

ACOUSMATIQUE (MUSIQUE)

Article écrit par François BAYLE

Prise de vue

Commençons par un retour en arrière, « à l'orée du demi-siècle » (Pierre Schaeffer), cette irruption, la musique concrète.

Née de la rencontre fortuite de la radio et de la musique, fille issue de l'union de deux façons d'écouter, cette forme d'art – à lire les épais classeurs d'archives de presse des années 1950 – eut un immense retentissement : public étonné, excité, divisé, commentateurs mis en verve par le caractère à la fois scandaleux et imaginatif des procédés et des effets, tour à tour prenants et exaspérés, primitifs et raffinés.

Le répertoire du théâtre et de la musique, arts adultes consacrés, se voyait non seulement transporté mais transposé par le médium radiophonique, encore dans l'enfance, bien rudimentaire et déjà suffisamment efficace comme instrument de pouvoir psychique.

De nouvelles propriétés surgissaient, telles que la capacité évocatrice des bruits, l'effet du gros plan sonore, le grain de la voix, la radiogénie – complément de la photogénie –, affirmant par leur prégnance la possibilité d'une civilisation des images, aussi bien sonores que visuelles.

Il convient d'évoquer un instant le contexte de l'époque, ce moment d'après guerre, en France, où la transmission radiophonique jouissait d'un crédit d'écoute considérable, dû peut-être au rôle clandestin et prestigieux qui fut le sien pendant la période de la Résistance (déjà l'occultation acousmatique !). La radio constituait tout naturellement un outil à la fois populaire et culturel, un pôle d'attraction conjuguant tradition et modernité. Le Club d'essai de la Radiodiffusion française, premier laboratoire des médias, marquait cette période, défrichait le terrain vierge, préfigurait l'avenir – actuel et prochain (avec Jacques Copeau, Pierre Schaeffer, Albert Olivier, respectivement fondateurs de l'art radiophonique, de la recherche musicale, de la télévision, pour ne citer que ces trois noms).

Cependant, dans cette préfiguration, l'avant-garde musicale n'occupait qu'une place des plus modestes, que l'artisanat du son allait subvertir en mélangeant sauvagement acoustique et musique, médium et message (et même massage, pour reprendre le mot de Marshall McLuhan). À ce moment, la modernité musicale se préoccupait d'une autre bataille, apparemment sans relation avec celle-ci, et liquidait un problème d'héritage, avec Edgar Varèse et les futuristes d'un côté, les trois Viennois – Schönberg, Berg et Webern – de l'autre.

On sait que ces derniers l'emportèrent cette fois-là et que les années 1950 s'enlevèrent sur l'espoir d'une nouvelle pensée de la musique, surdéterminée, anti-expressive, faite pour déplacer la perception, la construire hors de ses bases faciles. Au point que même le néoclassicisme de Igor Stravinski en fut ébranlé et que celui-ci s'y engagea pour toute la dernière période de sa production.

Cependant, cet espoir, sitôt conçu, ne manqua pas d'engendrer, avec une rare malice dialectique, un ensemble de courants et de contre-courants enchevêtrés. D'une part, la jeune école de Darmstadt propulsait avec intransigeance sur

l'orbite planétaire les noms nouveaux de Pierre Boulez et Karlheinz Stockhausen (cautionnés par Olivier Messiaen), ainsi que Luciano Berio, Luigi Nono, Henri Pousseur, Bruno Maderna, dans la mouvance wébernienne d'un espace constellé de paramètres. D'autre part, John Cage et le mouvement américain des peintres et de la danse (Robert Rauschenberg, Merce Cunningham) introduisaient l'indétermination préméditée, et non moins radicale. Dans le même temps, la technique électroacoustique naissante jetait les bases des musiques concrètes ou électroniques, antagonistes quoique également expérimentales : Pierre Schaeffer, Pierre Henry (parrainés par Messiaen) mais aussi les mêmes Stockhausen, Berio, en passagers clandestins (ou plutôt libérés). Enfin, une pensée des masses et des textures venue de concepts formels, mathématiques, stochastiques, architecturaux s'introduisait par Iannis Xenakis (avec le crédit encore de Messiaen, du chef d'orchestre Hermann Scherchen). À quoi s'ajoutaient, dans une perspective voisine, György Ligeti, Ivo Malec, et certaines musiques concrètes de micro-macro organisation du matériau.

Telles furent les années 1960, mouvementées, instables, dynamiques, les plus affirmatives et les plus contradictoires, les plus riches en promesses et en déceptions, en fausses pistes et en véritables champs d'investigation. Elles fondèrent de façon concrète la possibilité et, en même temps, la nécessité d'une *recherche musicale* venant tardivement, mais à son heure néanmoins, c'est-à-dire au moment où le concours était enfin possible des circonstances culturelles et des moyens techniques, parvenus en matière musicale à un haut degré de potentialité et d'interactivité.

Par recherche musicale, il convient d'entendre – comme dans d'autres domaines où le concept de recherche apparaît : recherche médicale, recherche scientifique – qu'une élucidation en profondeur est tentée avec succès, portant sur les mécanismes réglant la structure physique des êtres sonores autant que sur les propriétés physiologiques de l'audition et psychologiques de l'écoute musicale dynamique et inventive.

On verra que le point de vue acousmatique – celui qui détermine la perception auditive (acousma) comme point de départ obligé et non plus comme but éventuel dans la relation *sonore-musical* – s'est construit par rapport au contexte qui vient d'être rappelé, qu'il le prend en compte et le dépasse, dégageant selon des conduites non standards un mode de conscience issu des propriétés du monde des formes, auxquelles s'appliquent nos capacités sensorielles et cognitives.

I-Écouter sans voir

Si l'obscurité surgit, on ressent que le monde sonore est d'abord naturellement perçu comme une irruption, une alerte, comme une question posée. Puis, par stabilité, il perd rapidement son caractère d'anomalie pour s'intégrer et concourir à un équilibre normal entre les sensations de l'environnement. Les événements sont reconnus comme une conséquence logique des actions qui surviennent et dont ils constituent le résidu audible, le contrepoint, la réponse acoustique.

