

**Zeitschrift:** Dissonanz : die neue schweizerische Musikzeitschrift = Dissonance : la nouvelle revue musicale suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Tonkünstlerverein

**Band:** - (1989)

**Heft:** 20

**Artikel:** Musiques spectrales : nature organique et matériaux sonores au 20e siècle = Spektrale Musik : organische Natur und Klangmaterial im 20. Jahrhundert

**Autor:** Castanet, Pierre Albert

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-927270>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**M**usiques spectrales: nature organique et matériaux sonores au 20e siècle

Au 20e siècle, les compositeurs ont largement utilisé la nature à l'état brut comme matériau musical. L'eau, le vent, les crépitements du feu et les divers produits de la nature, enregistrés et traités en direct, ont donné un instrumentarium riche en potentiel paramétrique<sup>1</sup>. Mais outre l'apport purement élémentaire de ces recherches musicales, il existe une nature organique, acoustique du son, aux conséquences insoupçonnées sur le devenir de la matière sonore. Après un exposé retraçant l'évolution de la théorie du son, l'auteur aborde les conséquences que de jeunes compositeurs français en ont tirées, donnant naissance à une véritable école française de la musique spectrale.

**S**pektrale Musik: Organische Natur und Klangmaterial im 20. Jahrhundert  
Im 20. Jahrhundert wurde ungeformte Natur in breitem Masse als musikalisches Material benutzt. Wasser, Wind, das Knistern des Feuers und andere Hervorbringungen der Natur, die aufgenommen oder direkt einbezogen wurden, gaben ein an Parametern reiches Instrumentarium. Über den elementaren Aspekt solcher musikalischer Erkundungen hinaus gibt es eine organische, akustische Natur des Tones selbst, die unerwartete Folgen für die Erschaffung der Klangmaterie hat. Nach einer Darstellung der historischen Entwicklung der Theorie des Tons widmet sich der Autor den Konsequenzen, die junge französische Komponisten daraus gezogen haben. So ist eine Art französischer Schule der spektralen Musik entstanden.

par Pierre Albert Castanet

«Celui qui ne pénètre pas à l'intérieur, au cœur du son, il se peut qu'il soit un parfait artisan, un grand technicien, mais jamais il ne sera un véritable artiste, un véritable musicien» (Giacinto Scelsi).

## La source des Lumières

L'idée de nature a révolutionné la France intellectuelle du 18e siècle. Il faudrait sans doute remonter aux vieux duels entre les idées de Rameau et de Rousseau, celles de Crousaz, de Fontenelle, de Dubos et de La Motte, dans lesquelles harmonie / mélodie, théologie / philosophie, passion / raison, artifice / réalisme tenaient le centre des débats, apostrophant la «nature naïve» et le rationalisme de «bon goût» des âmes sensibles. Au 18e siècle, on recherche la «belle nature», pour l'imiter, et l'on disserte sur la notion de beauté, comme en témoignent le «Traité du beau» de Crousaz, paru en 1715, et l'«Essai sur le Beau» d'André, publié en 1741, dans lequel l'esthétique naissante emprunte trois directions: «le beau essentiel» (dévoilant la plus profonde réalité des choses), «le beau naturel» (dans l'ordre divin du sensible, fait pour le plaisir) et «le beau arbitraire» (inventé par l'homme, abordant un «beau de génie», un «beau de goût» et un «beau de pur caprice»).

Théoricien de la musique, Rameau travaille dans l'ordre du sensible, en mettant en lumières l'appareil et le principe harmonique dans la résonance d'un son fondamental unique, et non dans la division d'une échelle qui en résulte. Cette conception entre dans la catégorie du «beau naturel», l'idée même provenant

du travail sur les phénomènes vibratoires de Pythagore, Benedetti, Beekman, Galilée, Descartes, Huygens, Newton, ou Sauveur, et sur les sons harmoniques du Père Marin Mersenne, publié dans l'Harmonie Universelle à Paris en 1636-1637. L'on y voit analysés des «sons concomitants» formant une «série d'harmoniques naturels».

## De la note divine à la diaphonie humaine

On trouve dans la mythologie l'idée de musique comme «corporification de l'intelligence qui est dans le son» chère à Wronski (et à Varèse). En Inde, chez les Gandharva, une théorie relate que le dieu du feu Agni a chanté la première note Sadjà de l'échelle musicale, celle qui engendre toutes les autres. Parallèlement, en Chine, l'oiseau fabuleux, le phénix qui se consume et renaît de ses cendres, a donné naissance aux séries des sons qui ont déterminé la gamme chinoise<sup>2</sup>. Les harmoniques naturels peuvent s'obtenir vocalement. Les moines tibétains, les chanteurs höömi de Mongolie, ou ceux de la République de Touva en URSS en ont trouvé le principe depuis longtemps. Cette voix de cristal est réalisée par un travail qui implique une modification précise de la bouche, de la langue, de la gorge et des résonateurs naturels. Une mélodie d'harmoniques est projetée au-dessus d'une note grave gutturale. Plus près de nous, David Hykes et The Harmonic Choir ont travaillé le chant des harmoni-

ques en se penchant sur les fondamentales. Les harmoniques sont parfois transposés sur les octaves inférieures, servant à élaborer des accords, des textures polyphoniques, et formant de véritables compositions ritualisées dont voici quelques titres: «Chant de l'arc-en-ciel», «Multiplication des voix au cœur du corps sonore», «Ondes gravitationnelles».

