



**HAL**  
open science

# Le devenir des hauteurs dans l'écriture instrumentale depuis les années 1980 : fonction, densité et pseudomorphose d'un matériau historique

Camille Lienhard

## ► To cite this version:

Camille Lienhard. Le devenir des hauteurs dans l'écriture instrumentale depuis les années 1980 : fonction, densité et pseudomorphose d'un matériau historique. Musique, musicologie et arts de la scène. Université de Strasbourg, 2020. Français. NNT : 2020STRAC013 . tel-03533237

**HAL Id: tel-03533237**

**<https://theses.hal.science/tel-03533237v1>**

Submitted on 18 Jan 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

## ÉCOLE DOCTORALE DES HUMANITES

Approches contemporaines de la création et de la réflexion artistiques

LabEx GREAM

**THÈSE** présentée par :

**Camille LIENHARD**

soutenue le : 25 septembre 2020

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université de Strasbourg**

Discipline/ Spécialité : Arts / Musicologie

**Le devenir des hauteurs dans l'écriture  
instrumentale depuis les années 1980**

**Fonction, densité et pseudomorphose d'un matériau  
historique**

**THÈSE dirigée par :**

**M. Pierre MICHEL**

Professeur en musicologie, université de Strasbourg

**RAPPORTEURS :**

**Mme Ingrid PUSTIJANAC**

**M. Martin KALTENECKER**

Maître de conférences en musicologie, université de Pavie

Maître de conférences HDR en musicologie, université de Paris-Diderot

**AUTRES MEMBRES DU JURY :**

**Mme Béatrice RAMAUT-CHEVASSUS**

**M. Hugues DUFOURT**

Professeur émérite en musicologie, université de Saint-Etienne

Directeur de recherches en musicologie, CNRS



LE DEVENIR DES HAUTEURS DANS L'ECRITURE  
INSTRUMENTALE DEPUIS LES ANNEES 1980

Fonction, densité et pseudomorphose d'un matériau  
historique



# REMERCIEMENTS

A Pierre Michel, dont les conseils rigoureux et bienveillants ainsi que l'ouverture d'esprit m'ont accompagné dès la genèse de ce travail. Une même gratitude me lie au LabEX GREAM, qui a offert à ce projet des conditions de réalisation idéales.

A celles et ceux qui m'ont fait l'honneur de constituer le jury et qui, auparavant, ont contribué à cette thèse par des travaux et des échanges essentiels. A Béatrice Ramaut-Chevassus, dont l'approche de la postmodernité musicale a été l'une de inspirations initiales de mon questionnement. A Ingrid Pustijanac, dont l'expertise de la musique spectrale a éclairé ma catégorisation analytique. A Martin Kaltenecker, dont les écrits et les très nombreuses traductions ont nourri ma réflexion sur l'esthétique musicale contemporaine. A Hugues Dufourt, dont l'œuvre musicale a été un objet fondamental de cette étude et dont l'œuvre philosophique offre le modèle d'une pensée de la musique située dans le long cours de l'histoire des idées.

A celles et ceux qui, à l'université de Strasbourg, m'ont apporté un soutien fidèle. Aux membres de mon comité de suivi de thèse, Julie Walker, Alessandro Arbo et Iradj Sabai, dont les conseils ont régulièrement jalonné le cheminement de ce travail. A Mathieu Schneider, dont la confiance et l'amitié ont été indéfectibles.

A Philippe Manoury, dont l'enseignement a concouru à faire naître la préoccupation théorique qui s'exprime ici.

A Charles-David Wajnberg, dont l'amitié, l'aide et les conseils ont été d'une constance exceptionnelle et décisive.

A tous les miens.



# Introduction



La musique, beaucoup l'ont dit, n'est pas dans les notes<sup>1</sup>. Elle l'est d'autant moins depuis qu'au XXe siècle, la « libération du timbre »<sup>2</sup>, selon une expression désormais consacrée, l'a émancipée du carcan de la hauteur. L'insuffisance de ce paramètre notationnel, quantifiable et combinatoire, ne s'établit plus seulement à l'aune d'un esprit qui le transcende, mais aussi, désormais, d'une matière qui le déjoue. Il n'y a là rien, d'ailleurs, qui provienne d'une découverte en tant que telle : hors de l'espace culturel occidental, les sons inharmoniques et bruités sont au cœur de nombreuses traditions musicales. Ce que vise ce bouleversement, ce sont les musiques occidentales jusque-là formalisées ou formalisables en termes de hauteurs, et plus spécifiquement la musique écrite, c'est-à-dire la musique savante. Depuis le milieu du Moyen-Âge, celle-ci avait soumis le phénomène sonore à une rationalisation progressive par l'unité symbolique de la note, associant la sensation de hauteur déterminée – ce que l'acoustique nomme la tonie – à une coordonnée abstraite. Le timbre désignait alors les qualités sonores instrumentales non quantifiables, tenues pour résiduelles.

Au XXe siècle, l'effondrement du système tonal fragmente le paysage musical. Dans une émulation dispersée, le matériau se décroïssonne et intègre l'ensemble du continuum sonore. Le timbre se libère d'abord par l'extension des marges de la musique savante, c'est-à-dire par les esthétiques coloristes, primitivistes ou encore expérimentales, auxquelles les développements scientifiques ouvrent peu à peu les perspectives d'une maîtrise technologique. Avant même de quitter le domaine de l'utopie futuriste, cet horizon porte déjà, chez Varèse, l'écriture à l'échelle du son complexe, bientôt explorée par les approches massiques de Ligeti, Penderecki ou Xenakis. D'un autre côté, la dynamique de rationalisation de la hauteur se radicalise avec le structuralisme sériel de Darmstadt, jusqu'à atteindre le point de saturation de la « table rase ». Dès la fin des années 1950, l'unité de la hauteur-note a manifestement perdu sa fonction de rationalisation avancée. Dans les décennies qui suivent, la synthèse sonore se développe, s'informatise, et repousse les limites du contrôle microphonique. Le post-sérialisme passe à la dimension des groupes, travaille la sonorité, investit l'électronique. La musique concrète instrumentale et le spectralisme se définissent explicitement par le son complexe.

Toutes les approches compositionnelles n'ont, certes, pas suivi ce mouvement. Bien qu'elle fût toujours irréductible à un ordre esthétique entièrement univoque, la question de la

---

<sup>1</sup> La citation, qui apparaît dans diverses formulations et sous plusieurs attributions, est notamment prêtée à Mahler. Voir Richard Specht, *Gustav Mahler*, Brême, Europäischer Literaturverlag, 2012 p. 87.

<sup>2</sup> Cette formule renvoie précisément aux titres respectifs d'un article d'Ivan Wyschnegradsky (« Libération du son » (1923) dans *Libération du son : Ecrits 1916-1979*, éd. Pascale Criton, trad. fr. Michèle Kahn, Lyon, Symétrie, 2013, p. 201-206) et d'un autre d'Edgard Varèse (« The Libération of Sound » dans Elliott Schwartz (éd.), Barney Childs (éd.), *Contemporary Composers on Contemporary Music*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1967, p. 196-208).

rationalisation du matériau sonore a scindé de façon inédite la musique savante en orientations irréconciliables : rejet radical de son formalisme historique, d'une part, du côté des tendances expérimentales, conceptuelles ou minimalistes ; renoncement non moins explicite à l'idéal moderniste d'un « progrès » objectivable du côté des tendances néo-tonales. Mais la centralité institutionnelle de ce qu'il est convenu d'appeler la « musique contemporaine » se fixe – au-delà d'une infinie diversité d'écoles, de courants et, surtout, de démarches individuées – dans une visée esthétique globale que l'on peut qualifier de « post-Darmstadt ». Entendons par-là non pas forcément la perpétuation d'un structuralisme propre à l'ascendance sérielle, mais, plus largement et sous quelque forme qu'il soit, la poursuite d'un processus historique de rationalisation du matériau sonore, désormais sinon porté, du moins rapporté à l'échelle du son complexe. Non plus une musique de hauteurs, mais une musique de spectres, de timbres, de textures, de masses, d'espaces sonores, etc. Les mots ne manquent pas.

Et pourtant : les hauteurs-notes n'y ont pas disparu. Dans le cours des années 1980, la permanence de ce paramètre s'affirme même à plus d'un titre. D'abord parce que l'espace qui les sous-tend, celui de l'écriture instrumentale et la lutherie classique, n'a été renversé ni par les velléités expérimentales et conceptuelles des années 1960 et 1970, ni par l'essor de l'informatique musicale. De l'Itinéraire à Lachenmann en passant par Sciarrino, les esthétiques du son complexe apparues dans les années 1970, bien qu'étroitement nourries de modèles exogènes, sont à proprement parler instrumentales. Un autre courant instrumental émergent, la *New Complexity*, peut être considéré comme une écriture du son complexe malgré son apparente rhétorique musicale postsérielle, en considération des techniques instrumentales utilisées et, surtout, par l'effet de sa saturation discursive délibérée. L'arrivée de l'électronique en temps réel permet entre autres au post-sérialisme de conserver la structure et le geste propre à l'écriture instrumentale. Enfin, l'ensemble de ces esthétiques (à l'exception de la *New Complexity*) assouplissent leurs positions initiales les plus radicales et réarticulent les sons complexes avec des logiques mélodico-harmoniques plus classiques. Ce faisant, sans que les identités s'estompent, une partie des techniques se métissent en l'espèce d'une *lingua franca* implicite.

Mais quel rapport entretiennent dès lors les hauteurs-notes instrumentales, matériau historique de l'écriture classique, avec les modèles du son complexe ? que dit un tel rapport des perspectives contemporaines de la rationalisation du matériau sonore, et du devenir même de la rationalité musicale ?

Ce questionnement vise en quelque sorte l'envers de la libération du timbre : la permanence de la hauteur, comme paramètre devenu, à son tour, résiduel. Mais plus que d'un paramètre, c'est

d'un paradigme technique et esthétique dont il s'agit de saisir ici le retournement historique. Bien avant le modernisme des avant-gardes du XXe siècle, la hauteur a servi à objectiver l'idée plus ou moins implicite d'un progrès de l'écriture musicale consubstantiel au cheminement de la modernité occidentale elle-même. Cette étude n'ambitionne pas d'établir une *histoire* des approches des hauteurs depuis 1980, au sens où il s'agirait de proposer une chronologie des évolutions compositionnelles des quarante dernières années, ou de documenter le cheminement spécifique qu'y a connu tel courant ou telle personnalité. Elle cherche bien plutôt à interroger un *devenir*, c'est-à-dire un mouvement de très long cours, dont la fin du XXe siècle constitue un point de basculement : d'où vient-il et où va-t-il ? Non pas, donc, la hauteur depuis les années 1980, mais la hauteur telle qu'elle apparaît, depuis 1980, agrégée par l'histoire et remise en jeu par l'écriture instrumentale du son complexe.

De là, trois questions. Un *quoi* ? visant la hauteur-note classique, c'est-à-dire ses fonctions historiques de rationalisation du matériau sonore. Ensuite, un *comment* ? visant les techniques d'écriture qui subvertissent ces fonctions pour porter la hauteur-note à l'échelle du timbre. Enfin, un *vers quoi* ? visant les nouvelles fonctions qui en résultent et les enjeux esthétiques qu'elles soulèvent. Précisons ces perspectives.

## L'approche analytique des hauteurs et sa raison culturelle

Dans quelque discipline que ce soit, parler de fonctions suppose de définir *a minima* l'ensemble auquel elles s'appliquent. En musique, les fonctions des hauteurs renvoient généralement de façon plus spécifique à des systèmes historiques plus ou moins formalisés : une finale de plain-chant, une teneur polyphonique, un degré harmonique, un intervalle sériel. De toutes les normalisations de ce type, celle qui s'attache depuis Riemann à la tonalité classique domine l'usage courant. Le fait s'explique par l'élaboration structurale qui s'y affirme, mais aussi par l'affinité du système et de sa représentation analytique au sein d'un même grand contexte historico-culturel. Produit de la rationalité moderne, la tonalité se prête idéalement au crible fonctionnaliste et historiciste de la fin du XIXe siècle. Dans d'autres cas, les fonctions sont encloses dans des systèmes plus restreints, plus ponctuels ou encore moins déterminés.

Une telle fragmentation caractérise tout particulièrement la situation de l'après-tonalité. Développée en 1973, la *Set-Theory* d'Allen Forte<sup>3</sup> a pu apparaître comme la seule entreprise analytique portant à l'échelle des musiques atonales une ambition comparable à celle des grandes

---

<sup>3</sup> Voir Allen Forte, *The Structure of Atonal Music*, New Heaven, Yale University Press, 1973.

théories de la tonalité. Elle propose une formalisation des structures musicales à partir d'une représentation simplifiée des douze hauteurs de la gamme chromatique tempérée, en l'espèce non plus d'un système historique formalisé, mais d'un système formel pur, c'est-à-dire une collection d'objets nommée *Classes de Hauteurs* (CH). Les *Ensembles de Classes de Hauteurs* (ECH) correspondent à des sélections opérées au sein de cette collection selon les découpages effectués dans l'analyse d'une œuvre. Comme l'indique Moreno Andreatta,

Les critères régissant le sectionnement sont, pour une grande part, laissés au soin de l'analyste. Le fait qu'on attende de ce dernier qu'il soit en mesure de motiver ses choix n'efface pas les problèmes que peut soulever cette étape. La rigueur formelle et la généralité des outils de la *Set-Theory* contraste avec une mise en application particulièrement sensible aux spécificités de l'œuvre et aux buts que se fixe l'analyste<sup>4</sup>.

Cet aspect a été pointé par plusieurs critiques, telles que celles de Fred Lerdahl<sup>5</sup> ou de Célestin Deliège<sup>6</sup>. De façon plus large, les objections les plus fréquemment faites à la *Set-Theory* visent la réduction structurale qu'elle opère des paramètres musicaux à celui des hauteurs tempérées, elles-mêmes ramenées à un modulo d'octave par exclusion de leur ordre de succession, de leur redondance et de leur registre. A cet égard, la pertinence de l'approche se détermine à proportion de ce qu'une écriture musicale peut receler de constituants concevables en de tels termes, ce qui exclut d'entrée de jeu toutes les esthétiques déliées de la combinatoire des intervalles.

Depuis les années 1980, le cheminement des démarches analytiques affiliées à la *Set-Theory* fait apparaître une prise en compte de ces questions et, comme le souligne encore Andreatta, une évolution de l'influence initiale du positivisme logique vers le structuralisme phénoménologique<sup>7</sup>. David Lewin initie une approche transformationnelle qui intègre le modèle husserlien de la perception du temps<sup>8</sup>. Après le temps des objections, Deliège propose de son côté en 1993 un « antidote » à la *Set-Theory* en réintroduisant le modèle physique de la résonance harmonique. Son chiffrage de l'harmonie atonale se conçoit comme un « continuo » de fondamentales virtuelles « par

---

<sup>4</sup> Moreno Andreatta, Stephan Schaub, « Une introduction à la Set Theory: les concepts à la base des théories d'Allen Forte et de David Lewin » dans *Musurgia*, n°1, 2003, p. 75.

<sup>5</sup> Voir Célestin Deliège, « La Set-Theory ou les enjeux du pléonasmе » dans *Analyse Musicale*, 4e trimestre, 1989, p. 64-79.

<sup>6</sup> Voir Fred Lerdahl, « Atonal prolongational structure » dans S. McAdams, I. Deliège (éds.), *Music and the cognitive sciences*, *Contemporary Music Review*, p. 65-87.

<sup>7</sup> Moreno Andreatta, « Approches transformationnelles et raisonnements diagrammatiques en musique : plaidoyer pour un structuralisme phénoménologique dans la recherche "mathémusicale" contemporaine », sur <[http://repmus.ircam.fr/media/moreno/handout\\_andreatta\\_ihp\\_30\\_mai\\_2018.pdf](http://repmus.ircam.fr/media/moreno/handout_andreatta_ihp_30_mai_2018.pdf)>, consulté le 12/05/2020.

<sup>8</sup> Voir David Lewin, *Generalized Musical Intervals and Transformations*, New Haven, Yale University Press, 1987.

un chiffrage de l'agrégat et du registre de chaque son [...] finalement jumelé à la numérisation de la *set theory* »<sup>9</sup>.

De tels amendements à la *Set Theory* en laissent imaginer bien d'autres possibles. Cependant, ils ne peuvent venir à bout d'un point d'achoppement plus essentiel. Dans quelle mesure une fonction *musicale* peut-elle renvoyer à un système formel pur ? Cette question ramène à celle, plus large encore, de l'ambivalence épistémologique de la musicologie, et plus particulièrement de l'analyse musicale. Dans son article fondateur de 1885, Guido Adler opère une distinction entre la branche historique et la branche systématique de la musicologie. Bien qu'autonomisée, la seconde y demeure cependant rapportée à la première, en ce qu'elle tire ses principes des développements historiques et ne s'adjoint qu'à titre « auxiliaire » (*Hilfswissenschaften*) les sciences positives telles que l'acoustique et les mathématiques<sup>10</sup>.

Dans cette perspective, l'analyse fonctionnelle de la musique, quels que soient ses objets et ses méthodes, se construit dans un rapport dialectique à l'histoire. Elle lui impose l'aplanissement référentiel propre à la science, au regard de ce que technique et perception de l'art tiennent de formalisable en ses termes ; cependant cette simplification se subordonne encore à l'histoire, à raison de ce que celle-ci détermine de poïétique et d'esthétique. Si la réduction formaliste de la *Set-Theory* se distingue des entreprises « systématiques » précédentes, ce n'est donc ni dans son principe ni dans son extension, mais par la sécession qu'elle engage avec l'histoire. Du tempérament égal et du sérialisme, la *classe de hauteurs* n'éclaire ni les logiques constitutives, ni les lignes d'évolution, pour la simple raison que son formalisme est étranger à la dynamique qui a porté ces systèmes dans l'écriture musicale.

Toute fonctionnalisation analytique implique, certes, un anachronisme plus ou moins marqué : Rameau ne connaît pas le mot de « tonalité », Beethoven ignore celui de « forme sonate ». Mais l'anachronisme reste une interaction de représentations historiques. Un système formel pur, c'est-à-dire entièrement délié de toute symbolique culturelle – telle que le langage naturel ou la notation musicale – n'est quant à lui pas anachronique, mais anhistorique. La confrontation avec les œuvres n'y change rien : un formalisme peut s'induire par l'histoire, mais l'histoire ne se déduit pas d'un formalisme, qu'il soit mathématique ou acoustique.

---

<sup>9</sup> Célestin Deliège, « Avant-propos », dans *Sources et ressources d'analyse musicale. Journal d'une démarche*, Liège, Madraga, 2005, p. 20. Voir, dans le même ouvrage, les essais XV et XIX.

<sup>10</sup> Guido Adler, « Umfang, Methode und Ziel der Musikwissenschaft » dans *Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft*, n° 1, 1885, p. 5-20.

Si l'on admet que les données techniques de la musique demeurent justiciables d'une raison culturelle, la question d'une approche fonctionnelle des hauteurs dans le répertoire contemporain peut alors se poser en termes historiques. Une telle entreprise se heurte cependant à deux difficultés. En premier lieu, elle suppose de définir une unité stylistique à une époque qui en paraît dépourvue. On sait que la fin de la l'ère sérielle a éteint – définitivement, serait-on tenté de dire en se limitant à l'horizon observable – toute velléité d'un système commun, ce qui ne manque évidemment pas d'aviver la tentation anhistorique. En second lieu, la pertinence du paramètre même de la hauteur en tant qu'unité de structure pourrait paraître plus que douteuse dans l'abord de musiques qui ne se conçoivent manifestement pas en termes de combinatoires d'intervalles.

### La permanence de la note : une friction dans l'écriture

Pourtant, nous l'avons dit, l'unité symbolique exprimant la hauteur, c'est-à-dire la note, demeure. Ce fait étonne moins par son caractère apparemment paradoxal – l'écriture musicale est un espace frictionnel par nature – que par l'intérêt relativement mince qu'il soulève au regard de ce qu'il engage sur le plan historique. La préoccupation la plus constante s'en trouve sans doute dans les travaux de Fabien Lévy, qui emprunte à Jacques Derrida la notion de grammatologie pour l'appliquer à l'écriture musicale. Dans le sens premier du terme, introduit par le linguiste Ignace Gelb en 1952, la grammatologie désigne l'étude des systèmes d'écriture<sup>11</sup>. Chez Derrida, il renvoie à l'action de l'écriture sur la pensée, et plus spécifiquement à la dynamique qu'elle imprime à l'histoire des concepts<sup>12</sup>. De-là, Lévy voit dans l'écriture musicale un plan graphémologique (le signe en tant que transcription du phénomène sonore) et un plan grammatologique (le signe en tant qu'interaction avec la pensée musicale). Cette distinction lui permet de décrire une « crise de la graphémologie » dans son rapport à la grammatologie, rendu problématique par l'avènement de nouvelles pensées du son complexe, au sein d'une écriture occidentale édifiée sur le son pur<sup>13</sup>. François Nicolas ne dit pas autre chose quand il évoque une « crise du solfège traditionnel »<sup>14</sup>. De son côté, Harry Lehmann résume la situation en une synthèse lapidaire :

L'histoire de la musique savante en Europe, longue de neuf siècles environ, peut s'écrire selon celle des médias, soit la découverte le déploiement du médium compositionnel, qui commence avec l'invention du système de Guido d'Arezzo.

---

<sup>11</sup> Ignace Gelb, *A Study of Writing*, Chicago, University of Chicago Press, 1952.

<sup>12</sup> Jacques Derrida, *De la grammatologie*, Paris, Editions de Minuit, 1967.

<sup>13</sup> Fabien Lévy, « Le signe prêtant à interprétation : la crise de la graphémologie traditionnelle dans les musiques d'aujourd'hui » dans *Musimédiane*, n°2, <<https://www.musimediane.com/numero2/Lévy/Lévyinterpretation.html>>, consulté le 12 mai 2020.

<sup>14</sup> François Nicolas, « Les enjeux logiques de l'écriture musicale et de ses mutations en cours » dans F. Nicolas (éd.), *Les mutations de l'écriture*, Paris, Les Editions de la Sorbonne, 2013, p. 11-42.

L'histoire de la Nouvelle musique, qui n'existe que depuis un siècle, est pour l'essentiel celle de la négation de ce médium accompli de la notation<sup>15</sup>.

Ces auteurs s'accordent cependant par le bilan qu'ils tirent d'une permanence de la notation sous une forme subvertie à la fin du XXe siècle. Trois esthétiques que nous avons citées plus haut ressortent logiquement de ce constat : la musique concrète instrumentale, le spectralisme et la *New Complexity*. De façon schématique, nous résumerons leurs rapports respectifs à la note dans les termes suivants :

- Une négation dialectique par le timbre inharmonique ou bruité dans le cas de la musique concrète instrumentale ;
- Une intégration par la fusion ou, à l'inverse, une désagrégation par l'interférence dans le cas du spectralisme ;
- Une saturation par la surdétermination dans le cas de la *New Complexity*.

Comme le dit Lévy, ces trois exemples de nouvelles grammatologies sont « significatifs en ce sens que leur esthétique interroge simultanément et explicitement la notation classique et la pensée traditionnelle des catégories induites par cette écriture »<sup>16</sup>. Ils affirment et infirment tout à la fois un processus qui, au cours des décennies précédentes, aurait pu laisser présumer de la fin de la notation classique : plus précisément, ils entérinent et poursuivent le cheminement de la « libération du son » – dont la voie bifurque, au même moment, avec celle de l'électronique en temps réel – mais il évince les expérimentations graphémologiques alternatives qui avaient culminé dans les années 1950 et 1960 avec les notations dites graphiques.

Telles sont, très largement schématisées, les données de l'écriture qui dépossèdent les hauteurs de leur équivalence intangible avec la note et de leur univocité traditionnelle. L'électronique et l'informatique musicale offrent le modèle de tonies sans note, de nappes sonores sans tonies, tandis que l'essor des percussions et des techniques instrumentales étendues font sortir les notes sans hauteur de la position marginale qu'elles occupaient jusqu'alors. Mais surtout, et c'est là tout l'objet de notre attention, la mutation s'opère malgré tout, en grande partie sans défaire le lien symbolique de la hauteur et de la note, mais en transformant sa signification conceptuelle et perceptive. L'unité historique de la hauteur-note demeure inscrite sur la partition, mais n'est plus forcément ni pensée ni saisie comme telle. Elle peut apparaître comme le résidu d'un timbre

---

<sup>15</sup> Harry Lehmann, *La révolution digitale dans la musique*, trad. M. Kaltenecker, Paris, Allia, 2017, p. 80.

<sup>16</sup> Fabien Lévy, *ibid.*

inharmonique ou bruité, unique ou composé, comme composante sinusoïdale d'une fusion, ou encore comme constituant d'un geste ou d'une coalescence.

Ce constat peut, finalement, s'exprimer dans les termes les plus simples : la musique s'écrit toujours avec des notes ; il en est cependant que l'on entend et d'autres que l'on n'entend pas comme telles. Les premières correspondent aux notes « classiques », qui se comprenaient historiquement dans un système non pas comme clos, mais néanmoins cloisonné et hiérarchisé. Nous entendons par-là que le paramètre de la hauteur n'était pas indépendant – il n'y eut jamais du « pure » musique de hauteurs – mais autonome et prédominant ; à raison de quoi il se détachait de paramètres dits secondaires : la durée, l'articulation, le timbre, l'intensité. Des fonctions endogènes peuvent donc y être définies, de sorte que le seul rapport de telle hauteur à telle autre, bien qu'insuffisant à expliquer la logique globale de l'écriture, incommensurable à une approche réductionniste, rende compte d'une réalité structurelle partielle qui autorise le découpage analytique.

Il en va tout autrement des notes que l'on n'entend pas comme telles, ou dont la caractérisation est équivoque. Les différentes logiques dans lesquelles elles se conçoivent s'émancipent du découpage paramétrique classique et de sa hiérarchie, quoique l'écriture les y contraigne. Le paramètre de la hauteur s'y trouve dépossédé de son autonomie et de sa prédominance, ce qui appelle une définition exogène de ses fonctions. Un rapport endogène à la hauteur ne peut plus être abstrait du contexte global dans lequel il prend place, car il apparaîtrait non plus seulement insuffisant au titre de l'irréductibilité de l'œuvre à sa radiographie – que l'analyste sérieux n'a jamais eu la naïveté de nier – mais surtout essentiellement inapte à rendre raison ne serait-ce que d'une cohérence partielle.

## **La bipolarité fonctionnelle de la hauteur-note et ses enjeux**

Non seulement le son complexe n'a pas fait disparaître l'unité elle-même de la hauteur-note, mais encore faut-il signaler que les nouvelles fonctions de la hauteur n'ont pas entièrement évincé les anciennes. Dans une foisonnante variété de situations, celles-ci sont réactualisées de façon plus ou moins explicite pour se confronter, s'articuler ou s'hybrider au nouveau contexte. La déconstruction y apparaît comme donnée à entendre. Cette bipolarité fonctionnelle<sup>17</sup> s'affirme tout particulièrement à partir des années 1980, au moment où les deux grandes esthétiques du son

---

<sup>17</sup> On préférera ce terme à celui de bifonctionnalité, de connotation plus dualiste, dans la mesure où le rapport des deux fonctions est mis en œuvre de façon délibérément glissante, ambiguë, équivoque ou encore *liminale*, selon le mot de Grisey.

complexe, à savoir le spectralisme et la musique concrète instrumentale, une fois leurs identités affirmées, assouplissent les logiques par lesquelles elles s'étaient définies en renouant des liens beaucoup plus étendus avec la fonction classique de la hauteur-note. Si cette tendance s'observe chez les initiateurs, elle s'incarne de façon typique dans la seconde génération spectrale, dite aussi « post-spectrale », marquée par des personnalités telles que Kaija Saariaho, Magnus Lindberg, Philippe Hurel ou Marc-André Dalbavie. Au cours de la décennie suivante, elle prend des formes plus explicitement historiques, résonnant avec des esthétiques déjà engagées dans des dialogues avec le passé : aux noms de Hans Zender, de Heinz Holliger et de Salvatore Sciarrino, s'ajoutent ceux de Brice Pauset, de Gérard Pesson ou encore de Stefano Gervasoni.

Mais comment bascule-t-on d'une fonction à une autre ? Quel est l'axe de construction – déconstruction – reconstruction ? En parlant de notes qui s'entendent et d'autres qui ne s'entendent pas, nous avons seulement désigné deux extrêmes perceptifs, mais rien précisé de leur rapport effectif. Entrepreneons une définition de nos termes, à commencer par celui de hauteur-note, indépendamment de sa fonction.