À l'inverse, la sollicitation d'écoute peut s'orienter, devenir volontaire et choisir ce qui est à entendre. Elle trouvera alors un commentaire réaliste, figuratif, partiellement compréhensible ou à élucider : à l'exemple du guetteur, de l'auscultation médicale, de l'analyse par sonar... Enfin, la situation peut déboucher sur le cas de l'écoute attentive d'une organisation sonore intentionnée, symbolique voire musicale, se référant à un apprentissage et à un domaine de valeurs. C'est ce qui arrive avec la parole et le langage, les messages, tambourinés ou en morse, ou encore les sonneries de la chasse à courre, et, bien sûr, les musiques, fonctionnelles ou savantes.

Cependant, l'événement sonore, comme l'événement visuel, se trouve placé dans une situation nouvelle par les techniques du XX^e siècle qui, en réalisant le mythe du double, autorisent désormais le simulacre de la reproduction.

Éloignant le *présent* de l'écoute, introduisant la *représentation* ainsi que la *répétition*, l'image sonore obtient le statut d'un *signe*, par le fait (significatif) qu'entre la cause (physique) et son effet (phénoménologique) s'interpose une *forme*.

Tel est bien toujours l'acquis d'un stade technologique que de fournir, tant à la pratique qu'à la conscience, le moyen de séparer, d'extraire, de façonner des formes. Cette faculté opératoire fonctionne par l'articulation d'un *espace d'idées* selon un *monde de réalisations*.

Nous voulons montrer que le monde des formes du total sonore, réalisé et concrétisé par son inscription, aménage un espace de concepts, en permet une écoute abstraite par suppression du contexte et, dans le cas de la création musicale, en renouvelle les ressources. Nous remarquons aussi qu'à une telle attitude d'écoute le qualificatif d'*acousmatique* semble bien convenir, tant par sa référence philosophique et herméneutique que par son appréciable utilité pour désigner ce jeu nouveau du son, des images qu'il représente, du sens qu'il porte, dans cette situation maintenant à la fois banale et originale d'écouter sans voir.

Banale et originale. Ici, il convient d'indiquer tout de suite de quelle acousmatique il est question. Le disque, la radio nous révèlent sans cesse le mode banal de l'acousmatique. À cette écoute, on sait, par une saturation constante d'indices, qu'il ne s'agit que d'une pure commodité de médiation. Certes, le locuteur, l'orchestre sont absents, mais ils existent ou ont existé lors de l'enregistrement, et cela seulement compte, refoulant dans la marge de l'écoute les caractéristiques (acousmatiques) de la prise du son et du montage (pourtant chargés d'intentions), qui se doivent d'être transparents. C'est typiquement le cas du *relais* qui prétend – sans y parvenir d'ailleurs – ne pas intervenir sur le contenu.

De cette situation banalisée se dégage, jusqu'à s'y opposer, le cas fort original de la représentation du monde acousmatique *sui generis*. Toutes les capacités d'une technique qui substitue à l'objet son image y acquièrent alors le statut d'une rhétorique. Montage, extraction, insertion, illustration, grossissement, mais aussi brisure du temps, éclatement des lieux, mais encore mixage, surimpression, métamorphose de contours, mais enfin introduction de la vitesse et de l'espace deviennent moyens et contenus, médium et message.

II-Acousmatique et acoustique

Et tout d'abord d'où vient acousmatique, ce mot rare retrouvé du VI^e siècle avant J.-C. et attribué à Pythagore ?

Dans *Musique animée*, une émission du Groupe de musique concrète de 1955, l'écrivain et poète Jérôme Peignot déclarait à propos des vives réflexions terminologiques sur les premières « musiques de bruits » : « Quels mots pourraient désigner cette distance qui sépare les sons de leur origine ? [...] Bruit acousmatique se dit (dans le dictionnaire) d'un son que l'on entend sans en déceler les causes. Eh bien ! la voilà la définition même de l'objet sonore, cet élément de base de la musique concrète, musique la plus générale qui soit, de qui...

la terre au ciel était voisine,
[et dont les pieds touchaient à l'empire des morts. »

Quant à Pythagore, on sait que ce philosophe, mathématicien et musicien n'a laissé aucun écrit. On rapporte qu'il imagina un dispositif original d'écoute attentive, en se plaçant derrière un rideau pour enseigner à ses disciples, dans le noir, et dans le silence le plus rigoureux. Acousmatique (du grec *akousma*, perception auditive) est le mot qu'il emploie pour désigner cette situation, ainsi que les disciples eux-mêmes, qui développaient ainsi leur technique de concentration.

Dans son *Traité des objets musicaux*, publié en 1966, Pierre Schaeffer reprend le terme d'acousmatique et le rattache à l'écoute réduite : « Le magnétophone a la vertu de la tenture de Pythagore : s'il crée de nouveaux phénomènes à observer, il crée surtout de nouvelles conditions d'observation. »

En 1974, pour nous débarrasser de l'encombrante et disgracieuse « électroacoustique » – inadaptée, de surcroît, à désigner le travail de studio depuis qu'il existe des instruments électroacoustiques de scène (ondes Martenot, guitare électrique, synthétiseurs, processeurs audionumériques en temps réel...) –, nous avons voulu désigner d'un terme approprié une musique qui se tourne, se développe en studio et se projette en salle, comme le cinéma.

