

# Le volume musical

« La musique creuse le ciel ».

Ch. Baudelaire.

Cet article ne se propose que d'évoquer les différents problèmes que rencontre un compositeur désireux d'employer simultanément les moyens sonores classiques et les sons concrets enregistrés sur bande. Cette tentative paraît naturelle, surtout lorsque, comme c'est le cas dans *Volumes* les sons d'origine électrique sont écartés et que tout ce que l'on entend provient plus ou moins directement d'un geste excitant un corps sonore. L'entreprise n'est pas sans précédents; Varèse avait juxtaposé l'orchestre et les séquences de « sons organisés » dès 1954, dans les *Déserts*, sans toutefois les employer simultanément. Mais c'est, par un paradoxe qui n'est qu'apparent, la technique électronique qui a donné lieu aux essais les plus nombreux de combinaison avec l'orchestre; citons les *Rimes* de Pousseur comme une réussite récente de cette tentative. En revanche les essais jusqu'ici connus d'union entre les sons d'origine microphonique et les instruments se sont révélés en général décevants. Nous verrons plus loin l'importance des difficultés rencontrées.

La plus grave n'est sûrement pas le trouble apporté dans un monde de causalités sonores familières par l'intrusion de sons inouïs et de causalités le plus souvent mystérieuses : c'est affaire de conditionnement, et le propre de l'homme est de s'adapter à ce genre de situations. Aussi bien est-ce en suivant le postulat n° 1 de Pierre Schaeffer - que la musique concrète, plus qu'une technique, est une occasion de rénover notre écoute - que l'on risque d'être dans les conditions les plus intéressantes pour l'expérience d'une composition pour orchestre et musique concrète, car ce sera l'occasion de juger si celle-ci constitue vraiment une généralisation de la musique traditionnelle ou si elle n'est par rapport à elle qu'une annexe.

Enfin ceux qui tiennent à leurs distractions habituelles, et qui vont au concert pour voir plutôt que pour entendre, retrouveront un orchestre qui leur permettra, au besoin, d'oublier la musique, et de rattacher tous les processus sonores à cette présence humaine qui leur tient à cœur. Telles n'étaient pas à vrai dire, mes préoccupations essentielles lorsque je travaillais à *Volumes*. Deux étapes, avec pour chacune un certain type de problèmes, se sont succédé : d'abord le choix des moyens en fonction du projet de composition, puis la rédaction définitive en fonction des moyens choisis.

Lors de la première étape, des problèmes tels que la notation semblaient d'abord purement pratiques, puis se sont révélés plus importants. Le synchronisme exact dont j'avais besoin nécessitait une double partition. La notation traditionnelle étant trop fine pour les sons concrets, c'est une partition schématique, de montage, qui a été utilisée (voir figure I); les parties orchestrales étaient ensuite transcrites sur des portées (voir figure II). Cette méthode d'apparence rudimentaire a l'avantage de favoriser l'imagination orchestrale des masses, des objets sonores perçus à une échelle macroscopique, et la transcription en notation classique - réalisée aussitôt - peut, par contrecoup, amener à modifier le montage de certains sons concrets pour obtenir, par exemple, une analogie plus grande entre les deux groupes

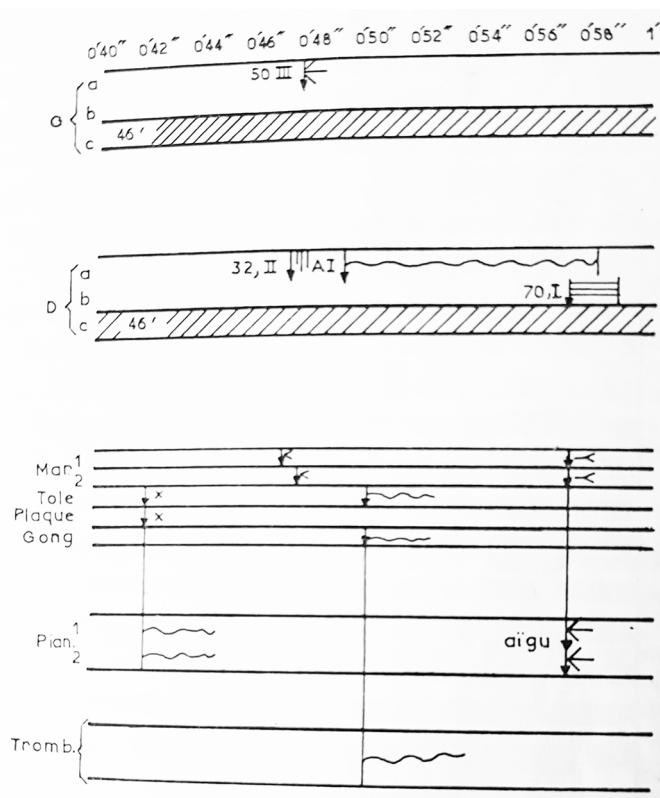


Figure 1. De haut en bas: 3 voies de gauche, 3 voies de droite, batterie, pianos, trombones

