recevra la majeure quantité d'énergie. A chaque doigté correspond donc un pattern de rayonnement différent.

En envoyant la sortie de chaque micro sur huit haut-parleurs, situés, par exemple, de l'arrière de la scène jusqu'au dessus du public, le son de l'instrument semble occuper tout l'espace et s'y déplacer dynamiquement en fonction des hauteurs jouées. C'est un véritable éclatement indissociablement lié à la nature de l'instrument et, par conséquent, aux figures musicales qui sont jouées (figure 4).

Ce procédé, d'autant plus efficace que la distance entre la scène et le public est grande, n'est jamais utilisé de façon anecdotique. Il vise à obtenir une sonorité globale nouvelle, là-aussi complètement dynamique, intégrant à la fois l'instrument, son rayonnement et l'espace aux différents matériaux composant l'oeuvre. Pendant le déroulement de la pièce, grâce à la matrice de commutation, plusieurs images spatiales peuvent ainsi être enchaînées.

-----

Aux sonorisations connues (ponctuelle, discrète, par surfaces, diffuse, etc...) s'ajoute donc une nouvelle diffusion éclatée. L'auditeur, qui dans *Spirali* était déjà entouré par le son du quatuor, se trouve dans *élet ... fogytíglan* véritablement placé à l'intérieur de chaque instrument de l'ensemble.

Ce procédé d'éclatement instrumental est suffisamment puissant pour s'appliquer aussi en dehors des situations de concert. Je m'en suis notamment inspiré lors de l'enregistrement de *Traiettorìa* (1982-84) - oeuvre pour piano et bande réalisée par ordinateur - pour la maison Wergo, qui a été effectué à l'IRCAM en début 1990 avec Pierre-Laurent Aimard au piano. Fait déjà assez exceptionnel dans le sobre panorama des prises de son qui nous est offert par la discographique musicale classique, cet enregistrement a été conçu comme un produit de studio original ne voulant en aucun cas reconstituer une exécution de concert.

Le piano a été capté par six micros placés sur trois plans différents. L'un des couples met en valeur la résonance, les deux autres favorisent respectivement une image proche (micros principaux) et une image lointaine. Ce dispositif permet de réaliser un jeu d'éloignement ou de rapprochement de l'image instrumentale selon le contexte.

Les deux micros principaux ont été orientés de façon à donner à l'instrument une image spatiale étalée selon un axe allant des graves à gauche aux aigus à droite. Cette approche donne à l'auditeur l'impression de se situer véritablement à l'intérieur du piano. Non seulement ce choix facilite la relation avec l'image de la bande, mais surtout il entraîne un placement dans l'espace des différentes figures musicales. Les passages constitués de changements de registres abrupts sont très saisissants de ce point de vue.

-----

Il nous reste cependant un dernier aspect à explorer, mais pour le faire nos chers instruments acoustiques ne nous seront plus d'aucune aide substantielle. Nous devons encore "franchir le mur du son", non pas d'un son quelconque, mais de chaque son constituant une figure musicale donnée et spatialisée selon les procédés que je viens d'analyser ci-dessus. Insatisfaits de notre rôle d'observateurs, osons donc pénétrer dans les "entrailles" de ce son et les faire "voler en éclats" dans l'espace.

Ce n'est qu'avec des matériaux de synthèse assez sophistiqués que cela est possible: spatialiser le contenu spectral d'un son, faire ainsi que la dynamique interne engendrée lors de son déroulement temporel soit elle-aussi liée à une projection spatiale qui lui est propre. Voilà notre propos. Imaginons, par exemple, un son unique, mais dont la région grave soit étalées vers la gauche, et la région aigue vers la droite. Soyons encore plus ambitieux: concevons un son entièrement dynamique, dont la partie "bruité" du spectre soit liée à une image spatiale avec certaines caractéristiques, et dont la partie "harmonique" reproduise une deuxième image avec d'autres caractéristiques, en corrélation, cependant, avec les mouvements dynamiques internes du son lui-même. De quelles étranges lueurs brilleront donc ces "entrailles" sonores?