Dans le *Larousse de la musique* (édition de 1982), Michel Chion indique que « „Musique acousmatique“, „concert acousmatique“ sont pour lui [François Bayle] des termes mieux appropriés à l'esthétique et aux conditions d'écoute et de fabrication de cette musique „invisible“, née du haut-parleur et où le son enregistré est délié de sa cause initiale ». Ce même auteur rassemble, dans le *Guide des objets sonores* (édition de 1983), les considérations de Pierre Schaeffer sur ce *rétablissement phénoménologique* qui inspire toute la démarche du *Traité des objets musicaux*. Michel Chion écrit notamment ceci, à l'article « La Révélation acousmatique » : « Il faut se garder de mal interpréter la situation acousmatique, en y distinguant par exemple „l'objectif“ – ce qui est derrière la tenture – du „subjectif“ – la réaction de l'auditeur à ces stimuli, dans une réduction physicienne du phénomène. Au contraire, l'acousmatique correspond à un renversement du parcours ; il ne s'agit plus de savoir comment une écoute subjective interprète ou déforme la „réalité“, d'étudier des réactions à des stimuli ; c'est l'écoute elle-même qui devient l'origine du phénomène à étudier. C'est vers le sujet que se retourne la question : „Qu'est-ce que j'entends ? Qu'entends-tu, au juste ?“, en ce sens qu'on lui demande de décrire non pas les références extérieures du son qu'il perçoit, mais sa perception elle-même. Acousmatique et acoustique ne s'opposent donc pas comme objectif et subjectif. L'acousmatique en tant que démarche (et non plus seulement en tant que situation) doit ignorer des mesures et des expériences qui ne s'appliquent qu'à l'objet physique, le „signal“ des acousticiens. Mais sa recherche, tournée vers le sujet, ne peut abandonner pour autant sa prétention à une objectivité qui lui soit propre. La question sera, cette fois, de savoir comment retrouver, par confrontation de subjectivités, quelque chose sur quoi il soit possible à plusieurs expérimentateurs de se mettre d'accord. »

Résumons, toujours en nous référant à Michel Chion, les effets de la situation acousmatique :

– Suppression des supports donnés par la vue pour identifier les sources sonores. « Nous découvrons que beaucoup de ce que nous croyions entendre n'était en réalité que vu, et expliqué, par le contexte. »

– Dissociation de la vue et de l'ouïe, favorisant l'écoute des formes sonores pour elles-mêmes (donc de l'objet sonore). En effet, si la curiosité des causes subsiste dans l'écoute acousmatique (et peut même être attisée par la situation), la répétition possible du signal enregistré peut « épuiser » cette curiosité et imposer peu à peu l'« objet sonore comme une perception digne d'être écoutée pour elle-même » et dont elle nous révèle la richesse.

– Mise en évidence, par l'écoute répétée d'un même fragment sonore enregistré, des variations de l'écoute. Ces variations ne sont pas le fait d'un « flou » dans la perception, mais d'« éclairages particuliers, de directions chaque fois précises et révélant chaque fois un nouvel aspect de l'objet, vers lequel notre attention est délibérément ou inconsciemment engagée ».

Cependant, il faut remarquer que Schaeffer n'a pas fait grand emploi du terme d'acousmatique non plus que d'un autre néologisme fort intéressant qu'il suggère dans le *Traité*, celui d'acoulogie. « L'*acoulogie* aurait pour objet l'étude des mécanismes de l'écoute, des propriétés des objets sonores et de leurs potentialités. Tournée vers le problème des fonctions

musicales des caractères sonores, elle serait à peu près à l'*acoustique* ce que la *phonologie* est à la *phonétique*. »

S'il nous a maintenant paru nécessaire de reprendre le point de vue *acousmatique*, ce n'est pas seulement pour rendre hommage à d'illustres prédécesseurs, c'est aussi pour la valeur d'usage du terme qui s'impose tout à fait lorsque l'évolution de la technique musicale réintroduit l'électroacoustique sous son aspect instrumental.

Électroacoustique et acousmatique s'opposent donc ou se distinguent comme registre de jeu et registre d'écoute, comme faire et entendre, bref, comme fonctions musicales. Extension du domaine instrumental, le potentiel *électroacoustique* fournit de nouvelles sources, de nouveaux modes d'énergie, de jeu, de gestes. Extension du champ perceptif, le registre *acousmatique* substitue à la fixité des sources la logique des images, auditives et mentales. La première conception traditionnelle se donne comme code de respecter le temps de la performance, son exploit « à vue », à la limite du « jouable ». La seconde se doit de respecter les conditions secrètes, intimes, du mouvement des formes, d'en pousser l'expérience cinématique et spatiale aux limites de « l'écoutable ».

Revenant une dernière fois au *Traité* de Pierre Schaeffer nous relèverons dans sa conclusion une hypothèse risquée que nous adoptons comme un acquis encore étrange de la civilisation des médias, « nous affirmons bien qu'il y a des musiques et qu'il ne s'agit pas seulement de différences de *genre* (comme le lyrique et le symphonique) mais sans doute de différences de *nature*. Pour les arts qui mobilisent l'oreille, il pourrait y avoir une diversification analogue à celle des arts qui occupent l'espace ».

III-Matériau et image

« Le matériau de la musique concrète est le son à l'état natif, tel que le fournit la nature, le fixent les machines, le transforment leurs manipulations. » Ces lignes, dues à Serge Moreux, constituaient la préface inaugurale du Premier Concert de Bruits, en mars 1950. D'emblée et d'instinct, tout y était dit, pressenti, des trois stades caractéristiques : celui du matériau-son « à l'état natif », c'est-à-dire brut, dans « tous ses états » possibles ; celui de son image captée, « fixée » ; et, enfin, celui de ses variations et modifications de forme résultant des « manipulations » possibles seulement à partir des images.

Il n'est pas inutile de revenir sur ce qui fonde ainsi les principes de la musique acousmatique, et dont l'originalité est parfois mal perçue lorsqu'elle se réduit au bric-à-brac des bruits ou à une gestique sonore primitive et anecdotique. C'est le concept spatial de forme qui se révèle avec toutes ses conséquences : l'état du « paysage morphologique » du matériau sonore, son déploiement spatiodynamique, ses réactions aux contraintes, et aussi ses caractéristiques phénoménologiques d'identification et de reconnaissance, de perte et de métamorphose, dans la conscience de l'audition.

Une première approche pour le repérage acousmatique peut s'inspirer des catégories propres aux signes dues au sémiologue américain Charles Sanders Peirce (1839-1914) [*Écrits sur le signe*, 1978] ; celui-ci définit :

- l'icône, où l'objet est dénoté par l'ensemble de ses caractères ;
- l'indice, où un trait caractéristique suffit et renvoie à l'objet ;
- le symbole, dans le sens de figure conventionnelle, mis pour l'objet.

Ces trois natures de signes établissent, toujours selon Peirce, des champs de valeurs graduelles :

- celui des qualités (*qualisignes*), champ instantané de la *priméité* ;
- celui des singularités (*sinsignes*), champ temporel de la *secondéité* ;
- celui des stabilités (*légisignes*), champ intemporel de la *tiércéité*.