### Hauteur, harmonie, timbre, espace

De ce phénomène acoustique naturel, Rameau déduit des relations de fonctions harmoniques (de sous-dominante, de dominante et de tonique) ainsi que les rapports entre les modes majeur (issu des harmoniques supérieurs) et mineur (faussement issu des harmoniques inférieurs), démarche ouvrant la voie au «dualisme» de Von Oettingen (1866)<sup>3</sup>. Hugues Dufourt, dans un récent article<sup>4</sup>, disserte sur l'idée d'une mutation radicale d'une nouvelle ère de la rationalité musicale dans l'histoire de la fonction du timbre. Il semble qu'une révolution conceptuelle ait eu lieu dans les milieux musicaux des générations de l'après-guerre.

Claude Debussy, descendant direct de Rameau par la reconnaissance d'une certaine «sensibilité dans l'harmonie» (harmonie entrevue sous l'angle moderne du son et du timbre, et non sous celui de la note et d'accords codés) a mis en place des zones colorées sous forme de textures et de matières (comme dans «la Mer») donnant pleinement à la démarche son sens impressionniste.

André Jolivet, membre du Groupe Jeune France dès 1936, s'est appuyé sur des conceptions simples d'écriture basées sur le «principe de la double basse», sur celui de la «résonance inférieure» et des «transmutations de la matière sonore»<sup>5</sup>: – Dans le principe de la double basse, il superpose deux sons fondamentaux. Chacun de ces deux sons graves libérant sa propre suite d'harmoniques, leur densité prend une plus ou moins grande amplitude, selon qu'un ou plusieurs harmoniques sont en commun.

– La «résonance inférieure est le choix – et la fixation – parmi les harmoniques inférieurs possibles d'un accord, des résultantes graves de cet accord». Le processus d'écriture se fait en deux temps: d'abord sont présentés les harmoniques supérieurs d'un son, enfin arrive la fondamentale génératrice. Il arrive parfois que cette basse ne soit pas exprimée (cf. «Mana» pour piano, 1935).

– Les «transmutations de la matière sonore» de Jolivet sont «des modifications brusques de volume (donc d'intensité, de timbre) obtenues par l'addition à une ligne mélodique d'éléments harmoniques qu'à l'état pur elle détient en puissance».

– Cette hiérarchie des hauteurs, qui débouche fatalement sur celle des timbres, a été entrevue dès le 17<sup>e</sup> siècle par Sauveur. Elle est envisagée strictement pour l'analyse par Hindemith, dans son traité théorique intitulé «Unterweisung im Tonsatz», publié chez Schott à Mayence



«Angelus» gravitant autour de la note sol (G. Scelsi: «Tre canti sacri»)

en 1937. Ce dernier dissèque des pièces de Machaut, Bach, Wagner, Stravinsky, Schoenberg, et de lui-même, sous la loi du mouvement naturel des harmoniques d'un son géniteur de base. Une des questions primordiales de ce principe théorique est en fait de savoir quel profit tirer de l'enchaînement de fondamentales enfouies et reconstituées artificiellement dans ce choix immense de littérature.

Varèse s'est toujours basé sur la globalité d'un univers sonore en perpétuelle expansion. Son seul but était «la libération du son», le son étant pris comme entité autonome, débarrassé de règles scolastiques («les vieilles couleurs de l'Ecole», disait-il), de principes conventionnels, et de comptes à rendre au monde académique. Varèse a inventé la technique topologique de trames d'éléments projetés dans un espace acoustique dynamisé (cf. «Ionisation»). Prophète, il voulait que «la musique de demain» soit «spatiale», et croyait en la collaboration du compositeur et de l'ingénieur, «Vitesse et Synthèse» étant les caractéristiques primordiales de la recherche varésienne vers 1920. Dans «Hyperprism» (1922-23), le point de départ est visuel, il est la quatrième dimension résultant d'une mise en espace d'un prisme. La musique engendre un phénomène d'illusion sonore: «On trouve à la place de l'ancien contrepoint linéaire, fixe, les mouvements de plans et de masses sonores, variant en intensité et en densité. Quand ces sons entrent en collision, il en résulte des phénomènes de pénétration ou de répulsion. Certaines transmutations prendront place sur un plan. En les projetant sur d'autres plans, on créerait une impression auditive de déformation prismatique»<sup>6</sup>.

### Force cosmique du spectre sonore

Pour Scelsi, le son, plus important que la musique, est «la force cosmique qui est à la base de tout». Pour lui, il est évident «qu'une construction intellectuelle, un enchaînement arbitraire des cellules rythmiques n'a plus rien à voir avec le sens véritable qui est avant tout une propulsion physique primordiale»<sup>7</sup>. Sa musique naît de l'extrême rapport timbrique de l'infrastructure du son matriciel avec la globalité formelle de l'œuvre. «Compositeur de la vibration et du

temps, ce grand mystique orientaliste a été, avant les autres, le reconstruteur du spectre harmonique et des formes complexes du renouveau orchestral»<sup>8</sup>, le premier voyageur à l'intérieur du son, le défenseur du seul entretien de ce son par son auto-analyse, le prospecteur de nouveaux horizons élémentaires: les concepts de grain lisse ou rugueux, de densité, de dynamique, de position spatiale, de composition spectrale, bref l'apôtre de la fusion synthétique des paramètres, et ce, avant les premiers pas scientifiques de la génération manipulant les ordinateurs (cf. «Tre canti sacri» – 1958 – et «Natura Renovatur» – 1967 –).