On propose de définir **la hauteur-note** comme l'expression symbolique, élémentaire et combinatoire d'un son virtuel simple dans un espace de représentation graphique, actualisable par la réduction d'un phénomène sonore à une coordonnée dans un espace de représentation mentale.

On suggère par-là que l'écriture musicale n'est pas un simple encodage visuel du phénomène sonore, mais un espace de représentation symbolique. Nous parlerons donc de l'*espace de l'écriture* comme le lieu d'interaction de l'espace de représentation graphique avec l'espace de représentation mentale et le phénomène sonore<sup>18</sup>.

Si l'on admet cette définition, on comprend que la hauteur-note procède d'une logique d'abstraction du son concret qui vise à l'élaboration de structures complexes à partir d'unités simples. Cela suppose bien évidemment que le phénomène réel puisse permettre une telle simplification : de-là, le parti pris pour les sons périodiques et la relégation des autres au rang d'« effets ». En cela, la hauteur-note résulte déjà d'un processus historique qui comprend d'autres

---

<sup>18</sup> Nous ne suivrons donc pas entièrement Lévy quand il oppose la musique sérielle comme « induite de la structure » et la musique spectrale comme « déduite de la perception », dans la mesure où l'espace de l'écriture musicale dans lequel s'inscrivent ces deux courants agrège lui-même inextricablement ces deux logiques. Il semble que l'écriture sérielle ne puisse pas davantage se soustraire à une part de déduction perceptive que l'écriture spectrale à une part d'induction structurale. Cela ne remet pas en cause la pertinence de cette antinomie au regard des tendances poétiques considérées, mais nous cherchons davantage à l'envisager ici comme une tension dialectique se jouant au sein de l'écriture que comme un antagonisme esthétique.

entreprises d'objectivations antérieures, et qui ne s'achève pas au moment de l'histoire où le signe s'affirme dans l'écriture. Les structures complexes de hauteurs-notes qui s'échafaudent entre le bas Moyen Âge et le XXe siècle – les « neuf siècles environ » de « déploiement du médium compositionnel, qui commence avec l'invention du système de Guido d'Arezzo », pour reprendre les mots déjà cités de Lehmann – ne consistent pas en la simple succession de différents systèmes combinatoires possibles et toujours plus élaborés compris dans des espaces de représentation prédéterminés. En tant qu'ils sont symboliques, ces espaces eux-mêmes se construisent au cours du temps. L'exemple de l'accord suffit à s'en faire une idée significative : quoique sa réalité nous apparaisse le plus spontanément dans la saisie de trois hauteurs simultanées, l'assimilation de celles-ci à une totalité verticale n'a pas été pensable avant la Renaissance.

Nous ne cherchons donc pas tant à définir la hauteur-note par rapport direct au phénomène sonore, quelque nécessaire qu'apparaisse cette étape, mais principalement les modalités par lesquelles ce rapport se constitue dans l'écriture. C'est à ce niveau que se distinguent les deux fonctions dont nous parlons, étant entendu que la première ne peut être saisie dans son unité historique qu'en se différenciant rétrospectivement de la seconde. On propose de se tenir aux définitions suivantes :

**Les fonctions structurantes** de la hauteur-note désignent tous les rapports de l'écriture sous lesquels la hauteur-note conforme la perception d'un phénomène sonore à un agencement exprimable en ses termes (monodie, polyphonie, monodie accompagnée).

**Les fonctions médiatrices** de la hauteur-note désignent tous les rapports de l'écriture sous lesquels la hauteur-note concourt à la perception d'un phénomène sonore inexprimable en ses termes (effets instrumentaux inharmoniques ou bruités, cluster, texture, masse, spectre).

On notera que la fonction structurante présuppose un agencement, à savoir un degré combinatoire minimal : il faut au moins deux hauteurs-notes, un intervalle ou un mouvement mélodique, pour constituer une structure (voir figure 1/a et b). Une seule suffit en revanche à l'établissement d'une fonction médiatrice, dans le sens où elle peut donner à entendre la complexité d'un timbre (1/c) ; différents ordres additifs constituent évidemment l'autre possibilité (1/d).

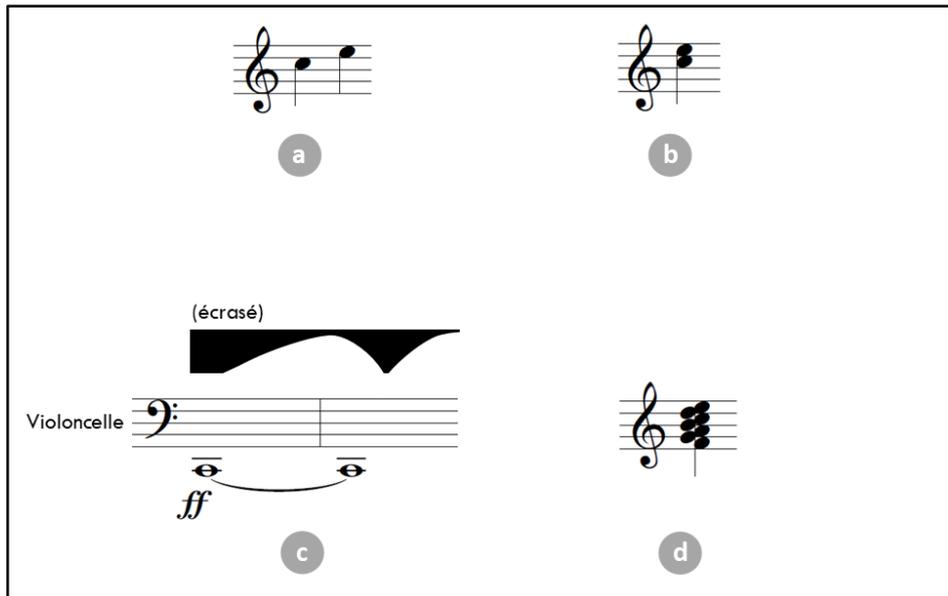


FIGURE 1

*Exemples simples de fonctions structurantes et médiatrices de la hauteur-note*

En dehors de ses occurrences les plus tranchées, l'antagonisme de ces deux fonctions se dérobe toutefois à une fixation simple : où finit une écriture pensée « à la note » et où commence une écriture « du son » ?

### Fonction, densité et pseudomorphose d'un matériau historique

A l'évidence, l'écriture « à la note » apparaît comme un tropisme de l'écriture savante occidentale, qu'un constat commun rattache volontiers à certains traits généraux, tels que la prédominance de la hauteur et la marginalisation des sons bruités, ou à quelques manifestations plus particulières, telles que l'indistinction du timbre dans le contrepoint ou l'abstraction des lignes sérielles. Mais où et surtout quand pourrait-on en trouver le modèle ? Celui-ci n'a jamais fait l'objet d'un décret esthétique. Il est évidemment possible de démarquer ses contours en négatif du sillon tracé par le cheminement émancipatoire du son complexe, dont on trouverait la genèse dans la conquête de la dynamique qui s'opère de Gabrieli jusqu'à l'école de Mannheim en passant par Vivaldi, et l'essor dans le développement de l'orchestre, des techniques d'orchestration et des effets texturaux qui parcourt le XIXe siècle de Berlioz à Rimski-Korsakov, ou bien encore dans le renversement de la hiérarchie des paramètres initié par Beethoven, reprenant lui-même l'héritage « sonoriste » des compositeurs postrévolutionnaires français. Mais à quel paradigme de la note s'opposent exactement ces écritures du son ? A l'évidence, à rien de constitué comme tel. Certes, les « effets » sonores enfreignent souvent les règles de l'harmonie et du contrepoint, mais de façon latérale : ce n'est pas à elles qu'ils s'opposent directement. Un trille prolongé dans l'extrême grave

du piano, chez Beethoven, ne subvertit pas réellement les lois de l'écriture classique comme le ferait un enchaînement harmonique audacieux : il s'établit déjà sur un autre terrain. Le concept de la hauteur qu'il nie tient d'un paradigme alors implicite, trop évident pour faire l'objet d'une formalisation théorique.

La première partie de notre étude s'attache donc à déterminer et à comprendre les conditions de cette fonction structurante de la hauteur-note. La méthode est généalogique. On s'intéressera d'abord à son processus constitutif, de l'Antiquité à la pré-modernité : sa définition par l'écriture la réglementation de son espace fonctionnel minimal par le contrepoint et la fixation de ses conditions de réalisation instrumentale. Avec la première modernité, humaniste et classique, une dynamique de rationalisation s'observe dans la fonctionnalisation achevée des dimensions horizontales et verticales de l'écriture par le système tonal, la représentation auto-analytique par le chiffage et la théorie, ainsi que le nivellement du champ acoustique par le tempérament égal. Dans la seconde modernité de l'ère industrielle, on verra en dernier lieu la mise en œuvre d'une systématisation totalisante par la grande forme et, finalement, d'une dissolution par l'atonalisme et le sérialisme intégral.

La deuxième partie s'intéresse à la subversion de cette hauteur-note structurante en partant de ce qui l'objective sur le plan technique et psychoacoustique. Il y est proposé de définir la hauteur-note par deux niveaux de densité qui la conditionnent. Un premier niveau, élémentaire, renvoie à la définition interne de la note, c'est-à-dire au timbre qui lui est associé. Celui-ci comporte une fondamentale et un résidu sonore identitaire : ce qu'on appelle par métonymie le timbre instrumental, ou encore « un » timbre. Son rôle se limite à celui d'une couleur destinée à remplir les contours tracés par les hauteurs-notes. Un second niveau, combinatoire, renvoie aux agencements des notes, c'est-à-dire aux dimensions de superposition et de succession des unités élémentaires. Aux deux niveaux, la hauteur-note classique se définit ainsi par un ordre de densités moyennes, permettant la distinction et l'articulation des quantités ; en termes psychoacoustiques : la tonie et la ségrégation. Dès lors que cet ordre de densité moyen est subverti, la hauteur-note perd la plus grande partie de sa mesurabilité perceptive. Elle reste une unité quantitative et combinatoire en termes opérationnels, symboliques et instrumentaux ; mais sa perception devient secondaire et se confond dans la saisie d'une qualité sonore globale.

L'approche est ici plus systématique. Avec une mise en perspective acoustique et psychoacoustique, elle vise à cerner l'appareil technique de l'écriture instrumentale du son complexe, ou plus exactement la part – manifestement prédominante – de ce corpus de pratiques qui n'a pas purement et simplement liquidé la hauteur au profit de bruit. En partant de la densité

moyenne attachée à la fonction structurante, nous nous intéressons aux ordres qui lui sont inférieurs ou supérieurs, c'est-à-dire aux densités extrêmes. Le parcours s'effectue d'abord au niveau timbrique : un point de synthèse est fait sur les sons quasi-purs, détimbrés, et, à l'inverse, sur les sons enrichis, multiphoniques, ambivalents ou partiellement bruités qu'offrent la lutherie et les techniques instrumentales. Au niveau combinatoire harmonique, sont examinés les approches de la consonance pure, quasi-fusionnelle, et, à l'opposé, les agrégations qui, par l'accumulation brute ou l'interférence proportionnée,aturent ou déjouent la perception des hauteurs.

La troisième partie cherche à définir la mutation paradigmatique des hauteurs dans le contexte des écritures du son complexe afin d'en saisir de plus larges enjeux. Le rapprochement de l'écriture et de la psychoacoustique est porté à la dimension horizontale, c'est-à-dire celle du temps : comment se subvertit la durée classique de la hauteur-note ? Ici, la musique instrumentale achève sa « pseudomorphose » à la musique électroacoustique, au sens où Adorno, puis Ligeti empruntent cette expression à la minéralogie : une substance se présente avec l'apparence d'une autre. C'est à l'aune des logiques de la synthèse sonore que se précisent les nouvelles fonctions, médiatrices, de la hauteur-note. Mais si par cette transformation, la musique post-Darmstadt demeure essentiellement instrumentale, optant pour la médiation du modèle de la machine plutôt que pour la machine elle-même, renonce-t-elle à une rationalisation avancée de son matériau ? comment s'envisage son rapport à la technique ?

C'est ici que la problématique du devenir des hauteurs ouvre à de plus larges questionnements esthétiques et philosophiques : celle d'une évolution du critère historique du matériau, qui semble avoir agi dans la modernité musicale bien au-delà de sa seule définition par Adorno, et des possibilités de son dépassement, envisagées par Adorno lui-même. Plus largement encore, cette question de l'objectivation problématique d'un progrès technique en art pose celle de la condition que l'on qualifie de postmoderne. Au-delà des occurrences musicales qui s'y attachent le plus communément, le mot semble interroger l'ensemble de la musique savante. La musique n'est pas dans les notes, mais sa raison y est-elle ?



# Partie I

\*

Fonctions structurantes de la hauteur-note :  
généalogie d'un matériau historique



## Introduction

Ce que nous avons qualifié synthétiquement de fonction structurante de la hauteur-note se définit plus exactement par l'agrégation de plusieurs fonctions structurantes, acquises par l'écriture au cours d'un développement cumulatif, et toujours mobilisées dans la pratique compositionnelle. Nous proposons de les dégager précisément ici afin de mieux saisir la dimension d'historicité qu'elles prennent dans l'écriture contemporaine. La visée n'est pas tant de dater ces propriétés que de mettre en rapport les enjeux techniques et esthétiques de leur constitution, afin de mieux comprendre ceux qui s'attachent à leur déconstruction : l'une et l'autre dynamique révèlent l'objectivation d'un modèle. Déconstruire suppose un objet. Notre postulat est que la musique savante accorde à la hauteur-note de l'écriture instrumentale, et plus spécifiquement à sa fonction structurante, une valeur « classique ».

Harry Lehmann rappelle à juste titre que la musique contemporaine se conçoit, depuis une perspective sociale plus large, comme une « musique *classique* contemporaine », en ceci que son écriture présuppose le dispositif social, culturel et institutionnel de la musique classique. Cette expression même, on le sait, gêne pour de bonnes raisons. L'équivoque sémantique, d'abord, qui tend à la confusion du classique comme valeur d'autorité historique (« un classique ») et comme courant esthétique (« le classicisme »). Mais surtout, elle éteint d'un mot toute la vigueur d'un art qui se représente lui-même par l'affirmation héroïque de l'anti-académisme et la conquête du singulier, du neuf, de l'inouï, en somme, par le modernisme qui s'implicite dans le qualificatif de « contemporaine » – au titre bien compris d'une attribution par ailleurs quelque peu confiscatoire du présent. Si « contemporaine » se comprend ici comme « moderniste », et que l'évidence d'un antagonisme du classique au modernisme tient quasiment du truisme, comment comprendre l'apparent oxymore d'une musique à la fois classique et contemporaine ? Y aurait-il une contradiction entre une velléité esthétique et un dispositif qui l'enserme ? Ou le second aurait-il étouffé la première ?

Nous suggérons bien plutôt d'y voir l'expression d'une opposition dialectique constitutive, à raison de laquelle la musique classique contemporaine ne serait pas si mal nommée. Il n'y a pas de modernisme sans l'objectivation d'une tension historique : on tient donc ici que, par le travail de l'objet classique – qu'il s'agisse du médium instrumental ou notationnel, ou du matériau lui-même –, se dégage aujourd'hui pour le modernisme musical la possibilité d'une résistance à cet oubli de l'histoire par lequel la condition postmoderne désintègre tout à la fois le classique et le

moderne. Nous réservons un examen plus théorique de cette attitude au dernier temps de ce travail. Ayant postulé son principe, nous nous proposons d'abord d'interroger les données de l'écriture : c'est à elles que devront ensuite se confronter des réflexions esthétiques plus approfondies.

Si nous avons dit que les fonctions de la hauteur-note apparaissent exogènes à l'écriture en ceci qu'on les rapporte au phénomène sonore, il faut donc encore rappeler qu'elles sont aussi historiques, non pas au seul sens où elles existent dans l'histoire, mais dans le sens bien particulier où elles s'y réfèrent, par affirmation dans le cas des fonctions structurantes et par négation dans le cas des fonctions médiatrices. Ce rapport référentiel prend une ampleur nouvelle dans la musique contemporaine. Si l'on peut en effet approcher Mozart et Beethoven sans nécessité directe de remonter à Palestrina et à Bach, c'est parce qu'ils sont portés par un développement historique essentiellement synthétique : le passé s'intègre pour eux dans un système plus largement collectif et auto-évolutif. On sait qu'à mesure qu'un tel système se défait et que disparaît toute évidence d'un style commun, l'individualité artistique doit y suppléer. Le XXe siècle avait contraint le compositeur à se faire théoricien ; à bien des égards, la contexte présent le conduit à porter sur ce qui le précède le regard analytique de l'historien. Puisque, par diverses attitudes, une part croissante de la pratique compositionnelle se déplace sur ce terrain, nous nous proposons d'abord de l'y suivre ici.

Quoique cette première partie s'attache à tout ce qui précède chronologiquement la période qui est l'objet direct de notre étude, on aura donc compris qu'elle ne cherche pas à situer un contexte ou à préciser des données historiques à titre préalable. En s'amorçant par les fonctions structurantes classiques, notre définition des fonctions de la hauteur-note s'impose un parcours généalogique qui entreprend d'induire de l'histoire les premières données qui nous préoccupent ; autrement dit, ceci n'est pas une introduction. Quelles sont les limites de la hauteur-note « classique » ? A quelles conditions acquiert-elle ou se dépossède-t-elle de sa propriété structurante ? Les questions qui portent sur la valeur classique de quelque objet n'ont évidemment de sens qu'*a posteriori*, et supposent un recul : cela semble expliquer qu'à notre connaissance, la synthèse qu'on propose ici n'ait pas encore été entreprise, quoique l'on souhaite en inscrire l'intention dans le sillon de travaux notables : ceux de Lévy et de Nicolas, que nous avons déjà cités, mais aussi de Marie-Hélène Duchez, auxquels nous serons tantôt amené à se référer. A titres divers, ces trois auteurs ont étudié la note ou la hauteur à travers le crible de l'histoire des concepts. Un souci comparable nous fera suivre un cheminement qui ne se lit qu'en filigrane de l'histoire culturelle, des évolutions épistémologiques, esthétiques, médiologiques, théoriques et pratiques.

Le chapitre 1 définit la fonction structurante par les conditions historiques et philosophiques l'écriture musicale. La plus primordiale tient dans la saisie rationnelle du

phénomène sonore. Dès l'Antiquité, l'Occident tranche en faveur des sons périodiques et fonde sa musique sur un paramètre calculable et par là, idéal, auquel le Moyen-Âge ouvre l'espace de représentation mentale de la hauteur. Son écriture proprement dite se constitue par de premières fonctions, neumatiques, qu'on dirait aujourd'hui gestuelles. L'espace graphique se discrétise et, avec la hauteur-note, naît la fonction mélodique.

Son espace fonctionnel demeure cependant à définir. Le chapitre 2 présente les enjeux de l'autonomisation des paramètres : l'isorythmie laisse entrevoir des questions préfigurant le XXe siècle. La propriété structurante de la hauteur-note s'affirme aussi par un processus jouant à la fois de l'affirmation et de la négation de la résonance harmonique, par lequel les rapports sonores sont progressivement rationalisés. Le contrepoint ordonne la ségrégation des lignes, la fonction harmonique étend l'espace de représentation à une saisie verticale globale.

Le chapitre 3 éclaire la condition instrumentale des fonctions structurantes, c'est-à-dire le rapport historique de l'écriture avec le médium de sa réalisation sonore. Si l'instrumentarium classique se constitue par conformation à la logique abstraite de l'écriture, celle-ci s'imprègne en retour de ses contraintes idiomatiques et des modèles organisationnels ou poétiques qui en découlent. On cherche ainsi à définir l'instrumentalité non comme un simple moyen d'actualisation du texte musical mais comme une part constituante du paradigme de l'écriture.

Le chapitre 4 s'intéresse à l'élaboration de la tonalité, assimilable à une fonctionnalisation systématisée des deux dimensions (horizontale et verticale) de l'écriture. On ne s'attarde pas ici sur la pratique compositionnelle elle-même, mais sur le nouvel espace qu'elle ouvre à l'écriture, sur la dynamique culturelle qui la porte et sur les mutations esthétiques qu'elle implique. Le système tonal marque irréversiblement l'écriture musicale. Au XXe siècle, son démantèlement posera de nombreuses problématiques qui feront apparaître la force de son ancrage.

Le chapitre 5 expose un ensemble de rationalisations issues des XVIIe et XVIIIe siècle dont le contexte contemporain est toujours redevable. La généralisation de la partition et la sténographie du chiffrage offrent à la musique une représentation analytique d'elle-même. Un siècle plus tard, Rameau donne corps à des enjeux qui prendront une valeur déterminante au XXe siècle : la réduction structurale et le modèle acoustique. Ces acquis théoriques confèrent aux hauteurs une fonction formelle.

Le chapitre 6 dégage les enjeux historiques initiaux du tempérament égal, devenu dans le contexte contemporain l'objet de multiples frictions avec lesquelles résonneront ces problématiques. Produit de l'intégration des nombres irrationnels à l'arithmétique, le système

tempéré doit cependant son adoption à une mutation esthétique : le naturalisme du son et le statisme expressif de la forme déclinent au bénéfice d'une conception mécanique et dynamique de la structure.

Ce qui se joue dans cette homogénéisation de l'espace sonore, c'est l'extension du potentiel organisationnel de la hauteur. Le chapitre 7 définit la fonction formelle systématisée, à savoir la conquête de la structure globale de l'œuvre. On inscrit ici la grande forme du XIXe siècle dans le *Zeitgeist* de l'organicisme et de la pensée dialectique hégélienne. Sous l'impulsion historique de Beethoven, les genres musicaux convergent en des formes « totales » dont le modèle organique pèsera sur tout le XXe siècle.

Le chapitre 8 s'intéresse à la désagrégation de la tonalité advenue par la voie de la prolifération chromatique et contrapuntique. Avec la Seconde Ecole de Vienne, l'atonalité prend le parti de la négation de la résonance et liquide les articulations d'ordre acoustique. Le sérialisme vise à pallier l'implosion des fonctions formelles de la hauteur liées à la tonalité et à maintenir les grandes structures organiques auxquelles laquelle la pensée esthétique n'a pas renoncé. Il achève par-là de neutraliser les autres fonctions structurantes historiques.

Les deux attitudes qui répondent à cette situation seront l'objet de notre attention au chapitre 9. Du côté de Schoenberg et de Berg, le maintien de l'articulation mélodie / harmonie par l'effet des paramètres secondaires conservés dans leurs configurations historiques. Du côté de Webern, la poursuite de la logique de dissolution des fonctions classiques au bénéfice d'un contrôle total de la fonction formelle, qui s'exerce par une fonction de hauteur-note atomisée, à la limite de n'être plus structurante, qualifiée ici d'élémentaire.

# Chapitre 1

\*

## L'élaboration conceptuelle de la fonction structurante

Si la musique grecque antique apparaît comme une musique de hauteurs pourvue d'une notation, elle ne lèguera pourtant pas au Moyen-Âge une unité de hauteur-note. La théorisation des rapports sonores et la représentation scripturale de la musique, telles qu'on les trouve chez les Grecs, ne concourront que de façon indirecte – mais toutefois décisive – à la constitution tardive et relativement étalée de ce concept. Ce qu'hérite le Moyen-Âge de la musique grecque, on l'a toujours souligné, c'est avant tout d'une constellation théorique dont la réception, subissant les effets de la fragmentation des sources, de l'estompement du temps, du biais des rétroprojections, ne fera qu'accuser le caractère intrinsèquement idéal et détaché de la pratique. Cette distance ne présente pas que des inconvénients. A une époque où la notion d'art telle que nous l'entendons est loin d'être définie et les manifestations sensibles qui la préfigurent, souvent combattues, elle détache la musique d'une *mimésis* frappée de discrédit par le néo-platonisme chrétien. Elle lui évite ainsi la disgrâce de l'artisanat au profit du prestige mathématique du *quadrivium* et prépare ainsi les conditions de son autonomie.

### 1. Le cosmos et le logos : l'héritage de l'Antiquité

Au regard de l'ascendance historique de la future hauteur-note, ce legs grec offre un contenu logique et cosmologique, principalement transmis aux V<sup>e</sup> et VI<sup>e</sup> siècles par Martianus Capella, Cassiodore et Boèce. Il s'agit en premier lieu de la dynamique du *logos*, c'est-à-dire de la pensée rationnelle issue des philosophes ioniens du VI<sup>e</sup> siècle avant notre ère<sup>19</sup>. S'appliquant aux sons, ce mouvement suppose un contrôle mathématique et technologique qui ne peut, alors, s'opérer que sur des sons périodiques. Ceux-ci sont justiciables du calcul de leurs intervalles et se mesurent au monocorde. Pythagore définit ainsi les consonances à partir des rapports numériques simples : l'octave (2/1) ; la quinte (3/2) ; la quarte (4/3). De ces deux derniers, se déduit le ton pythagoricien (9/8). Philolaos de Crotone, disciple de Pythagore, obtient le demi-ton (256/243) en soustrayant deux tons à la quarte ; cela permettra à ses successeurs, tels Nicomaque de Gêse, de

---

<sup>19</sup> Voir Jean-Pierre Vernant, « Du mythe à la raison. La formation de la pensée positive dans la Grèce archaïque » dans *Annales*, 12-2, 1957, p. 183-206.

déduire trois partages uniques du tétracorde composés par les seules combinaisons de puissances des chiffres 1, 2, 3 et 4<sup>20</sup>. Au lignage néo-pythagorien « systématique » qui ne fait alors que s'amorcer, s'oppose l'élève de Philolaos, Archytas de Tarente, suivi d'Aristote et surtout d'Aristoxène de Tarente, qui, désireux de soustraire une part sensible à l'ordre des nombres, jugent préférable le maintien d'un partage mobile du tétracorde<sup>21</sup>. Comme le relève Fabien Lévy, cette opposition ouvre une bifurcation cruciale pour l'avenir, démarquant une théorie qui élimine les rapports épimores (rapports qui contiennent un nombre entier plus une partie de ce nombre<sup>22</sup>) d'une autre qui les accepte.

Or Boèce favorise la première voie<sup>23</sup>, dans un contexte d'affinité du néo-platonisme chrétien et du néo-pythagorisme qui précise l'horizon de la musique occidentale, tandis que la seconde, plus aristotélicienne, essaïmera au Proche-Orient. Lévy note :

Dans un cas, l'Occident s'offre ainsi un alphabet restreint d'intervalles, relativement peu intéressants en soi, et ses multiples combinatoires, qui ouvrent la voie à la polyphonie, au contrepoint, au tempérament égal, et à l'écriture des hauteurs. Dans l'autre cas, celui du Proche-Orient, l'alphabet de hauteurs n'est pas discrétisé, non susceptible de grammatologie visuelle ou combinatoire, ce qui implique plutôt la monodie et l'absence d'écriture. Mais il est riche d'une infinité d'éléments (réduits ensuite par les principes des Maqamat), ce qui induit en particulier que le choix de l'intervalle en soi, ses inflexions et ses hésitations, fassent partie du processus artistique<sup>24</sup>.

Ce qui se joue ici dans le choix de la quantification systématique des sons n'est pas à comprendre uniquement sous l'angle logique, mais cosmologique. La fameuse doctrine pythagoricienne de l'harmonie des sphères, fondée sur la correspondance des proportions astrales et musicales, est reprise par le Moyen-Âge, qui christianise le cosmos grec. Les lois divines du monde y sont approchables par la raison, et les modalités de cette connaissance dépendent des arts libéraux, dont les définitions plus détaillées se trouvent chez Martianus Cappella, Boèce et Cassiodore. La musique apparaît ainsi dans le *quadrivium* (disciplines scientifiques) aux côtés de l'arithmétique, de l'astronomie et de la géométrie, tandis que le *trivium* (disciplines littéraires) regroupe la grammaire, la dialectique et la rhétorique. C'est évidemment pour sa part « calculable »,

---

<sup>20</sup> Voir Jean-François Mattéi, « La musique, la cosmologie et la physique pythagoriciennes » dans *Pythagore et les pythagoriciens*, Paris, PUF, coll. « Que sais-je ? », 2013, p. 75-96.

<sup>21</sup> Voir, d'Annie Bélis, « Les “nuances” dans le *Traité d'harmonique* d'Aristoxène de Tarente » dans *Revue des Etudes Grecques*, 1982, p. 54-73 ; *Aristoxène de Tarente et Aristote : le Traité harmonique*, Paris, Klincksieck, 1986, p. 70.