Une telle « profondeur de champ » se révèle bien, en effet, à l'audition des musiques de sons projetés.

Au premier niveau (immédiat) de « centration » de l'écoute se rattachent les séquences à référents identifiables, qu'ils soient réalistes (voix, ambiance, paysage sonore, etc.) ou abstraits (morphologie de frottements, d'oscillations, de rebondissements, etc.).

Au deuxième niveau de centration viendront les événements (significatifs) ou transformations à agents décelables : filtrage, synthèse d'un timbre, transposition, etc., ainsi que les marqueurs auxquels recourt intentionnellement « l'écriture » : signe de rupture, changement apparent de plan, personnage, motif, etc.

Du troisième niveau (celui du sens) ressortiront les formes de processus et d'évolutions obéissant à des lois internes, les trames, textures, organisations formelles, développements orientés des moments du discours musical.

Après Peirce, notre inspiration ira puiser chez René Thom, qui d'ailleurs a cité volontiers ce sémiologue du XIX^e siècle, précurseur d'une conception qualitative du monde : « Les *phénomènes* qui sont l'objet d'une discipline [...] apparaissent comme des *accidents de formes* définis dans l'*espace substrat* de la morphologie étudiée. Dans les cas les plus généraux, l'espace substrat est tout simplement l'espace-temps habituel. Mais il convient parfois de considérer comme substrat un *espace* légèrement différent qui est pour ainsi dire déduit de l'espace macroscopique habituel, soit grâce à un *moyen technique* (microscope, télescope, etc.), soit en élaborant un *espace de paramètres* » (*Paraboles et Catastrophes*, 1983).

Définir le phénomène acousmatique comme siège de formes spatiales constituera notre deuxième approche.

Le « spectacle » de l'écoute pure présente ainsi, à la conscience excitée, des zones d'opacité, de transparence, de compacité délimitant des contours, détachant du silence :

- le profil d'une attaque ;
- l'évolution d'une ligne mince, mélodique ;
- le grain, la couleur d'une trame, son harmonicité ;
- le calibre et le site d'une masse ;
- sa dimension en durée, en intensité ;
- le débit, la vitesse d'un flux, d'une granulation ;
- la densité d'un nuage, sa « température » harmonique ;

- la pulsation dans le temps ;
- le mouvement, la continuité cinématique dans l'espace tridimensionnel ;
- etc.

En outre, il est « clair » que, sur « l'écran de contrôle » de l'écoute attentive, les formes sonores se découpent et se développent dans un espace aux « bords flous », creusé par les effets de zoom du grossissement, les jeux du « prisme » électroacoustique, qui ajoutent, aux catégories des morphologies naturelles, celles des dimensions de transformation du son converti en tension électrique, du son à la *vitesse-lumière*.

Les figures qui en résultent exploitent l'*a-visible*, l'*a-corporel*, même et surtout si elles prennent comme point de départ l'empreinte, l'image, à l'échelle habituelle, de la sonorité des corps macroscopiques.

Ces corps absents, virtualisés, un chercheur en « théorie de l'espace » – Paul Virilio – remarque qu'ils constituent « une représentation qui s'étend maintenant au-delà du réel, au-delà des apparences perceptives et des cadres conceptuels traditionnels, au point de ne plus pouvoir valablement distinguer les différences de nature entre les *objets* et les *figures* [...]». En fait, nous serons contraints, sous peu, de procéder à une déchirante révision de nos conceptions figuratives » (*L'Espace critique*, 1984).

L'espace ludique comme l'espace guerrier, que les technologies avancées construisent, « creusent le réel » : radiographies, scanners, images de l'infrarouge, images transmises par les sondes spatiales, modélisation informatique, et de même dans le domaine des sons, réalisation de configurations nouvelles par « extraction de traits » de configurations « réelles ».

On peut s'interroger sur la nature des « formes » psychiques qui permettent à notre appareil sensible de se repérer à une telle distance de la réalité, où « la perception des faits laisse place à des faits de perception sans précédents » (*ibid.*).

Si les images auditives qui exploitent toutes les échelles techniquement maîtrisables de la représentation – dilatée, accélérée, parcellisée, rebrassée –, si des images si lointaines « accrochent », si elles peuvent, de *saillantes*, devenir *prégnantes* – pour reprendre le concept de René Thom –, il faut bien que la raison en soit non seulement simple, mais qu'elle rencontre une urgence de nos conduites.

Le flux des images de la représentation acousmatique évoque un potentiel : celui des *psyché-formes* de nos images mentales, dont « la matérialité ne peut être mise en doute », selon le neurobiologiste Jean-Pierre Changeux (*L'Homme neuronal*, 1983). Cette signification perceptive va nous permettre de définir d'autres approches.

IV-Perception et signification

« C'est avec Goethe et les *Naturphilosophen* qu'est apparue cette tendance à désigner du terme „archétype“ l'image originelle de structures complexes concrètes réalisées dans le monde organique (la patte, l'aile, la feuille, etc.) », écrit René Thom ; et il poursuit : « Je suis tenté d'identifier la structure ternaire de l'embryologie (endoderme, mésoderme, ectoderme), rencontrée plus particulièrement chez les vertébrés, avec la structure ternaire – sujet, verbe, objet – de la phrase transitive, type „le chat mange la souris“. L'association objet-proie/ectoderme est justifiée par le fait que l'ectoderme fabrique le tissu

nerveux, [...] organe qui pour ainsi dire simule l'état du monde extérieur et *contient*, en tant que *modèles*, les *formes* des proies. »

Il nous a semblé intéressant de montrer, à titre d'exemple que l'archétype de la prédation et de la capture évoqué ici par René Thom permettait de classer par analogie les projections auditives en types de « prégnance » dynamique, selon les trois schèmes formels : capture, fuite et simulation (tabl. 1).

capture	fuite	simulation
traduction en mode de jeu		
percussion (attaque)	résonance (dissipation)	entretien (itération)
traduction en mode acousmatique		
irruption (gros plan)	disparition (lointain)	interaction (circulation)

Projections auditives

Classement des projections auditives en types de prégnance dynamique.(Encyclopædia Universalis France)

Toute vigilance – et l'écoute musicale en est une, singulièrement l'écoute en situation acousmatique – s'établirait ainsi à partir de références archétypes, constituant le dictionnaire des « mots » de notre appareil psychique, ou plus exactement de leurs « racines ».