Le choix de l'orchestre était dicté par l'idée première d'un certain échantillonnage d'objets sonores à créer, et je voulais que tous les types d'objets sonores puissent être réalisés aussi bien sur bande qu'en direct : avec l'orchestre choisi, comportant des instruments à percussion sèche (marimba) à percussion suivie de résonance (piano, gong, etc.....) et des instruments à sons entretenus (trombone), presque tous les types d'objets sonores sont possibles, bien que certains, comme les échantillons complexes ou les itératifs,

soient assez difficiles à écrire.

The image shows a page of handwritten musical notation for a symphony orchestra. The score is organized into several systems. The top system is for the Trombones (Trom. 1-3), with parts for 1st, 2nd, and 3rd trombone. The second system is for the Horns (Horn 1-2), with parts for 1st and 2nd horn. The third system is for the Trumpets (Trompe 1-2), with parts for 1st and 2nd trumpet. The fourth system is for the Percussion (Perc 1-2), with parts for 1st and 2nd percussion. The fifth system is for the Piano (Piano 1-2), with parts for 1st and 2nd piano. The sixth system is for the Cymbals (Cymb.), with a part for cymbals. The seventh system is for the Maracas (Maracas), with a part for maracas. The eighth system is for the Tambourine (Tambourin), with a part for tambourine. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, dynamics (pp, p, mp, mf, f), and articulation marks. The score is written in a clear, legible hand.

Figure 2

Ce problème de détail était lié au problème plus vaste de l'équilibre entre le groupe des haut-parleurs et l'orchestre. Je ne désirais pas organiser, sauf en quelques points de l'œuvre, de réponses antiphoniques entre l'un et l'autre, mais la différence des moyens « d'écriture » entre eux suffisait à les opposer de façon excessive si l'on ne prenait certaines précautions : l'orchestre est d'une souplesse, d'une finesse qui n'ont comme limites que l'imagination du compositeur et l'habileté des exécutants, tandis que les sons concrets souffrent d'une raideur congénitale, due à l'insuffisance de l'appareillage, où manquent surtout les instruments de programmation automatique. Cela m'obligeait, soit à pallier les défauts des machines par une grande patience et de multiples coups de ciseaux, soit à suivre la leçon de Varèse; ce n'est pas par hasard que celui-ci, dans les Intégrales, se prive de l'aptitude principale des instruments de musique à jouer différentes notes, et fait faire à ses bois, à ses trois trombones, des objets harmoniquement immuables : la musique sur bande n'a

pas la souplesse de l'orchestre traditionnel, mais il se trouve que de cette souplesse même nous étions un peu las, et que la rigidité des blocs complexes, dont la richesse et la variété se retrouvent dans d'autres dimensions sonores, devient l'élément d'un nouveau style. Comme cela s'est déjà produit souvent dans l'histoire, il apparaît qu'on peut faire d'une contingence technique le tremplin de l'imagination créatrice, et que les sons concrets, en nous refusant presque toute virtuosité « contrapuntique », nous contraignent opportunément à découvrir les ressources d'autres moyens d'organisation sonore.

Parmi ceux-ci figure le volume, notion sur laquelle je reviendrai et qui posait dès cette première étape des problèmes de situation spatiale des différents sons. On peut concevoir un orchestre sur scène entourant un bloc de diffuseurs, ou un mélange de musiciens et de haut-parleurs, ou toute autre combinaison, plus ou moins difficile à réaliser. Pour Volumes je pensais qu'une enceinte acoustique excédant légèrement le demi-cercle, comprenant douze groupes indépendants de diffuseurs, et cernant l'orchestre ainsi que le public, serait le meilleur moyen d'obtenir les jeux de volumes prévus, mais la réalisation d'un tel ensemble n'est pas encore possible. On peut en tout cas postuler que les instruments traditionnels définissent un espace orienté en sens unique, car ils jouent, en général, devant eux (l'exception bien connue du cor a déjà permis d'intéressants effets, malheureusement gâtés par des intentions extra-musicales), tandis que l'espace défini par les haut-parleurs se situe plutôt derrière ceux-ci pour l'auditeur, et cela souvent même pour les sons aigus réputés « directionnels ».