<sup>22</sup> Voir Nicole Zeegers-Vander Vorst, « L'arithmétique d'un quadrivium anonyme du XI<sup>e</sup> siècle » dans *L'Antiquité Classique*, 32-1, 1963, p. 129-161, et la définition précise d'« épimore » p. 146.

<sup>23</sup> Boèce, de institutione musica, (Fundamentals of Music), trad. C.Bower, New Haven, Yale University Press, livre II, §18, p.72.

<sup>24</sup> Fabien Lévy, *Complexité grammatologique et complexité apercptive en musique. Etude esthétique et scientifique du décalage entre la pensée de l'écriture et la perception cognitive des processus musicaux sous l'angle des théories de l'information et de la complexité*, thèse de doctorat sous la direction de Jean-Marc Chouvel et de Marc Chemillier, EHESS, 2004, p. 22.

c'est-à-dire pour ses rapports d'intervalles, que la musique prend place dans ce ciel idéal désormais christianisé. Dans sa célèbre tripartition de la musique, Boèce qualifie ainsi cette musique des sphères comme étant « *musica mundana* », par distinction de la « *musica humana* » et de la « *musica instrumentalis* ». La première définit l'harmonie de la nature à grande échelle (astres, cycles saisonniers, etc.), la seconde à petite échelle (organismes), mais seule la dernière correspond à une musique physiquement audible. L'« instrument » sensible – il faut ici comprendre le corps sonore, qu'il soit objet inanimé ou voix humaine – n'est, en toute logique néo-platonicienne, que la version la plus dégradée de l'« idée ». Il ne paraît pas relever d'un schématisme excessif que d'observer qu'en prenant le parti de l'idée sur la matière, de l'âme sur le corps, du ciel sur la terre, l'Occident prenait aussi le parti du son pur sur le son complexe.

## 2. Le Verbe et le geste : un nouvel espace de représentation mentale

Cependant, l'évolution du monde chrétien amène peu à peu la nécessité d'un rapprochement entre théorie et pratique musicales dans le contexte général d'une nouvelle *épistémè*, la Renaissance carolingienne, et en l'espèce d'un élément qui connaît une extension inédite : la liturgie. La fameuse réforme du plain-chant participe d'une dynamique déterminante à l'égard de notre objet. Celle-ci tient d'une révolution théologique et téléologique : là où le cosmos grec était statique, le monde chrétien est orienté vers une fin, et ce mouvement engage l'ensemble des niveaux qui le hiérarchisent : tout individu (pré-)tend à un salut unique ; l'apostolat devient un enjeu religieux et politique, présuppose une unification intellectuelle, culturelle, institutionnelle. La liturgie, jusqu'alors très fragmentée au sein de l'empire, apparaît logiquement au cœur de ce dispositif à édifier.

Mais la normalisation de ce corpus hétérogène, déjà constitué empiriquement sur des bases locales extrêmement diverses, suppose une action de théorisation, elle-même conditionnée par une modalité de représentation de son objet. Or si dans les arts libéraux dont les Carolingiens cultivent le prestige, la grammaire rend raison à la composante verbale du culte, il n'en est en pas de même pour la théorie musicale à l'égard du chant. La rationalisation de celui-ci implique un outil de saisie, à la fois abstrait et opérationnel : ce sera la hauteur, d'autant plus ciblée par le procès d'objectivation qui s'amorce que la question du rythme aura été momentanément réglée par le débit du texte sacré. Pour suivre les étapes constitutives de cette évolution, on se référera prioritairement aux travaux très complets de Marie-Elisabeth Duchez dont nous reprenons quelques points principaux dans les paragraphes suivants.

Pour réaliser ce qui fait ici défaut dans l'héritage grec, il faut départir nos représentations de la musique de l'évidence de la métaphore spatiale, qui résulte d'un ancrage historico-culturel, et bien voir que l'organisation musicale de sons périodiques en fonction de leurs rapports fréquentiels relatifs n'implique pas nécessairement le concept de hauteur. Ce dernier, comme le montre Duchez, était étranger aux Grecs : pour eux, la représentation du grave et de l'aigu passait par le modèle physique de la variation manuelle qui les conditionne à l'instrument. Autrement dit, leur conscience musicale, instrumentale en pratique et mathématique en théorie, s'opérait par la médiation d'une autre notion à laquelle renvoie l'ensemble de leur vocabulaire : la *tension*<sup>25</sup>.

C'est donc au Moyen-Âge, et plus spécifiquement au moment qui nous occupe, que la description des sons se charge peu à peu d'une métaphore spatiale, qui devra cependant se délester d'incohérences nombreuses et tenaces. Le fait que le modèle à saisir ne soit plus instrumental mais vocal, et plus particulièrement psalmodique, semble prédisposer à cette mutation. S'il est bien question de rapports de tension dans les variations mélodiques de la voix, ceux-ci n'y apparaissent en effet ni justiciables d'une mesure « organologique » objective, ni même accessible à une réelle représentation, surtout si l'on considère la sobriété de ton, proche de la récitation, qui caractérisait vraisemblablement ce répertoire.

Si l'on songe à l'exercice consistant à retranscrire en notes, à l'oreille, les variations mélodiques d'une voix peu articulée musicalement et à la difficulté qu'il présente encore pour un bon musicien d'aujourd'hui, pourtant pourvu d'un outillage conceptuel millénaire et informé des données de la psychoacoustique, on peut imaginer l'ampleur des problèmes qui se sont posés à la bonne saisie théorique d'un phénomène sonore tel que le plain-chant à l'époque carolingienne. Celle-ci implique de démêler une triple intrication de paramètres : l'inflexion des accents, la fréquence et l'intensité. C'est à cette clarification que vont tendre progressivement les représentations de la perception.

Les plus anciennes descriptions sont qualifiées par Duchez de « verbo-gestuelles ». On y distingue, d'une part, les métaphores exprimant encore la tension productrice de la voix : « *intensio - remissio, impetus, mollescere, crescere-desinere, erigere-deprimere, tendere, extendere, protendere, tonatim* » ; et, d'autre part, les métaphores rapportant le son à une partie du corps : « *profundo pectoris, ex labris*, etc. », « ébauchant ainsi une espèce de spatialisation verticale anthropomorphique des sons; métaphores kinesthésiques, déjà spatialisantes car issues de la chironomie, qui expriment le

---

<sup>25</sup> Marie-Elisabeth Duchez, « La représentation spatio-verticale du caractère musical grave-aigu et l'élaboration de la notion de hauteur de son dans la conscience musicale occidentale » dans *Acta Musicologica*, 51-1, 1979, p. 59.

“mouvement” de la voix à effectuer<sup>26</sup>». Cependant, les deux types de métaphores empiètent sur de mêmes espaces paramétriques : ainsi *intendere* et *remittere* signifient *monter* et *descendre* aussi bien en hauteur qu’en intensité.

C’est un autre art libéral, la grammaire, qui vient alors au secours de la musique. Par un transfert méthodologique, d’abord – une logique de classification des éléments constitutifs –, puis par des analogies directes entre musique et langage. Cet apport introduit peu à peu en musique l’idée d’une unité élémentaire, irréductible, opérant une discontinuité comparable à celle de la lettre. D’un autre côté, le rapprochement conceptuel de la voix chantée à la voix parlée permet une description de la musique par les accents. Celle-ci demeure cependant empêtrée dans deux ambiguïtés : la dépendance à la langue du texte et aux aléas de sa prononciation, et la même confusion entre hauteur et intensité que relevée plus haut.

### 3. La naissance de l’écriture musicale et les fonctions neumatiques

Pour surmonter ces limites, la musique va devoir se doter, pour reprendre le vocabulaire derridien de Lévy, d’une grammatologie propre, c’est-à-dire d’une écriture, qui permet, par la spatialisation graphique, d’arracher le son à sa dynamique temporelle pour en objectiver des paramètres. Gardons à l’esprit que le besoin n’en est pas rapporté à la réalisation d’un projet esthétique, mais qu’un tel projet se dessine pourtant, sans pleine conscience de lui-même, pour répondre à des nécessités qui ne sont pas purement musicales. A quoi tiennent-elles ?

L’explication la plus fréquemment avancée est celle de la faillibilité de la mémoire. On rappelle souvent la phrase écrite par Isidore de Séville au début VII<sup>e</sup> siècle : « à moins que l’homme ne s’en souvienne, les sons périssent car ils ne peuvent être couchés sur le papier »<sup>27</sup>. Elle atteste à la fois de l’absence de système de notation à l’usage généralisé avant l’ère carolingienne et du manque qui s’en ressent alors. Mais pourquoi à ce moment précis ? On peut considérer que l’exigence de rationalisation musicale aurait évolué parce qu’il y avait davantage à mémoriser : entendons par là une prolifération du matériau liturgique excédant les capacités de l’oralité<sup>28</sup>, mais aussi sa complexification, c’est-à-dire sa mutation polyphonique. Il faut bien comprendre, cependant, que la fonction des premières notations effectives, destinée à rappeler des détails

---

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 63.

<sup>27</sup> Isidore de Séville, *Etymologiae (Etymologies)*, trad. Stephen A. Barney, W. J. Lewis, J. A. Beach and Oliver Berghof, Cambridge, Cambridge University Press, 2006, Livre III, Chapitre 15, p. 95.

<sup>28</sup> Marie-Elisabeth Duchez, « Des neumes à la portée : élaboration et organisation rationnelles de la discontinuité musicale et de sa représentation graphique, de la formule mélodique à l’échelle monocordale » dans *Canadian University Music Review / Revue de musique des universités canadiennes*, n°4, 1983, p. 22–65.

d'exécution<sup>29</sup>, tiendra davantage de l'aide-mémoire que du stockage. De là, s'entrevoit une autre explication : en s'opposant à l'hypothèse d'une mémoire dépassée par la masse d'informations, Olivier Cullin suggère une raison tenant à l'autorité politico-religieuse de l'écrit dans le contexte carolingien :

Il faut souligner ici qu'à cette époque, Jésus-Christ est toujours représenté avec le Livre dans sa main gauche. De même, la musique de Dieu se doit d'être fixée par l'écriture, pour inscrire son autorité. La parole chantée, écrite et notée, contenue dans l'écrin du livre se répercute aussi dans l'écrin du bâtiment ecclésiastique comme un enchâssement aux dimensions démultipliées<sup>30</sup>.

A ce facteur chrétien, il faut ajouter l'importance de la logique propre du *quadrivium* qui, connaissant au IX<sup>e</sup> siècle une émulation nouvelle, cherche à donner à l'étude spéculative de l'*Institution musicale* de Boèce, et notamment au système de notation alphabétique qu'il reprend des Grecs, une application contemporaine pratique<sup>31</sup>. Dès lors et au cours des siècles suivants, deux paradigmes d'écritures de la musique vont interagir dans une dynamique qui mènera à la constitution de l'unité de la note : l'inscription gestuelle de la hauteur par le système neumatique, issue de la pratique médiévale, d'une part, et l'inscription sérielle de la hauteur par le système alphabétique, issue de la théorie grecque, d'autre part.

Le système neumatique porte à l'écrit les représentations issues des approches « verbo-gestuelles » et « grammatico-accentuelles » de la musique, offrant de ces deux voies non seulement une synthèse, mais encore une dynamique favorable au développement de la métaphore spatiale de la hauteur, dont le potentiel suggestif demeurerait limité tant qu'il ne se trouvait pas couché sur le papier. On ne s'attardera pas ici sur la foisonnante diversité des formes qu'ont pris les neumes au gré des contextes, mais le seul fait de cette complexité doit certes nous prévenir d'une vision idéalisée de leur fonction unificatrice au sein du projet musical carolingien, dont ils éclairent et soutiennent cependant l'effort par un principe général déterminant : l'inscription mnémotechnique de formules mélodico-rythmiques par des signes qui, provenant initialement des accents grave – aigu cursifs des grammairiens, deviendront peu à peu diastématiques, c'est-à-dire discrétisés. Duchez note que les neumes contribuent à la fixation du son dans l'espace sonore, « principalement en liant la sensation d'intervalle musical à une image de distance spatiale. <sup>32</sup>»

---

<sup>29</sup> Voir David Hiley, *Western Plainchant. A Handbook*, Oxford, Oxford University Press, 1993, p. 341.

<sup>30</sup> Olivier Cullin, « L'histoire paradoxale de la notation musicale », dans *Les Grands Dossiers des Sciences Humaines*, n°11, 2008, p. 7.

<sup>31</sup> Gilles Rico, « Formation musicale et *quadrivium* » dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XX<sup>e</sup> siècle*, vol. 2, *Les savoirs musicaux*, Paris, Actes Sud, 2004, p. 230.

<sup>32</sup> Marie-Elisabeth Duchez, *op. cit.*, 1983, p. 41.

	Podatus	Clivis	Torculus
Forme cursive			
Forme diastématique			

FIGURE 1

*Evolution des formes cursives vers les formes diastématiques*

De son côté, le système alphabétique inscrit la musique dans un champ grammatologique étranger aux représentations de sa perception, mais qui se réfère à un objet physique mesurant sa production, le monocorde, et à l'« organisation ordinale constante et rigoureuse<sup>33</sup> » qui s'en déduit par calcul. Malgré son caractère non intuitif et extérieur à toute figuration spatiale des dimensions dites musicales – ou tout du moins appelées à devenir telles –, il donne aux hauteurs des coordonnées stables, logiques et reproductibles les unes par rapport aux autres. Et c'est bien cette recherche de *coordination* qui inspire à la polyphonie émergente les expérimentations notationnelles dont les manuscrits parvenus jusqu'à nous portent la trace, recourant souvent à de multiples combinaisons dérivatives de l'un et l'autre système. Limitons-nous ici à un exemple « expérimental » du IX<sup>e</sup> siècle que Willi Apel emprunte à Coussemaker :

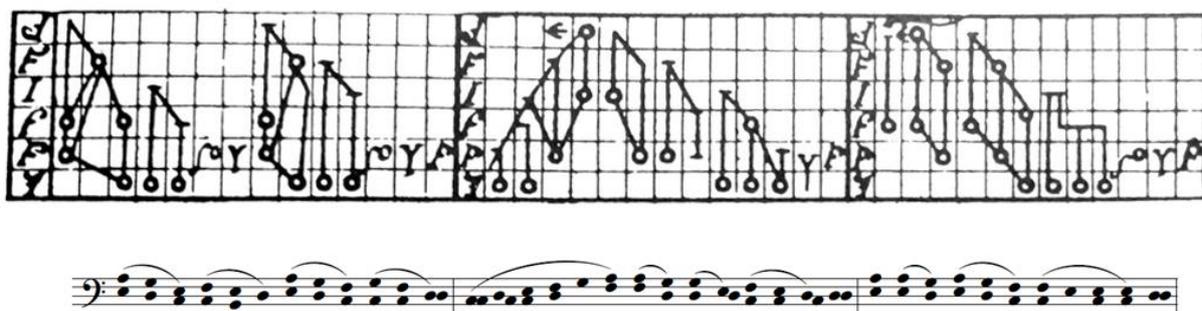


FIGURE 2

*Extrait issu d'un traité « hucbaldien » du Xe siècle et sa transcription par Willi Apel<sup>34</sup>*

<sup>33</sup> *ibid.*

<sup>34</sup> Willi Appel, *Notation de la musique polyphonique : 900 – 1600*, trad. fr. J.-Ph. Navarre, Liège, Madraga, 1998, p. 187.

On remarque que la discrétisation des sons (notation dite « dasiane ») est projetée par l'écriture dans un plan vertical, dont la division précise les coordonnées des petits cercles déployés dans le sens horizontal. La formule mélodique est découpée en unités de hauteur, et le quadrillage semble s'en déduire naturellement. Bien que cette notation demeure rare à cette époque, elle ne fait que rendre compte, par anticipation, de la synthèse finalement opérée par la portée guidonienne au XI<sup>e</sup> siècle.

Auparavant, il importe de distinguer ici les premières fonctions essentielles de la hauteur, qui demeurent non seulement hautement structurantes tout au long de l'histoire du fait de leur caractère élémentaire, mais feront de surcroît l'objet d'un intérêt renouvelé à partir du XX<sup>e</sup> siècle, quand l'écriture musicale devra compenser la perte des possibilités intégratives du système tonal. On définira ainsi les fonctions *neumatiques*, qui ne correspondent pas encore à une unité de note mais à une unité de contour gestuel opérant dans un espace de représentation du son. Comme l'indiquent les neumes de la figure 1, ce geste peut être simple (ascendant ou descendant) ou composé (ascendant-descendant dans le cas du *torculus*). Surtout, il y a lieu de différencier les deux degrés d'évolution permettant, là aussi, une variabilité d'usages compositionnels ultérieurs : on peut différencier ainsi une *fonction neumatique continue* et une *fonction neumatique discrétisée*, selon que l'on formalise le geste en termes de contour ou de points.

#### 4. L'espace représentationnel de la portée et la fonction mélodique

Si l'on admet généralement avec Jacques Chailley que l'acte d'émancipation de la hauteur s'écrit dans le principe de la notation diastématique<sup>35</sup>, on peut considérer que c'est avec le développement de la portée – dont la version proposée par Guido d'Arrezzo constitue un aboutissement – que le concept acquiert une maniabilité propre à rendre cet affranchissement opérationnel : la hauteur devient note. Par cette interface, la musique se dote d'une grammatologie propre fondée sur une unité au potentiel combinatoire à la fois instrumental (au sens de la production du son) et théorique, déployée dans un espace de représentation mentale cohérent. Laissons ici la parole à Duchez, qui décrit ainsi l'aspect à la fois « intuitif » et « abstrait » de la portée :

Intuitif parce que la portée fournit une vision immédiate des intervalles mélodiques et polyphoniques et que, par son analogie graphique avec la hauteur du son, elle situe immédiatement celui-ci dans l'espace sonore qu'elle visualise ; par une sorte de stratification spatiale de la conscience musicale, elle permet la prévision ; ses montées

---

<sup>35</sup> Cité dans Fabien Lévy, *op. cit.*, 2003, p. 26.

et ses descentes verticales concrètes, déroulées dans le temps spatialisé selon l'axe horizontal, donnent une image assez bonne du mouvement musical, comme nous le percevons avant que nous analysons notre expérience : elle possède ainsi la représentativité et le pouvoir sur l'imagination qui caractérisaient les neumes.

Mais la portée est surtout un système graphique abstrait : elle a rompu avec le geste et n'est plus liée ontologiquement au langage chanté ; elle résulte d'une connaissance objective des phénomènes musicaux, et d'une construction notionnelle spécifique élaborée grâce à des concepts numériques et à des méthodes de mesure expérimentales, et représente la rationalisation théorique définitive de la hauteur du son dans ses variations mélodiques et ses associations polyphoniques ; elle donne ainsi une représentation quantitative précise des relations abstraites entre les sons (ou plutôt d'un ensemble particulier de propriétés sonores et de relations sonores, sélectionnés et abstraits de la complexité du monde sonore)<sup>36</sup>.

Si l'on considère encore qu'en en adjoignant la précision des coordonnées à la fonction neumatique diastématique, la portée crée la note, il devient alors possible de parler de *fonction mélodique* : celle-ci se définit par la fixation des hauteurs en positions précises rapportées à une échelle de notes.

Parvenant au stade historique où l'on peut parler de hauteur-note en tant que concept constitué, faisons le point sur les éléments de cette genèse essentiels à la suite de notre propos. Une préconception de la hauteur s'établit dans la dynamique du *logos* grec qui, s'appliquant au phénomène sonore, en détache la part quantifiable, à savoir les sons périodiques, dont les pythagoriciens proposent une organisation ordinale à partir des rapports fréquentiels mesurés au monocorde et établis par le calcul. S'en déduit une discrétisation du continuum sonore dont le Moyen-Âge chrétien, notamment par la voie de Boèce, reprend une version systématique. Cette continuité se double au plan de la vision cosmologique médiévale, qui christianise l'idée antique de l'Harmonie des sphères sans en modifier la structure idéaliste : le timbre, enveloppe « charnelle » du son, est niée par la théorie musicale du *quadrivium* au profit du son pur, dont la qualité acoustiquement perceptible n'est elle-même jamais considérée que comme une dégradation de l'Idée.

Ce qui change, cependant, tient en quelque sorte de ce qui distingue le Verbe chrétien du *logos* grec, c'est-à-dire une incarnation – « Et le Verbe s'est fait chair »<sup>37</sup> –, passant par le souffle d'une parole qui se dit et se chante. Au-delà de la fonction unificatrice de la vocalité liturgique carolingienne, c'est le rapport à la matérialité elle-même qui se transforme lentement. Le souci croissant de la théorie pour la *musica instrumentalis* (pratique de la musique), à partir du VIII<sup>e</sup> siècle, peut aussi se comprendre dans le prolongement d'un renversement de la conception platonicienne

---

<sup>36</sup> Marie-Elisabeth Duchez, *op. cit.*, 1983, p. 46.

<sup>37</sup> Jean, 1, 14.

de l'art. Si pour Platon, l'art, en tant qu'imitation de la matière, elle-même imitation de l'Idée, subit le discrédit de n'être qu'une copie de la copie<sup>38</sup>, résultant ainsi d'une logique descendante, pour Plotin, l'art peut transfigurer l'imperfection de son modèle en portant, par une dynamique rendue ascendante, le sensible plus près de la forme de l'Idée<sup>39</sup>. Dans son *Traité de la musique*, Saint Augustin envisage ainsi que les auditeurs « s'arrachent, sous la conduite de la raison, non point précipitamment, mais comme par degrés, aux sensations corporelles et aux littératures charnelles auxquelles il leur est difficile de ne pas s'attacher »<sup>40</sup>. Par l'élaboration de l'unité élémentaire de la hauteur-note, la dualité musicale de l'idée et de la matière devient une dialectique ; le phénomène sonore reçoit ainsi l'« information » (au sens original de « ce qui donne forme ») du *logos* et du Verbe, et la *musica instrumentalis* se dote de ce dont aucun autre art ne disposera : une écriture, c'est-à-dire l'artifice ouvrant à un espace de représentation autonome. La maîtrise des potentialités combinatoires de la hauteur-note est encore limitée et la compréhension de ses implications paramétriques, tout au mieux balbutiante : cependant, la musique décidera désormais de ses mutations ultérieures *en ses termes propres*.

---

<sup>38</sup> Voir notamment Platon, *La République*, trad. fr. R. Baccou, Paris, Flammarion, 1966, Livre X, p. 357-386.

<sup>39</sup> Voir Plotin, *Traité 1-6*, trad. fr. L. Brisson, J.-F. Pradeau, Paris, Flammarion, 2002, Traité 1 (I, 6) « Sur le beau », p. 66-92.

<sup>40</sup> Saint Augustin, « Traité de la musique », VI, I, 1, dans *Les Confessions*, précédées de *Dialogues philosophiques*, *Œuvres I*, « Bibliothèque de la Pléiade », Paris, Gallimard, 1998, p. 680.

## Chapitre 2

\*

# De la fonction mélodique systématisée à la fonction harmonique

D'un singulier naît un pluriel. La hauteur-note étant délimitée dans l'espace de l'écriture, la question de la musique devient celle des rapports liant ses unités les unes aux autres dans les dimensions de la simultanéité et de la succession : de *la* hauteur, nous passons à la problématique *des* hauteurs. Nous avons entrevu que cette évolution se corréle à l'essor de la polyphonie dont l'enjeu, peu à peu conscientisé par le contrepoint, est l'articulation de structures que l'on qualifiera de *lisibles*, c'est-à-dire dont chacun des éléments constitutifs demeure perceptible. Cela implique que toute partie se voie délimiter un potentiel champ d'action et définir une virtualité fonctionnelle au sein d'un ensemble plus large. Autrement dit, la fonction mélodique simple, déterminée par un unique rapport structurant de l'écriture au phénomène sonore, évolue vers une fonction mélodique systématisée, qui régit en outre la démultiplication des voix au sein de l'écriture. Avancé vers l'aube de la modernité, le bas Moyen-Âge étend et rationalise massivement l'espace représentationnel de la musique. Ce mouvement passe par un prolongement des innovations notationnelles antérieures, permettant la coordination des parties qui conditionne la polyphonie, puis par une hiérarchisation des intervalles, conduisant à un contrôle précis de la consonance et de la dissonance. Enfin, il aboutit au XVe siècle à une conscience de l'accord qui, au-delà de la variabilité des logiques harmoniques ultérieures, ancre définitivement le principe d'une saisie englobante de la musique dans sa verticalité.

### 1. Le son et le silence : le découpage de la durée

Conséquence de la dynamique d'autonomisation amorcée du IXe au XIIe siècle, mais aussi condition de sa continuité future, le détachement d'un paramètre de l'écriture achèvera de définir, en creux, le périmètre de la hauteur-note : il s'agit du rythme. A la fin du XIIIe siècle, Francon de Cologne révolutionne la notation en régulant l'unité de pulsation. *L'Ars cantus mensurabilis* (daté approximativement de 1280) défait la continuité des modes rythmiques de l'école de Notre-Dame et discrétise explicitement les valeurs qui les constituent en notes, ordonnées par subdivisions : longue, brève, semi-brève.

Le découpage du rythme et de la hauteur par l'écriture confère à ces paramètres une autonomie qui, à deux moments de l'histoire musicale au moins, se transformera en une véritable indépendance de traitement : dans l'isorythmie de l'*Ars Nova* et dans le sérialisme intégral au XXe siècle. Nous reviendrons plus longuement sur le sérialisme intégral en temps voulu, mais on peut rappeler ici le principe de l'isorythmie pratiquée à partir du XIIIe siècle. Une structure rythmique préconçue, nommée *talea*, porte une structure mélodique nommée *color*. Comme les deux structures ne comportent pas forcément le même nombre d'unités, la répétition de leur superposition au cours du temps engendre des combinaisons renouvelées de hauteurs et de durées, imprévisibles dans leur résultat, à l'image d'un empilement de briques de tailles différentes.

Par un apparent paradoxe, dans l'isorythmie comme dans le sérialisme intégral, l'indépendance mutuelle des hauteurs et des durées atteint un point de renversement où l'agencement global s'assujettit en réalité à une détermination extérieure. On ne s'étonnera pas de voir celle-ci devenir totalisante dans la mesure où, déliant l'un et l'autre paramètres, elle les dépoussède des espaces d'autonomie qui résultaient de leur interdépendance, pour les placer sous le contrôle d'un principe combinatoire transcendant, imprévisible dans son résultat. Si les hauteurs ne dépendent plus aucunement des durées et réciproquement, les unes et les autres ne peuvent pour autant suivre deux lois entièrement différentes qui leur seraient respectivement immanentes, puisque leur interdépendance s'inscrit inévitablement dans le phénomène sonore qui conditionne leur existence. Nous aurons l'occasion de mesurer par la suite – c'est-à-dire principalement dans la période contemporaine – l'importance de cette différence cruciale entre l'autonomie et l'indépendance des éléments de l'écriture musicale au regard de ce retournement.

Une autre innovation notable due à Francon de Cologne précise en négatif les contours de la hauteur-note : le silence mesuré. Au-delà de la définition notationnelle apportée à un élément dont l'indication était jusqu'ici demeurée imprécise, et au-delà de la seule considération de sa fonction structurante très richement exploitée au cours des siècles suivants, le silence musical marque une conquête ontologique de l'espace représentationnel de l'écriture en ceci qu'il transforme un non-être sonore en un étant musical. Si l'on peut dire que le silence musical n'est pas le silence acoustique, alors la note n'est pas le son. Comme le note justement François Nicolas, quand Cage nie le silence musical par la mise en scène de son impossibilité dans son très célèbre *4'33''*<sup>41</sup>, c'est la musique elle-même qu'il vise : « le silence n'existe pas pour Cage pour qui la musique

---

<sup>41</sup> Dans *4'33''*, Cage donne « à entendre » un moment de silence en le plaçant dans le cadre rituel du concert classique. L'espace auditif s'emplit alors inévitablement de tous les sons les plus habituellement négligés, ce par quoi la démarche vise à révéler l'impossibilité ontologique d'un vide acoustique.

n'existe pas ; si la musique existe, le silence musical existe »<sup>42</sup>. On n'en saurait trouver meilleure illustration que dans la pratique de l'isorythmie où la *talea* ne se réalise pas seulement par la hauteur, mais aussi par le silence, pleinement intégré dans l'espace de l'écriture.