À ce stade, déjà, il est possible de remarquer que bien des musiques ne cherchent en fait qu'à mettre en œuvre, à travers des figures variées, ces modes simples, afin de vérifier comment fonctionne l'étalonnage *perception/signification*.

C'est cet étalonnage qui constituera notre troisième approche (tabl. 2), où nous nous sommes arbitrairement efforcés de représenter par des couples de désinence *ion/ance* l'articulation extérieur/intérieur, l'interface action/effet.

espèces dynamiques	schémas formels	figures de la réduction perceptive	exemples d'images auditives significatives		
			simple	complexe simultané	interaction successives/simultanées
contour temporel	percussion/résonance	objet	note « attaque »	accord cloche	accident intégré
contour spatial à deux dimensions	translation/résonance	trame à grain	glissando flûte/cornage	hoquetement	arrachement
contour spatial à trois dimensions	expansion/contraction (ou décroissance)	profil de masse	note « flûte » crescendo/décroissance	orientation spirale	oscillation pulsation
matière spatiale	progression/corollance	accumulation stable	démoli rugit	bourdonnement harmonique	relation résonnancement
forme/matière spatio-temporelle	interaction/hélice	accumulation instable	flux rhéorique	« pluie »	mouvements combinés intégrés/autonomes

Articulation extérieur-intérieur

Représentation de l'articulation extérieur-intérieur. Correspondances entre l'espèce, la forme, la figure et l'image.(Encyclopædia Universalis France)

On remarquera les deux hypothèses avancées dans cette présentation : celle d'une progression (verticale) des espèces dynamiques par accroissement des dimensions pertinentes dans l'espace-temps habituel, ou dans l'espace-temps déduit de ce dernier par l'extension électroacoustique, celle d'une mise en regard (horizontale) des formes perceptives et des images-cibles évoquées.

Les exemples d'images sont donnés à titre indicatif et dans les limites, vite atteintes, du vocabulaire utilisable.

Une quatrième approche pourrait compléter la précédente en insistant volontairement sur les *figures du champ sémantique* qui nous semblent « induites » dans la genèse et la prolifération des formes sonores produites et perçues en situation acousmatique. Les « relations imaginées » y seront figurées par des *verbes* (tabl. 3), constituant des pôles d'attraction, des formes sous-jacentes. N'oublions jamais que l'ouverture (dépensière) de l'écoute musicale est maintenue par une économie, cadrée par des systèmes de valeurs préexistantes, fonctionnant par transfert, analogie, « barre de mesure » assurant la cohérence et constituant des grilles de savoir.

espèces dynamiques	figures-cibles du champ sémantique	procédés opératoires d'écriture acousmatique
forme temporelle	apparaître, disparaître, déformer, tordre, interrompre, substituer	fermeture, ouverture, fondu/enchaîné, modulation, montage, inversion, mise en boucle
forme spatiale à deux dimensions	tirer, pousser, frotter, glisser	étirement, transposition
forme spatiale à trois dimensions	percer, traverser, tourner, visser	intermodulation, interpolation
matière spatiale	briser, faire craquer, blesser, couper, surgir, jaillir	micromontage, multiplication, réverbération, filtrage, harmonisation
forme/matière spatio-temporelle	appuyer, écraser, pénétrer, envahir, s'enrouler, engloutir	mixage, surimpression, brassage, distorsion

Relations acousmatiques

Correspondances entre les entités formelles dynamiques, les entités sémantiques et les procédés opératoires. (Encyclopædia Universalis France)

La plus forte est la grille du langage, qui se réintroduit dans la fonction musicale sous diverses formes subreptices et d'autant plus prégnantes : solfège, indication des nuances, encadrement qualitatif guidant l'interprétation, écartant les fautes, améliorant la performance, assistant la compréhension, articulant l'espace des idées et le monde des réalisations selon des critères de valeurs « dicibles ». Quant à la grille la plus enfouie, elle se fonde sur l'expérience acoustique de stabilité/instabilité au contact des objets du monde spatio-temporel, et à la suite des actions (verbes, ici encore) que nous pouvons exercer sur eux, avec leurs conséquences sonores « indicibles ».

L'expérience radiophonique, fondatrice du champ acousmatique, a développé une grande pratique des surimpressions entre ces différentes grilles de savoir, de même que lorsque le cinéma, devenant sonore, eut à organiser la vraisemblance acoustique de ses images. Et cette approche peut s'enrichir, grâce à Jean Petitot, du concept husserlien d'*état de chose*. Contentons-nous de rappeler que celui-ci s'établit « de la manifestation au sens et non du sens à la manifestation, constituant des *entités formelles objectives*, permettant d'enraciner la pensée du sens (des propositions) dans la structuration perceptive de la réalité ».

Enfin, perception et signification (celles des êtres sonores projetés et de leur organisation musicale postulée) peuvent s'appréhender dans leurs interactions possibles, que le tableau 4 suggère et présente comme une superposition de « trames de conduite », un feuilleté de thèmes de repérage... C'est ce qui constituera, à la manière d'une synthèse, notre dernière et cinquième approche.

espace subjectif	taille	profil	points	couleur	mouvement
modèles des actions sur les objets	évolution dynamique	évolution harmonique	rapport des durées	rapport des intensités	structuration de l'espace tridimensionnel
modèles des relations du sujet			repérage des délimitations (contour des sillances, Quasi) repérage des indéterminations		
codes des savoirs, musique, langage...			(fusion des prégnances, Singulier) repérage des références		
opérations formelles			(mémoire des sillances prégnantes, Légalité) poser, rester, influencer, décaler		
opérations symboliques			(relations visuelles, brèves, déformées) inverser, substituer, perdre, retrouver		

Perception et signification

Interactions possibles entre perception et signification. Rapport entre contenu, fusion, mémoire et relations. (Encyclopædia Universalis France)

Si les tableaux 2 et 3 s'efforçaient de faire apparaître les dimensions essentiellement morphologiques des êtres audibles – au risque d'induire l'attention vers une musicalité à dominante « catastrophiste » (instabilité/stabilité/choc/rupture...) auxquelles les œuvres de musique acousmatique seraient structurellement condamnées –, au contraire, le tableau 4 veut y ajouter toutes les catégories formelles qui rendraient le champ libre aux

stylistiques les plus diverses et les plus opposées (tonale, expressionniste, sérielle, minimale, narrative, géométrique...).