Les «Quattro pezzi (su una nota sola)» datent de 1959: quatre pièces construites successivement sur un fa unique, puis un si, un la bémol et enfin un la. La vie de ces pièces dépend de l'agencement sous forme de variations de timbres, d'intensités, d'articulations, de dynamiques, de rythmes, et également de fluctuations microtonales et de glissandi. Cette introspection va de pair avec un sentiment continu de la forme, et ce flot sans rupture de la matière préfigure d'une certaine manière les pratiques d'un Ligeti et d'un Xénakis. Les pièces II et IV portent le germe de l'esthétique de l'école spectrale française, telle que nous la verrons plus loin. Le son est corps vivant, gorgé d'une vie organique, animé d'un souffle interne; il est pour Scelsi «le premier mouvement de l'immobile, c'est là le début de la création». Projections, faisceaux, ramifications, fusions sont bien les critères de l'ordre biologique de la musique scelsiste.

Le franco-roumain Horatiu Radulescu, dont l'opus 74 pour 40 flûtistes s'intitule «Byzantine Prayer for Giacinto» (1988), s'inspirera de cet univers pour réaliser ses «plasmas sonores»<sup>9</sup>. Ce compositeur accorde à sa façon les instruments à cordes, à la hauteur des harmoniques successives d'une même fondamentale. «Au lieu de partager arbitrairement l'octave en douze demitons égaux, je retrouve ainsi les résonances naturelles, les fréquences successives du spectre – d'où le terme que j'emploie de «scordatures spectrales»<sup>10</sup>. De cette source supra-naturelle – qui pourrait exister sans nous – découlent une forme qui s'autogénère, une pulsation qui surgit, nourrie des tré-

fonds du son, et une énergie qui s'apparente à l'idée de vitalité cosmique. Pour Radulescu, il s'agit de «faire de la musique sur l'émanation de l'émanation», de prendre le son comme semence d'un nouvel espace de communication, comme moyen de transport moderne pour échapper à l'ère quotidienne musicale, «le voyage dans le son étant un moyen d'échapper au monde», avoue l'auteur de «Do Emerge Ultimate Silence». Dans cet opus 30, 34 enfants chanteurs avec 34 monocordes à archet, accordés d'après un spectre compact (du 11e au 44e harmonique d'un ré très grave), jouent lentement une «unique colline monodique de 34 plateaux fréquentiels, spectralement et registralement sériels... colline plus ou moins caressée par des nuages de résonance». Pour d'autres compositions, l'auteur parle d'émanation sous forme de spectre fondamentalisé (plateaux fréquentiels constituant les fonctions de notre langage psychoacoustique) qui se cristallise en:

- «spectre explicite», fonctions primaires (grave), secondaires (médium) et tertiaires (aigu);
- «spectre ringmodulé», fonctions auto-génératrices par sommes et différences des nombres d'ordre – arbre généalogique de fonctions fréquentielles – cf. «Doruind» pour 48 voix, op. 27;
- «spectre inversé», par rapport au «spectre explicite», les fonctions tertiaires (grave), les secondaires (médium) et les primaires (aigu)<sup>11</sup>.

Iannis Xénakis et Jean-Claude Eloy élargiront originalement ce chemin scelsiste par le truchement de la technique des arborescences (cf. «Erikhthon» et «Micenae-alpha» de Xénakis, et «Etude IV» d'Eloy, dans laquelle points, lignes, paysages sont dessinés – composés – sur l'UPIC du CEMAMu à Paris – Unité Polyagogique Informatique du Centre d'Etudes de Mathématique et Automatique Musicales –). Le Canadien Claude Vivier s'en inspirera également.

L'idée de flux organique, de continuum sonore est basée chez Ligeti sur le concept de cluster compact, inanalysable à l'écoute, offrant un complexe de masse tuilé et articulé sans heurt par l'agencement et le déplacement des durées, des densités et des timbres (cf. «Apparitions», «Atmosphères»). Une trame sonore quasi statique vit par le procédé de micropolyphonie interne, jouant individuellement sur le détail d'une voix ou d'un pupitre par mouvance discrète au demi-ton, estompant ainsi le profil extérieur de l'œuvre, annulant toute scansion troublante d'une révolution par la macrostructure (cf. «Requiem» – 1963–65). Cette «conception massique de la matière sonore, traduite par des moyens traditionnels, exige un travail pointilliste. Les nuages de sons sont un assemblage serré de notes tout comme la foule fourmille d'individus. Tout n'est qu'illusion»<sup>12</sup>.

### L'Itinéraire

En janvier 1973, face aux pseudo-rituels baba-cool de l'après-Mai 68, et en opposition avec le Domaine Musical de

Boulez, qui faisait figure d'artisanat en vase clos, une équipe d'interprètes et de compositeurs fonde à Paris l'ensemble *l'Itinéraire*, symbole d'esprit d'ouverture, d'avenir, de recherche et de création. Les créateurs sont Tristan Murail, Roger Tessier, Michael Levinas, Gérard Grisey et Hugues Dufourt. L'impulsion initiale clame à tout rompre l'Ecoute des sons. «Le langage et le syntagme musical s'attachent à présent à exploiter en profondeur le phénomène sonore dans toute sa complexité aussi bien harmonique qu'inharmonique», pouvons-nous lire en guise de manifeste. Ces compositeurs français sont pour la plupart venus à Villa Médicis à Rome et ont découvert Scelsi; les plus concernés étaient Tristan Murail, Gérard Grisey, et Michael Levinas. Leurs concordances esthétiques portent bien évidemment sur le rapport global au Son. Du point de vue théorique, quatre directions ont été envisagées à l'Itinéraire, «profilant des structures qui donnent à penser»:

- produire des sons inclassables, déstabilisant la pensée habituelle;
- systématiser les combinaisons paradoxales;
- jouer sur les échelles de grandeur du son (rapport micro/macroforme);
- l'électroacoustique comme base d'analogie rationnelle.