## 2. Vers une « économie » de la consonance : la quinte et la quarte

Après s'être définie de façon simple, la fonction mélodique voit toutes ces évolutions régler les conditions de son déploiement polyphonique, autrement dit de sa démultiplication verticale. Mais cette démultiplication doit aussi agencer ses déterminations internes, à savoir le rapport du tout à ses parties. Continuant à s'autonomiser par rapport au phénomène sonore brut et aux autres paramètres l'écriture, les hauteurs s'autonomisent aussi dans leurs rapports mutuels. D'abord incidente, collatérale, puis empirique, la polyphonie va s'affirmer en formalisant progressivement sa lisibilité, ce qui passera par une rationalisation de la consonance non plus uniquement théorique mais aussi pratique.

Même si un tel constat ne peut s'explicitier que par la rétroprojection de connaissances ultérieures, il nous importe de voir que ce cheminement fondateur instaure un rapport dialectique de l'écriture à l'acoustique. On n'entend bien évidemment pas par-là que l'écriture pourrait se soustraire aux lois de la physique, mais qu'elle se rend libre d'entretenir un rapport de similitude ou de dissemblance avec la structure interne de son matériau. Bien que constitué dans la perception intuitive et forcément incomplète de phénomènes explicités beaucoup plus tard, ce rapport se fait jour à travers une économie de la consonance : à l'aube de la Renaissance, l'idée que deux consonances parfaites ne doivent pas se succéder aura en effet achevé de s'ancrer dans l'écriture – au point que l'interdiction des parallélismes d'octave et de quinte constituent aujourd'hui encore la règle la plus emblématique de la tonalité classique. Une telle mutation pose une question que doit précéder une autre : celle de la définition de la consonance.

Non seulement existe-t-il plusieurs définitions de cette notion au cours de l'histoire, mais encore s'en trouve-t-il parfois plusieurs à une même époque. Par une analogie des réglementations de l'écriture musicale aux réglementations juridiques, on pourra observer en la matière la permanence d'un clivage essentiel entre l'argument naturel et l'argument positif, entre lesquels se joue l'arbitrage de jugement de goût. Si aujourd'hui, la meilleure connaissance des phénomènes sonores et des mécanismes de leur perception permet toutefois d'éclairer ces débats, ceux qui ont agité le Moyen-Âge ne se sont pas départis d'une opacité à laquelle notre éloignement historique

---

<sup>42</sup> François Nicolas, *op. cit.*, 2013.

n'arrange rien. Il semble cependant indéniable qu'une intuition de la résonance spectrale – seulement décrite scientifiquement au XVIII<sup>e</sup> siècle – se soit corrélée au calcul ordinal des ratios pythagoriciens, hiérarchisant les intervalles en proportion de leur position dans le spectre harmonique, suivant ainsi un développement logique observé dans la plupart des autres cultures<sup>43</sup>.

Rien du surprenant, donc, à ce que le stade de la polyphonie primitive, l'organum diaphonique, en tant qu'étoffement de la monophonie, repose sur le parallélisme de quinte et d'octave, puisque ces intervalles sont à la fois les ratios les plus simples et les plus euphoniques au regard d'une conscience spectrale dont se conçoit le caractère intuitif. C'est cependant la quarte résultant de la superposition de la quinte et de l'octave qui ne va pas tarder à poser question. Olivier Alain note que, dès le VI<sup>e</sup> siècle, Isidore de Séville avait admis que « l'addition de la quinte, de la quarte, et de l'octave [...] ne fait qu'engendrer une "autre consonance" plus complexe. <sup>44</sup> ». Serge Gut relève qu'au IX<sup>e</sup> siècle, les *Scholia enchiriadis* et le *Musica enchiriadis* tiennent la quinte et la quarte en relative équivalence, mais qu'ensuite le *De Organo* (X<sup>e</sup> siècle) puis Guido d'Arezzo (XI<sup>e</sup> siècle) favorisent l'organum à la quarte. Il propose d'expliquer cette différence par le rapport à la voix principale, qui peut être à la partie supérieure ou inférieure :

[...] si du point de vue du phénomène des harmoniques, la quinte prend son appui naturel sur le son inférieur, la quarte – son renversement au sein de l'octave – prend appui sur le son supérieur ; cette constatation justifierait donc l'utilisation de la quarte dans un organum avec *Cantus firmus* à l'aigu<sup>45</sup>.

De là, poursuit Gut, deux attitudes peuvent être observées :

1. Ignorance de la notion de son générateur, avec comme conséquence l'équivalence des consonances de quinte et de quarte (*Musica enchiriadis*, *Scholia enchiriadis*).

2. Sentiment confus et inconscient de la notion de son générateur, établissant une suprématie de la quinte sur la quarte dans l'ordre ascendant, c'est-à-dire de la quarte sur la quinte dans l'ordre descendant (*De organo*, Guido d'Arezzo)<sup>46</sup>.

Quelle que soit l'exactitude de cette interprétation de la préférence guidonienne pour les quartes relativement à la position de la voix principale et de la voix organale, il est néanmoins remarquable, comme le note Gut par ailleurs, que l'évolution ultérieure, dissociant le traitement de

---

<sup>43</sup> Voir Fabien Lévy, *op. cit.*, 2003, p. 303 & 352. Fabien Lévy cite par exemple deux exceptions notables signalées par la littérature ethnomusicologique, où la notion de consonance ne recoupe pas les premiers ratios du spectre harmonique : les consonances sur des rapports épimores dans la musique arabo-persane, ou sur des intervalles de seconde dans le peuple Iatmul de Papouasie.

<sup>44</sup> Olivier Alain, *L'harmonie*, coll. « Que sais-je ? », Paris, P.U.F., 1969, p. 17.

<sup>45</sup> Serge Gut, « La notion de consonance chez les théoriciens du Moyen-Âge », dans *Acta Musicologica*, vol. 48 n°1, p. 1976, p. 20-44, cit. p. 33.

<sup>46</sup> *Ibid.*

la quinte et de la quarte, viennent finalement trancher la question consonantique dans le sens de la quinte au regard de la théorie, et dans celui de la quarte au regard de l'usage. Cette double détermination est cruciale dans la rationalisation des rapports entre les hauteurs-notes.

En somme, la quarte apparaît ambivalente et problématique dans la pratique, sans que la théorie spéculative, axée sur la simplicité « consonante » de son ratio (4/3), ne parvienne à rendre raison de cette situation particulière. Le processus menant au détachement de la quarte du champ des consonances parfaites, comme l'explique encore Gut, s'étale ainsi jusqu'à la Renaissance, c'est-à-dire jusqu'au moment où une nouvelle conscience pré-tonale vient confirmer une intuition tenace en considérant la quarte comme un renversement de la quinte à l'intérieur de l'octave :

Grâce à cette donnée nouvelle, il est clair que la quarte est une consonance parfaite au même titre que la quinte. [...] Mais puisqu'elle est un renversement, elle ne peut être à la basse [...] la quarte n'est rejetée que pour autant qu'elle repose sur la voix grave. Ainsi Tinctoris considère la quarte comme dissonante, mais l'admet si une consonance au-dessous vient « l'adoucir »<sup>47</sup>.

### 3. Une prohibition fondatrice : l'interdiction des parallélismes

A la fin du Moyen-Âge, la quinte s'affirme donc finalement comme consonance parfaite aux dépens de la quarte. Mais ce qui importe notre propos tient en ce que c'est justement ce fait qui provoquera l'interdiction progressive<sup>48</sup> du parallélisme des quintes et non des quartes. On trouve les premières traces écrites de ce principe dans plusieurs traités de la fin du XIIIe siècle et du début du XIVe siècle<sup>49</sup>, tels que le *Tractatus de Discantu* de l'Anonyme XIII<sup>50</sup> (mentionné par Gut<sup>51</sup>) ou l'*Optima introductio in contrapunctum* de Jean de Garlande<sup>52</sup> (mentionné par William

---

<sup>47</sup> *Id.*, p. 35.

<sup>48</sup> Dans la pratique, le processus sera long, le champ de l'interdiction étant initialement restreint aux rapports impliquant le ténor, et les quintes parallèles ne disparaîtront définitivement de l'écriture qu'au cours du XVe siècle. A partir de là, s'initient de véritables stratégies d'évitement dans la conduite des voix, tandis que d'autres enchaînements tombent en désuétude, tels que celui de tierce majeure vers la quinte juste, impliquant le parallélisme d'une résolution de double sensible

<sup>49</sup> Les références qui suivent sont recueillies dans Sylvie Noireau, *Etude de l'utilisation des quintes parallèles dans la musique française de piano entre 1880 et 1940*, Mémoire de maîtrise, Université Laval, 2012, p. 12-20.

<sup>50</sup> Anonyme XIII, « *Tractatus de Discantu* », dans Ch.-E.-H. de Coussemaker, *Scriptorum de musica medii aevi*, tome III, Paris, 1869; réimpression, Hildesheim, Georg Olms, 1963, p. 497.

<sup>51</sup> Serge Gut, *op. cit.*, p. 27.

<sup>52</sup> Jean de Garlande, « *Optima introduction in contrapunctum pro rudibus* », dans Ch.-E.-H. de Coussemaker, *op. cit.*, cité par W. Drabkin

Drabkin<sup>53</sup>), recoupant aussi des écrits de Jean de Murs<sup>54</sup> ou, un peu plus tard, de John Dunstable<sup>55</sup>. Les arguments invoqués sont similaires : c'est la consonance de la quinte qui, au même titre que l'octave ou l'unisson, disqualifie sa réitération par parallélisme au motif de la platitude qui en résulte. Watt cite deux sources attribuées à Dunstable, selon lesquelles les quintes ont été prohibées

[...] non parce qu'elles sont condamnables [en tant que telles], mais parce qu'elles sont si agréables que les anciens ont fini par être lassés de leur douceur. On sait que jusqu'à la fin du XIII<sup>e</sup> siècle la plus grande partie de l'harmonie consiste en octaves et en quintes. [Les anciens] ont trouvé cela si agréable qu'ils ont pensé que le temps était venu de les abandonner. John Dunstable est le premier à avoir véritablement écrit à leur encontre<sup>56</sup>.

Autrement dit :

[...] trop de beauté ne peut être permise du fait qu'une succession de ces délices excède les sens humains<sup>57</sup>.

Il ne semble pas que rapprocher de tels éléments de notre propos revienne à en déformer la signification historique : ce que ce renversement de perspective souligne, c'est une profonde mutation esthétique qui imprime à la musique l'idée d'une articulation dynamique en rupture avec le statisme qui avait prévalu jusqu'alors. Plusieurs qualificatifs s'attachent à ce dernier, selon qu'on l'évoque en termes de douceur, d'agrément ou de beauté, mais tous renvoient à l'idée d'une immobilité qui ne correspond pas – ou plus – à l'échelle humaine de la *musica instrumentalis*. Au titre de sa monotonie ou de sa plénitude, la musique de parfaites consonances fait en tous les cas l'objet d'une disqualification esthétique.

Comme le montre la figure 4, l'acoustique offre un éclairage rétrospectif sur ces descriptions empiriques. Par définition, les fonctions structurantes de la hauteur-note se réfèrent à des sons simples virtualisés qui, dans la réalité, s'actualisent par des sons complexes harmoniques, à savoir des sons dont les composantes spectrales fusionnent et s'assimilent à leurs hauteurs fondamentales respectives. Celles-ci sont assez individuées pour se prêter à des combinaisons polyphoniques lisibles. Cependant, quand deux sons se superposent dans un rapport de consonance parfaite, à savoir quand la fondamentale du premier correspond à la deuxième ou à la troisième composante

---

<sup>53</sup> William Drabkin, « Consecutive Fifths, Consecutive Octaves [Parallel Fifths, Parallel Octaves] », dans *Grove Music Online. Oxford Music Online*, < <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.06308> (consulté le 12 mai 2020).

<sup>54</sup> René Lenormand, *Étude sur l'harmonie moderne*, Paris, Le monde musical, 1912, p. 12.

<sup>55</sup> Francis Edward Gladstone, « Consecutive Fifths » dans *Journal of the Royal Musical Association*, n°8, 1882, p. 114. L'auteur cite une source attribuée à Dunstable : « so that the ancients could be really cloyed with the sweetness of the fifth ».

<sup>56</sup> W. H. Cummings, cité dans Henry J Watt, *The Foundations of Music*, Cambridge, Cambridge University Press, 1919, p. 86.

<sup>57</sup> G. A. Macfarren, cité dans Henry J Watt, *ibid.*

harmonique du second (l'octave ou la quinte), le décalque des spectres rend la ségrégation des deux fondamentales moins nette – au point que, dans le cas de l'octave, comme on le verra au chapitre 5, on parle même d'équisonance plutôt que de consonance. Le problème ne se pose pas dans le cas d'un rapport de consonance imparfaite, où la coïncidence des composantes ne s'établit que plus haut dans le spectre, laissant un plus grand espace de différenciation des fondamentales, ni bien évidemment dans celui d'un rapport de dissonance où les deux spectres divergent.

Pour ces raisons, la fonction mélodique systématisée est amenée à réguler les consonances, et notamment à limiter les consonances parfaites. Si dans l'organum, celles-ci agissaient comme un vecteur d'amplification spectrale d'une fonction mélodique simple, c'est précisément l'inverse d'une telle amplification que l'on vise désormais. Dans la polyphonie, la mécanique de superposition des voix est devenue dynamique : son principe consiste à articuler des rapports variables. Aussi, les consonances parfaites demeurent, mais se transforment en points d'articulation, ce qui rendrait leur réitération consécutive contradictoire. En accusant l'indistinction des fondamentales, le parallélisme du mouvement des voix affaiblirait le champ structurant de la hauteur-note et dissiperait les contours par lesquels les lignes se rendent autonomes.

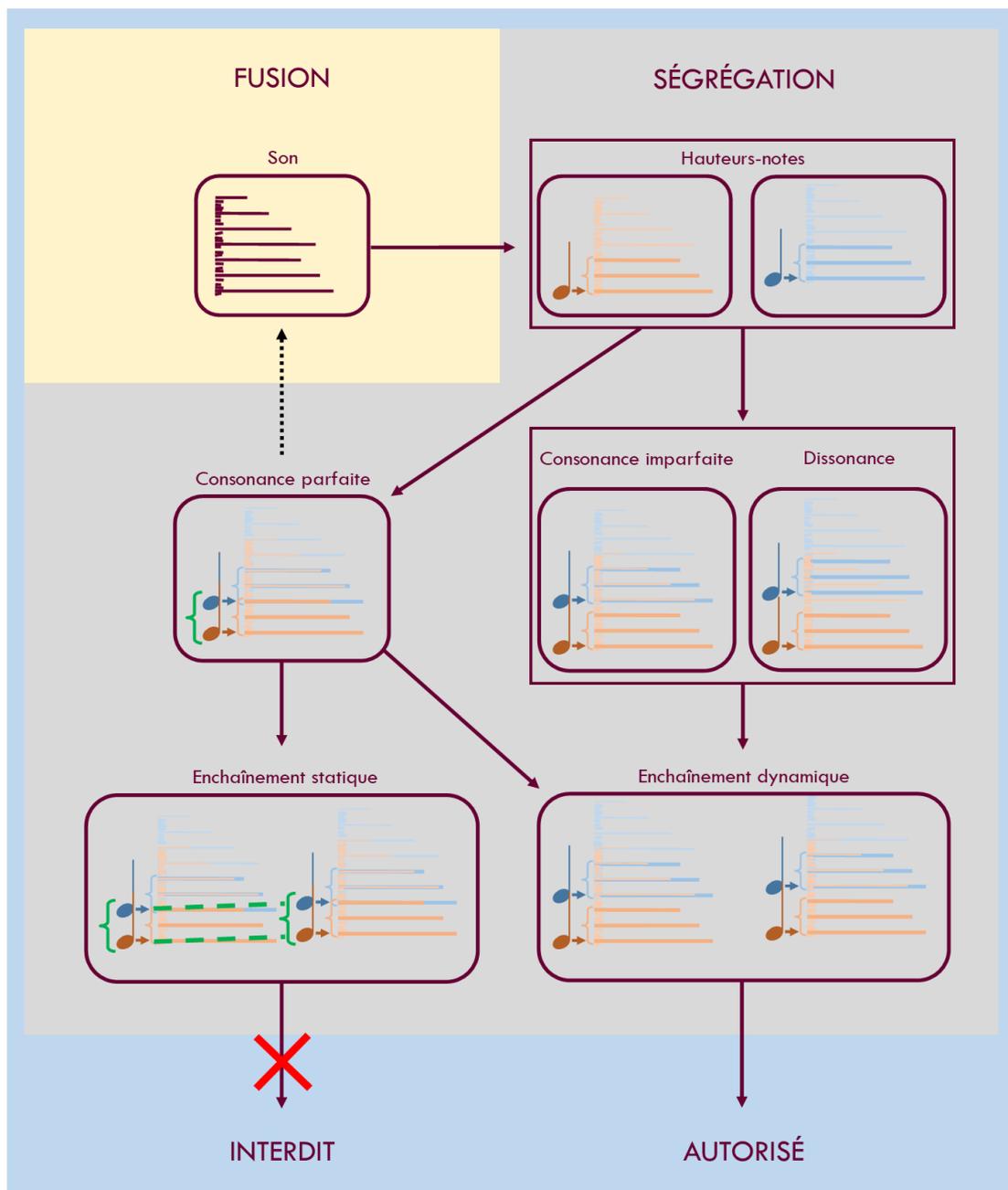


FIGURE 3

*Autonomisation des voix dans la polyphonie par restriction des rapports euphoniques*

#### 4. Les tierces : définitions par l'écriture et intuition spectrale

Les mutations de la polyphonie se traduisent, dans la même période, par l'importance grandissante donnée aux tierces, considérées comme des consonances imparfaites<sup>58</sup>. Un tel essor s'inscrit cependant dans une confrontation problématique similaire à celle observée entre la quinte et la quarte, entre le calcul des rapports d'intervalles, l'impalpable intuition de la résonance harmonique et l'arrivée de nouvelles justifications théoriques. Quand elle commence à être intégrée, la tierce majeure est construite par superposition de deux tons pythagoriciens, soit un rapport de  $9/8 \times 9/8 = 81/64$ . La tierce mineure se déduit quant à elle de la différence entre la quinte juste et la tierce majeure, soit  $32/27$ . Gut relève qu'un premier rapprochement théorique est opéré au XIIIe siècle<sup>59</sup> entre la tierce majeure ( $81/64$ ) et la tierce naturelle ( $80/64 = 5/4$ ), dont la différence de  $80/81$  est extrêmement faible. A partir de la fin du XVe siècle, le recours aux tierces majeures et mineures pures (de rapports  $5/4$  et  $6/5$ ) se répand et finit par être imposé par Zarlino au milieu du XVIe siècle.

Il faut remarquer que, jusqu'à la Renaissance, tierce majeure et tierce mineure sont considérées de façon identique, et ce aussi bien dans leurs proportions naturelles que dans leurs approximations : en tant que consonances imparfaites, aucune restriction ne limite leur succession ; leur usage en fin de morceau, attesté dès le XIIIe siècle – quoiqu'alors déconseillé en théorie – sera devenu tout-à-fait commun au XVe siècle. Cette indistinction pose question, à tout le moins de façon rétrospective, puisque la découverte des sons harmoniques rend raison de la tierce majeure par rapport à sa position privilégiée dans le spectre, mais non de la tierce mineure. Dans le cas de la quinte et de la quarte, la résonance naturelle offrait une explication de la pratique ; ici, elle lui oppose une contradiction qui interroge le rapport de l'écriture au phénomène acoustique. Cette problématique complexe ne doit pas être évacuée en surestimant l'importance du rehaussement la tierce mineure en position conclusive (la tierce picarde) dans la musique de la fin du Moyen-Âge, et en présumant par là d'une prééminence déjà ancrée. Ce que l'on observe toutefois au début de la Renaissance, c'est qu'au milieu du XVIe siècle, les tierces haussées apparaissent presque simultanément partout, et que ce phénomène relativement soudain se manifeste dans le cours d'un bouleversement plus important : le passage d'une conscience d'intervalle à une conscience d'accord.

---

<sup>58</sup> Serge Gut, *op. cit.*, p. 28

<sup>59</sup> Theinred de Douvres, *De legitimis ordinibus pentachordum et tetrachordum*, ms. Oxford, Bodl. 842, fol. 20, inédit, reproduit dans Anonyme IV, éd. Fritz Reckow, dans *Der Musiktraktat des Anonymus 4* T. 1-2 = *Beihfte zum Archiv für Musikwissenschaft* 4-5, Wiesbaden, 1967, 1, p. 77-78, cité par Serge Gut, *op. cit.*, p. 29.

Le sentiment de la basse, apparu vers les XIIe et XIIIe siècles, pouvait faire adopter la quinte au lieu de la quarte : il y avait un *changement d'intervalle* et, en outre, deux sons seuls en présence. Il ne pouvait opérer un choix entre *la-do-mi* et *la-do dièse-mi* : ce sont les *mêmes intervalles* ; *seule, leur disposition diffère*. Dès que la conscience d'accord apparaît, une hiérarchie s'établit : l'accord parfait majeur – donc celui correspondant à la succession des harmoniques – est préféré<sup>60</sup>.

Chailley explique quant à lui ce phénomène « aisément par le caractère de l'accord majeur, consonance naturelle plus franchement conclusive que l'accord mineur, consonance artificielle. <sup>61</sup>» Cependant, Gut admet lui-même que la corrélation n'établit pas absolument la causalité car

[...] cette notion d'accord est apparue *en même temps* que la victoire du mode majeur sur les autres modes. Aussi peut-on se demander si c'est en raison du « sentiment majeur dominant » ou en raison de la conscience harmonique que l'accord parfait majeur s'impose en fin de morceau. On peut se le demander d'autant plus que les Anglais – chez qui le mode majeur s'impose beaucoup plus vite que sur le continent – n'emploient jamais d'accord parfait mineur en position finale aux XVe et XVIe siècles [...]

La question de savoir s'il faut privilégier l'explication pré-tonale ou l'explication harmonique donne à voir toute la difficulté d'une définition univoque de la consonance, même au sein d'un système donné. Bien qu'encore non conceptualisée, la résonance harmonique, pressentie dans une part difficilement discernable, ne peut être ignorée, mais il faut considérer qu'elle appuie ou tantôt contredit d'autres processus normatifs sans qu'il soit possible d'en tirer un principe général.

En réalité, ces oppositions sont dépassées dans la conceptualisation de l'accord. Comme on le verra au chapitre 4, la tierce qui divise la quinte favorise à la fois la réorganisation pré-tonale des modes et la qualité consonantique de l'accord parfait, dont la valeur articulatoire étendue est mise en relation avec d'autres configurations verticales. Ce phénomène est à la fois une nouveauté de la Renaissance et le produit d'une longue évolution des siècles précédents, induite dans l'écriture à trois et surtout à quatre voix par la sédimentation de la polyphonie et de ses notes de passages, ainsi que par l'effet dynamique des retards, qui, comme le souligne Alain,

accuse fortement l'impression, nouvelle, de l'enchaînement, de la succession consciente ; impression grâce à laquelle les consonances et dissonances qui se suivent finiront par être entendues en relation les unes avec les autres, non plus seulement sur le plan mélodique de chaque voix, mais sur le plan harmonique [...]<sup>62</sup>.

On considère généralement les *Istitutioni harmoniche* de Zarlino comme l'acte de naissance théorique de l'accord parfait, décrit comme une consonance parfaite en tant que structure globale.

---

<sup>60</sup> Serge Gut, *op. cit.*, p. 42.

<sup>61</sup> Jacques Chailley, « tierce picarde » dans M. Vignal (dir.), *Dictionnaire de la musique*, t.2, Paris, Larousse-Bordas, 1996, p. 1906.

<sup>62</sup> Olivier Alain, *op. cit.*, p. 31

La question de la différenciation des tierces n'y est cependant pas résolue puisque les accords parfaits majeurs et mineurs y apparaissent comme équivalents : on sait quel problème ce fait posera ultérieurement quand il s'agira de rattacher l'édifice de la tonalité à la résonance harmonique<sup>63</sup>. En effet, l'accord parfait de Zarlino, contrairement à ce que sera celui de Lippius et plus tard celui de Rameau, est encore une structure d'intervalles qu'on peut dire immanente, en ceci qu'elle s'induit des intervalles eux-mêmes sans les faire dériver d'un principe formel supérieur. De ce fait, elle se « lit » dans les deux sens et, par conséquent, ne justifie pas de distinction consonantique entre le majeur et le mineur. Et pourtant, l'un et l'autre ne représentent pas une seule et même chose : en leur prêtant des propriétés expressives différentes (joie et tristesse) demeurées communes jusqu'à aujourd'hui, Zarlino objective bel et bien un antagonisme, mais le situe sur le terrain de l'*ethos* ; il n'est toutefois pas interdit de le rapporter à des données psychoacoustiques élémentaires.

## 5. Le tout et la partie : une conquête structurante

Du XIII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle, on retiendra ainsi plusieurs acquisitions conceptuelles majeures qui concourent à une systématisation de la fonction mélodique. Tout d'abord, une progression du découpage paramétrique de la notation qui achève de définir l'unité de la hauteur-note elle-même, dans une mesure plus précise que ne l'avait permise son détachement du geste neumatique. A partir de Francon de Cologne, la note s'abstrait de sa durée, tandis que le silence mesuré lui oppose la polarité négative d'un vide proprement musical qui, venant la segmenter de l'extérieur, demeure dans l'espace de représentation de l'écriture. Ces deux conquêtes visent cette fois moins à définir le périmètre absolu de *la* note, déjà établi, qu'à coordonner le déploiement horizontal *des* notes dans une musique devenue pleinement polyphonique.

L'enjeu de fonction mélodique systématisée se porte sur sa lisibilité verticale, qui impose de réguler le rapport de superposition d'une note à une autre, c'est-à-dire de hiérarchiser les intervalles. A la fois déductif et inductif, ce processus complexe s'opère dans une incessante interaction de la théorie et de la pratique. Son aboutissement fait apparaître une perception du spectre harmonique dont les intuitions tâtonnantes auront contribué à trancher les questions que le calcul laissait irrésolues. L'ordre cohérent qui en résulte vise à éliminer les résidus de statisme dans le rapport des voix superposées au profit d'un dynamisme rationalisé. Cette mécanique des intervalles articule

---

<sup>63</sup> Voir notamment Nicolas Meeùs, « Polyphonie, harmonie, tonalité », dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XX<sup>e</sup> siècle*, vol. 2, *Les savoirs musicaux*, Paris, Actes Sud, 2004 p. 116-133, et Henri Gonnard, « La question du mode mineur », dans *Introduction à la musique tonale. Perspectives théoriques, méthodologiques et analytiques*, Paris, Honoré Champion, coll. « Unichamp-Essentiel », 2011, p. 51-63.

deux pôles dont les valeurs acoustiques et harmoniques, bien que comprises dans des dimensions différentes, sont liées : d'un côté, la fusion et la consonance, de l'autre, et la ségrégation et la dissonance.

Si la conceptualisation explicite du problème paraît alors tâtonnante, par défaut de connaissances acoustiques suffisantes, sa nature n'en demeure pas moins spectrale, et la réponse apportée, « anti-spectrale » : pour que la structure soit dynamique, elle doit être articulée, donc lisible au niveau de ses unités discrètes ; cela implique de délier celles-ci de la continuité fusionnelle des rapports de consonance, de les arracher à l'indistinction des résonances naturelles. Le « seuil » perceptif entre l'harmonie et le timbre – c'est-à-dire entre les notes et les composantes du spectre – sur lequel la musique spectrale entendra se tenir un demi-millénaire plus tard en s'appuyant sur des connaissances considérablement plus étendues, est bien évidemment celui que l'écriture franchit ici dans le sens inverse, en assurant à la hauteur-note non plus seulement le principe, mais la règle et le périmètre de son autonomie.

Enfin, la rationalisation des intervalles entraîne la cristallisation des configurations auxquels ils donnent lieu, sur le plan horizontal, mais aussi sur le plan vertical, où l'extension de l'espace de représentation se poursuit alors à une échelle supérieure : si une fois fixée, la hauteur-note a pu être comprise dans le rapport à son dédoublement que constitue l'intervalle, à son tour, l'intervalle bien assimilé est peu à peu envisagé au niveau de sa démultiplication dans l'écriture à trois et à quatre voix. Après être passé d'un singulier à un dédoublement, l'on passe du dédoublement à la totalité. Avec la notion d'accord, l'espace de représentation de l'écriture saisit l'entièreté de la dimension verticale, à laquelle sera désormais rapportée la hauteur-note.