V-Support-espace

S'il nous a paru nécessaire de développer de telles considérations sur les « contenus acousmatiques », c'est que le très abondant répertoire de ces musiques qui s'est constitué depuis le début des années 1950 reste, sur le plan pratique, d'accès difficile. À titre d'exemple, l'acousmathèque du G.R.M. – Groupe de recherches musicales de l'Institut national de l'audiovisuel, héritier du Groupe de musique concrète et fondateur du genre –, inaugurée en 1993, rassemblait en 2000 plus de 5 000 bandes magnétiques. Mais nous manquons encore du recul suffisant pour qu'apparaissent les grandes lignes, les « standards » qui permettent à un véritable champ de communication de fonctionner, avec sa population active et son « marché » (interprètes, programmeurs, sociétés d'auteurs et d'éditeurs spécialisés, commentateurs, exégètes, relais...). Dans un domaine très proche, le cinéma, la bande dessinée, la photographie ne connaissent leur autonomie que depuis les années 1930. Il faut noter à ce propos que ces arts ont tous en commun avec l'acousmatique de se réaliser en « studio », à l'aide de « techniques » médiatiques, nécessitant l'aménagement de toute une société...

Il existe une autre raison à cet état de préfiguration de l'art acousmatique, qui tient à son origine, évoquée au début. Née de la radio, cette technique, grâce à ce puissant médium, aurait pu connaître, en effet, un succès facile, si elle s'était contentée du statut d'art appliqué. Plus ambitieuse – par la volonté de certains auteurs –, cette discipline s'est voulue spécifiquement musicale, en s'imposant le préalable d'une recherche fondamentale, instrumentale et perceptive, ouverte, et donc placée dans une situation vassale par rapport aux musiques naturelles. Ce rapport s'atténue avec le temps, l'éloquence des œuvres et le goût des publics, mais surtout avec la fertilité du champ lui-même.

Une théorie de la projection des « sons organisés » (Edgar Varèse) naît progressivement de la pratique nouvelle du concert acousmatique, encore dans son Moyen Âge expérimental. L'émergence, dans l'esprit des compositeurs, d'une conception organisée de l'espace acoustique ne s'est pas encore produite. Le défaut vient de la fixité du studio de production, du manque de flexibilité des moyens de projection en concert, nécessitant nombre de câbles et d'engins lourds, et surtout de la « position dominante » de la salle et de la disposition propre au concert instrumental.

Reste qu'un certain nombre d'expériences marquantes constituent autant de jalons dans la découverte des propriétés du *support-espace* et permettent d'envisager favorablement l'avenir. Il est utile d'en rappeler la genèse et la progression.

1952. Projection spatiale par effet de champ, de Pierre Schaeffer, Pierre Henry et Jacques Poullin. Tenant en main une bobine, l'opérateur, debout sur la scène, effectuait des gestes dans un espace matérialisé par de larges cerceaux croisés. Ces gestes, agissant sur la balance des haut-parleurs, produisaient un mouvement analogique du son dans l'espace de la salle. Ainsi fut « mise en relief » la *Symphonie pour un homme seul* de Pierre Schaeffer et Pierre Henry lors des premiers concerts de musique concrète à la salle de l'ancien Conservatoire.

1958. Exposition universelle à Bruxelles. Le pavillon Philips, dessiné par Iannis Xenakis, présentait le *Poème électronique* de Varèse précédé de *Concret PH* de Xenakis sur trois voies distribuées sur quinze canaux de quatre cent cinquante haut-parleurs répartis sur les surfaces gauches en voile de béton précontraint.

1967. Exposition universelle à Montréal. *Premier Polytope* de Xenakis.

1967. Concerts-événements de Pierre Henry, notamment le Concert couché au SIGMA 3 de Bordeaux.

1970. Exposition universelle à Osaka. Auditorium sphérique de Karlheinz Stockhausen, matérialisant un projet décrit théoriquement douze ans auparavant.

1973. Premier concert du *Gmebaphone*, par le Groupe de musique expérimentale de Bourges.

1974. Création de l'*Expérience acoustique* de François Bayle à l'Espace Cardin avec l'*Acousmonium*.

1980. Utilisation du système 4X par Pierre Boulez à l'I.R.C.A.M. (Institut de recherche et de coordination acoustique/musique) dans son œuvre *Répons* pour la projection/transformation du jeu des six solistes. En 1988, la Matrix 32 assurera une répartition programmée des mouvements du son dans l'espace pour cette œuvre.

1984. Leo Kupper propose au festival Ars Electronica de Linz sa coupole hémisphérique disposant de cent quatre canaux de diffusion pour un programme permanent d'écoute d'œuvres ainsi cinématisées.

1985. Processeur spatial octophonique mis au point par Serge Delaubier.

1986. Premier dispositif de diffusion musicale à accès gestuel assisté par ordinateur : le système Sinfonie proposé par le studio G.R.A.M.E. de Lyon et Pierre Alain Jaffrennou. En évacuant les potentiomètres, il permet de gérer des « figures de diffusion » préparées par le compositeur.

On peut citer enfin quelques œuvres caractéristiques par leur valeur de prototype et leur dispositif mettant en œuvre ou en question l'espace de projection même : *De natura sonorum* de Bernard Parmegiani, 1974 ; *Futuristie* de Pierre Henry, 1975 ; *Sirius* de Karlheinz Stockhausen, 1977 ; *Yo-in* de Jean-Claude Éloy, 1980 ; *Son Vitesse-Lumière*, 1981-1986, ou *Aéroformes* de François Bayle, 1985 ; *Jupiter* de Philippe Manoury, 1988.