Ce n'est que dans *Proemio* (1990) - opéra radiophonique pour récitants et matériaux synthétisés par ordinateur - que j'utilise cette vue sur les vertigineux abîmes du son à des fins dramatiques. Mais il fallait disposer de la technologie très sophistiquée de l'IRCAM pour mener à bien cette aventure. Et nous n'en sommes encore qu'au point de départ!

Ces multiples expériences, étalés sur quatre ans, pourront enfin être réunies dans *Il tempo e i frantumi* (le temps et les éclats), oeuvre pour deux orchestres, cinq solistes, piano et dispositif électronique, qui sera créée au festival de Donaueschingen en 1993. Tous les composants de l'espace que nous avons analysés séparément y seront finalement utilisés conjointement, tous présents sur la même scène musicale, à la recherche d'une dialectique efficace entre eux et avec les autres matériaux compositionnels, dialectique cependant toujours inéluctablement ancrée sur l'écriture, et, par là, sur les racines mêmes de notre histoire et de notre culture musicale.

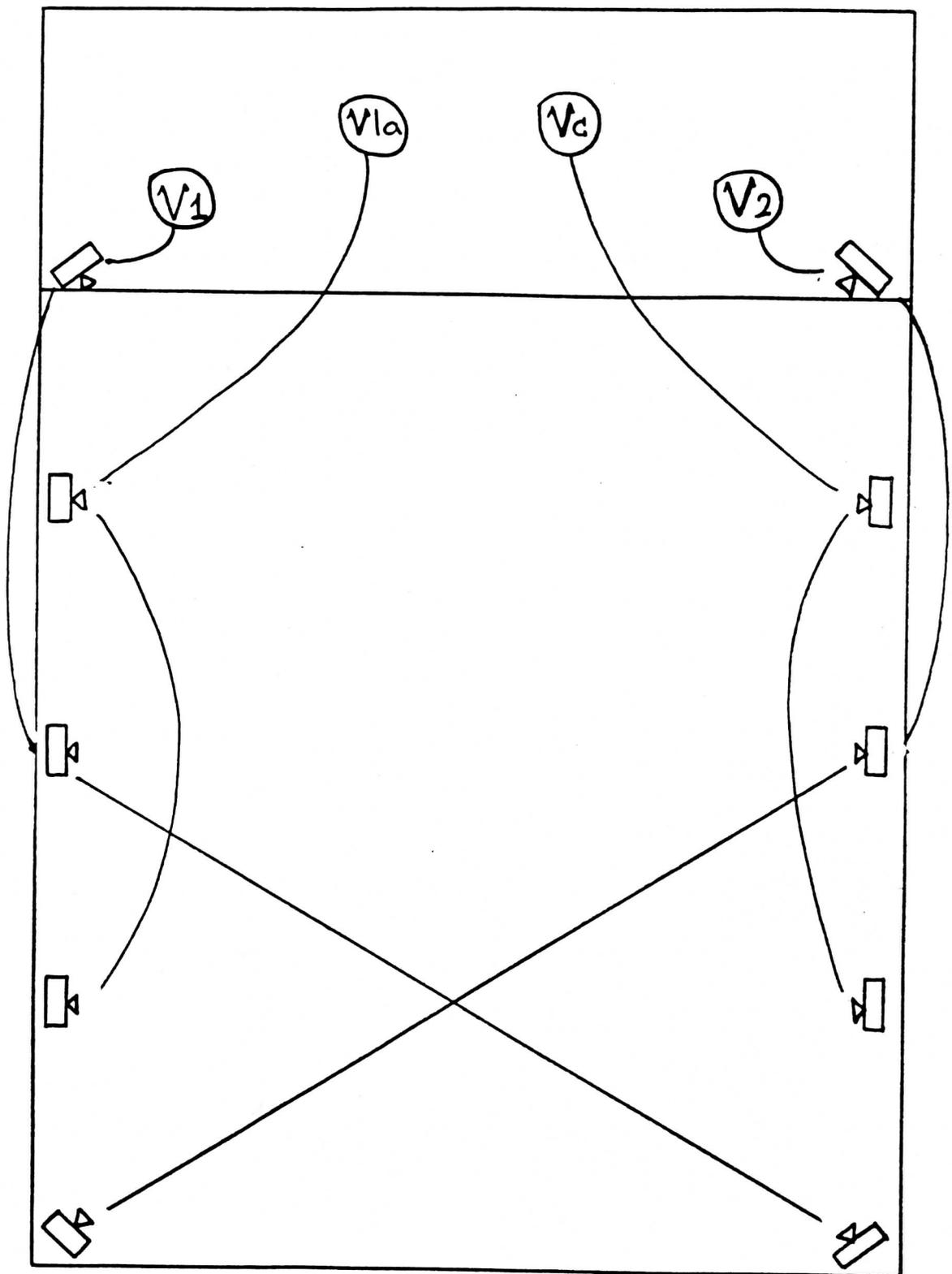


Figure 1: une des projections spatiales possibles du quatuor dans *Spirali*, prévue pour une salle moyenne à un seul étage.