### L'école spectrale française

Murail nous dit: «Je fais de la musique en creusant la matière sonore comme un sculpteur, en révélant la forme qui est cachée dans le bloc de pierre, plutôt qu'en la construisant à partir de briques, comme c'est le cas dans une approche traditionnelle et dans le contrepoint, y compris sériel». Cette idée est proche de l'acte compositionnel d'un Xénakis, par exemple. Il rejette tout le vieux système spéculatif d'écriture qui induit en erreur dès l'origine, et prône celui du modèle intrinsèque du son, ce dernier étant modèle en tant que phénomène acoustique et germe en tant que structure dynamique de champs fonctionnels<sup>13</sup>. Le travail préalable consiste à réaliser une «synthèse sonore» pour façonner des timbres d'après l'étude des spectres harmoniques. La hiérarchie des partiels (non synchrones), des courbes d'intensité, des fréquences, des battements, des transitoires d'attaque et d'extinction, des seuils d'interférences, de saturation, de distorsion, des degrés de rugosité (niveaux de prégnance pour la perception), d'ombre ou de luminosité, de brillance, de masque... font partie intégrante de ces recherches<sup>14</sup>. Dès 1964, Roger Shepard a synthétisé douze sons formant les degrés chromatiques d'une gamme qui paraissait monter sans fin, comme les marches du fameux escalier de Penrose.

### La synthèse sonore

La synthèse permet de produire un signal au moyen de dispositifs analogiques (par exemple un oscillateur – continu) ou numériques-numériques (par exemple un programme ou un synthétiseur – échantillon discontinu). Plusieurs types de synthèse ont vu le jour ces der-

nières années:

- la synthèse analogique (dispositifs électriques commandés ou non en tension);
- la synthèse hybride (avec modules pilotés par ordinateur);
- la synthèse mixte (synthétiseur numérique et ordinateur);
- la synthèse directe (calculant un signal lu par un convertisseur numérique-analogique).

Plusieurs modes de synthèse désignent les différentes méthodes employées pour produire un signal: synthèse par modulation de fréquence, additive, soustractive, par table d'onde, par prédiction linéaire, par distorsion non-linéaire, par règles, par récurrence...<sup>15</sup>

La «synthèse instrumentale» consiste à contrôler la structure physique des sons, à étudier leurs infimes composantes harmoniques (variations de hauteur tonale, microtonale et spectrale) puis à réaliser par les instruments de l'orchestre chacune des composantes ainsi analysées; cela forme une synthèse additive par reconstitution. Nous percevons un spectre synthétique et non plus un simple accord. «C'est une sorte de projection du microphonique sur un écran macrophonique, qui suppose un agrandissement non seulement sonore mais également temporel», nous dit Gérard Grisey. Grâce à l'électronique et aux représentations optiques du son, l'étalement spectral permet l'auscultation de l'intérieur même, idéalisant le concept d'une «écologie du son».

«La synthèse additive permet des transitions continues de sons complexes vers des bruits, des transformations progressives, des spectres harmoniques et inharmoniques, des fusions organiques entre sons instrumentaux, vocaux et électroniques»<sup>16</sup>.

### Du micro au macro et réciproquement

Sous couvert d'une «esthétique de la transparence», *Hugues Dufourt* qualifie l'œuvre spectrale de «génétique, au sens où elle doit constamment réapproprier ses conditions à son propre procès, et trouver dans cette série d'intégrations la norme intérieure de son propre développement. La manière dont l'œuvre s'organise coïncide avec la manière dont elle se produit dans la durée. La congruence est parfaite»<sup>17</sup>. Fondée sur une matrice simple, la musique spectrale peut prendre ses racines dans le concept de «l'unique plante primordiale» de Goethe (cf. «La Nature» – 1780 – et «La métamorphose des plantes» – 1790 –), laquelle se polarise sur la graine essen-

tielle, libérant un constant devenir à une vie organiciste protéiforme. Chaque infime partie fait partie du tout, ainsi que le soulignent différemment Varèse, Stockhausen... Varèse fait de la technique «par cristallisation» un processus de composition. «Le cristal se caractérise par une forme extérieure et une structure interne toutes deux bien définies. La structure interne dépend de la molécule, c'est-à-dire du plus minuscule des agencements d'atomes ayant la même ordonnance et la même composition que la substance cristallisée. L'accroissement de cette molécule donne le cristal entier. Mais malgré la diversité assez peu considérable des structures internes, le nombre des figures est, pour ainsi dire, infini»<sup>18</sup>. Stockhausen, dans sa technique de «l'arbre de sons», rêve de «répartir les sons comme sont réparties les feuilles d'un arbre», les statistiques et l'aléatoire trouvant leur champ d'application dans les petits éléments à l'intérieur de grandes formes. Partant de la structure globale d'un arbre, il considère la branche, puis les feuilles, les nervures, et enfin «les cellules de la feuille mélangées à des tas d'autres choses qui flottent comme les molécules de l'air»<sup>19</sup>. «Le principe de la déduction formelle rappelle le principe du «développement universel» chez Schoenberg... La structure du matériau de départ – du modèle, du «Klanggestalt» (Y. Höller) et sa transposition dans la dimension du temps montrent de façon explicite que la pensée sérielle des paramètres et la pensée formelle du fonctionnalisme et du «fortlaufender Variationsprozess» (principe de la variation continue) ne sont ni mortes ni oubliées»<sup>20</sup>.