On parlera de *fonction harmonique simple* pour distinguer ce stade d'évolution du suivant, qui verra l'avènement de la *fonction harmonique systématisée* par la tonalité. Pour l'heure, en effet, cette fonction se définit par la saisie globale de la totalité des rapports verticaux, mais contenue à des points d'articulation précis dans un contexte toujours dominé par l'écriture polyphonique, c'est-à-dire par la fonction mélodique systématisée. De fait, ces points ne sont pas encore horizontalement reliés entre eux par un système complet. Enfin, comme on la dit plus haut, la logique constitutive de ces accords demeure immanente, à savoir que l'écriture les conçoit en tant que superposition d'intervalles et non déduits d'une structure extérieure à leur déploiement. On verra encore au cours des prochains chapitres que les dimensions de l'écriture (horizontalité – verticalité) ne sont pas à confondre avec les fonctions qui s'y déploient. A cet égard, bien qu'une distribution verticale de hauteurs ne se réalise jamais que dans une seule et même synchronicité, on entrevoit dès à présent

qu'elle peut se concevoir selon différentes logiques dont dépendent des sens de lecture changeants (voir figure 4).

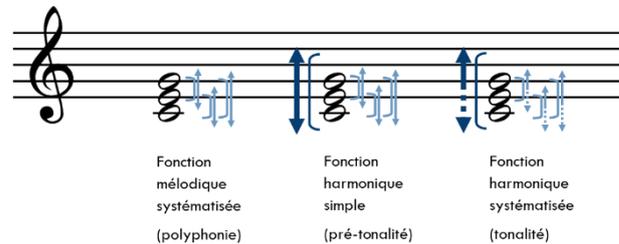


FIGURE 4

*Différents sens de lecture d'une distribution verticale de hauteurs*

Une même configuration verticale de trois hauteurs se conçoit ainsi :

- dans un contexte polyphonique : comme une superposition d'intervalles lisibles dans les deux sens ;
- dans un contexte pré-tonal : comme un accord lisible dans les deux sens ;
- dans un contexte tonal : comme un accord lisible du bas vers le haut.

Loin de n'être que spéculative, cette variabilité évolutive affecte la dynamique de l'écriture : la dimension verticale se trouve désormais fonctionnalisée : le fait posera tout particulièrement question dans le passage à l'harmonie atonale.



# Chapitre 3

\*

## La condition d'instrumentalité

Jusqu'ici, ce que nous appelons l'écriture, c'est-à-dire l'espace représentationnel de la musique en tant qu'interface notationnel de la théorie et de la pratique compositionnelle, organise les hauteurs-notes en s'abstrayant essentiellement des problématiques liées aux moyens concrets de production du son. Le paradigme est vocal, mais il relève d'une vocalité dont on a vu, depuis le chant grégorien, qu'elle était limitée à l'émission de sons périodiques et d'intervalles simples dans des registres aisément praticables. Cependant, au cours du bas Moyen Âge, la musique instrumentale connaît un développement qui l'amène progressivement dans le giron de la notation, et par là, dans le champ de l'écriture, où elle sera peu à peu appelée à jouer un rôle déterminant. Si celui-ci demeure limité jusqu'à la fin de la Renaissance, il est cependant déjà tout sauf négligeable dans les dernières et essentielles évolutions que nous venons de voir et dans la dynamique qu'elles engagent vers l'établissement de la tonalité. Notre question n'est pas ici celle des instruments en tant que tels, mais celle de la définition très progressive d'un genre instrumental propre au sein de la musique et de son rapport à l'évolution générale des fonctions de la hauteur.

### 1. La problématique initiale du rapport instrument / écriture

Si les instruments restent longtemps à la périphérie du champ de l'écriture, outre qu'ils ne chantent pas de texte sacré, c'est probablement en raison des limitations de facture qui leur empêchent une pleine maîtrise du matériau musical. La voix permet de produire précisément des sons périodiques sur l'intégralité du continuum sonore que couvre son ambitus moyen, tout en contrôlant l'émission dynamique, ce qui est très loin d'être évident pour la plupart instruments. Or, rappelons-le, pour des raisons fondamentales tenant à un triple héritage pythagoricien, platonicien et chrétien, la musique occidentale tient à une maîtrise idéale du son, ce qui implique une certaine épuration préalable de l'empreinte de sa matérialité. Bien que ravalée dans son ensemble au niveau inférieur d'une cosmologie musicale idéaliste, la pratique musicale (*musica instrumentalis*)<sup>64</sup>, pour

---

<sup>64</sup> Voir Lloyd Hibberd, « “Musica Ficta” and Instrumental Music c.1250-c.1350 » dans *The Musical Quarterly*, vol. 28, n° 2, avril 1942, p. 216-226. L'auteur montre, par une lecture attentive d'importants traités de la fin du Moyen Âge (Garlande, Vitry, Murs, Liège), que la conception boécienne de la *musica instrumentalis* comprenant l'ensemble de la musique audible, c'est-à-dire aussi la musique vocale, était encore présente à cette époque.

toutes les raisons qu'on a évoquées plus haut, nuance fortement ce discrédit dans le cas de la musique vocale.

Pour autant, comme le souligne Lorenz Welker, la sonorité instrumentale n'était non seulement pas absente de la société médiévale, mais de surcroît loin d'être exclue du champ du pouvoir politico-religieux :

La sonorité éclatante des cloches, des trompettes, des chalemies et de l'orgue primitif servait la proclamation et la célébration du pouvoir, que ce fût celui du prince temporel ou celui de Dieu. Plus il y avait de bruit, plus le souverain était puissant, et le rang d'un prince se manifestait déjà dans le nombre de joueurs de trompette qu'il entretenait. Des vestiges de cette pratique se sont maintenus jusqu'à nos jours : carillon des cloches d'église annonçant les offices solennels, fanfare introduisant les cérémonies officielles [...]<sup>65</sup>.

Seulement, l'espace de l'écriture musicale ne se trouve alors pas dans les dispositions techniques et esthétiques qui lui permettraient l'intégration de ce matériau sonore. Bien avant de songer à l'appropriation du « vacarme » décrit ici, l'écriture va interagir avec la part du champ instrumental qui lui sera la moins étrangère et qu'un certain nombre d'évolutions tendront à lui rendre plus proche.

L'obstacle à surmonter correspond à ce que Welker appelle l'idiosyncrasie des instruments, c'est-à-dire ce qui, tenant de l'empreinte organologique, signe leur modalité spécifique d'émission des sons et ne correspond pas au matériau que contrôle l'écriture musicale, dont nous avons vu que l'évolution s'opérait dans une certaine autonomie de l'intuition acoustique. Or la sonnerie d'une trompette, dépendante de la résonance naturelle, ignore tout des subtilités de la théorie modale. Cette idiosyncrasie ne concerne pas que le paramètre de la hauteur, mais aussi celui de l'intensité, difficilement contrôlable. Au Moyen-Âge, du reste, on classe les instruments selon leur capacité dynamique, dont dépend leur emploi : d'une part, les « hauts » instruments (trompettes, cornemuses, tambour, etc.), pour le plein-air, où s'affirment le pouvoir et l'extraversion festive ou rituelle ; d'autre part, les « bas » instruments (flûte, luth, vièle, etc.) pour l'intérieur, auquel se réservent les expressions plus intimes.

Or si dans le champ de l'écriture, l'intensité ne s'affirme pas encore en tant que paramètre contrôlé, il n'y demeure pas moins « neutralisé » par les nécessités de la rationalisation de la conduite des voix. La dynamique par laquelle s'autonomise la hauteur-note suppose, là encore, de s'émanciper de la continuité fusionnelle propre à la résonance naturelle. Cela revient à s'extraire de

---

<sup>65</sup> Lorenz Welker, « La naissance de la musique instrumentale » dans *Musiques. Une encyclopédie pour le XXI<sup>e</sup> siècle*, vol. 4 « Histoire des musiques européennes », Paris, Actes Sud, 2006, p. 382-383.

la distribution inégale de l'énergie sonore qui caractérise le son complexe pour imposer à la musique l'artifice de l'égalité dynamique des voix, condition de lisibilité d'une structure combinatoire de sons simples. Comme nous le verrons plus loin, la déstabilisation de cet équilibre par l'introduction simultanée de dynamiques différenciées constituera *a contrario*, quelques siècles plus tard, l'un des facteurs de subversion de la fonction structurante.

## 2. Premières interactions des modèles vocaux et des modèles instrumentaux

Dans des modalités qui ne sont pas parfaitement éclaircies, il ne fait cependant pas de doute que des instruments étaient fréquemment intégrés dans la musique vocale pour doubler ou remplacer une ou plusieurs parties<sup>66</sup>, auxquels cas ils demeuraient entièrement calqués sur l'écriture vocale. Celle-ci, cependant, semble s'être parfois déterminée selon une logique inverse, c'est-à-dire par l'intégration d'un idiome plus explicitement instrumental. Les traces qu'on en trouve dans l'écriture doivent-elles s'expliquer par l'usage d'« instruments obligés » (selon le terme de Manfred Bukofzer<sup>67</sup>) ou correspondent-elles à des modèles poétiques ? Il semble que les deux possibilités aient coexisté. Certaines parties de motets se présentent ainsi sous une version vocale et une autre instrumentale ; la technique du hoquet, qui consiste à rompre la continuité des lignes par interruptions alternées (*truncatio*) se lie d'affinité à une certaine mécanique instrumentale<sup>68</sup> ; enfin, quelques pièces renvoient même explicitement à des instruments précis, pour usage ou par modèle, tels que la vielle<sup>69</sup>, la cornemuse<sup>70</sup> ou, plus fréquemment, la trompette<sup>71</sup>. Il n'y a cependant pas là de style instrumental proprement constitué ni généralisé : la différence entre le niveau de développement de la musique vocale – privilégiée par la musique religieuse, qui monopolise

---

<sup>66</sup> Voir notamment Lloyd Hibberd, « On "Instrumental Style" in Early Melody », dans *The Musical Quarterly*, vol. 32, n°1, Janvier 1946, p. 107-130 et Manfred Bukofzer, « La musique de danse et la musique instrumentale » dans Roland-Manuel (dir.), *Histoire de la musique*, Paris, Gallimard, coll. « Encyclopédie de la Pléiade », 1960, t. 1, vol. 2, p. 831-867.

<sup>67</sup> Manfred Bukofzer, *op. cit.*, p. 848.

<sup>68</sup> Les termes des polémiques suscitées par le hoquet, jugé impropre à la musique liturgique par les esprits les plus conservateurs, font référence à sa pratique sous forme vocale. Voir par exemple la décrétale *Docta Sanctorum* du pape Jean XXII, cité dans Gérard Le Vot, *Vocabulaire de la musique médiévale*, Paris, Minerve, 1993, p. 76.

<sup>69</sup> In *Seeculum Viellatoris*, dans le *Codex Bamberg*, Bibliothèque d'État de Bamberg, Msc.Lit.115.

<sup>70</sup> *Virelai* anonyme du XIV<sup>e</sup> siècle, dans Heinrich Bessler, *Musik des Mittelalters und der Renaissance*, Leipzig, Deutscher Verlag für Musik, 1961, p.141-42.

<sup>71</sup> Voir Frédéric Billiet, « *Le cantus firmus* énigmatique dans le répertoire polyphonique dit franco-flammand », dans Edith Weber (éd.), *Itinéraires du cantus firmus. De la théorie à la pratique*, Paris, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, 1999, p. 72-73. L'auteur distingue le *cantus firmus trumpetum* comme une catégorie spécifique, s'appuyant sur une référence explicite théorique chez Paulus Paulinirus de Prague et un certain nombre d'exemples dans le répertoire. A propos d'une des pièces les plus célèbres de ce corpus, le *Gloria ad modum tubae* de Guillaume Dufay, Billiet précise que le compositeur « utilise la fanfare comme *cantus firmus*. En effet tandis que les deux voix supérieures chantent en canon, les deux voix inférieures exposent un motif propre « *DO DO SOL DO SOL* » en alternance produisant ainsi un effet d'ostinato que la technique de diminution transforme en hoquet, élargissant la composition de 3 à 4 voix. Dans ce cas, les interprètes sont tentés d'utiliser les trompettes naturelles, mais la présence des mots *ad modum* indique le choix délibéré du compositeur pour une exécution vocale exigeant une articulation et un choix de timbre appropriés. »

essentiellement l'écriture – et celui de la musique instrumentale ne permet pas un rapport équilibré entre les deux.

Un pan spécifique du champ instrumental, le clavier, se détache cependant pour jouer un rôle plus important par l'effet de deux dynamiques conjointes : la transcription de pièces vocales et l'ornement mélodique du *cantus firmus*. Ces pratiques portent, dès la fin du XIV<sup>e</sup> siècle, les germes d'un idiome instrumental propre à l'écriture du clavier, que commande une logique de tablature qui s'intègre peu à peu aux normes notationnelles de la musique vocale : ce qu'il en restera, même quand ce processus aura entièrement fait disparaître lettres et chiffres au profit des seules notes<sup>72</sup>, c'est l'inscription des deux mains de l'exécutant en un système de deux portées qui ne recoupe pas forcément la disposition abstraite des parties conçue dans l'espace virtuel de l'écriture. Mais cet espace de représentation s'imprègne de ce qu'il assimile, de sorte que la logique de verticalisation à l'œuvre dans la notation sur deux portées de la musique pour clavier influence sur la conception des rapports entre les notes, et contribue à en favoriser une perception harmonique.

D'autre part, même si leur identification précise demeure complexe, un certain nombre de spécificités différencient plus nettement les ornements instrumentaux des ornements vocaux dans le cas du répertoire du clavier. Welker en distingue quatre sortes<sup>73</sup> :

- 1) Une plus grande abondance
- 2) Davantage d'intervalles disjoints
- 3) Une prédilection pour les mélodies répétitives
- 4) Une indépendance par rapport au texte de leur modèle vocal

Par l'ensemble des caractéristiques qu'on a vues, la musique pour clavier va pouvoir porter des qualités proprement instrumentales à la dimension polyphonique de l'écriture, jusqu'alors presque exclusive à la musique vocale ; avant la fin du XV<sup>e</sup> siècle, la musique polyphonique à destination explicite d'un ensemble instrumental demeure extrêmement rare. Dès la fin du siècle précédent, la composition pour clavier franchit un palier d'autonomisation supplémentaire avec l'apparition de formes écrites directement pour l'instrument : il s'agit des messes d'orgue, dont le *Codex Faenza* offre les premiers exemples. Défini par une alternance entre l'orgue et le chant dans laquelle l'instrument remplace des parties habituellement chantées, le genre se répand et se stabilise

---

<sup>72</sup> Ce processus sera long. Voir Sylvie Bouissou, « La notation musicale aux époques baroque et classique » dans *Histoire de la notation de l'époque baroque à nos jours*, coll. « Musique ouverte », Paris, Minerve, 2005, p. 20-21 : « Michel de Saint-Lambert, encore en 1702, éprouve le besoin, dans ses *Principes du clavecin contenant une explication exacte de tout ce qui concerne la tablature et le clavier*, d'expliquer à ses lecteurs certains points qui témoignent que, plus de deux générations plus tard, la notation en "partition moderne" n'était toujours pas familière aux usagers. »

<sup>73</sup> Lorenz Welker, *op. cit.*, p. 394.

à la Renaissance ; cependant on trouve déjà ici les rudiments de son principe, d'une écriture plus libre, où le plain chant, confié à la main gauche, se déploie sous un contrepoint fleuri de la main droite, dont l'empreinte instrumentale se caractérise.

### 3. L'autonomisation de l'écriture instrumentale : émancipation par rapport au modèle vocal

Un autre stade d'émancipation est atteint quand, au milieu du XVe siècle, apparaissent de premières compositions portant le titre de *preambulum*. Ici, pas de texte ni de modèle vocal, pas de teneur sur laquelle échafauder une architecture sonore ; l'espace de représentation de l'écriture n'interagit qu'avec l'instrument. A propos des pièces initiatrices contenues dans la *Tablature d'Ileborgh*, datée 1448, Apel souligne

[...] une aspiration longuement réprimée, cherchant à s'arracher d'une domination étrangère, [qui] entrouvre ici les voies élémentaires de sa libération, et peut-être n'est-il pas absurde de rapporter les mots de l'exergue « *secundum modernum modum* » à la nouveauté stylistique révolutionnaire que l'on trouve dans ces préludes<sup>74</sup>.

A ce mouvement s'ajoute, dans le cours du siècle suivant, l'éclosion d'autres formes purement instrumentales issues d'une appropriation progressive du contrepoint imitatif vocal amorcée dès les années 1450 par les « motets instrumentaux » et « chansons instrumentales » d'Obrecht ou d'Isaac : le *ricercare*, la *canzone*, la fantaisie ou le *tiento*.

A peu près dans la même période, la basse danse entre dans le champ de l'écriture polyphonique, partageant avec elle des lignes de *cantus firmus*, ouvrant ainsi l'horizon historique à des très importantes interactions de la danse et de la musique instrumentale « pure », dont la suite, aux XVIIe et XVIIIe siècles, constituera la manifestation la plus emblématique. Avant l'essor de celle-ci, les formes destinées à s'y agréger se seront en partie développées au XVIe siècle, sous formes de « dancieries » pour ensemble, luth ou clavier. Que leur nature soit plus ou moins strictement homorythmique ou à tout le moins monodique, elles imposent au matériau, ne serait-ce que par leurs structures métriques, une contrainte de verticalisation spécifique.

A la Renaissance, trois modèles non mutuellement exclusifs, mais nettement déterminés, nourrissent ainsi la musique instrumentale : l'idiome organologique, l'écriture vocale et la danse.

---

<sup>74</sup> « Fast hat man den Eindruck, dass hier ein lange unterdrücktes Bestreben, sich von Fremdherrschaft zu befreien, in elementarer Weise endlich zum Ausbruch kommt, und vielleicht ist es nicht abwegig, die Worte, ‚*secundum modernum modum*‘ der Kopfschrift auf die geradezu revolutionäre Neuartigkeit des Stiles zu beziehen, den wir in diesen Präludien antreffen. » Willi Apel, *op. cit.*, p. 40.

Au premier s'attachent les gammes, les traits, les accords, les arpèges du prélude, de l'intonation, de la toccata et des variations ; au second, les lignes polyphoniques et les imitations du *ricercare*, de la *canzone*, de la fantaisie ou du *tiento* ; à la troisième, les structures métriques « verticalisantes » des pavaues, gaillardes, branles et autres « dancieries ». Mais à l'image de quelques formes intrinsèquement intermédiaires, tels que le *capriccio*, ces styles sont perméables.

Ce qui importe notre propos, c'est que les termes dialectiques d'un genre instrumental se trouvent désormais établis et permettront à celui-ci de se définir par l'interaction de modèles concrets et abstraits, de rapports frictionnels d'identité et d'altérité (ce qu'induit l'instrument et ce qui se déduit d'*autre chose*), médiés par l'espace de représentation de l'écriture. Ces deux logiques tissent une trame de liens suffisamment complexe pour qu'il en émerge un paradigme singulier. La notion d'accord, issue d'une intrication de représentations, à savoir de la prise en main du clavier, d'une part, et des rapports d'intervalles théorisés ou cristallisés, de résonances perçues, de verticalités contraintes, d'autre part, en donne une illustration particulièrement significative. D'un processus global, partiellement spontané, émerge alors ce que l'on pourra qualifier d'écriture instrumentale.

#### 4. La transcriptibilité des hauteurs-notes et l'extension de l'espace de l'écriture

Cet édifice conceptuel – le mot ne semble pas trop fort – offre aux hauteurs-notes une rationalisation affranchie de la condition hétéronome en laquelle l'idéalisme sonore du *quadrivium* les tenait encore. A nouveau, l'espace de représentation de l'écriture s'étend pour articuler des unités élémentaires et mobiles en des termes qui lui sont propres, c'est-à-dire qui ne relèvent ni des mathématiques, ni de l'organologie. Ce qui va constituer le paradigme de la hauteur-note instrumentale tient à l'abstraction qui s'opère dans l'adjectif « instrumentale » : le seul mot distingue une propriété générale et unificatrice d'« instrumentalité » qui, tout en dissociant la pensée musicale de sa condition organologique, les objective toutes deux, et crée ainsi la possibilité de leur interaction. Une telle mutation implique de dégager des différents idiomes une dimension homogène de transcriptibilité. On pourrait rapprocher ce principe de celui de convertibilité, au sens qu'il recouvre en finance, en mathématiques ou en l'informatique : convertibilité d'une « valeur de bien dans une autre catégorie de bien », d'une « expression dans une autre forme », d'une « représentation de données [dans une autre] sans modifier les informations qu'elles contiennent »<sup>75</sup>.

---

<sup>75</sup> « Convertir », dans *Trésor de la langue française*, <<http://atilf.atilf.fr/>>, consulté le 14 mai 2020.

On objectera à cette analogie que la transcriptibilité musicale suppose précisément de modifier les informations de ce à quoi elle s'applique, et que là réside d'ailleurs tout l'enjeu de la pratique de la transcription. C'est qu'il faut entendre par *information* ce que l'on prend pour primordial par opposition à ce qu'on relègue comme secondaire. Le paradigme de la hauteur-note classique se construit en affirmant sa primauté informationnelle sur le paramètre résiduel du timbre. Cette prééminence, déjà ancrée, fait ici l'objet d'une rationalisation ; et, de ce fait, par le principe même de sa subordination à la hauteur, le timbre gagne un statut ontologique. Ainsi, la transcriptibilité de la hauteur-note instrumentale engage moins à l'indistinction des couleurs instrumentales qu'à la possibilité de leur articulation : en somme, le timbre devient une virtualité stratégique de l'écriture. Nous verrons d'ailleurs que la transcription définie en tant que genre fera l'objet d'une valorisation esthétique croissante à mesure que le paramètre tenu pour secondaire s'émancipera.

Pour que la condition instrumentale de la hauteur-note se détermine, il faut donc qu'il existe un dispositif instrumental garantissant la transcriptibilité. C'est à cette stabilisation que tend, à la Renaissance, un effort d'homogénéisation par lequel un certain nombre de perfectionnements organologiques permettent peu à peu aux instruments d'étendre leur contrôle de la hauteur et de maîtriser les équilibres dynamiques, telles que les cordes simples des violes et des violons remplaçant les cordes sympathiques des vièles médiévales (ce qui favorise le jeu d'ensemble) ou encore le développement du trombone et de sa coulisse. Pour Welker, ce dernier point est crucial :

L'abandon des qualités viriles de la trompette archaïque est de toute première importance pour l'évolution ultérieure de la musique savante européenne au sein du processus d'acculturation qui se déroule vers la fin du Moyen-Âge. Sans cette démarche, jamais l'orchestre moderne, avec toute la diversité de sa palette instrumentale, n'aurait pu voir le jour. Si, auparavant, la manifestation publique était à peu près indissociable du fracas des instruments à vent [...], une même formation capable de jouer aussi bien « haut » que « bas » pouvait maintenant atteindre les deux objectifs, car une sonorité à la fois puissante et raffinée servait le besoin de représentation mieux qu'un vacarme déchaîné<sup>76</sup>.

Plus loin, Welker associe plus spécifiquement cette mutation au genre de la *canzon da sonar*, lieu privilégié d'une intersection des héritages médiévaux et renaissants (éléments imitatifs de la chanson et homophonie de la basse danse) et de deux orientations nouvelles dont on trouve l'expression la plus typique dans les *Sacrae Symphoniae* de Giovanni Gabrieli : la monumentalité et la virtuosité. Une fois affirmées, ces tendances sont transcriptibles, au sens que l'on a précisé, dans des effectifs variables, y compris plus restreints, comme le montre l'exemple des *Cento concerti*

---

<sup>76</sup> Lorenz Welker, *op. cit.*, p. 384.

*ecclesiastici* de Viadana. Conjointement à la fonctionnalisation de l'harmonie qu'on abordera au chapitre suivant, la condition d'instrumentalité – dont la monumentalité et la virtuosité sont des modalités parmi d'autres – offre à l'écriture un contrôle ample et précis de diverses échelles de densité, permettant à un effectif de chambre de « transposer les conquêtes instrumentales des musiciens de Saint-Marc »<sup>77</sup>.

A l'orée de l'ère baroque, la musique savante a ainsi achevé de s'adjoindre un médium instrumental défini. S'il ne fait pas encore jeu égal avec le médium vocal, sa situation dans l'écriture est passée d'une position marginale au XIII<sup>e</sup> siècle à une place de premier plan à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. Cet essor est le résultat d'un processus complexe par lequel deux champs distincts ont transformé une relation de dualité en un rapport dialectique. Bien que le modèle vocal domine toujours à l'aube du XVII<sup>e</sup> siècle et que sa vigueur soit très loin de s'évanouir – la musique sacrée ne déclinera qu'un siècle et demi plus tard, et l'opéra, qui s'apprête à éclore, culminera pendant plus de trois siècles –, on peut penser qu'à ce moment, le modèle instrumental a en réalité déjà inversé le rapport de force à son futur avantage. En s'intégrant à l'écriture, il a fait glisser le principe de celle-ci, fût-elle vocale, vers une condition d'instrumentalité désormais conçue pour porter la dynamique d'une autonomisation de la musique. Sans ce régime de transcriptibilité propre à absorber tous les modèles vocaux, la fortune ultérieure de l'idée de musique absolue eût été inimaginable.

Au regard de tout ce qu'on a observé jusqu'ici, on peut définir la condition d'instrumentalité comme ce qui détermine la hauteur-note classique par

- 1) Ses rapports combinatoires abstraits ;
- 2) Ses rapports de production concrète, à savoir la possibilité de sa réalisation par un dispositif instrumental dont les caractéristiques sont
  - a. Une dimension d'homogénéité, comprenant des ordres normalisés
    - i. d'harmonicité
    - ii. de dynamique
    - iii. de maniabilité
  - b. Une dimension d'hétérogénéité, comprenant des spécificités
    - i. de timbre, comme résidu spectral de la fondamentale
    - ii. d'idiome, comme contrainte particulière de jeu
  - c. Un régime de transcriptibilité passant par la dimension d'homogénéité (a)

---

<sup>77</sup> *Id.*, p. 406.

- 3) L'interaction des rapports abstraits (1) et des rapports de production concrète (2), permettant une mobilité des modèles de représentation du phénomène sonore.

On notera toutefois qu'à ce stade, cette rationalisation est tendancielle mais ne correspond à un processus achevé ni sur le plan théorique ni sur le plan organologique. L'essentiel tient cependant à ce que l'écriture ait conceptualisé son rapport à la production concrète du son. L'instrumentarium devient un dispositif technique subordonné à la réalisation de hauteurs-notes structurantes : il repose sur le principe d'une standardisation qui relègue les hétérogénéités à une marge résiduelle. A partir de là, on peut dire que la hauteur a pleinement acquis le principe sa fonction structurante, à la fois sur le plan théorique et sur le plan opérationnel. Surtout, le paradigme contient le germe d'un futur renversement dialectique. Pour rationaliser la hauteur, l'Occident a objectivé le négatif de celle-ci en donnant au timbre une unicité conceptuelle. Un substantif englobe désormais tous les résidus sonores de la hauteur. Même assujettie, cette notion est alors saisissable, et se rend ainsi disponible à de futurs développements esthétiques, techniques et scientifiques.



## Chapitre 4

\*

### De la fonction harmonique simple à la systématisation tonale

L'objectivation de l'accord, à laquelle nous avons fait correspondre la fonction harmonique simple, apparaît comme le produit d'un ensemble de logiques d'abstraction. Cette dynamique de rationalisation au long cours est favorisée par la multiplication des perspectives de représentation de la musique : plus celle-ci circule d'un modèle à un autre, plus elle se définit, dans la mesure où l'écriture offre un support agrégatif à ces incessantes interactions. Nous avons ainsi observé que l'inscription de la polyphonie finissait par figer certaines configurations verticales, tandis que sa confrontation à l'idiome instrumental et à ses modèles tendait à infléchir sa logique horizontale. A partir de la Renaissance, le mouvement de systématisation s'empare des accords eux-mêmes. Cette évolution se comprend en partie par la poursuite d'un cheminement entamé en des termes proprement musicaux : l'assujettissement des lignes mélodiques à des fonctions harmoniques (retards, arpèges, etc.), la force structurante des tierces ou l'attractivité des sensibles. Elle ne peut cependant s'expliquer entièrement que par un bouleversement plus vaste, qui correspond à l'avènement de la modernité. En glissant de la science vers les humanités, l'écriture musicale transforme ses lois en normes ; sa pratique devient un art, doté d'une histoire et tendue vers un devenir. Surtout, elle intègre des modèles expressifs – et plus spécifiquement narratifs – extérieurs à elle. Ceux-ci seront remis en cause à la faveur d'une autonomie ultérieurement acquise, tout en demeurant pourtant constamment mobilisés jusqu'à aujourd'hui. Pour l'heure, ces représentations référentielles contribuent à déterminer la valeur structurante de la hauteur à travers l'édification du système tonal.