Figure 3a

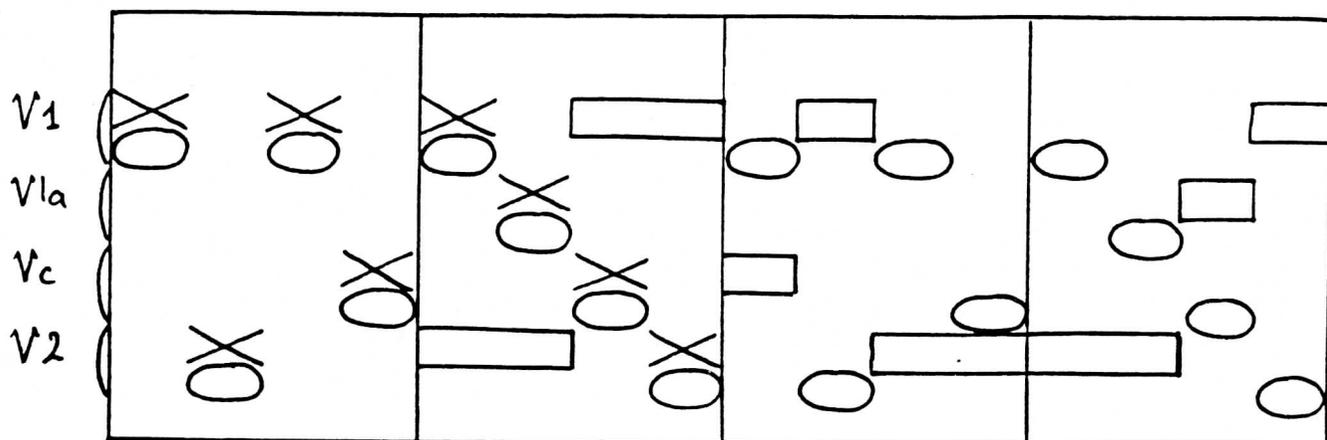


Figure 3b

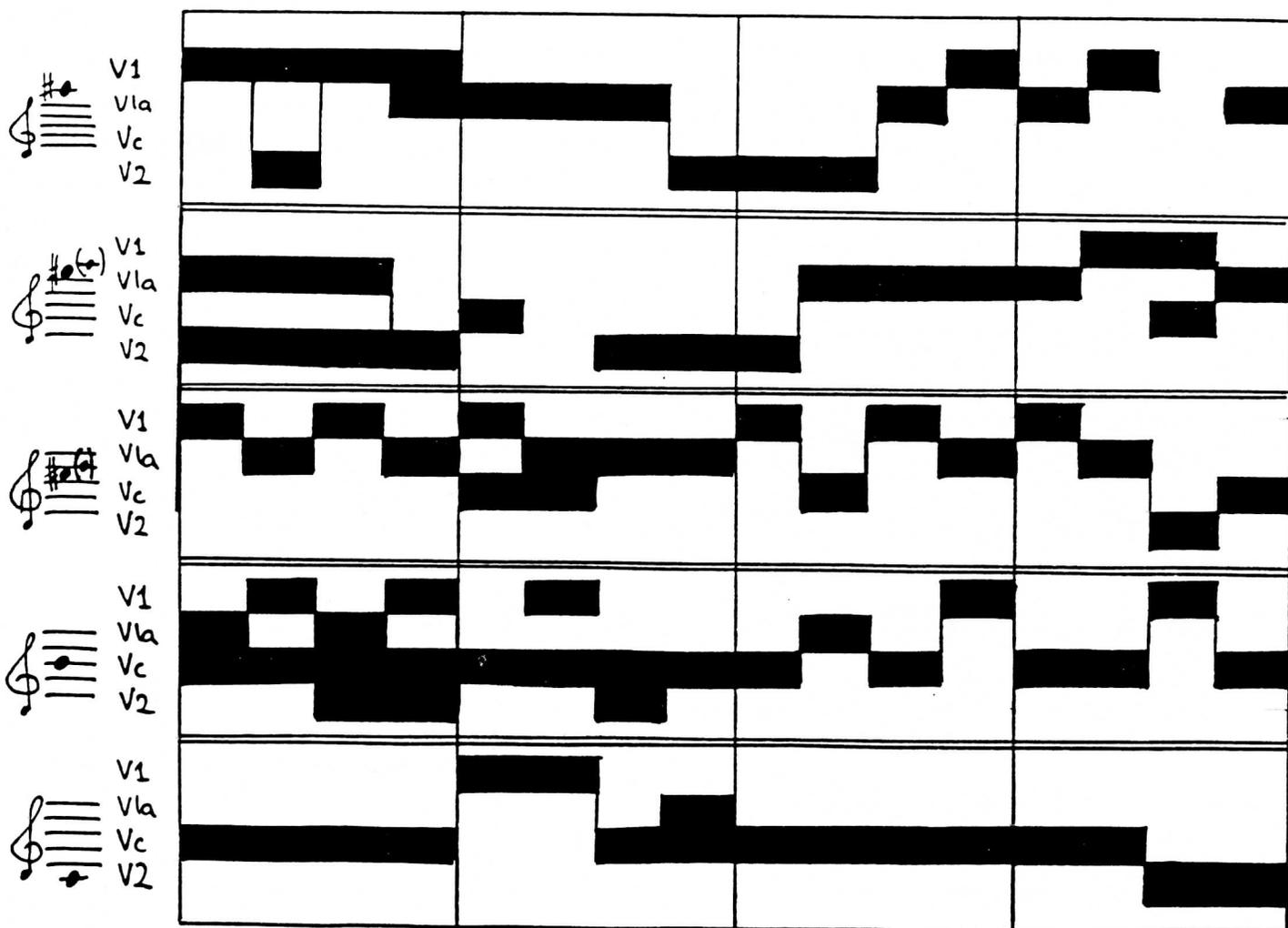


Figure 3: trajectoires instrumentales-spatiales des différents matériaux présentés dans la figure 2. **Figure 3a:** trois matériaux: maximum de dynamique (cercles), trémolo ordinaire (croix) et trémolo sur le chevalet sur le sol à vide (rectangles); **figure 3b:** cinq hauteurs indépendantes