Dans «Gondwana» pour grand orchestre, *Murail* transcrit (pour simuler et non imiter) les timbres de larges sons de cloches, avec leurs complexités de non-périodicité interne (le matériau campanaire de base, d'une richesse inouïe, séduira aussi Risset en 1979 pour son œuvre «Songes», et Jonathan Harvey en 1980 pour «Mortuos Plango, Vivos Voco»). Pour «Gondwana», à chaque partiel correspond un instrument à vent, couplé avec une résonance de cordes ou lames. Du point de vue de la forme, l'agencement dynamique n'est pas vu sous l'angle d'une juxtaposition d'éléments «à l'ancienne», mais il résulte plutôt d'un travail de «processus» – allant d'un point vers un autre par différentes natures de changement – comme les vagues de l'océan vont de marées en marées. Les spectres des sons de cloches vont se transformer peu à

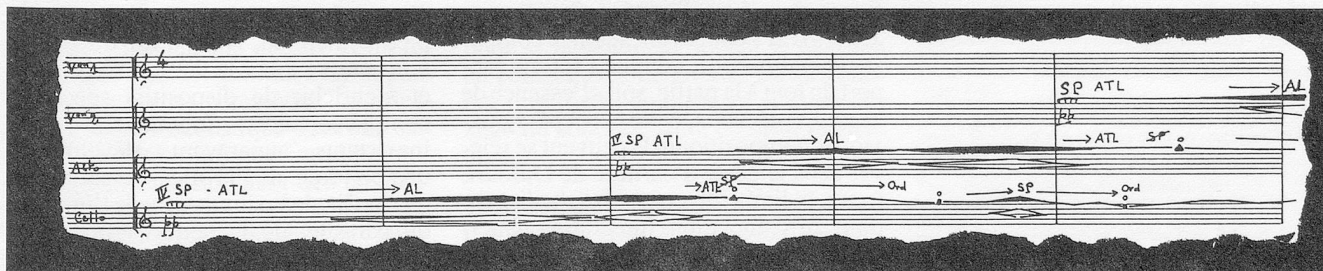
peu, et les attaques s'amolliront progressivement pour devenir des attaques de cuivres. Comme dans «Mémoire/Erosion» (1975–76), des chaînes imitatives se transforment sans cesse par arasement, bourgeonnement, ou dérive à l'intérieur du son lui-même.

La forme est imbriquée dans le matériau et réciproquement, l'une découlant de l'autre et vice versa. Cette non-différenciation se réalise également entre l'harmonie et le timbre, qui sont une seule et même entité (un peu à la manière d'un Debussy). Cette musique d'essence varésienne, étant basée sur l'expérience du son, ne se fonde plus sur un total chromatique agencé en gammes ou séries, mais sur une palette immense de fréquences; non inscriptible dans notre système tempéré, elle présente une matière en fusion composée de fluctuations horizontales et verticales (voire obliques) en évolution constante, gommant toute individualité de soliste pour favoriser une écriture de masse. Il arrive néanmoins chez *Murail* que les timbres arrêtés de la nomenclature (les instruments) jouent un rôle structurel défini, comme dans «Treize couleurs du soleil couchant» (1978), où flûte et clarinette jouent les intervalles générateurs de la musique, alors que violon et violoncelle les font dériver et que le piano, en meuble-régie séculaire, enveloppe le tout d'échos ou de prémonitions.

### Du processus à la forme

Le travail de forme continue bâtie sur le phénomène des «processus» se retrouve, entre autres, dans les œuvres de Roger Tessier, de Hugues Dufourt et de Gérard Grisey:

Depuis les années soixante-dix, *Roger Tessier* est hanté par l'instauration d'un lien intime entre l'architecture du son et le rapport avec le temps. La technique ancestrale du tuilage aboutira au couplage de celle de la «simultanéité de l'instant» avec celle de la «métamorphose du son» (cf. «Un instant et encore un instant» – 1974 –). L'auteur milite pour la mutation musicale des instruments vers un certain «humanisme sonore». Dans «Clair-obscur» (1978 – 1979) pour voix, flûte, cor et violoncelle, l'ensemble de chambre participe à un véritable «métabolisme du son» en constituant un nouvel instrument, telle une hydre à quatre têtes amplifiées, perçues tantôt d'une manière homogène, tantôt individuellement hétérogène. Ce nouvel outil est auréolé par la fée électronique: écho, réverbération, modulation, filtrage, phasing éclairant ou assombrissant minutieusement l'adret et l'ubac de