#### 1. La fonction harmonique simple et sa dynamique pré-tonale

La tonalité fonctionnelle part d'abord d'une extension de la pensée harmonique telle qu'elle avait été exprimée par Zarlino en 1558 dans ses *Istitutioni harmoniche*. La nouveauté n'y tient pas dans le seul principe de l'accord, mais aussi dans le fait que celui-ci s'élabore à partir de la tierce, prise comme division de la quinte. Comme le notent Chailley<sup>78</sup> et Alain<sup>79</sup>, cette importance prise par la

---

<sup>78</sup> Olivier Alain, *op. cit.*, p. 34.

<sup>79</sup> Jacques Chailley, *L'imbroglia des modes*, Paris, Alphonse Leduc, 1960, p. 36.

médiate favorise une réorganisation de l'octave modale, qui cessé de se diviser en deux tétracordes distincts, au profit d'une division en un pentacorde relié à un tétracorde par une note commune :

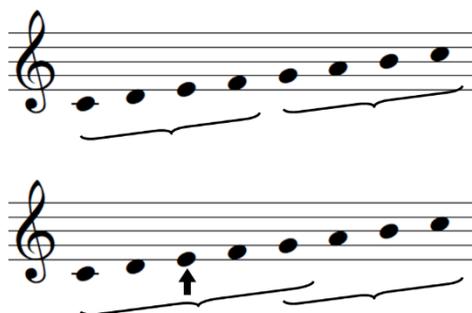


FIGURE 5

*Réorganisation de l'octave modale*

De là, les modes tendent à être regroupées en deux types à partir de la tierce (majeure pour *ut, fa* et *sol* ; mineure pour *ré, mi* et *la*) et non plus en types authentiques et plagaux selon la théorie médiévale de l'*octoéchos*.

La réduction effective à la bi-modalité majeur-mineur est achevée par la généralisation des sensibles, qui neutralise les spécificités de chaque mode au profit d'un unique champ de hauteurs structuré par forces d'attraction multiples. L'origine et la systématisation de ce phénomène crucial renvoient à un développement complexe, obscur (jusqu'au XVI<sup>e</sup> siècle, les altérations ne sont le plus souvent pas notées, selon le principe de la *musica ficta*) et, contrairement à ce que l'on pourrait croire, non linéaire, ainsi que l'a montré Vincent Arlettaz dans l'ouvrage très complet qu'il consacre à la question<sup>80</sup>. Deux faits doivent retenir notre attention. Premièrement, l'« attractivité », à savoir l'altération mélodique d'un degré modal par demi-ton à mouvement obligé, n'est pas une innovation de la tonalité. Elle est apparue dès la phase de rationalisation de la polyphonie, comme l'explique Edward Lowinsky par plusieurs exemples :

L'idée que la composition polyphonique ait jamais été conçue en termes de « pure modalité » est une fiction totale. L'image écrite de la polyphonie du Moyen-Âge et de la Renaissance dissimule les incursions d'un sentiment naissant de la tonalité sur la structure modale. Car ces incursions étaient faites largement lors de l'interprétation, par l'observation des règles de *musica ficta*, qui étaient une partie intégrante du traitement du *cantus figuratus* dans la pratique de la composition et de l'exécution. Le *subsemitonium* aux points de changeant un ton entier en sensible dans les cadences doriennes et mixolydiennes, le *si* bémol du mode lydien résultant de l'interdiction du triton, l'abaissement du sixième degré dans le mode dorien selon la règle *una nota supra la semper est canendum fa*, le haussement de la tierce dans les cadences finales – ce sont là divers

<sup>80</sup> Vincent Arlettaz, *Musica Ficta. Une histoire des sensibles du XIII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle*, Sprimont, Mardaga, 2000.

biais par lesquels la pureté modale céda aux séductions d'un sentiment naissant pour la tonalité<sup>81</sup>.

Deuxièmement, de la fin du XIIIe au XVIe siècle, la question de l'attractivité ne se résume pas à un processus de généralisation continue. Au XIVe siècle, les sensibles sont fréquentes et, plus encore du fait des parallélismes, les doubles sensibles (ces dernières déclinent cependant à partir du XVe siècle). Dans les années 1480, se constitue brutalement chez les compositeurs et théoriciens franco-flamands tels qu'Ockeghem un parti strictement modal, excluant l'attractivité, et dont l'influence s'étend en Italie : aux premières années du XVIe siècle, le recul du principe est général. Il ne réapparaît réellement qu'à partir des années 1530-40, dans la musique vocale italienne, et ce n'est qu'au cours de cette dernière dynamique restauratrice qu'il connaît une systématisation rapide et décisive.

Ces éléments indiquent que la sensible est une potentialité assez spontanément constituée et exploitée mais que la généralisation de son principe ne découle pas d'un cheminement univoque. Elle correspond au contraire à un point de divergence esthétique explicite, que la Renaissance finira par trancher. Car si la sensible est d'abord un mouvement mélodique, c'est bien l'avènement d'une conscience harmonique qui semble avoir permis son affirmation définitive. L'harmonie étend l'attractivité à l'échelle verticale, répondant à la nécessité d'articuler l'accord dans un mouvement horizontal dynamique. On peut observer que ce processus achève de reproduire, à un degré combinatoire supérieur, la rationalisation qu'avait opérée le contrepoint plus tôt au niveau des intervalles. Nous étions alors passé non seulement de la note unique à son dédoublement vertical au sein de l'intervalle, mais encore à une rationalisation de la succession *des* intervalles ; ici, après être passé de l'intervalle à l'unité globale de l'accord, on assiste à une rationalisation de la succession *des* accords (voir figure 6).

---

<sup>81</sup> Edward E. Lowinsky, *Tonality and Atonality in Sixteenth-century Music*, Berkeley-Los Angeles, 1961, p. 1-2, cité et traduit dans Vincent Arlettaz, *op. cit.*, p. 28.

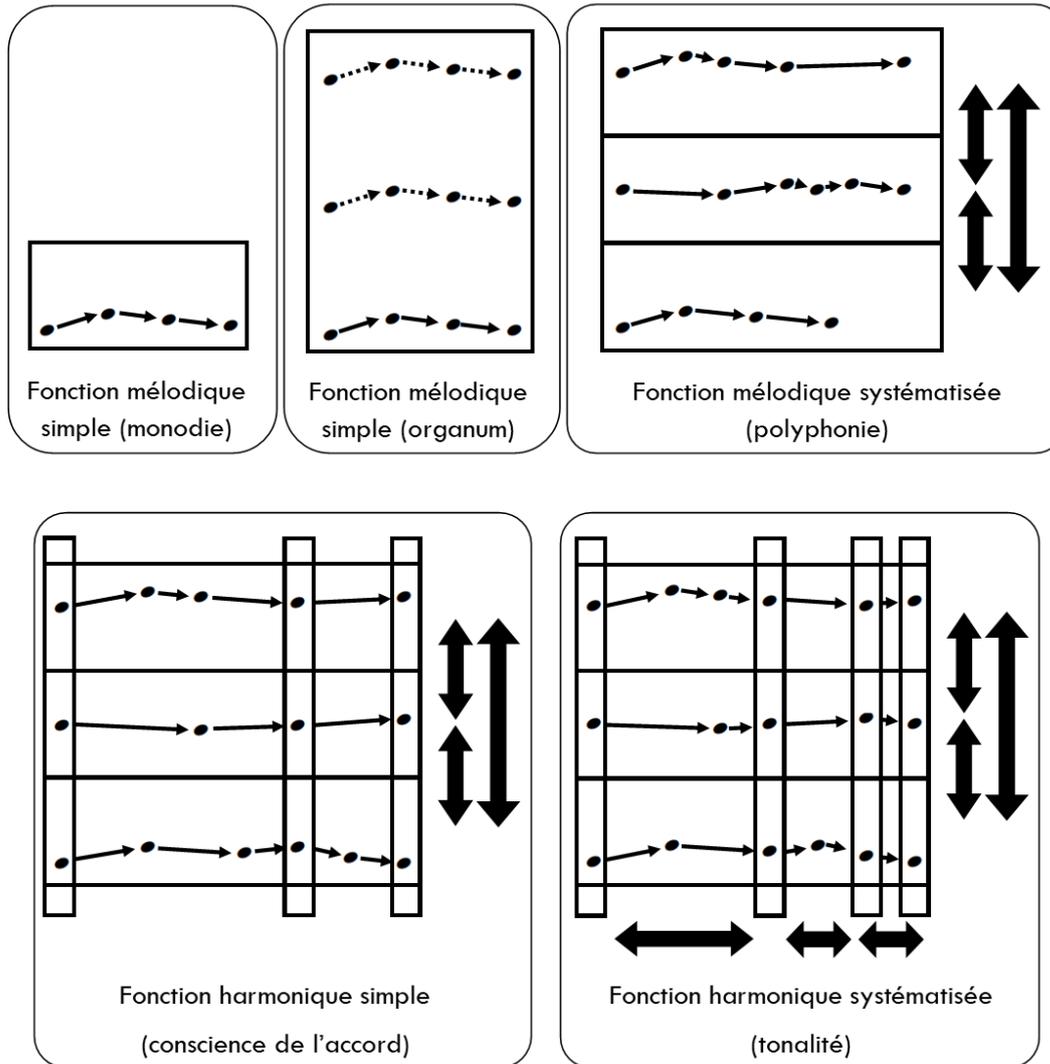


FIGURE 6

*Evolution des fonctions structurantes de la hauteur-note de la monodie à la tonalité*

La différence entre les deux étapes tient en ceci : la rationalisation horizontale des intervalles, considérant les voix par deux, peut encore s'envisager comme une conscience mélodique « dédoublée » (on parle de polymélie), dont le principe d'attraction ne représente après toute qu'une option possible parmi d'autres. En revanche, la rationalisation horizontale des accords, considérant les voix par trois ou plus, va appeler un type d'articulation plus purement dynamique, et par conséquent plus strictement encadré. Comme le note Robert Francès,

La syntaxe tonale est donc faite d'un double réseau de relations établi entre les degrés : relations harmoniques entre les accords supportés par les différents degrés (ou les composantes de ces accords), relations mélodiques entre les notes attenantes aux degrés principaux. Cependant la rigueur des premières surpasse de beaucoup celle des secondes. Les séquences harmoniques de fonctions sont beaucoup plus rigide-ment contrôlées par la théorie et la pratique que les séquences mélodiques. Il n'y a

mélodiquement qu'une note à mouvement obligé : la sensible ascendante de tonique. Encore se trouve-t-elle très souvent dissociée de sa voisine dans des inflexions mélodiques (arpèges, etc.)<sup>82</sup>.

Plusieurs occasions nous amèneront par la suite à approfondir ce rapport fondamental entre la logique mélodique et la logique harmonique, toujours présent dans la musique contemporaine sous des formes plus ou moins complexifiées. Pour l'heure, on le voit se constituer avec les débuts de la tonalité, mais déjà, en ces premiers temps de l'ère moderne, il atteste d'une évolution agrégative. La systématisation à l'œuvre dans l'harmonie contraint mais ne détruit pas la singularité de la dimension mélodique. En d'autres termes, elle adjoint une nouvelle fonction structurante à la hauteur-note sans annihiler la précédente. Il est permis de voir en cette flexibilité structurelle la première efficacité d'un système qui n'aurait jamais produit un tel foisonnement artistique s'il n'était parvenu à une synthèse inédite d'ordre et de liberté. Concrètement, cette systématisation se traduit par la démultiplication effective de la sensible et par l'extension illimitée de sa fonction. Démultiplication effective parce qu'à la sensible de tonique, s'ajoutent des sensibles que l'on dira secondaires sur les différents degrés mélodiques des deux modes. Extension illimitée de sa fonction parce que chacune de ces sensibles porte une articulation cadentielle de dominante secondaire permettant la modulation.

## **2. Des représentations abstraites aux représentations référentielles : la conscience de l'artifice**

Ce qu'avait déjà laissé entrevoir la *réaction* modale contre l'attractivité de l'école franco-flamande, c'est que les mutations en question ici ne sont pas le seul fait d'un progrès technique à marche historique déterminée, mais résultent aussi – et peut-être surtout – de tournants esthétiques. On ne saurait ainsi dissocier l'essor du sentiment harmonique et sa systématisation tonale du mouvement portant l'humanisme italien à l'affirmation de la *seconda pratica*. Il importe ici de voir que les rapports de la fonction mélodique et de la fonction harmonique se trouvent pensés à travers des nouveaux modèles de représentation. Nous l'avons vu précédemment : l'« instrumentalité » de l'écriture favorise les interactions dialectiques entre le phénomène sonore et les représentations abstraites et référentielles de sa perception. Le souci croissant de ces interactions marque l'entrée de l'art musical dans la modernité.

---

<sup>82</sup> Robert Francès, *La perception de la musique*, Paris, Vrin, 2002, p. 92.

La Renaissance voit le déclin du néo-pythagorisme qui avait conditionné le statut de la musique depuis le haut Moyen-Âge. Jusqu'ici vue comme une discipline mathématique dans le cadre du *quadrivium*, la musique se trouve de plus en plus considérée pour sa dimension affective ; elle glisse ainsi vers les humanités du *trivium*, et se voit plus particulièrement rapprochée de la rhétorique<sup>83</sup>. La reconnaissance du pouvoir émotionnel de la musique ne constitue pas en elle-même une ligne de fracture entre la Renaissance et le Moyen-Âge : elle remonte à une tradition antique dont on trouve de célèbres développements chez Platon ou chez Aristoxène. Ce n'est donc pas sur son principe que s'opposent les différentes tendances musicales du XVIe siècle, mais sur la prévalence et sur la nature de cette expressivité.

Au XVe siècle, les sources classiques portant sur la dimension affective de la musique connaissent ainsi une réévaluation générale dans le contexte de l'humanisme, qui se traduit par l'importance croissante donnée à la notion d'*ethos* des modes, tandis que le corpus des manuels de rhétorique se nantit de la redécouverte de plusieurs textes de Cicéron et de Quintilien. Si le rapprochement de la musique avec les figures de la rhétorique n'est systématisé qu'à partir de la deuxième moitié du XVIe siècle<sup>84</sup>, il s'établit bien avant par des évocations théoriques et des analogies musicales de plus en plus évidentes. De la perception explicite de ses contemporains et successeurs immédiats, Josquin des Prés apparaît comme la première figure marquante de cette évolution.

Dans son ouvrage *Mannerism in Italian Music and Culture, 1530-1630*, Maria Rika Maniates précise les termes d'un rapprochement entre le maniérisme, étudié dans sa dimension culturelle globale, et les tendances esthétiques de la musique du XVIe siècle<sup>85</sup>. Rappelons que le maniérisme, courant essentiellement associé aux arts visuels<sup>86</sup>, marque un bouleversement de l'humanisme artistique et de son rapport au canon esthétique « classique ». Avec une résolution inédite et fondatrice, s'y affirme un art devenu conscient de lui-même, qui conceptualise le principe de son artifice. La « manière » est ce par quoi l'artiste constitue un rapport proprement personnel et expressif à la nature. La figure du créateur s'immortalise alors – pour être admirée, imitée, citée,

---

<sup>83</sup> Voir Patrick Macey, « Rhétorique et sentiments à la Renaissance » dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XXe siècle*, vol. 2, *Les savoirs musicaux*, Paris, Actes Sud, 2004, p. 435-462.

<sup>84</sup> Plus précisément par Gallus Dressler dans *Præcepta musicae poeticae* en 1563 et par Joachim Burmeister dans *Musica poetica* en 1606. Voir Patrick Macey, *op. cit.*, p. 439.

<sup>85</sup> Maria Rika Maniates, *Mannerism in Italian Music and Culture, 1530-1630*, Manchester, Manchester University Press, 1979.

<sup>86</sup> Ses représentants comptent, pour la première génération, Giulio Romano, Rosso Fiorentino, Le Parmesan et Pontormo.

discutée, dépassée – dans une mémoire commune<sup>87</sup> dont l'édification immatérielle fait immanquablement écho à la construction des premiers musées.

Maniates souligne que Josquin offre le modèle de stylisation à un maniérisme musical, à l'instar de ce qu'ont été Michel Ange, Raphael et Léonard pour la peinture, et que – c'est là le point qui intéresse notre propos – de même qu'en peinture, le (triple) modèle fondateur donne lieu à deux tendances plus ou moins radicales, en musique, il amène un contexte dégageant peu à peu la *prima pratica* et la *seconda pratica*. Ce que les musiciens du XVI<sup>e</sup> siècle louent en premier lieu dans le style de Josquin, c'est l'équilibre qu'il réalise entre les principes abstraits du contrepoint et l'expressivité du texte, et ce qui, de cette « manière », peut-être objectivé en norme. En glissant de la loi à la norme, l'écriture musicale s'éloigne un peu plus de l'idée de nature au profit de celle de l'artifice et opère là encore une dialectisation progressive de sa logique : une norme présuppose quelque chose qui diffère d'elle et qui soit, concomitamment ou à sa suite, susceptible de former une autre norme. Sans norme, pas de transgression : c'est parce qu'elle objective la tradition que la Renaissance peut inventer la modernité. En musique, cette patrimonialisation ne se matérialise pas dans les allées d'un musée, mais sur des pages désormais imprimées.

### 3. La fonction harmonique systématisée : l'œuvre des nécessités expressives

La question maintenant bien déterminée de la musique n'est donc plus tant celle de son principe naturel que celle des rapports normatifs liant les représentations de l'écriture à ce principe, et articulant ces représentations entre elles. Une première tendance, relavant d'un humanisme qui hésite entre progressisme et conservatisme, reconnaît et développe la dimension rhétorique dans les structures élémentaires du contrepoint et de la modalité. Celles-ci bénéficient de l'autorité que leur confèrent une conscience toujours plus prégnante de la tradition musicale, et, dans le cas plus spécifique des dimensions affectives de la modalité, de la caution des sources classiques (quand bien même celles-ci n'offrent que l'appui trompeur d'un malentendu historique<sup>88</sup>). C'est en revendiquant cette double affiliation que Glarean propose dans son *Dodecachordon* de 1547 une

---

<sup>87</sup> Voir Patricia A. Emison, *Creating the "Divine" Artist: From Dante to Michelangelo*, Leiden, Brill, 2004.

<sup>88</sup> On ne rentrera pas ici dans le détail de cette confusion, mais Macey la résume et l'illustre par un exemple éclairant : « En se fondant sur l'autorité des auteurs classiques tels que Boèce, les théoriciens du Moyen Âge rappelleront consciencieusement les propriétés affectives de chacun des huit modes d'église. Ces listes furent reprises à la Renaissance dans les traités de Gafori, Aron et Glarean, lesquels établirent des correspondances entre l'*éthos* distinctif de chaque mode d'église et celui de chaque mode grec ancien. Malheureusement, ils se trompaient, tout simplement parce que les modes médiévaux étaient basés sur un système de finales totalement différent de celui des modes anciens. Par exemple, les Anciens, suivis par Gafori et Aron, décrivaient le troisième mode, mode phrygien, comme incitant à la colère et aux sentiments guerriers, alors que le troisième mode du système médiéval mettait au contraire l'accent sur les demi-tons des cinquième et derniers degrés. En pratique, ce mode était employé pour exprimer des sentiments de peine et de pénitence, tout comme dans la pièce de Josquin *Miserere Mei* [...]. » (Pierre Macey, *op. cit.*, p. 454)

extension du système modal par l'ajout de quatre modes (parmi lesquels l'éolien et l'ionien, correspondant au mineur et au majeur). Le théoricien affirme cependant :

Sans nul doute, la nature des modes peut être portée vers une autre direction, de sorte qu'un mode qui semble lumineux dans son caractère peut être utilisé sans grande difficulté pour des sujets graves (pourvu que l'on sache habilement s'en saisir). A l'inverse, un mode grave peut être utilisé pour des sujets lumineux.<sup>89</sup>

Ce qui amène Sarah Fuller, dans un article important qu'elle consacre au sujet, à émettre de sérieuses réserves sur la réelle conviction de Glarean quant à la question de l'*ethos* des modes<sup>90</sup>. Quelle que fût la conception profonde de l'auteur du *Dodecachordon*, ce passage laisse apparaître une inadéquation des anciennes théories portant sur les organisations affectives des hauteurs face aux nouvelles exigences expressives de la Renaissance, désormais tournées vers la structuration plus précise qu'offre l'analogie rhétorique. Dans le même temps, un souffle aristotélicien issu de la redécouverte de la *Poétique* porte les débats vers les questions du drame, de la *mimésis* et de la *catarsis*.

A ces nouveaux besoins répond la deuxième tendance, plus radicale, inscrite dans la voie ouverte par Zarlino quelques années plus tard dans les *Istitutioni harmoniche*. Le théoricien vénitien n'est pas lui-même favorable aux excès maniéristes, mais il étend et renouvelle les termes du rapport des représentations abstraites du *quadrivium* et des représentations référentielles du *trivium*. Si le modèle de la musicale reste la nature mathématique du son, cette nature possède un lien d'analogie avec les affects, qui rend possible une *mimésis* musicale<sup>91</sup>. Ce qui change tout, c'est que ce lien s'établit par les tierces, désormais justiciables d'une double exégèse mathématique et affective : les modes à tierce majeure sont perçus comme lumineux et les modes à tierce mineure comme sombres. Nous avons vu plus haut qu'une telle bipartition du système modal aura rapidement abouti à réduire sa multiplicité à la bimodalité du système tonal.

L'harmonie fonctionnelle qui se dégage par-là tend ensuite à se systématiser sous l'effet de nécessités expressives qui finissent par renverser l'équilibre auquel tenait encore Zarlino. Le madrigal, genre poétique profane qu'un hédonisme raffiné destine à des amateurs éclairés, en vient à subvertir le contrepoint par ajouts de maniérismes toujours plus affectés. Comme l'écrit encore Maniates,

---

<sup>89</sup> « Sed neque dubium esse Modorum naturam alio torqueri posse, ut qui videatur levis Modus, eum ad gravia adhiberi perdifficile non esse, modo accedat felix ingenium, Et contra gravem ad levia quoque » (Glarean, *Dodecachordon*, Bâle, 1547 ; trad. angl. C. A. Miler, Rome, American Institute of Musicology, 1965.)

<sup>90</sup> Sarah Fuller, « Defending the "Dodecachordon": Ideological Currents in Glarean's Modal Theory » dans *Journal of the American Musicological Society*, vol. 49, n°2, 1996, p. 191-224, cit. p. 222.

<sup>91</sup> Voir Gioseffe Zarlino, *Istitutioni harmoniche*, Venise, 1558, p. 90-91, et Emmanuelle Hénin, *Ut pictura theatrum : théâtre et peinture de la Renaissance italienne au classicisme français*, Genève, Droz, 2003, p. 505.

Chaque génération de madrigaliste vise à surpasser la précédente par des innovations plus séduisantes, plus frappantes, plus originales, plus audacieuses et, bien sûr, plus nombreuses. A la *maniera dolce* du premier madrigal s'oppose maintenant la *maniera grande*. L'inspiration littéraire de l'*imitazione delle parole* distord la norme du contrepoint imitatif à un tel point qu'elle finit par la désintégrer. De ses cendres, renaît le phénix du madrigal concertant et de la monodie [...]. Ce dernier développement, adapté à la représentation d'un récit dramatique, représente l'aboutissement de la tradition maniériste consistant à transformer la musique par les voies de la littérature et de la rhétorique<sup>92</sup>.

Au regard de ces éléments, on voit que la systématisation de la fonction harmonique opérée à travers la tonalité se conçoit essentiellement dans la nécessité dramatico-littéraire de la monodie accompagnée, finalement affirmée par la *Camerata fiorentina* et la *seconda pratica*. Au moment de son essor, l'harmonie fonctionnelle n'a donc rien d'une fin en soi : dans le projet esthétique de Monteverdi, elle est au contraire tout entière subordonnée à la mélodie, elle-même au service du texte. L'écriture poursuit ainsi la logique de rationalisation dialectique déjà observée précédemment, et qui se manifeste ici à deux niveaux :

- 1) Systématisation de la musique pour libérer le texte
- 2) Systématisation de l'harmonie pour libérer la mélodie

François Nicolas note très justement que

La polyphonie s'organise désormais autour d'une sorte de division du travail musical : d'un côté, l'expressivité *mélodique* qui exhausse le texte chanté et sa prosodie ; d'un autre côté, la dynamique de l'harmonie tonale, matérialisée par une combinatoire toute nouvelle de voix d'ancienne obédience contrapuntique ; d'un dernier côté, des fonctions plus proprement thématiques portées par telle ou telle configuration *locale* de ce dispositif<sup>93</sup>.

On peut difficilement ne pas être saisi par l'évidence qu'impose ici un regard rétrospectif : la fonction harmonique se systématise dans un rapport exactement inverse à celui qui définira par la suite un noyau esthétique de l'écriture savante occidentale, à savoir l'autonomie de la musique et l'idée de musique absolue, lesquelles s'appuieront sur la primauté structurelle de l'harmonie sur la mélodie. Là encore, le renversement dialectique est patent : la rationalisation de l'écriture objective un antagonisme à une certaine fin, puis le retourne à une autre. Comme l'écrit Dufourt,

[la composition musicale] consiste [...] à opérer dans un monde où par principe tout est détourné de son sens. Des domaines qualitativement distincts s'interpénètrent, des ordres de représentation hétérogènes s'enchevêtrent, des types d'opérations irréductibles se conditionnent mutuellement. Le régime de la pensée musicale se situe

---

<sup>92</sup> Maria Rika Maniates, *op. cit.*, p. 280.

<sup>93</sup> François Nicolas, « Pour une *terza pratica* étendant le monde-Musique par adjonction d'hétérophonies (La musique contemporaine ne pense pas seule ! ) », sur *Entretiens*, <<http://www.entretiens.asso.fr/Nicolas/2014/Terza-pratica.htm>>, consulté le 14 mai 2020.

donc exactement à l'intersection de la logique et de la dialectique. C'est une perpétuelle entreprise de formalisation prise au piège des antinomies qu'elle sécrète<sup>94</sup>.

Désormais systématisée, la fonction harmonique attend donc une émancipation future des conditions initiales de la *seconda pratica*. Si celle-ci ne s'affirme explicitement qu'au XIXe siècle, le germe éclot d'emblée, dès le début du XVII siècle, par l'effet du pouvoir structurant de la tonalité elle-même et par l'élargissement de l'espace représentationnel dans lequel elle se déploie : déjà, l'essor de la basse chiffrée et de la musique instrumentale lui confèrent une autonomie théorique et pratique. Mais la mécanique tonale est dynamique, et sa pleine réalisation nécessite une formalisation plus abstraite encore, qui donne à la hauteur un contrôle sur l'ensemble des échelles structurelles de l'œuvre musicale : il faudra, pour cela, recueillir les bénéfices de la logique rationaliste et de l'esthétique classique.

---

<sup>94</sup> Hugues Dufourt, « L'artifice d'écriture dans la musique occidentale », dans *Musique, pouvoir, écriture*, Paris, Christian Bourgois, p. 177-189, cit. p. 179.

# Chapitre 5

\*

## De la fonction harmonique systématisée à la fonction formelle

Il est bien évident qu'à l'époque où elle s'opère, la systématisation de l'harmonie se conçoit en des termes bien différents que ceux de notre analyse musicale rétrospective. La tonalité est établie, mais on en ignore encore le mot. Les concepts qui en rendent raison n'ont pas encore saisi tous ses aspects ; ou, plus exactement, sa structure est en place, mais pas tout-à-fait pensée dans les dispositions qui lui donneront son nom et sa définition ultérieure. Pourtant, le processus se nourrit de sa propre représentation : son objectivation, au travers des échanges incessants entre la théorie et la pratique, conditionne les évolutions restantes. Pour la première fois, l'écriture entreprend des méthodes auto-analytiques libérées de la tutelle mathématique, de l'autorité antique et des limites de l'empirie. L'harmonie se donne à voir tout entière sur la partition et chiffre ses accords, lesquels font l'objet d'une rationalisation structurale, d'abord proprement musicale, puis finalement étendue à la dimension du son telle que la dévoile une nouvelle discipline : l'acoustique. De Lippius à Rameau, l'ascendant des arts libéraux périclité et fait place à une refonte du rapport musique/nature en termes modernes.

