

Sandrine Lopez-Ferrer

Pour une typologie des espaces...

« Espace : lieu plus ou moins bien délimité où on peut situer quelque chose. »¹

L'espace « obscur », comme le qualifie François Bayle, n'est pas décrit dans le *Traité des objets musicaux*. Pierre Schaeffer aborde l'objet sonore comme hors espace, hors contexte. Après quelques recherches, l'espace paraît être un concept confus, et pour s'en convaincre il suffit de s'intéresser à la littérature qui lui est consacré.²

Si l'espace revêt des sens multiples, peut-être est-ce parce qu'il n'est pas un mais plusieurs. C'est la raison pour laquelle nous allons essayer de dresser une typologie, non pas de l'espace, mais des espaces.

Avant même de penser à une transcription, il faut au préalable définir quoi représenter, c'est à dire définir l'objet de la représentation. Il nous paraît nécessaire de définir non pas l'espace mais les espaces, c'est à dire les différents types d'espace, afin de trouver comment les décrire et les représenter, chacun de façon appropriée. Il me paraît intéressant de distinguer les espaces par rapport à un point crucial qui est propre à la musique acousmatique : leur niveau de fixation.

Le petit exposé qui va suivre a pour but d'introduire cette séance sur l'espace et d'engager une réflexion commune.

1) Le cadre de la stéréophonie

Dans le cadre de cette intervention, j'aborderai l'espace dans le cadre de musiques stéréophoniques. Il me paraît important de rappeler quelques éléments sur la stéréophonie.

La première définition que l'on donne à la stéréophonie est la suivante : c'est l'audition en relief. La stéréophonie nous offre l'horizontalité : c'est à dire la scène sonore. Mais elle ne nous offre pas ou peu la notion de verticalité car celle-ci est confondue avec la profondeur lors de la perception.

La notion de profondeur est structurée par trois indices déterminants : l'intensité, la différence de fréquences, le caractère spatial tel que la réverbération. Concernant la stéréophonie, je vous renvoie à l'ouvrage incontournable de Roland Condamines.³

Un élément de ce livre m'a paru être très intéressant : il décrit la stéréophonie selon quatre critères : l'étendue, la répartition, la polarisation et la compacité mettant ainsi en évidence les multiples visages que peut revêtir la stéréophonie. Peut-être pourrions nous imaginer des représentations dérivées de cela pour imager l'écriture globale dans une stéréophonie.

En ce qui concerne la monophonie : dire que la notion de relief est absente est faux. S'il est vrai que la notion de verticalité et d'horizontalité en sont absentes, ce n'est pas le cas de la profondeur.

¹ Petit Robert

² Je fais notamment référence à l'ouvrage suivant :

L'espace : Musique/Philosophie, textes réunis et présentés par Jean-Marc Chauvel et Makis Solomos, éditions L'harmattan, Paris, 1998, 447 p.

³ CONDAMINES, Roland : *Stéréophonie : cours de relief sonore théorique et appliqué*, Paris, Masson, 1978, 301 p.

Notre écoute, quant à elle, est tridimensionnelle : elle permet de localiser les sons dans un espace donné, et reconnaît la verticalité, l'horizontalité et la profondeur. L'écoute stéréophonique permet à l'auditeur de percevoir un relief sonore, une perspective sonore, la séparation des plans sonores, différents espaces, une netteté des « images mentales ».

La notion de relief sonore est intéressante car elle relève déjà de la perception globale. Nous pouvons percevoir des sources sonores dans des directions différentes. Il est important de préciser que c'est le déphasage qui permet le relief sonore et la localisation. Des ondes en phase sont des ondes qui ne sont pas décalées dans le temps. Si elles sont décalées, il y a déphasage et c'est cela qui donne le relief. On peut identifier dans l'espace.

2) Les espaces

a) L'espace interne et l'espace externe

Nous devons la définition des « deux espaces » à Michel Chion qui en a décrit le concept dans son ouvrage *l'art des sons fixés*⁴.

L'espace interne est « l'espace interne à l'œuvre elle-même fixé sur le support enregistrement »⁵. Il est donc l'espace propre à l'œuvre.

Il est opposé à l'espace externe « qui lui est lié aux conditions d'écoute »⁶. L'espace externe est donc celui qui est ajouté à l'espace propre de l'œuvre lors de la projection en concert. Ces deux termes sont aujourd'hui acceptés.

b) L'espace réel et l'espace virtuel

L'espace interne est composé de l'espace réel et de l'espace virtuel. Définissons tout d'abord l'espace réel.