Quatre pistes synchrones sont pour l'instant pratiquement un maximum : je serais donc passé du polyèdre à la pyramide, si le nombre des haut-parleurs et des voies indépendantes suffisaient à définir l'espace sonore et le volume, mais les choses ne sont pas si simples. Une fois adoptés les moyens techniques il restait à inventer ou à utiliser des procédés d'écriture, à choisir la durée, à se poser surtout des problèmes d'esthétique. Ceux-ci, inéluctables dès que l'on veut composer, ne peuvent attendre, pour être posés, la solution du mystère de la perception musicale, dont Schaeffer a été le premier à signaler l'importance; en composant de la musique concrète on se résigne encore à organiser des sons sans bien les connaître, et sans les contrôler tout à fait. On peut donc dire qu'il est d'autant plus nécessaire de savoir ce que l'on fait qu'on ignore davantage avec quoi on le fait.

Avec quoi je composais, je le savais mal, mais j'étais conscient de trois influences s'exerçant un peu dans le même sens. Je parlais de l'objet sonore comme unité de base, et parmi les objets sonores j'avais une prédilection pour les plus complexes. La première des trois influences était celle de ces matières sonores animées d'une vie grouillante, « informe et multiforme », comme la grêle sur les toits ou sur les feuillages, les polyrythmies des grenouilles, la gaida du Pont, les râgas de Bénarès, presque tous les bruits de l'eau et tous les

crépitements du feu; par ailleurs la musique de Varèse s'impose à notre admiration moins comme un modèle esthétique que comme une attitude créatrice dont la leçon n'a pas encore été tirée, une appréhension directe et charnelle de la matière sonore, très proche de celle à quoi nous entraînent les techniques concrètes. La troisième influence est celle de Webern, mais je suis enclin à faire passer les problèmes de matière sonore avant les problèmes de forme, et ce qui, de Webern, m'intéressait le plus n'est ni dans ses procédés de construction (Spiegelbild, variations, etc.....) ni même dans sa création d'un terrain sonore « multipolaire », mais plutôt dans son art de tisser des résilles microscopiques où, pour la première fois dans l'histoire de la musique, l'opposition du continu et du discontinu commence à être consciemment dépassée.

Ce souci de dépassement était aussi le mien; ce n'est pas tant dans les artifices techniques, d'ailleurs, que dans une nouvelle façon d'entendre et d'organiser les sons que devait se trouver une solution à ce problème. En observant que les sons dits « itératifs » ne sont pas seulement intermédiaires entre une série d'impulsions dénombrables et une pâte sonore, mais qu'ils participent des qualités de ces deux types (discontinu et continu), en les dépassant, on est conduit à leur accorder une place de choix. De même la notion de densité d'événements pour une durée donnée est un dépassement du contrepoint, envisagé désormais « à l'envers » d'un point de vue global ; l'épaisseur d'un son est un concept qui dépasse la notion classique de l'harmonie, et la perception des plans sonores généralise de même l'ancienne opposition entre partie de solo et accompagnement. Dans tous ces cas, le renouvellement de l'écoute s'accompagne logiquement, sur le plan de la création, d'une pensée musicale nouvelle, qui n'est pas encore un style, mais une décision de l'esprit rendant possible un style.

En effet tous ces concepts nouveaux, qui permettent tous un dépassement de l'opposition continuité-discontinuité grâce à une commune perspective globale de l'objet musical et de la composition à l'aide de tels objets, ne se contentent pas d'affirmer la préséance de l'innombrable sur toute série d'événements dénombrables, la saturation des capacités conscientes d'analyse par dépassement des seuils de perception et passage du quantitatif au qualitatif. Ils conduisent, me semble-t-il, à une synthèse nécessaire des deux notions antithétiques qu'ils relient, dans la perception de volumes sonores. Ce mot, connu depuis longtemps et suffisamment familier aux orchestrateurs pour avoir été soumis à un essai de rationalisation (cf. Koechlin, *Traité d'orchestration*), désigne une troisième dimension que nous essaierons d'incorporer au son. Tout ce qu'on appelle abusivement « paramètres » sonores ne se laisse pas toujours rattacher à la hauteur et à la durée, dimensions qui définissent des surfaces sonores tandis que le volume se rattache à l'espace ; il ne s'agit pas non plus de l'intensité ; prenons l'exemple des notes graves de la flûte : leur caractère essentiel est leur volume; ce n'est