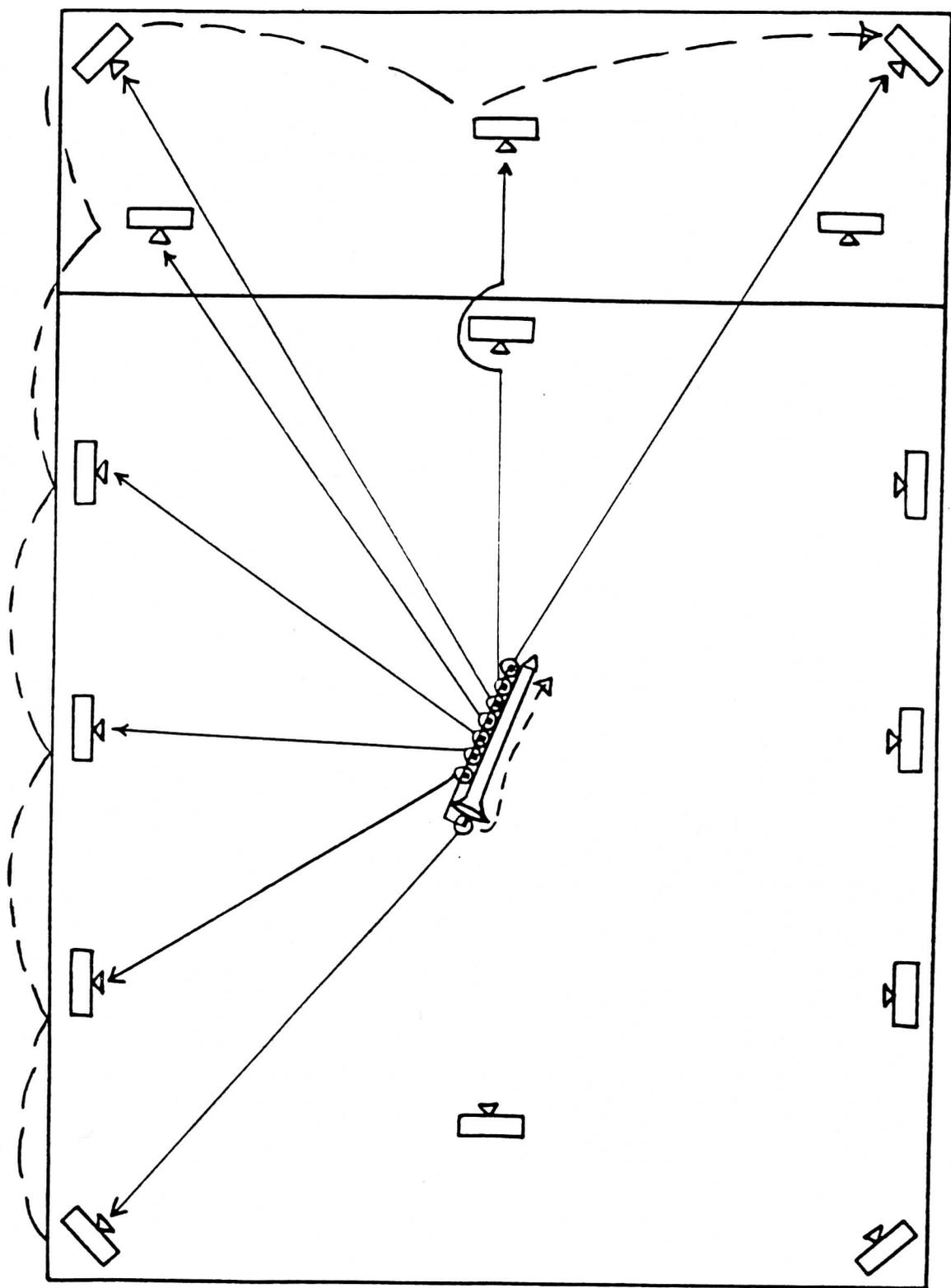


Figure 4: projection spatiale de *élet ... fogytiglan*. A titre d'exemple, une des configurations éclatées de la clarinette est montrée en détail.