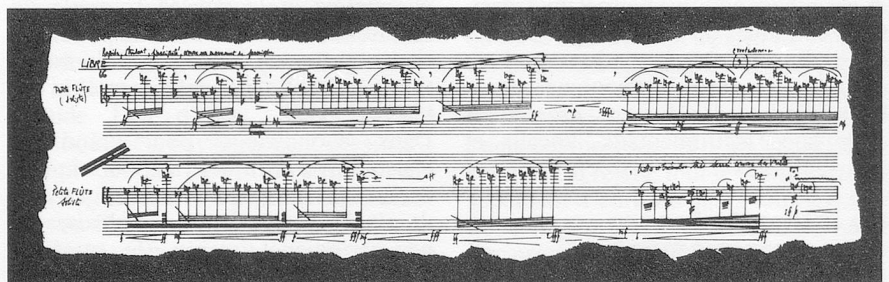


Naissance de la matière sonore par strates de bruits blancs (Roger Tessier: «Isométrie»)

ce quatuor mixte. En 1976, Tessier compose «Elodie-Mélodie», reconsidérant après la fracture du sérialisme, et comme le titre l'indique, la ligne continue d'une mélodie constante. Un son générateur régit toute la pièce, se développant au cours du temps par strates successives. La notion de mélodie, selon Tessier, est contenue à l'intérieur d'une alchimie timbrique, et non dans la plastique d'un galbe extérieur. En 1980, Tessier écrit «Isométrie» pour quinze cordes frottées en trois groupes. Ce titre scientifique fait référence au phénomène que l'on rencontre entre deux atomes ayant même numéro atomique et même nombre de masse, mais donnant lieu à des désintégrations de types différents. En chimie, isomères se dit de composés formés de mêmes éléments, en mêmes proportions, mais de propriétés différentes, ce qui s'explique par une disposition différente des atomes dans la molécule. Les violoncelles pouvant extraire plus facilement des sons blancs sur le chevalet, cette pièce naît complètement du bruit pour construire, par transformations des timbres traditionnels et a priori homogènes, un système d'orchestration et de distribution harmonique complexe (système provenant de la pratique électronique, mais réservé ici au système mécanique de l'archet et de la corde et de leurs entre-champs/entre-chants). Dans le domaine des processus, l'esthétique de la transformation continue, chère à *Hugues Dufourt*, puise ses affi-

Dufourt, qui aime à fonder ses références sur la dynamique des fluides, la théorie des catégories, des catastrophes de René Thom, s'est forgé un langage grammatical personnel qui trouvera son plein épanouissement dans l'«art poétique» de «La mort de Procris» (1985-86) et dans l'«Hommage à Charles Nègre» (1986). (Notons qu'il quittera l'Itinéraire en 1982).

«Modulations» de *Grisey* fait partie d'un méga-cycle intitulé «Les espaces acoustiques», qui comprend une suite de pièces allant du solo au grand orchestre et pouvant se jouer sans interruption: «Prologue» (1976) pour alto, «Périodes» (1974) pour 7 instruments, «Partiels» (1975) pour 16 ou 18 instruments, «Modulations» (1978) pour 33 musiciens, «Transitoires» (1980-1981) pour 84 instruments et «Epilogue» (1985) pour grand orchestre (la création du cycle – sans «Epilogue» – a eu lieu à Venise en 1981). Cette vaste fresque montre des zones acoustiques en perpétuelle mouvance autour d'un MI (41,2 Hertz), le matériau étant une allégorie fuyante du pur devenir sonore. La forme de «Modulations» est «l'histoire même des sons qui la composent», note l'auteur. Dans «Partiels», *Grisey* essaye de resynthétiser le spectre d'un son de trombone avec 16 musiciens. Cet usage par l'analyse des sonogrammes des cuivres et de leurs sourdines permet de reconstituer synthétiquement leur timbre ou au contraire de les distordre.



Anti-solo pastoral: «Comme un moment de panique... comme des vrilles»  
(H. Dufourt: «Antiphysis»)

nités dans l'univers de Varèse. Dufourt «a fait comme si Varèse avait existé, et comme si la tradition occidentale avait avec lui obliqué». Il a re-considéré et travaillé singulièrement le rapport bruit/son avec la mémoire, les audaces et l'environnement socio-culturel des années 70, et s'est passionné pour une topologie de l'écriture «à la frontière de l'ordre et du désordre». Cette articulation sous formes de «polyphonies-textures», indissociable dans le temps et dans l'espace, mêlant règles et interdictions, devoir et liberté («Saturne» – 1979 –) est à concevoir, selon le compositeur-philosophe, comme l'intime rapport du tout à la partie, soit «l'essence de la composition». Quatre concepts syntaxiques compositionnels peuvent se relever dans le geste d'écriture de Dufourt, tous à la limite du continu et du discontinu: différenciation, intégration, émergence, régulation. Imprégné de fortes sensations à caractère scientifique et épistémologique,

*Grisey* a utilisé l'écriture comme relais, puis comme principe de dépassement de la nature, pour modeler et façonner des spectrogrammes imaginaires. Nous abordons ici la notion de nature et de contre-nature.

### L'antithèse, l'anti-nature

Les compositeurs qui, dans leur laboratoire, ont opéré des recherches dans «la chair du son» (comme se plaît à le mentionner *Roger Tessier*) échappent volontairement aux dictées de la nature pour en prendre ingénieusement le contrepied esthétique. Ainsi l'art du timbre nouveau va jouer la thèse et l'antithèse et s'enrichir de dispositifs spectraux complémentaires, inhabituels, voire inexistants auparavant, développant une politique de l'artifice, du paradoxe, du conflit, de la simulation, de l'insolite, du parasite, de la perturbation, et de l'illusion<sup>21</sup>.