pas leur hauteur qui, dans l'absolu, se situe dans le médium; ce n'est pas leur intensité, qui est généralement moyenne, plutôt faible, ce n'est pas enfin leur spectre, qui ne diffère pas notablement de celui des autres registres, c'est leur situation dans l'espace qui les caractérise avant tout; tout se passe comme si ces notes étaient d'une matière diffuse, gazeuse, se laissant traverser aisément par n'importe quel autre son, et enveloppant celui-ci sans se laisser masquer. Généralisant cette façon d'entendre, nous pourrions percevoir dans des objets tels que les « fusées » classiques, les faisceaux de glissandi (voir *Metastasis* de Xenakis), les nébuleuses de points sonores (*Artikulation* de Ligeti, bruits de l'eau, etc.....), essentiellement une certaine structuration non pas indépendante de la hauteur, de l'intensité, du timbre, de la durée, mais perçus synthétiquement comme autre que ces dimensions et - c'est là notre postulat - reliée à l'espace, que celui-ci soit virtuel ou réel, très localisé ou très flou.

Les relations d'interdépendance entre les diverses dimensions sonores sont mystérieuses. Le volume est souvent lié de près au timbre, mais il en diffère : un unisson de sept trombones est très différent d'une tenue d'un trombone unique, pour n'importe quelle intensité. Et qu'est-ce que le timbre? lui-même est étroitement lié au spectre, mais aussi à la durée, à la tessiture, etc..... Le volume, lui aussi, est lié au registre, mais il en diffère au point de contredire souvent la loi qui prétend que les graves ne sont pas directionnels tandis que les aigus le seraient : il y a dans *la Mer* de Debussy (troisième mouvement, chiffre 14) un la bémol suraigu en harmonique de violon qui occupe un volume immense, tandis qu'au début du même mouvement, les sons graves et sourds restent très localisés. L'intérêt de la notion de volume est de rattacher toutes les qualités de la matière sonore à l'espace. Jusqu'ici on considérait que les problèmes de forme, soit générale (plan de l'œuvre) soit locale (variations de hauteur, d'intensité, etc.....) étaient essentiels et que la musique était d'abord une structuration de la durée. Faisons le contraire, et essayons de voir si une musique qui serait d'abord une structuration de l'espace n'est pas aussi possible; dès lors ce n'est pas en jouant à projeter les sons d'un haut-parleur à l'autre, en traçant des trajectoires sonores, que l'on mettra en évidence cette façon d'entendre : des mouvements rectilignes ou circulaires restent asservis à des surfaces sonores; ce qui comptera, c'est la perception simultanée des trois dimensions, et non pas une musique que l'on promène dans l'espace, mais différents volumes plus ou moins remplis de différentes matières musicales.

Ceci supposé, des problèmes innombrables s'élevaient encore : le rôle du taux et de la couleur de réverbération de la salle, les limites optima de variation de volume pour une matière donnée (un haut-parleur unique écrase l'orchestre wagnérien, tandis qu'il fond délicatement celui de Stockhausen); que se passe-t-il exactement lorsqu'on imbrique plusieurs volumes en même temps ? Des réponses à de telles questions ne pouvaient se trouver que sous forme de musique. J'aurais voulu faire une seule matière sonore indéfiniment renouvelée et susceptible d'occuper tantôt tout l'espace, tantôt un seul point

extrêmement dense, mais *Volumes* reprend bien souvent des procédés plus classiques, et comme toute œuvre terminée, son principal intérêt est de suggérer vaguement ce que devrait être la prochaine.

Qu'il me soit permis de conclure en rendant hommage à la R.T.F. et surtout à M. Pierre Schaeffer qui, non seulement a créé les fondements théoriques menant à de telles expériences, mais encore en a permis, malgré mille obstacles, la réalisation effective.

25.4.1960

Situation de la Recherche Cahiers d'étude de Radio-Télévision n°27-28 (sept.-déc. 1960), Paris Flammarion, p.98-104.