### 1. Supports et abstractions de l'écriture : la partition et le chiffrage

Au début du XVII<sup>e</sup> siècle, deux éléments concourent à la saisie concrète des innovations de la fin du siècle précédent. Le premier est la partition, qui matérialise la verticalisation des rapports entre les parties, et dont la nécessité, qui s'impose avec la pensée harmonique, était étrangère à l'exécution de la musique contrapuntique. Les éditions du XVI<sup>e</sup> siècle présentaient généralement les quatre parties successivement deux à deux, respectivement sur les pages de gauche et de droite, et la première partition vocale connue, qui ne remonte qu'à 1577<sup>95</sup>, ne donne pas lieu à une généralisation immédiate du modèle. Sylvie Bouissou note qu'à la fin de l'ère baroque, des canons de la main de Bach sont même encore écrits sous forme de parties séparées<sup>96</sup>. Dans les formes de

---

<sup>95</sup> Il s'agit d'un recueil de *Madrigaux à 4 voix* de Cipriano de Rore, publié à Venise. Voir Artur Hoérée, « Partition » dans M. Honegger (dir.), *Connaissances de la musique*, Paris, Bordas, 1976, p. 779-780.

<sup>96</sup> Sylvie Bouissou, *op. cit.*, p. 19. Sont cités les manuscrits autographes des canons BWV 1073, 1075, 1077 reproduits en fac-similés dans Johann Sebastian Bach, *Neue Ausgabe Sämtlicher Werke*, série VIII : Kanons, Musikalisches Opfer, Kunst der Fuge, vol. 1, Cassel, Bâle, Tours, Londres, Bärenreiter, 1974, p. VII.

la *seconda pratica* telles que l'opéra, en revanche, la partition apparaît systématiquement dès le début (*Euridice* de Jacopo Péri, 1600).

Pour autant, on n'imagine guère qu'auparavant, le travail d'écriture polyphonique ait pu se passer de partition. Des témoignages textuels et iconographiques attestent l'utilisation de tablettes à la surface réutilisable (ardoise, bois recouvert de cuir, etc.) qui permettaient aux compositeurs de réunir les voix en unique système<sup>97</sup>. Il est remarquable que, pour des raisons non seulement musicales et esthétiques, mais aussi relatives à la disponibilité croissante du papier, ce qui constituait jusqu'alors le brouillon de l'œuvre musicale devienne le support même de son existence. De toute évidence, cette mutation qui soumet au regard l'espace de l'écriture achève d'objectiver la représentation mentale du compositeur. Du schéma préparatoire et éphémère visant à coordonner des virtualités, on passe à l'inscription d'un résultat immédiatement lisible, intelligible et diffusable.

Le deuxième élément est la basse continue, ligne d'accompagnement jouée par un instrument polyphonique. Si la partition fait étalage des voix superposées, la basse continue réduit celles-ci en une abstraction sténographique, dont la réalisation relève d'une technique d'improvisation. Apparaissant rétrospectivement comme une entité univoque (la musicologie allemande a qualifié l'ère baroque de *Generalbasszeitaleter*), elle n'en renvoie pas moins à une multiplicité de formes qui illustre la permanence de diverses logiques d'écriture au sein du système tonal. Dans sa forme théâtrale où elle accompagne la monodie, elle se fond pleinement dans une conception verticale relevant de la « division du travail » évoquée au chapitre précédent. Dans sa forme sacrée où elle soutient la polyphonie, elle garde une fonction plus mélodique. Les deux aspects peuvent se mêler dans une forme chambriste où la basse continue, déliée de l'assujettissement vocal, émancipe parfois l'harmonie de sa fonction d'accompagnement<sup>98</sup>.

Sa conception part d'idiomes instrumentaux : celui des instruments à cordes pincées pour le cas des monodistes florentins, celui de la basse d'orgue dans le cas des musiciens d'église. On peut trouver les origines du chiffrage dans la tablature (particulièrement dans l'*alfabeto*, système de tablature espagnol pour instruments à cordes pincées répandu en Italie à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle<sup>99</sup>),

---

<sup>97</sup> Voir le chapitre « Erasable Tablets » dans Jessie Ann Owens, *Composers at Work: The Craft of Musical Composition 1450-1600*, New York, Oxford University Press, 1997, p. 74-100.

<sup>98</sup> Voir Denis Morrier, « Les sources de la basse continue. Une pratique protéiforme, héritière de traditions et de contextes socioculturels divers » dans *Filigrane. Musique, esthétique, sciences, société*, <<https://revues.mshparisnord.fr:443/filigrane/index.php?id=143>>, consulté le 14 mai 2020.

<sup>99</sup> Voir Albane Imbs, « L'Alfabeto : le chaînon manquant pour une nouvelle lecture du langage harmonique pré-baroque italien ? » dans *L'Atrium*, revue du CNSMD de Lyon, avril 2018, <<http://www.cnsmd-lyon.fr/fr-2/la-recherche/n2-lalfabeto-chainon-manquant-pour-une-nouvelle-lecture-du-langage-harmonique-pre-baroque-italien-albane-imbs>>, consulté le 14 mai 2020.

mais cette représentation instrumentale évolue très vite vers une autre, fonctionnelle, qui adjoint une saisie théorique à la visée pratique du chiffrage des accords. L'écriture présente alors en quelque sorte une forme de représentation analytique continue d'elle-même. La structure de hauteurs-notes est ici transcribable en termes à la fois instrumentaux et symboliques, au point que l'instrumentation, non précisée, est implicitement ouverte à une grande variété de possibilités, et que la lecture s'effectue simultanément par la note et le chiffre.

Cette systématisation de l'organisation des hauteurs-notes opérée par la standardisation de la basse chiffrée confère à l'écriture une efficacité technique dont le souci n'est pas étranger à celui d'un accroissement de la productivité musicale. Dans un contexte où les fonctions de l'art sont l'objet d'une rationalisation croissante par les forces politiques, religieuses et économiques – processus auquel l'essor de l'opéra se rapporte tout particulièrement<sup>100</sup> –, cette productivité devient un enjeu dont attestent aussi bien les catalogues d'œuvres pléthoriques des compositeurs baroques qu'un certain nombre de prouesses passées à la postérité<sup>101</sup>. Cette standardisation harmonique favorise non seulement la conception et la réalisation de la musique, mais aussi son analyse théorique.

Dans sa *Synopsis musicae novae* de 1612, Johannes Lippius reprend le concept zarlinien d'*harmonia perfetta* mais lui donne le nom de *trias harmonica*, c'est-à-dire de triade harmonique. Il présente celle-ci comme une structure première dont les trois hauteurs constitutives (*prima*, *media* et *ultima*) sont permutable, précisant le caractère « fondamental » de la mélodie de la basse<sup>102</sup>. L'année suivante, Thomas Campion fait une description similaire dans son ouvrage explicitement titré *A New Way of making Fowre Parts Counter-point, by a most Familiar, and Infallible Rule*<sup>103</sup>.

---

<sup>100</sup> Voir Ellen Rosan « Les débuts du théâtre public à Venise » dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XXe siècle*, vol. 2, *Les savoirs musicaux*, Paris, Actes Sud, 2004, p. 578-591. L'auteure souligne la « stimulation [qui] s'est reflétée, entre autres, dans la façon dont [les familles nobles] se sont empressées d'exploiter la vogue de l'opéra qui a commencé à contaminer la ville sur la lagune, presque comme la peste, à la fin des années 1630. Les objectifs étaient tout autant économiques que politiques. Il n'y avait rien d'extraordinaire pour ces familles aristocratiques à s'impliquer dans des commerces de toutes sortes : le commerce avec l'Europe continentale et l'Orient, l'agriculture, la banque. La construction de théâtres comme investissement économique, dans le but de produire des divertissements dramatiques pour un auditoire payant – des abonnés qui réservaient leur loge à la saison ou des spectateurs d'un soir –, correspond fort bien à ce que pouvaient envisager des entrepreneurs patriciens de la fin du XVIe siècle. » (p. 579)

<sup>101</sup> Songeons, pour les plus célèbres, à Bach écrivant sa cantate hebdomadaire ou à Vivaldi réputé s'être vanté de pouvoir composer un concerto en moins de temps qu'il n'en fallait pour le recopier.

<sup>102</sup> Johannes Lippius, *Synopsis musicae novae*, Kieffer, Strasbourg, 1612 ; trad. angl. B. V. Rivera, *Synopsis of New Music*, Colorado Springs, Colorado College Music Press, 1977.

<sup>103</sup> Thomas Campion, *A New Way of making Fowre Parts Counter-point, by a most Familiar, and Infallible Rule*, Londres, John Browne, 1613.

## 2. Deux chemins concomitants : l'acoustique et le cartésianisme

Ce sont néanmoins les apports de méthodes extérieures au champ restreint de la théorie musicale qui achèvent de constituer une représentation complète du système tonal. La première contribution vient de la physique. En 1636, Marin Mersenne avait décrit empiriquement le phénomène des harmoniques dans son *Harmonie universelle*<sup>104</sup>. En 1701, Joseph Sauveur en propose une explication approfondie qui fonde le projet plus vaste de son *Système général* :

Personne n'a fait jusqu'ici, de la musique une science supérieure, qui détachée, lui convienne particulièrement. J'ai donc cru qu'il y avait une science supérieure à la musique, que j'ai appelée acoustique, qui a pour objet le son en général, au lieu que la musique a pour objet le son en tant qu'il est agréable à l'ouïe<sup>105</sup>.

Sauveur parvient à lier les intervalles de la suite naturelle des nombres aux vibrations multiples d'un son fondamental en observant par diverses expérimentations des points immobiles (nœuds) correspondant aux subdivisions entières d'une corde vibrante<sup>106</sup>. S'il faudra attendre Daniel Bernoulli pour une explication dynamique de la coexistence des régimes vibratoires<sup>107</sup> et le fameux théorème de Fourier pour une formalisation mathématique du phénomène<sup>108</sup>, le modèle de la résonance naturelle est d'ores et déjà dévoilé et rationnellement établi.

C'est dans l'ignorance des travaux de Sauveur que Rameau rédige son célèbre *Traité*, publié en 1722. La théorie musicale s'y refonde alors non par l'acoustique, mais par un autre apport, initialement distinct, qui est celui du cartésianisme. Sur le plan du contenu théorique, Rameau partage avec Descartes (et dans la continuité de Zarlino) une double logique mathématico-musicale explicitant la primauté de la tierce sur la quarte<sup>109</sup>. Mais c'est surtout sur le plan de la méthode que l'affiliation cartésienne s'affirme de façon décisive. Rameau s'oppose à l'empirisme et à la dispersion conceptuelle de la pratique. Appliquant à la musique la logique du *Discours de la méthode*, il entend rendre le sensible intelligible et *déduire* l'harmonie d'un principe unique : la basse fondamentale, constituée uniquement des fondamentales de tous les accords, par distinction de la basse mélodique, comprenant les renversements.

---

<sup>104</sup> Marin Mersenne, *Harmonie universelle*, Paris, Cramoisy, 1636, p. 208.

<sup>105</sup> Joseph Sauveur, *Principes d'acoustique et de musique ou système général des intervalles des sons, & son application à tous les systèmes & à tous les instruments de musique*, 1701, p. 1.

<sup>106</sup> Au sujet des méthodes expérimentales de Sauveur, voir Léon Auger, « Les apports de J. Sauveur (1653-1716) à la création de l'Acoustique » dans *Revue d'histoire des sciences*, 1948, p. 323-336.

<sup>107</sup> Mémoire de Berlin I-XXV, *Histoire de l'Académie royale des sciences et des belles-lettres, avec des Mémoires...*, (1745-1769), Berlin 1746-1771.

<sup>108</sup> Joseph Fourier, *Théorie analytique de la chaleur*, Paris, Fourier, 1822, p. 59 & 551.

<sup>109</sup> Jean-Philippe Rameau, *Traité de l'harmonie réduite à ses principes naturels*, Paris, Ballard, 1722, Livre 1, p. 12-14.

La clef de voûte réside dans l'idée de l'équisonance des octaves. Pour Rameau, les octaves ne sont pas justiciables de la notion de consonance, dans la mesure où celle-ci présuppose l'altérité initiale des hauteurs qu'elle unit. Or dans le cas des octaves, les termes d'une telle superposition sont plus proches d'un rapport d'identité. Si le mot d'équisonance ne s'est pas imposé dans l'usage ultérieur, le principe, déjà implicite depuis la basse chiffrée, devient constitutif de la théorie tonale et, plus tard, du dodécaphonisme sériel et des théories structurales de la musique atonale (ainsi qu'en atteste, comme nous le verrons plus loin, le fait que les redoublements d'octaves d'« orchestration » se soustraient aussi bien à l'interdiction des parallélismes dans l'écriture tonale qu'à celle des répétitions dans l'écriture sérielle).

Cette équisonance permet de rendre raison de tous les accords en les ramenant, par repli d'octave, à des structures plus fondamentales dont on les peut dire déduits. Le modèle premier étant ici celui de l'accord parfait de quinte divisé en deux tierces, tout accord devrait pouvoir se rapporter à une superposition de tierces. L'équisonance permet la systématisation de ces rapports déductifs ; mais justement parce que déductifs, ces rapports sont hiérarchiques : la tierce et la quinte prévalent sur la quarte et la sixte du fait que les unes sont en rapport avec la basse fondamentale et les autres seulement avec son redoublement. De fait, l'équisonance des octaves ne signifie par leur équivalence.

Ce n'est qu'après la publication du *Traité* que Rameau prend connaissance des découvertes de Sauveur, qui viennent offrir une justification naturelle à ses thèses : avant d'être dans les notes, l'accord parfait se trouve déjà le son. Il intègre cet apport en 1726 dans son *Nouveau système de musique théorique* :

Il y a effectivement en nous un germe d'harmonie, dont apparemment on ne s'est point encore aperçu : il est cependant facile de s'en apercevoir dans une corde, dans un tuyau, etc., dont la résonance fait entendre plusieurs sons à la fois ; puisqu'en supposant ce même effet dans tous les corps sonores, on doit par conséquent le supposer dans un son de notre voix, quand même il n'y serait pas sensible ; mais pour en être plus assuré, j'en ai fait moi-même l'expérience, et je l'ai proposée à plusieurs musiciens, qui, comme moi, ont distingué ces trois sons différents dans un son de leur voix ; de sorte qu'après cela, je n'ai pas douté un moment que ce ne fût là le véritable principe d'une basse fondamentale, dont je ne devais encore la découverte qu'à la seule expérience<sup>110</sup>.

Anne-Marie Chouillet souligne à raison « un ton de triomphe »<sup>111</sup>. On peut porter à l'encontre du naturalisme de Rameau toutes les attaques auxquelles s'exposent de telles entreprises

---

<sup>110</sup> Jean-Philippe Rameau, *Nouveau système de musique théorique*, Paris, Ballard, 1726, p. iii.

<sup>111</sup> Anne-Marie Chouillet, *Le concept de beauté dans les écrits théoriques de Rameau*, in *Rameau en Auvergne*, Recueil d'études établi et présenté par Jean-Louis Jam, Clermont-Ferrand, 1986, p. 95.

d'objectivation esthétiques, elle celle-ci ne manque pas d'y prêter le flanc, ne serait-ce que sur la question de la justification de l'accord parfait mineur, ou, bien évidemment, sur l'absence de toute contextualisation culturelle de la consonance. Il semble cependant que l'essentiel ne soit pas là. Ce qui apparaît déterminant, c'est que Rameau donne ici de la tonalité une première représentation théorique systématique et opérationnelle, et que celle-ci soit définie par la dimension de l'harmonie. Un peu plus d'un siècle après l'établissement de la *seconda pratica*, le rapport instauré par celle-ci se trouve renversé : l'harmonie prime ici sur la mélodie. S'amorce ainsi l'une des plus fameuses controverses de l'histoire de la musique, qui culminera dans la célèbre Querelle des Bouffons des années 1752-1754<sup>112</sup>, mais dont les implications sont beaucoup plus vastes et, à bien des égards, engagent fondamentalement deux conceptions de la fonction des hauteurs structurantes. Du côté de la primauté harmonique défendue par Rameau, le classicisme français, au naturalisme physicaliste et à la rationalité cartésienne, pour qui le beau se déduit des lois de l'ordre de la nature ; du côté de la primauté mélodique défendue par Rousseau, l'opéra italien, au naturalisme sensible, pour qui le beau se rapporte aux affects.

### 3. L'harmonie systématisée comme objectivation du « progrès »

La question n'est pas tant de savoir quelle tendance se serait réellement imposée – la pratique n'a jamais tranché de façon univoque – que de voir les dynamiques ultérieures que l'une et l'autre ont porté. Le parti de la mélodie prédominera non seulement de façon assez évidente dans le répertoire vocal, mais aussi dans une partie non négligeable du répertoire instrumental (bien souvent parce que celui-ci emprunte ses modèles poétiques à celui-là), c'est-à-dire, en termes quantitatifs, dans une proportion substantielle de la production musicale de toute l'ère tonale. Mais de son côté, tout en gardant une importance également déterminante dans la pratique, le parti de l'harmonie trouve sa véritable préséance dans la théorie. Comme nous l'avons déjà évoqué, cette situation s'explique par la prédisposition de l'harmonie, et plus spécifiquement de l'accord, à faire l'objet d'une rationalisation. Une analogie des dimensions de la musique avec les catégories de grandeurs physiques aide à saisir cette spécificité. Dans un système physique, une grandeur est dite *intensive* quand sa définition ne dépend pas de la quantité de matière en présence (par exemple la température) et *extensive* quand elle en dépend (par exemple la masse). Si l'on rapporte ces notions à la musique, on voit que l'accord est une grandeur *intensive*, dans le sens qu'on peut le réduire,

---

<sup>112</sup> Rappelons en les très grandes lignes : en 1752, l'opéra *buffa*, de Pergolèse *La serva padrona* de Pergolèse, provoque une polémique à Paris par sa représentation à l'Académie Royale, dévolue par principe aux ouvrages tragiques. Le monde intellectuel parisien se divise entre les partisans de la tragédie lyrique française, rangés du côté de Rameau, et ceux de l'opéra *buffa* italien, rangés du côté de Rousseau.

comme le fait la basse chiffrée, à une définition indépendante de la quantité de notes que comprend sa réalisation. La mélodie, elle, est une grandeur *extensive*, dans la mesure elle ne se définit que par l'intégralité des notes qui la constituent. De là s'explique la résistance qu'elle oppose à la théorisation. Dans l'histoire de la musique tonale, surchargée de traités d'harmonie, le *Traité de la mélodie* d'Antoine Reicha<sup>113</sup> fait ainsi figure d'exception.

Or, même si elle n'empêche en rien la fortune effective de la mélodie dans la pratique compositionnelle – ni même des occurrences majeures dans la pensée esthétique, si l'on songe par exemple à la mélodie infinie de Wagner –, l'hégémonie théorique de la fonction harmonique de la hauteur telle que l'ancre Rameau va peser d'un poids décisif dans le devenir de la musique occidentale. Au cours des deux siècles suivants, à mesure que la modernité affirme sa dynamique dans l'ensemble des domaines au point d'autonomiser et de radicaliser son principe dans des projets proprement *modernistes*, se conçoit de plus en plus nettement le métarécit du progrès (pour prendre le mot de Lyotard). Que cette notion ait pu paraître plus problématique en art qu'ailleurs n'y a nullement empêché sa pénétration : on peut même penser que les réticences spécifiques qu'elle y a soulevées n'ont fait qu'exciter une vigueur toute guerrière qui, dès 1825, fourbit le vocable équivoque de *l'avant-garde*<sup>114</sup>. On abordera plus précisément les implications du modernisme musical plus loin ; cependant, il faut déjà souligner ici combien cette tendance sous-tend l'idée de progrès, et combien cette idée, redevable du projet émancipatoire des Lumières, nécessitera de s'objectiver de façon de plus en plus explicite.

Après que la Renaissance a favorisé l'émergence de la conscience stylistique, le XIXe siècle accentue l'historicisation de celle-ci. C'est prioritairement par l'harmonie, rationalisable à la petite échelle des accords mais aussi à la grande échelle des articulations tonales, que peut alors se déterminer, pour une œuvre, un style ou une époque donnée, un stade d'évolution historique précis. L'harmonie n'est certes pas le seul critère d'un historicisme qui s'appuie par ailleurs sur d'autres données musicales, mais elle en constitue l'ossature technique, la part dont on tire les affirmations les plus positives ; à ce titre, elle fournit aux notions de *matériau* et de *forme* la part la plus importante de leur contenu. En nourrissant le métarécit du progrès musical, ces éléments traversent les cloisons poreuses qui séparent la théorie de l'esthétique. Ils contribuent à fonder des projets

---

<sup>113</sup> Antoine Reicha, *Traité de mélodie, abstraction faite de ses rapports avec l'harmonie, suivi d'un supplément sur l'art d'accompagner la mélodie par l'harmonie lorsque la première doit être prédominante*, Paris, 1814. On notera dans le titre le soin affiché par l'auteur de distinguer la mélodie de l'harmonie, ce qui, tout particulièrement dans le système tonal, relève d'une entreprise particulièrement complexe, tant nombre des représentations conceptuelles de la mélodie sont subordonnées à l'harmonie : broderies, notes de passages, appoggiatures, retards, inflexions cadentielles, etc.

<sup>114</sup> Le terme apparaît vraisemblablement la première fois chez Claude Henri de Saint-Simon dans les *Opinions littéraires, philosophiques et industrielles*

compositionnels qui, de plus en plus souvent, recherchent, démontrent et affirment leurs innovations par une représentation de l'histoire musicale en termes de développement agrégatif, de ruptures critiques, de tendances implicites : Wagner et les élèves de Franck procèdent ainsi ouvertement de Beethoven, Schoenberg de Wagner et de Brahms, Boulez de Webern, etc. Le progrès musical se calque à bien des égards sur le modèle du progrès scientifique. Un tel rapprochement épistémologique aurait été impossible si l'écriture n'avait pu formaliser un rapport entre son organisation interne et sa réalité physique. C'est dans l'établissement même de ce rapport, bien plus que dans la velléité problématique d'en tirer une loi esthétique naturelle, que réside l'une des plus grandes contributions de Rameau. Deux siècle et demi avant la musique spectrale, une voie est ainsi tracée entre la macrostructure musicale des notes et la microstructure acoustique des composantes du spectre. Si le lien d'analogie entre ces deux dimensions révélera encore une complexité insoupçonnée, il n'en demeure pas moins réellement perceptible dans un certain nombre de phénomènes dont l'intuition des siècles passés peut à présent s'éclairer.

#### **4. Des hauteurs-notes virtuelles : conceptualisation d'une fonction formelle**

Mais pour l'heure, la fonction harmonique systématisée que Rameau théorise présente surtout l'intérêt de l'étagement hiérarchique, permettant d'assimiler le contenu musical matérialisé dans la partition à la surface visible d'une structure sous-jacente. L'ensemble est construit sur une logique déductive en quatre niveaux – la fondamentale spectrale, la fondamentale harmonique, l'accord et sa réalisation – dont seul le dernier est apparent. Les trois premiers sont dissociables de leur manifestation réelle : à ce titre, on peut les dire virtuels, ou si l'on ne prend pas ce mot dans un sens limité à la dimension du déploiement temporel à grande échelle, *formels*.

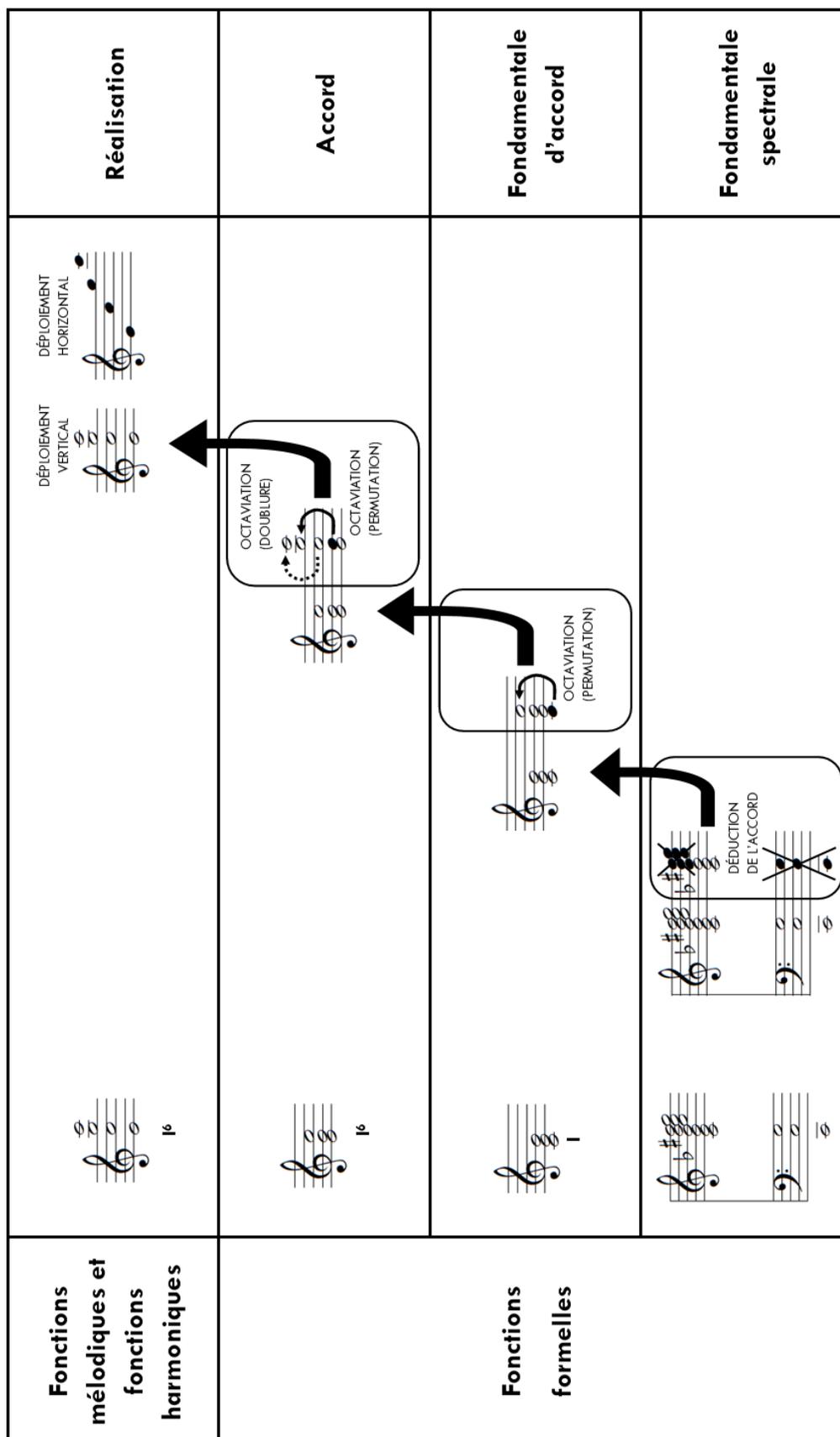


FIGURE 7

*Étagement des fonctions de la hauteur dans l'harmonie tonale à partir de Rameau*

Si l'on élargit en effet la compréhension de la notion de forme en termes philosophiques – est formel, dans le sillon aristotélicien, ce qui organise la matière, ce qui l'*informe* – on comprend qu'en musique, sa teneur évolue historiquement à proportion des mutations fonctionnelles de la hauteur que nous avons vues se dégager jusqu'ici, du fait que chacune informe la précédente. Autrement dit, le couple forme-matériau se déplace au cours du temps et ne renvoie à aucun contenu définissable de façon anhistorique : le matériau de l'écriture peut être envisagé comme de la forme sédimentée.