Certaines expériences de *Richard Warren*, *David Wessel*, *Roger Shepard*, de

Jean Claude Risset, de Ken Knowlton, de György Ligeti, de John Chowning, de Diana Deutsch, de Georg von Beke-sy, réalisées aux Bell Laboratories, à l'IRCAM, à l'Université d'Aix-Marseille, tendent à illustrer le concept d'illusion auditive, considéré par Vurpillot comme «tromperies des sens et vérités de la perception», et dans la lignée des lithographies du célèbre Maurits Cornelis Escher («En haut et en bas» – 1947 –, «La Relativité» – 1953 –, «Concave et Convexe» – 1955 –, «Montée et descente» – 1960 –, «Mouvements perpétuels» – 1961 –).

«Masques» (1971) de Francis Miroglio, «Songes» (1979) de Jean Claude Risset, «Labyrinthes d'Adrien» (1981) de Costin Miereanu et «Antiphysis» (1978) de Dufourt pour flûte soliste et orchestre, entrent chacun à leur manière dans cette catégorie. «Au royaume d'Antiphysis, tout est gauche, oblique, indirect, labyrinthe... la relation de l'instrumentiste à l'orchestre est délibérément maintenue dans l'ambiguïté. La flûte procède par échappées, éclipses, interférences, développements intermittents. La partition repose sur des symétries de structure et de fonction, toutes légèrement gauchies. J'ai cherché, dans la mise en œuvre, à multiplier les axes, inverser ou échanger les rôles, entrecroiser les techniques jusqu'à la limite de leur compatibilité mutuelle. Mon but n'était pas de contrôler la métamorphose mais d'obtenir des arrangements paradoxaux», nous dit l'auteur de «Surgir» (1980–84).

## Le CRISS

L'école de la nature du son et de ses dérivés verra la création dès 1977 du CRISS – Collectif de Recherche Instrumentale et de Synthèse Sonore – à Paris, par Hugues Dufourt, Alain Bancquart et Tristan Murail, puis en 1978 par un pseudo-manifeste. Aux dépens de la bande magnétique, Dufourt loue les technologies révolutionnaires de l'électronique et de sa lutherie (toutes deux support contemporain de la culture de masse), prône la mutation totale et radicale de la production sonore, l'aiguillage des sensibilités, les catégorisations de la pensée musicale, le comportement social et l'attitude mentale. Il défend de nouveaux style, syntaxe et

accorde au timbre une prépondérance croissante. L'électronique parachève le processus et radicalise l'émancipation du timbre» (Dufourt, Septembre 1978, 1er disque CRISS, œuvres de Bancquart).

À l'instar d'un Ligeti, Murail se servira des techniques électroacoustiques comme modèle de composition (cf. «Ethers» – 1978 –). La même année, Alain Bancquart signera la version instrumentale de «L'amant déserté» pour instruments électriques et électroniques (version issue de l'opéra-théâtre portant le même nom). Une écriture en quart de ton trouve sa place en influant directement sur la nature du timbre, notamment dans le troisième mouvement (ou acte) intitulé «mort du double», dans lequel on assiste à une arsis et thésis mélodiques zébrées d'accords fulgurants, volontairement «paroxystiques».

## Le son parasite

Pour accompagner ces gestes détournés de leur propre nature, citons l'exemple de *Michael Levinas*. Ce dernier, doté d'un sens poussé du fantastique et du merveilleux, rêve d'une musique de type sale, comme Berlioz. Face aux recherches du son pur engendrant sa traîne harmonique, Levinas sera l'apôtre du parasite et de l'impureté sonore, que ce soit dans le domaine de la voix («Les Réciproques» – 1986 – pour douze voix et cazous), dans celui du souffle («Arsis et Thésis» pour flûte basse sonorisée – 1971 –), ou dans la recherche de bruit blanc ou de «timbres éoliens». Une des constantes chez lui est l'usage du cor posé sur une peau de caisse claire. On sonne le cor, la peau vibre alors par sympathie, en phase avec le timbre métallique de l'instrument à percussion. Cette technique de couplage de l'instrument avec l'espace acoustique, voire électroacoustique, donne une mixture brouillée, une «musique au deuxième degré» ou, comme le souligne l'auteur, une «musique de la musique». Elle se rencontre dès «Appels» (1974) et est devenu omniprésente depuis «Voix dans un vaisseau d'airain» (1977), «Cadence pour un lever de rideau» (1984), «La voix des voix» (1984–85), «Conférence des oiseaux» (1985), «Voûtes» (1988). Dans «Appels», les

orientations de comportement, d'appréhension, d'écoute, de pensée, de conception, d'organisation, et d'écriture du Son (et non des codes didactiques des notes et accords des Anciens). Après les temps sévères du carcan sériel totalitaire des années cinquante, et celles délibérément anarchistes des années soixante, nous pouvons constater que les années soixante-dix se sont frayées un chemin tracé par d'autres lois divines, provenant en partie des pionniers Varèse et Scelsi, ouvrant une voie universelle à la nouvelle consonance, à d'autres dissonances naturelle, paramétrique, organique, à la vie libérée ou décalquée, pure ou impure du matériau sonore, pour de nouvelles mentalités humanistes.

Ce courant presque exclusivement français sera néanmoins critiqué par certains musicologues et compositeurs, taxé de «forme nouvelle de néo-classicisme»<sup>22</sup>, ne faisant aucunement l'objet d'un néo-avant-gardisme qui surprendrait d'avoir étonné, (pour) suivant le jeu sans fard des noces antinomiques du savoir scientifique avec les vieux archétypes d'un Son idéalement cosmique.