« Déployer l'espace, c'est chorégraphier le son par le positionnement des sources et de l'animation des mouvements. »⁷

L'espace réel fait partie intégrante de l'espace interne. Le terme d'espace réel désigne « la localisation de la source de projection et des jeux qu'elle permet »⁸. L'espace réel se manifeste donc dans le positionnement et la localisation d'un son, et par le déplacement de ce son, il simule un mouvement. Le son ne se déplace pas réellement mais notre perception de l'espace peut facilement être manipulée par quelques astuces techniques.

Par exemple, un objet sonore présenté sur un haut-parleur A puis répété très rapidement sur un haut-parleur B situé à une distance proche est perçu comme se déplaçant. Plus la distance entre les deux haut-parleurs est réduite, plus l'illusion est saisissante. Le compositeur peut donc créer l'illusion de mouvement. Le déplacement d'un événement sonore peut être horizontal, vertical ou oblique. Il peut suggérer un rapprochement, un éloignement ou encore un dépassement. Par la multiplication des points de projection, il

⁴ CHION (Michel), *L'art des sons fixés ou la musique concrètement*, Fontaine, Editions Metamkine / Nota Bene / Sono Concept, 1991, 100 p., pp. 50-54.

⁵ Cf. op. cit.

⁶ Cf. op. cit.

⁷ ROADS (Curtis), *Espace musical : virtuel et physique*, in *Composition*, / Diffusion, Actes III, volume III, Editions Mnemozyne, Bourges, 1998, 363 p., pp.158-160.

⁸ DUCHENNE (Jean-Marc), *Pour un art des sons vraiment fixés*, Revue Ars Sonora, Paris, 1998, n.7, parution électronique.

possible de marquer des plans. Par le positionnement de deux sons sur deux projecteurs distincts, un rapport de distance se crée.

La localisation, la direction, la distance et le déplacement sont propres à l'espace réel.

L'espace virtuel caractérise également l'espace interne. Il est le plus complexe à définir.

L'espace virtuel est : « celui qui intimement lié à la matière du son, **faisant partie intégrante de son image**, de ses caractéristiques expressives intrinsèques. Caractéristique « statique », elle provient de la prise de son elle-même, de la synthèse ou de traitements effectués... sa totalité est « emprisonnée » à l'intérieur de l'enceinte acoustique (ou deux pour les images stéréophoniques). »⁹

Les niveaux d'écriture de l'espace interne :

- La **prise de son** (premier niveau) est marquée par le choix de la prise de « vue ». Le son est capturé avec son environnement sonore (« dans son espace »).
- Le **positionnement d'une source**, la simulation du déplacement d'une source est un second niveau d'écriture : celui de l'espace réel.
- Le **mixage, la superposition et la juxtaposition** de sons et de couches sonores présentant un espace qui leurs est propres (large, étriqué : ouvert/fermé ; lointain, proche : proximité ou éloignement ; réverbérant, sec ; marquant plusieurs plans : premier et second plan...) constituent un troisième niveau d'écriture de l'espace, celui de l'espace virtuel. L'écriture devient complexe quand sources stéréophoniques et sources monophoniques sont mêlées.

3) Les « Figures spatiales »

Dans le cadre de la préparation de cette séance, François Delalande avait proposé d'aborder (ce qu'il a appelé) les figures spatiales, de les énumérer, les recenser, les décrire... J'ai donc tenté de dresser une typologie des « figures spatiales ». Et pour cela, il m'a paru important de tenir compte de certains éléments qui pouvaient être d'ordre très différents.

Tout d'abord comme nous le verrons plus loin, les figures peuvent relever de catégories différentes, c'est à dire qu'elles ne sont pas toutes de même nature (figures de mouvement, de statisme, et d'autres relevant de l'effet ou encore de l'image...).

De plus, Karlheinz Stockhausen a été l'un des premiers compositeurs à prendre conscience d'un point important et à ne pas négliger. Ce dernier confiait à Jonathan Cott lors d'un entretien en 1971 : « Il faut savoir quels sons peuvent se déplacer et quels sons ne le peuvent pas. Au début, j'étais naïf, j'ai essayé de faire tourner n'importe quel son, et cela ne marchait pas du tout. Certains rythmes peuvent tourner mais pas tous, et pas à n'importe quelle vitesse. Et si vous voulez réaliser ce dont je vous ai parlé – faire monter et descendre un son le long d'un mur sans faire varier la hauteur des haut-parleurs- vous devez obligatoirement procéder par tâtonnement et trouver le type de son qui sera susceptible de le faire. Mais ce que je vais dire est qu'en général plus le son est net, aigu plus son déplacement dans l'espace est aisé et précis. Mais il est également exact que plus il est haché, plus il se déplace facilement (disons trois à douze impulsions par seconde). La netteté des