VI-Acousmonium-acousmathèque

Ce qui fait problème, habituellement, dans la situation de la musique acousmatique, c'est son radicalisme, et à travers lui, le plus souvent, sa pauvreté. Une salle de théâtre, une scène nue, un éclairage peu flatteur, quelques haut-parleurs tristement placés dans les coins, une accumulation de matériel technique hétéroclite, telle est la caricature du concert à faible budget monté en hâte durant la journée de relâche chichement consentie, et révélant surtout cette difficulté d'être propre aux démarches expérimentales, autant que la médiocrité du dialogue entre l'art et la technique. C'est pourtant dans cette aire restreinte que nombre d'œuvres prirent leur essor, pour quelques instants – ce qui n'est pas sans rappeler les débuts difficiles de l'aviation ou du cinéma.

Dans cette boîte à simulacre qu'est une scène de théâtre, il s'agit de réaliser, en grande dimension et de façon simple et convaincante, le déploiement et l'évolution des images acoustiques. Tout est nouveau dans cette expérience, le modèle de l'orchestre n'étant d'aucun secours, sauf peut-être en ce qui concerne le nombre et la disposition des agents sonores. Pour qu'un concert acousmatique ne se réduise pas à l'audition passive et monotone d'une pellicule qui se dévide en coulisse sur un appareil lecteur, mais provoque au contraire une écoute riche en impressions variées, en contrastes de dimensions et de mouvements, d'ombres et de couleurs sonores, il faut tout à la fois :

- un étalement suffisant des registres acoustiques ;
- un nombre minimal de chaînes indépendantes permettant de varier les calibres ;
- un sens de la « stratégie » ou de la mise en scène des événements dynamiques et des couleurs acoustiques ;
- des œuvres, enfin, qui se prêtent, par la logique de leur organisation, à une « interprétation ».

Nous avons osé le mot d'*acousmonium* pour définir la disposition ou le lieu d'un tel spectacle dont nous sommes certains que les décennies futures développeront le fécond répertoire, aussi intarissable que celui des musiques instrumentales de l'acoustique macromécanique. Nous ne pouvons ici qu'esquisser le cadre d'une théorie de l'acousmonium, d'une *méthode*.

À l'idée reçue de haut-parleur (théoriquement fidèle et surtout neutre), il convient de substituer la notion plus active et plus générale de *projecteur de son*. Cette notion en dégage deux autres, qu'elle libère : celle de radiateur, ou corps de formes diverses (mur, plaques, tuyaux) servant à étaler, faire rayonner, réfléchir ou concentrer l'impact acoustique, et celle de résonateur, volume vibrant associé.

Projecteurs, radiateurs et résonateurs seront organisés et répartis dans la salle, mise en vibration par l'occupation de points stratégiques de l'espace acoustique. Naturellement, les volumes et les matériaux variant d'une salle à l'autre, aucun schéma-type ne peut convenir. Néanmoins, toute salle peut s'analyser en termes de diagonale, de médiane, de plan face-arrière et face-fond, de plan dos-arrière et dos-fond, de lointain ou de proximité, de latéraux, de plafond, de dessous ou de coulisse.

L'organisation et la mise en scène d'un spectacle acousmatique s'établissent à partir de ce découpage dont certaines positions peuvent être plus ou moins démultipliées, adaptées aux lieux. Cependant, il ressort de l'expérience, du contenu des œuvres comme de la réaction des auditoires, que l'équipement de salles appropriées à la projection sonore – des *acousmathèques* – s'avère nécessaire, et rentable.

Diffuseur de musiques acousmatiques, de produits radiophoniques d'art, de « grandes interprétations » instrumentales, de sculptures sonores, de documentaires de courts, moyens et longs métrages, l'*acousmathèque* est appelée à devenir une formule aussi simple et usuelle que le cinéma : le champ narratif et le lieu d'événements de communication et de poésie audiospatiales.

VII-Méthode

Nous voudrions rassembler, pour conclure, les étapes qui caractérisent et définissent le domaine et l'art des sons projetés, en proposant des rudiments d'une méthode.

Production acousmatique ou Composition, Écriture

Du matériau-son – produit de l'histoire essentiellement éphémère des oscillations irrégulières de la matière plus ou moins surprise, dérangée, caressée ou agressée –, on ne prélève que la forme d'un contour, une empreinte énergétique, dont l'oreille est le guide.

L'instrument n'est donc plus l'objet ni la scène sonore (évacués) mais le moule électroacoustique fidèle ou déformable de leurs formes ou de leurs images.

Les terminaisons sensibles de notre corps (oreilles, doigts) entrent en contact, en conversation, avec les points d'intervention possibles sur le tracé de l'énergie : touches, curseurs, boutons, réglages/dérèglages du dispositif convertisseur acoustique-électrique. Le geste humain sur les commandes fait partie de la machine. Le système est ouvert. C'est l'hybride main-machine qui agit (qui s'agite, qui prononce).

Les niveaux physio-psychologiques interviennent dans le cours des décisions, des choix habiles ou fébriles effectués par le couple main-machine. Le plaisir, la nervosité, l'émotion, le caprice, la folie contrôlée ou non (écoute-action). Mais aussi le raisonnement, l'organisation, l'efficacité, la solution élégante et fructueuse (écoute-opération).

Les actions gestuelles peuvent être guidées, ou même remplacées, par leur profil ou leur équivalent en suite de nombres (un trait est composé de points très rapprochés dont chacun représente une valeur numérable ; la suite des valeurs représente l'analogie de la courbe du geste). L'ordinateur les calcule et assiste la formation du son. Ou, si on le souhaite, sa conception, à partir de modèles.

Par la grande précision des opérations cumulables à haute dose (et rendues ultrarapides grâce aux processeurs en temps réel), des propriétés nouvelles d'évolution des matériaux peuvent être suscitées. Des métamorphoses. On avance vers une musique de plus en plus virtuelle quant aux causes physiques, et de plus en plus proche de modèles imaginaires.

Mais on peut s'approcher aussi davantage des propriétés cachées de notre oreille. Notre appareil d'écoute révèle des aptitudes inconnues, encore dans l'enfance, et capables de progresser en virtuosité. Se libèrent des facultés (en réserve dans notre corps) de sentir, pressentir, deviner, rêver – de pénétrer les lois profondes du monde dont nous sommes issus.