Pierre Albert Castanet

1 cf. *Musique et Nature*, Les Cahiers du CREM n° 3, Université de Rouen, Mt St Aignan, mars 1987.

2 cf. François Bernard Mâche et Christian Poché, *La voix maintenant et ailleurs*, Fondation Royaumont, Paris Centre Pompidou, 1985.

3 cf. Serge Gut, article «dualisme», *Dictionnaire de la musique* de Marc Honegger, Paris, Bords.

4 Hugues Dufourt, *Hauteur et timbre*, Inharmoniques n° 3, Paris, IRCAM / Christian Bourgois, mars 1988.

5 André Jolivet, *Réponse à une enquête*, Contrepoints n°1, Paris, 1946.

6 Edgar Varèse en Odile Vivier, *Varèse*, Solfèges n° 34, Paris, Seuil, 1973.

7 Giacinto Scelsi in *Suisse contemporaine*, janvier 1944.

8 Michael Levinas, *Portrait: Giacinto Scelsi 1905–1988*, Paris, Salabert Actuel n°6, août, sept., oct. 1988.

9 lire Horatiu Readulescu, *Sound Plasma – Music of the Future Sign*, Munich, Ed. Modern, 1973.

10 Anne Rey, *La solitude des inventeurs de son*, Le monde de la musique n°116, Paris, novembre 1988, p. 86 à 90.

11 Horatiu Radulescu, *Musique de mes univers*, Revue Silences n°1, Paris, Ed. de la Différence, 1985, p. 50 à 56.

12 Marie Delcambre Monpoel, *Micropolyphonie obligée dans l'œuvre de Ligeti*, Les Cahiers du CREM, Maximalismes, Minimalismes et Musiques, n° 8/9, Université de Rouen, CREM, 1988, p. 87 à 97.

13 cf. Eric Humbertclaude, *Le reflet d'une oreille, les champs acoustiques, 20ème siècle, images de la musique française*, Paris, Sacem / Papiers, 1986.

14 cf. Gérard Grisey, *La musique: le devenir des sons*, Paris, Conséquences n° 7/8, 1986, et Wessel / Risset, cf. note 13.

15 cf. Glossaire de *Musique et Ordinateur*, et les articles de Maurice Rozenberg, Jean Claude Risset, Stephen Mc Adams... Les Ulis, Ed. du Centre Expérimental du Spectacle, mai 1983.

16 Ivanka Stoianova, *Des années 80: sans utopie*, Revue Silences n°1, Paris, Ed. de la Différence, 1985, p. 23 à 31.

17 Hugues Dufourt, *Musique spectrale*, Paris, Conséquences n°7/8, 1986.

18 Edgar Varèse, in Odile Vivier, op. cit.

19 Karlheinz Stockhausen, in Jonathan Cott, *Conversations avec Stockhausen*, Paris, J.C. Lattes, 1979, p. 82.

20 Ivanka Stoianova, op. cit.

21 cf. David Wessel et Jean Claude Risset, *Les illusions auditives*, Musique et ordinateur, Les Ulis, Ed. du centre expérimental du spectacle, 1983.

22 François Nicolas, in Le Perroquet, quinzomadaire d'opinion, n°54–55, Paris, été 1985.

## Sélection de partitions consultées

André Jolivet: «Mana», Paris, Costallat, 1946.

Edgar Varèse: «Hyperprism», New York, Colfranc Music Publishing Corporation, 1966.

Giacinto Scelsi: «Quattro pezzi» (su una nota sola) – 1959 –, New York, Londres, Schirmer ou Paris, Salabert.

Tristan Murail: «Gondwana», Paris, Ed. Musicales Transatlantiques, 1980.

Tristan Murail: «Mémoire Erosion», Paris, Ed. Musicales Transatlantiques, 1976.

Tristan Murail: «Treize couleurs du soleil couchant», Paris, Ed. Musicales Transatlantiques, 1978.

Roger Tessier: «Clair-obscur», Paris, Salabert, 1981.

Roger Tessier: «Isométrie», Paris, Salabert, 1981.

Gérard Grisey: «Modulations», Paris, Ricordi, 1987.

Hugues Dufourt: «Antiphysis», Paris, Jobert, 1978.

Hugues Dufourt: «La mort de Procris», Paris, Salabert, 1986.

Hugues Dufourt: «Hommage à Charles Nègre», Paris, Salabert, 1986.

Michael Levinas: «Appels», Paris, Salabert, 1982.

Michael Levinas: «Voix dans un vaisseau d'airain» – chants en escalier –, Paris, Salabert, 1977.



Ruban de micro-intervalles avec timbre de caisse claire (M. Levinas: «Appels»)

langage, une discipline féroce d'écriture, un artificialisme déclaré et un rationalisme décidé. La musique «opère désormais sur les paramètres significatifs du spectre acoustique dont elle sait contrôler les infimes oscillations.

L'écriture musicale tient lieu en quelque sorte de résonateur, elle libère à une échelle audible le dynamisme des ultra-profondeurs. Ce bouleversement s'inscrit dans la logique de l'histoire de la musique occidentale du 20e siècle, qui

clarinettes, le basson, le cor, le trombone et la trompette jouent le pavillon en contact avec de grosses caisses claires amplifiées, donnant un effet de mixage du son, une sorte de bruit annulé, blanc.

## Conclusion

Cet exposé nous a permis de voyager dans l'histoire de la musique du 20e siècle et dans le cœur même de la matière sonore, dévoilant de nouvelles