⁹ DUCHENNE (Jean-Marc), *Les sons libérés*, in *Vers un art acousmatique*, GMVL, Lyon, 1990, 104 p., pp. 87-91.

attaques de chaque segment jour aussi. Un son continu et harmonieux ou très vocalique ne se déplace pas de façon satisfaisante. »

Ce qui signifie qu'à un type de figure pourra correspondre un type de son ou encore des caractéristiques sonores et ce pour des raisons acoustiques et psychoacoustiques.

Exemple : avec un son grave, la notion de déplacement est moins prégnante car pour des raisons acoustiques « un son grave se déplace plus lentement ». L'illusion du mouvement n'est pas pertinente.

Tout comme pour donner l'impression de volubilité, on utilise un son médium aigu et non grave. Car la volubilité c'est la légèreté et que le son grave est connoté lourd.

Et enfin, il est difficile de définir les espaces sans aborder la perception spatiale car celle-ci participe à nos méthodes de description et d'analyse. Georges Canevet lors des rencontres du GRAME en 1995 à Lyon disait la chose suivante : « La perception auditive de l'espace résulte du décodage en temps réel d'indices acoustiques spécifiques contenus dans les sons ». Nous devons donc tenir compte des indices acoustiques et de notre capacité à les percevoir.

La typologie non exhaustive qui suit propose un cadre et demande à être développée.

Catégorie de figure spatiale	Déplacement (Et/ou apparition)	Perception	Nive au spatial	Exemples de Caractéristiques sonores	Exemples de procédés compositionnels	Remarques	Exemples d'oeuvres
Mouvement	Avant → Arrière	Eloignement	Profondeur	Son grave ¹⁰	Variation de fréquence. D'intensité. Réverbération. Echo.	Souvent utilisation de la monophonie pour donner une accentuation	Oeuvres de Pierre Henry, son travail es caractérisé par l'utilisation de prises de son monophonique
	Arrière → Avant	Rapprochement	Profondeur				
	Gauche → Droite	Mouvement latéral droit	Horizontalité	Aigu /médium, précis, attaque nette, oscillation, itération	Jeu sur les panoramiques. Souvent utilisé en sur-impression avec l'énergie des sons et leur mouvement interne		Figures les plus utilisées et très souvent combinées
	Droite → gauche	Mouvement latéral gauche	Horizontalité				
	Bas → Haut	Ascension	Verticalité	idem	Variation de fréquence, d'intensité. Jeu sur les filtres	Quasi absent en stéréo	« Formes et couleurs de la vie » de J. M. Duchenne, (œuvre multiphonique)
	Haut → Bas	Descente	Verticalité				

¹⁰ Les sons graves sont plus durs à localiser, paraissent plus diffus et ont tendance à être localisés en arrière.

	Circulaire	Rotation	Horizontalité	Idem avec souvent une surimpression du mouvement interne au son lui même	Effet Doppler		Cf "Kontakte" structure III de K. Stockhausen Cf « Jardin public » de Christian Zan Cf « Pour en... » avec le pouvoir d'Orphée » Mouvement l'oscillée (détail) de B. Parmegian
Statisme	Position arrière	loin	Profondeur	Son grave diffus sans attaque franche	Statisme : Espace créé par la superposition de couches sonores		« La sonate baroque » de Savouret, détail de la conférence illustrée
	Position avant Position linéaire	proche continuum	Horizontalité Horizontalité Profondeur possible.	Spectre large			« Bohor » de Xenakis
Texture	Effet de type révélant Effet de type occultant	Transparence Opacité	Profondeur, horizontalité possible	Trames sonores épaisses. Large spectre.	Mixage de « couches sonores ». Travail sur les fréquences. Phasage / Déphasage. Effet de masque ¹¹		B. Parmegian

Il faudrait développer les figures qui relèveraient de l'effet (comme le scintillement, l'aspect volubile, ou encore l'effet miroir...).

Les figures spatiales que j'ai énumérées peuvent être combinées, associées, juxtaposées, mêlées dans une même composition, créant ainsi un espace interne très complexe. Il serait également intéressant de développer cette approche en abordant un niveau d'écriture encore plus complexe telle que celle du paysage sonore.

¹¹ Effet de masque : « présence d'un son qui par son niveau ou la répartition de ses fréquences, recouvre complètement ou une partie d'un autre son. »