Projection acousmatique ou Interprétation, Jeu

De la maquette-œuvre préparée sur le ou les supports magnétiques, il s'agira de projeter une image renforcée, agrandie à la dimension d'une salle d'écoute collective. Cet acte public demande un interprète responsable ; il objective un travail porté jusque-là au maximum du subjectif ; il distribue une activité qui se répartit sur une équipe professionnelle chargée des installations ; il satisfait aux critères d'exigence acoustique ; il impose, à travers ces critères, une conception musicale.

Dans les séances finales de la composition en studio, on était arrivé au mixage-dosage des éléments, sur peu de canaux rassemblés. Dans les séances d'installation et de répétition, on cherchera au contraire à les disperser : deux, quatre, huit canaux de modulation se distribuant sur huit, seize, vingt, trente voies ou plus de projection. On organisera la disposition des projecteurs (haut-parleurs plus ou moins spécialisés), leurs qualités – grave, large, médium, clair, aigu, suraigu –, leurs puissances, leurs calibres, leurs directions – convergente, divergente, directe, réfléchie, indirecte...

Dans chaque partie considérée comme un « écran », on situe un couple qui assure un « centre de phase » en veillant à équilibrer les centres par rapport aux différentes zones dans le public. On organise d'abord un étagement en profondeur sur au moins trois degrés – proche, milieu, lointain – d'écrans de phases, puis un étagement en échelle sur au moins trois degrés dans le calibre des projections : très large, moyen, très fin. On distribue les couples stéréophoniques par paire sur les commandes de la console, dans une disposition main droite/main gauche commode, en prévision du mixage acoustique des plans de phases, et des plans d'échelles. Bien sûr, les nouvelles technologies de mémorisation et d'assistance informatique viennent utilement démultiplier et renforcer la précision des gestes.

Le repérage et la numérotation des séquences en vue d'une « mise en scène » acoustique et musicale doivent prévoir les temps d'interprétation libre et les positions obligées par les structures de l'œuvre.

On travaille l'enchaînement précis des gestes à l'aide du chronomètre, d'une partition... et de la mémoire.

On aura compris qu'une œuvre de musique acousmatique exige, après la vérification de l'installation du dispositif, autant de répétitions partielles et générales, autant de précision musicale que pour une œuvre d'orchestre.

Comme lire, écrire, compter, il faut encore apprendre à entendre et à voir, écouter et comprendre. Pour compléter notre « deuxième nature », celle qui des choses saisirait les signes.

François BAYLE

Bibliographie

- R. BARTHES, *La Chambre claire*, Gallimard-Cahiers du cinéma, Paris, 1980
- F. BAYLE, « Musique et expérience », in *Musiques électroacoustiques*, n° 8 de *Musique en jeu*, p. 37, Seuil, Paris, 1972 ; « Écouter et comprendre », in *La Recherche musicale au G.R.M.*, n° 394 de *La Revue musicale*, p. 109, Paris, 1987 ; « L'Odyssée de l'espace », in *L'Espace du son*, n° spécial de *Lien*, p. 23, Ohain, Belgique, 1988
- F. BAYLE & M. CHION, *Musique acousmatique. Propositions... positions*, I.N.A.-G.R.M.- Buchet-Chastel, Paris, 1993
- J.-P. CHANGEUX, *L'Homme neuronal*, Fayard, Paris, 1983, nouvelle édition Hachette Littératures, coll. Pluriel, Paris, 1994
- M. CHION, *Guide des objets sonores. Pierre Schaeffer et la recherche musicale*, Buchet-Chastel, Paris, 1983 ; *La Toile trouée*, Cahiers du cinéma, Paris, 1988 ; « Du son à la chose », in *Analyse musicale*, n° 11, p. 52, Paris, 1988 ; *Musiques, médias et technologies*, Flammarion, coll. Dominos, Paris, 1994 ; *Le Promeneur écoutant. Essais d'acoulogie*, Plume, Paris, 1993
- G. DELEDALE, *Théorie et pratique du signe*, Payot, Paris, 1988 ; *Lire Peirce aujourd'hui : philosophie, sémiotique, épistémologie*, De Boeck, 1990
- F. DELALANDE, « Pertinence et analyse perceptive », in *La Recherche musicale au G.R.M.*, n° 394 de *La Revue musicale*, p. 158, 1987
- D. DUFOUR & J.-C. THOMAS dir., *Ouïr, entendre, écouter, comprendre après Schaeffer*, Buchet-Chastel, Paris, 1999
- L. MARCHETTI, *La Musique concrète de Michel Chion : suivi d'un entretien de Michel Chion avec Christian Zanési*, préf. F. Bayle, Metamkine, Rives, 1998
- S. MCADAM, « L'Image auditive », in *I.R.C.A.M.*, n° 37 de *Rapports de recherche*, Paris, 1987
- S. MCADAM & I. DELIÈGE, *La Musique et les sciences cognitives*, Mardaga, Liège, 1989
- B. MANDELBROT, *Les Objets fractals*, Flammarion, Paris, 1975, nouvelle édition 1995
- J. PETITOT, « Structure », in *Documents*, E.H.E.S.S., n° spécial, p. 1, C.N.R.S., Paris, 1983 ; *Morphogenèse du sens*, P.U.F., Paris, 1985
- C.-S. PEIRCE, *Écrits sur le signe*, Seuil, 1978
- J.-C. RISSET, « Perception, environnement, musique », in *InHarmoniques*, n° 3, p. 10, 1988

- M. ROBERT, *Ivo Malec et son studio instrumental*, préf. D. Dufour, L'Harmattan, 2005
- P. SCHAEFFER, *Traité des objets musicaux*, Seuil, 1966, nouvelle édition 1998 ; *De la musique concrète à la musique même*, préf. Henri Dutilleux, introd. S. Brunet, postface S. Dallet, Mémoire du livre, Paris, 2002
- R. THOM, *Paraboles et catastrophes*, Flammarion, 1983, nouvelle édition 1998 ; *Esquisse d'une sémiophysique*, Interédition, Paris, 1988
- H. VINET & F. DELALANDE dir., *Interfaces homme-machine et création musicale*, Hermès, Paris, 1999
- P. VIRILIO, *L'Espace critique*, Bourgois, Paris, 1984, nouvelle édition 1998.