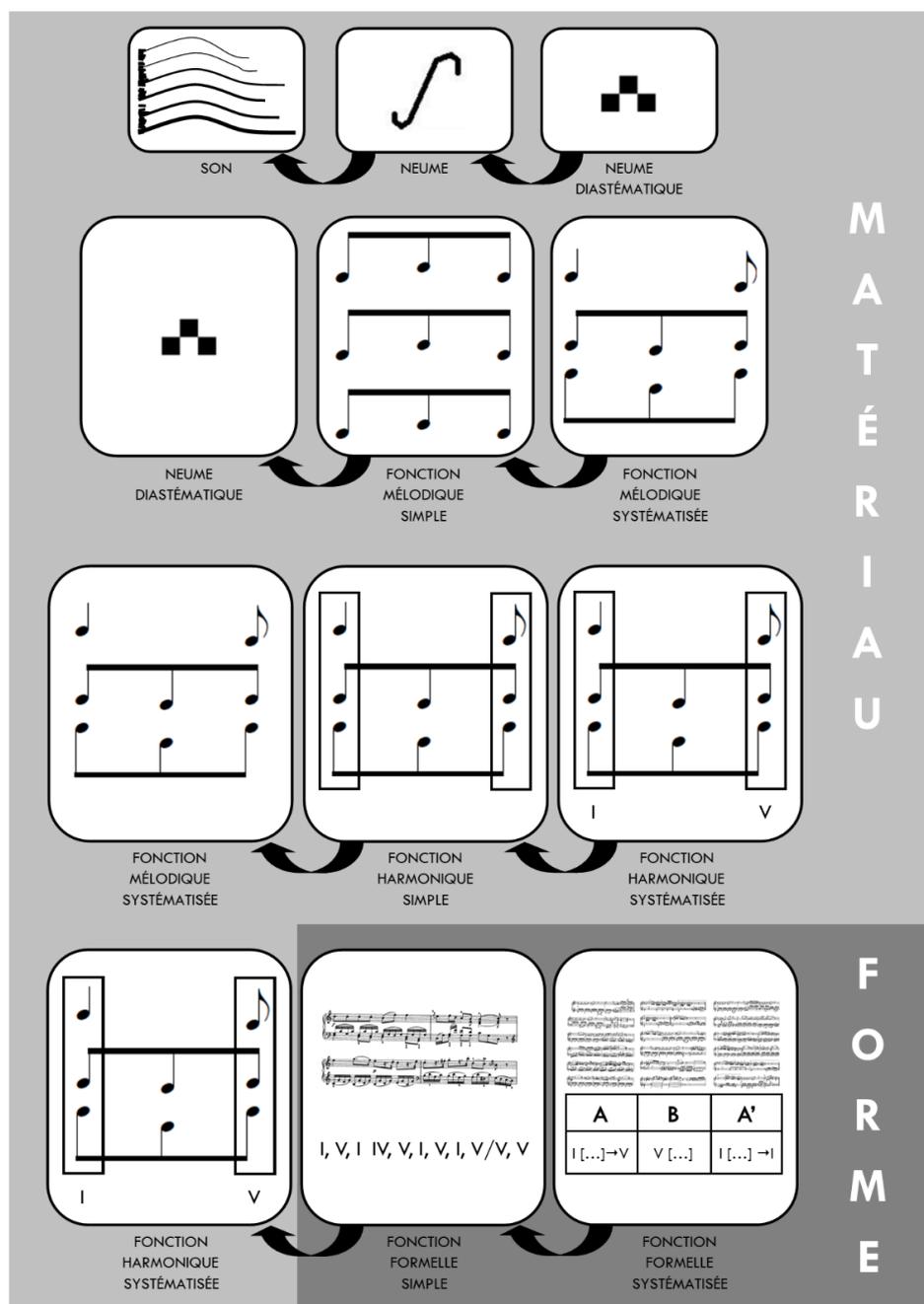


FIGURE 8

Sachant toutefois que notre visée s'attache ici à définir un paradigme de la hauteur-note classique, à savoir un produit de l'histoire aujourd'hui cristallisé, nous alignons notre terminologie sur le dernier stade de cette évolution en réservant, selon l'usage courant, la qualification de fonction formelle aux niveaux structurels les plus larges.

Ainsi, on peut définir ici comme formelle la fonction qui établit un rapport entre les hauteurs structurantes réelles, agissant au niveau local, et des hauteurs structurantes virtuelles, agissant à des niveaux de représentations globaux. Si une telle fonction est latente bien avant le XVIIIe siècle, c'est cependant à partir de ce moment-là que son extension impose une explicitation : prenant conscience d'elle-même, la forme deviendra alors peu à peu un enjeu en soi, devenant à son tour l'objet d'un processus de systématisation à la fin du XIXe siècle. On peut donc distinguer la fonction formelle simple, concomitante à la fonction harmonique systématisée, c'est-à-dire à l'échelle locale des accords et des phrases, de la fonction formelle systématisée, correspondant à l'échelle globale des grandes sections, des mouvements et même des œuvres entières. Avant d'aborder cette nouvelle étape, il nous faut cependant nous arrêter sur un point que présuppose la poursuite du processus de rationalisation : le nivellement de l'espace sonore par le tempérament égal.



## Chapitre 6

\*

### La rationalisation fonctionnelle par le tempérament égal

Nous avons vu qu'en théorisant la fonction harmonique systématisée, Rameau établissait une réduction structurale qui prenait valeur de fonction formelle, au regard de la constitution des accords, c'est-à-dire dans la pure verticalité, mais aussi dans leurs déploiements dans le temps. En quoi est-il question d'extension ? Il faut ici rappeler que Rameau, ouvrant la voie à Riemann, tend à hiérarchiser les degrés en les subordonnant tous aux seuls I – IV – V, ramenés à des fonctions essentielles de tonique, dominante et sous-dominante<sup>115</sup>. Or cette réduction abstraite permet une expansion de l'espace tonal, concrétisée surtout à partir de la fin du classicisme : des tonalités de plus en plus éloignées s'assimilent à ces trois degrés principaux et l'usage les y substitue de plus en plus fréquemment.

Ce qui nous importe ici, c'est donc le principe de cette dynamique vectorielle et, par la systématisation des sensibles et des dominantes secondaires, l'homogénéisation de l'ensemble des rapports de hauteurs qu'elle présuppose, qui appelle la nécessité du tempérament égal. Il faut bien voir que le chromatisme ainsi rendu latent ne constitue pas une innovation en soi : dès le début de l'époque baroque, les limites du cycle des quintes ont été parcourues à des fins expressives, notamment par les madrigalistes de la seconde moitié du XVIe siècle, au premier rang desquels Gesualdo. Ce qui transforme cependant peu à peu la nature de ce fait tient à sa progressive rationalisation mécanique, telle que l'impose le régime des instruments à sons fixés, mais plus encore telle que l'introduit le classicisme à titre de paradigme esthétique.

#### 1. La révolution épistémologique des nombres irrationnels

Avant toute chose, néanmoins, le problème se pose en des termes mathématiques : la superposition de douze quintes successives ramenées à l'intérieur d'une octave excède celle-ci d'un intervalle irréductible, le comma pythagoricien, et ne permet donc pas d'obtenir tous les douze demi-tons de la gamme chromatique à la fois justes et égaux. Les systèmes d'accord de la Renaissance favorisent les tierces pures dans les tonalités les plus élémentaires aux dépens des plus

---

<sup>115</sup> Voir Jean-Philippe Rameau, *Génération harmonique*, Paris, Prault, 1736.

éloignées et, à l'instar du tempérament de Zarlino, trahissent une conception encore statique de l'harmonie par des demi-tons trop larges pour fournir des sensibles attractives. Aux XVIIe et XVIIIe siècles, un nombre foisonnant de solutions sont alors proposées par les théoriciens et les compositeurs pour tenter d'adapter l'accord des instruments aux évolutions de l'écriture. On distingue généralement parmi elles : les tempéraments mésotoniques, d'une part, qui abaissent uniformément les quintes pour obtenir, dans la plupart des cas, des tierces justes dans huit tonalités sur douze (ou seize sur vingt-quatre en tenant compte des relatifs mineurs), les quatre tonalités restantes demeurant impraticables ; les tempéraments inégaux, d'autre part, qui, altèrent les intervalles de façon variable selon les tonalités. Si aucune des deux options ne rend les douze demi-tons également justes, la première cherche la plus grande uniformité possible en ménageant les espaces d'unité les plus larges au sein des tonalités et des intervalles, quitte à renoncer aux périphéries de l'espace tonal, tandis que la seconde favorise les singularités au prix de grandes disparités.

Le tempérament égal, définitivement adopté au début du XIXe siècle, offre une solution qui efface entièrement les aspérités inhérentes aux deux tendances en répartissant le comma pythagoricien de façon uniforme sur les douze quintes génératrices de la gamme chromatique. Il est particulièrement intéressant de noter que si l'opération elle-même dépend d'une avancée mathématique, son application musicale résulte d'un tournant épistémologique et esthétique majeur. Sur le plan mathématique, la division égale de l'octave suppose que le demi-ton ne soit plus un rapport de nombre entiers, mais un nombre irrationnel, notion qui demeure encore problématique à la Renaissance. Dans son *Arithmétique*, publiée en 1585, Simon Stevin développe une conception novatrice des nombres qui intègre de façon continue les raisons rationnelles et irrationnelles :

Thèse III. Que racine quelconque est nombre

Thèse IV. Qu'il n'y a aucun nombre absurde, irrationnel, irrégulier, inexplicable, ou sourd<sup>116</sup>.

Grâce à une généralisation de l'écriture décimale, le mathématicien peut approcher des racines carrées de façon au point de réaliser la division égale de l'octave<sup>117</sup>. En 1636, Mersenne, avec le concours de Beaugrand, donne une approximation encore plus satisfaisante<sup>118</sup>. La nécessité à laquelle répondaient ces applications mathématiques avait été exprimée par Benedetti,

---

<sup>116</sup> Simon Stevin, *L'arithmétique*, Leyde, 1585, p. 202.

<sup>117</sup> Simon Stevin, « Van de Spiegheling der Singconst », éd. A.D. Fokker, dans *Principal works*, éd. Ernst Crone *et al.*, Amsterdam, Swets and Zeitlinger, 1966.

<sup>118</sup> Marin Mersenne, « Préface » de *l'Harmonie universelle*, Paris, 1636.

mathématicien et ami de Cyprien de Rore, dès 1563<sup>119</sup>. Dans l'article qu'il consacre aux tempéraments dans le *New Grove Dictionary of Music*, Mark Lindley cite plusieurs œuvres, qui dès 1530, avaient présenté des dispositions enharmoniques appelant un tempérament égal<sup>120</sup>. Cependant, l'adoption de celui-ci va rencontrer deux oppositions importantes.

## 2. Deux oppositions : la nature et l'affect des hauteurs

La première a trait à la représentation abstraite de la musique, c'est-à-dire à son rapport épistémologique aux mathématiques, encore tributaire de l'héritage du *quadrivium* médiéval. Cette conception rejette le recours aux nombres irrationnels au titre de leur caractère artificiel. Pour Zarlino, l'art doit tendre à l'imitation des proportions les plus « naturelles ». Dans la controverse qui l'oppose à son maître, Vincenzo Galilei objecte à Zarlino une vision culturelle de la consonance, dont il n'admet la qualité naturelle qu'en tant que phénomène perceptif, et non comme objet mathématique donné. Par diverses expériences, il démontre que les proportions numériques de la division du monocorde ne sont que la mesure d'un paramètre physique parmi une multitude d'autres possibles, toutes justiciables de rapports différents (le rapport des poids responsables de la tension de la corde, par exemple, nécessite une élévation au carré)<sup>121</sup>. Comme le résume Brigitte Van Wymersch,

On assiste ici au naufrage d'une conception numérique de la matière. Les nombres ne sont pas des choses, ils ne sont qu'une mesure. Ils n'ont pas de corporéité. Il y a donc une distinction absolue à faire entre la réalité physique et les nombres abstraits. [...] Galilée est un des premiers à couper le lien qu'entretenaient musique et science depuis des siècles. La musique n'est pas une science, et la science a d'autres buts que ceux de l'art<sup>122</sup>.

La seconde opposition au tempérament égal, de racine plus moderne, explique davantage le temps qu'il lui aura fallu pour s'imposer : elle tient à la représentation référentielle de la musique, à savoir la dimension fortement rhétorique dont l'a pourvue son rapprochement du *trivium*, et qui culminera durant l'ère baroque. Les tempéraments inégaux, particulièrement en faveur à partir de

---

<sup>119</sup> J-B. Benedetti, *Diversarum speculationum mathematicarum et physicorum liber*, Turin, 1585, p. 279-283. Il est à souligner que la division égale de l'octave que Benedetti appelle de ses vœux n'est pas motivée par la question des instruments à sons fixés, mais par une contradiction qu'il décèle dans l'idée d'intonation naturelle jusque dans la pratique vocale. Selon le mathématicien, les chanteurs tempèrent inévitablement les intervalles pour éviter une dérive du diapason, argument qui sera également utilisé plus tard par Sauveur. Voir Joseph Sauveur, « Méthode générale pour former les systèmes tempérés de musique » dans *Histoire de l'Académie royale des Sciences, Année MDCCVI. Avec les Mémoires de Mathématique & de Physique pour la même Année*, Paris, 1708, p. 208.

<sup>120</sup> Mark Lindley, « Temperaments », dans *Grove Music Online. Oxford Music Online*, < <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.27643> >, consulté le 14 mai 2020. L'auteur cite *Quid non ebrietas* (1530) d'Adrian Willaert ainsi que la mise en musique d'*Il cantar nuovo* de Pétrarque par Francesco Orto (1567).

<sup>121</sup> Vincenzo Galilei, *Discorso intorno all'opere di messer Gioseffo Zarlino da Chioggia*, Florence, Marescotti, 1589, p. 104.

<sup>122</sup> Brigitte Van Wymeersch, *Descartes et l'évolution de l'esthétique musicale*, Spirmont, Madraga, 1999, p. 81-82.

la seconde moitié du XVIIe siècle se comprennent dans cet horizon esthétique dans la mesure où les irrégularités dans la division de l'octave confèrent à chaque tonalité une couleur propre, ce qui permet de dégager du système tonal des variables expressives : l'analogie avec les contrastes de la peinture baroque semble plus que permise<sup>123</sup>.

C'est dans la musique allemande que ces caractéristiques font l'objet de la théorisation la plus systématique, mais ils apparaissent aussi, quoique sous un jour différent, très prégnants dans le répertoire français. Du côté de la première, qui ancre cette préoccupation dans l'héritage de Gallus Dressler<sup>124</sup> et de Joachim Burmeister<sup>125</sup>, émerge notamment la figure Johann Mattheson, dont le traité *Das neu-eröffnete Orchester*<sup>126</sup> présente une célèbre interprétation des affects des tonalités. L'*Affektenlehre*, très lié à la musique vocale, se double dans l'écriture instrumentale d'une volonté de parvenir à la maîtrise la plus complète de l'espace tonal, dont attestent les entreprises systématiques telles que les vingt préludes et fugues de l'*Ariadne musica* (1702) de Johann Caspar Ferdinand Fischer et, bien évidemment, les deux cycles de vingt-quatre préludes et fugues des deux livres du *Clavier bien tempéré* (1722 et 1744) de Bach. Du côté français, on trouve des tableaux similaires à celui de Mattheson entre autres chez Marc-Antoine Charpentier<sup>127</sup>, Rousseau<sup>128</sup> et Rameau<sup>129</sup> ; sur le plan instrumental, ces représentations sont à rapprocher des inspirations explicitement poétiques de la musique pour clavecin<sup>130</sup>.

Dans tous les cas, la valeur expressive des inégalités de la division de l'octave apparaît comme le principal argument opposé à l'adoption du tempérament égal au début du XVIIIe siècle. En attestent non seulement la théorie et l'usage des affects, mais encore les réponses univoques

---

<sup>123</sup> Surtout si l'on tient compte du décalage fréquent de la musique dans l'intégration des mouvements artistiques, souvent déclinants ou achevés dans les autres disciplines au moment où ils y pénètrent. Sachant que les périodisations sont relatives, les cloisons entre les arts perméables, les courants en question eux-mêmes multiformes, le phénomène se traduit par des intrusions esthétiques complexes. De toutes les périodes musicales, l'ère uniformément nommée baroque (1600-1750) est la mieux délimitée d'un point de vue historiographique : pourtant, nombre d'éléments qui la désignent comme telle apparaissent bien après qu'ils ont éclos dans les arts visuels, tandis que d'autres traits qui la constituent se rattachent plus exactement à un classicisme qui, au même moment, en France, domine déjà la peinture, la sculpture, l'architecture ou la littérature.

<sup>124</sup> Gallus Dressler, *Praecepta musica poeticae*, ms. Magdeburg, Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt ; nouv. éd. dans *Geschichte für Stadt und Land Magdeburg*, vol. XLIX (1914-1915), n°1, p. 213-250.

<sup>125</sup> Joachim Burmeister, *Musica poetica*, Rostock, S. Myliander, 1606 ; rééd. en fac-similé, Cassel, Bärenreiter, 1955.

<sup>126</sup> Johann Mattheson, *Das neu-eröffnete Orchester*, Hambourg, B. Schillers Wittwe ; rééd. en fac-similé, Ann Arbor, UMI Research Press, 1993.

<sup>127</sup> Voir Catherine Cessac, *Marc-Antoine Charpentier*, Pars, Fayard, 2004, p. 471-495.

<sup>128</sup> Jean-Philippe Rameau, *op. cit.*, 1722, p. 157.

<sup>129</sup> Voir Jean-Jacques Rousseau, « Tempérament », dans *Dictionnaire de musique*, Paris, Veuve Duchesne, 1768, p. 499-505, et *Dissertation sur la musique moderne*, Paris, Quillau, 1743.

<sup>130</sup> Voir Marie Demeilliez, « Tempéraments inégaux et caractères des modes : l'énergique variété des tonalités », dans C. Varvafieri, Ch. Rausedo (éd.), *Watteau au confluent des arts*, Valenciennes, Presses universitaires de Valenciennes, 2009, p. 535-551.

apportées à cette question par Mattheson, Werckmeister, Heinichen ou Rameau. Tous les points de vue ne sont malheureusement pas renseignés, mais, dans la seconde partie du XVIII<sup>e</sup> siècle, ce parti se manifeste encore chez des personnalités telles que Kirnberger ou Clementi, tandis qu'on rapporte un attachement de Beethoven aux couleurs tonales dont il est certes difficile d'apprécier la teneur théorique<sup>131</sup>.

### 3. Forme dynamique contre forme statique

Pourquoi le tempérament égal finit-il alors tout de même par s'imposer ? La raison semble tenir à l'émergence d'un nouveau rapport à l'expression musicale et au déclin de la conception rhétorique baroque. Le revirement spectaculaire de Rameau apparaît à cet égard significatif. Dans sa *Génération harmonique* de 1737, il écrit :

Accoutumez-vous au nouveau tempérament, bientôt vous n'y sentirez plus rien de tout ce qui peut vous y déplaire à présent [...] Celui qui croit que les différentes impressions qu'il reçoit des différences qu'occasionne le tempérament en usage dans chaque mode transposé, lui élèvent le génie, et le portent à plus de variété, me permettra de lui dire qu'il se trompe ; le goût de variété se prend dans l'entrelacement des modes, et nullement dans l'altération des intervalles, qui ne peut que déplaire à l'oreille, et la distraire par conséquent de ses fonctions. Il est vrai que si c'est un défaut d'être toujours le même, notre tempérament le possède au suprême degré ; car quelque son qu'on y prenne pour principal tout y est toujours en même proportion<sup>132</sup>.

L'articulation expressive réside désormais dans la dynamique même de la modulation (« entrelacement des modes ») et non dans la différenciation de ses objets (« le tempérament en usage dans chaque mode transposé »). De son côté, Carl Philipp Emmanuel Bach favorise la clavichorde et le piano aux dépens de l'orgue au motif que ces instruments « peuvent et doivent » être accordés selon le tempérament égal. Friedrich Wilhelm Marpurg, en 1776, est tout aussi explicite que Rameau :

Il faut encore que les touches soient toujours emplumées également, et que l'instrument soit bien d'accord, non seulement dans les tons plus usités, mais encore dans tous les autres. [...] Qu'on ne me dise pas, que l'on ne compose ou que l'on ne joue guère dans ces sortes de tons. [...] N'est-on pas obligé d'employer à tout instant l'un ou l'autre de ces intervalles si mal tempérés ? Mais, dit-on, il est bon, que les tierces se distinguent, que les unes soient plus fortes que les autres ; que c'est par le moyen de cette différence, que le musicien est en état d'agir plus ou moins fortement sur l'âme. Il me semble toujours, que c'est une musique très mince que celle qui ne doit son mérite qu'au petit marteau de l'accordeur. [...] Si le génie du musicien n'est pas secouru par l'harmonie et la mélodie, pour produire toutes sortes de mouvements dans l'esprit de l'auditeur, il court grand risque de ne rien faire<sup>133</sup>.

---

<sup>131</sup> Mark Lindley, *op. cit.*

<sup>132</sup> Jean-Philippe Rameau, *op. cit.*, 1736, p. 103-104.

<sup>133</sup> Friedrich Wilhelm Marpurg, *Principes du clavecin*, Berlin, Haude et Spener, 1776, p. 2-3.

D'autres textes reprendront essentiellement les mêmes arguments (Lindley cite aussi Türk en Allemagne, Asioli en Italie, Crotch en Angleterre<sup>134</sup>), actant la fin d'un vestige de l'esthétique baroque. Il est frappant d'observer la similitude des processus esthétiques ayant liquidé l'*ethos* des modes et les affects des tonalités à environ deux siècles d'intervalle :

- 1) Affirmation initiale de la valeur expressive intrinsèque d'une structure de hauteurs
- 2) Objectivation problématique de cette idée due
  - a. Au caractère insaisissable et non quantifiable des variables
  - b. A la difficulté de mettre en rapport la théorie avec un corpus de pratiques consistant, lisible et délimité (éloignement historique et erreurs d'interprétations des modèles dans le cas des modes antiques, démultiplication des tempéraments et des usages dans le cas des affects des tonalités baroques)
- 3) Relativisations et contradictions avouées affaiblissant le modèle théorique : à la manière de Glarean contredisant l'*ethos* des modes par la mention d'autres procédés expressifs, Mattheson lui-même n'accorde aux variables des tonalités qu'une importance relative au regard d'autres ressorts rhétoriques<sup>135</sup>
- 4) Evincement progressif du modèle théorique au profit d'un principe structurant plus abstrait, quantifiable, lisible et dynamique (les tonalités majeures et mineures avec leurs tierces distinctives et leurs sensibles attractives remplacent les modes, l'espace tonal tempéré dont les douze demi-tons peuvent, en tout contexte, revêtir n'importe quelle fonction harmonique).

Au XIXe siècle, l'adoption du tempérament égal est peu à peu actée par la standardisation de la facture instrumentale ; celle-ci répond à la transformation des pratiques musicales liées à l'essor de la société industrielle, à la constitution des états modernes et de ses institutions et à l'émergence de la classe bourgeoise dominante. Il est manifeste, cependant, que le processus, seulement achevé au XIXe siècle, s'établit théoriquement au XVIIIe siècle dans la dynamique rationaliste du classicisme. Il apparaît ainsi que le choix tempérament égal n'est pas tant la conséquence directe de l'extension des potentialités de la modulation – qui sont déjà largement exploitées à l'ère baroque, et à bien des égards davantage qu'à l'ère classique – que d'une fonctionnalisation de la modulation au niveau formel. Celle-ci devient une articulation dynamique en soi, s'exerçant sur des fonctions harmoniques qui nécessitent un espace combinatoire

---

<sup>134</sup> Mark Lindley, *op. cit.*

<sup>135</sup> Voir Jacques Favier, *La rhétorique musicale et les émotions : éveil ou expression des affects ? Perspectives historiques et théoriques*, thèse de doctorat sous la direction de Frédéric de Buzon et d'Alessandro Arbo, Université de Strasbourg, 2017, p. 178-183.

uniformément segmenté. L'expression passe de la rhétorique au drame. Hugues Dufourt analyse les termes de ce bouleversement :

L'idée dominante du Baroque est que les éléments ne sont pas disposés les uns par rapport aux autres, mais en fonction d'une unité sous-jacente qui les ordonne selon des rapports de convenance mutuelle. La fusion et le contraste sont admis ; la segmentation et l'articulation sont proscrites. L'art ornemental Baroque ne laisse pas place à la contradiction mais au seul mouvement de dédoublement et de coalescence. La technique Baroque consiste donc à créer l'illusion du mouvement tout en esquivant le mouvement réel. Elle empêche la fragmentation, l'articulation périodique et l'intensification des éléments. [...] Le principe de continuité prévaut, la révolution n'aura pas lieu. [...] L'universalité du schème binaire (pleurs-allégresse), qui traduit une convention sociale forte et des exigences formelles atténuées, est constamment masquée, contrebalancée par une technique de fonctionnalisation du flou : l'indétermination, l'instabilité, la fluidité, l'esquisse sont des facteurs de charme. En revanche, ainsi que l'a admirablement montré le pianiste et musicologue américain Charles Rosen, la musique du XVIIIe siècle bannit de son langage ces structures d'évasion. Elle ne gère plus l'inertie, elle l'expulse. Elle s'empare de la dualité baroque pour la dialectiser. Elle n'y parvient qu'en soumettant son langage à la maîtrise fonctionnelle de rapports d'antagonisme. La dissonance ainsi généralisée, formalisée, est génératrice de tensions et confère au « classicisme viennois » son style de progression dynamique. [...] l'expression dramatique, qui fut l'apanage du style classique, requérait la mise en œuvre de structures abstraites spécifiques – unités indépendantes, complexité croissante, résolution symétrique des tensions, fonctionnalisation à grande échelle de la dissonance – dont ne disposait pas le Baroque<sup>136</sup>.

On peut ainsi comprendre le tempérament égal comme l'espace mécanique de la « dissonance formalisée » de la fin du XVIIIe siècle. Dans le contexte du classicisme, la valeur de la consonance devient articulatoire, ce qui rend sa qualité acoustique secondaire ; de-là découle l'obsolescence des exigences attachées aux intonations concurrentes, qu'il s'agisse de la pureté naturelle ou de l'hétérogénéité expressive. Il est remarquable que Rameau assoie la tonalité sur une base acoustique à laquelle sa conversion au tempérament égal oppose une contradiction apparente, en réalité levée par le fait qu'on son naturalisme est structural : le spectre y constitue un modèle formel et non modèle direct de perception. On sait l'ascendance revendiquée deux siècles et demi plus tard par Lévi-Strauss :

La théorie des accords de Rameau devance l'analyse structurale. En appliquant, sans encore la formuler, la notion de transformation, Rameau divisa par trois ou quatre le nombre des accords reconnus par les musiciens de son temps. Il démontra qu'à partir de l'accord du ton majeur, on pouvait engendrer tous les autres comme autant de renversements du premier. L'analyse structurale suit la même démarche quand elle réduit le nombre des règles du mariage ou celui des mythes : elle ramène plusieurs règles, ou mythes, à un même type d'échange matrimonial, ou à une même armature mythique, différemment transformés<sup>137</sup>.

---

<sup>136</sup> Hugues Dufourt, *op. cit.*, 1991, p. 186-187.

<sup>137</sup> Claude Lévi-Strauss, *Regarder, écouter, lire*, Paris, Plon, 1993.

Il ne paraît pas hasardeux de tracer un lignage « structural »<sup>138</sup> en musique qui trouverait son point de départ dans le nouage de la tonalité, du classicisme et du tempérament égal et se prolongerait jusqu'à nos jours. De Haydn au post-sérialisme en passant par les grandes formes du XIXe siècle et la seconde école de Vienne, se lit une continuité assez nette, fondée sur la permanence du développement motivique, de la déduction combinatoire et de l'articulation de structures abstraites, toutes choses immanquablement conditionnées par le nivellement du matériau. C'est dans l'espace de ces douze demi-tons égalisés que nous allons voir la fonction formelle de la hauteur se systématiser à grande échelle jusqu'à parvenir à un degré de contrôle totalisant.

---

<sup>138</sup> On entend ici structural au sens large – mais néanmoins justifié – où l'on s'accorde généralement à rapprocher le sérialisme d'une pensée structuraliste, sans s'attarder ici sur l'opposition bien connue que ce courant rencontra auprès des structuralistes eux-mêmes, et de Lévi-Strauss en particulier, et sur laquelle on reviendra plus loin.

## Chapitre 7

\*

### La systématisation de la fonction formelle

Si l'idée d'une conception organiciste de la musique ne s'envisage qu'avec les précautions qu'imposent les analogies, elle rend compte d'une dynamique qui traverse incontestablement les courants esthétiques du XIXe siècle et dont l'héritage demeure un enjeu majeur du contexte contemporain. Même aujourd'hui, l'écriture musicale reste à bien des égards redevable des exigences formelle qui en dérivent. Appliqué au domaine artistique, l'organicisme ne renvoie pas à un courant explicite et implique le transfert d'une notion biologique qui pose déjà de nombreux problèmes à la philosophie et aux sciences humaines en général. Il correspond cependant à la réalité d'un *Zeitgeist* où le modèle de l'unicité organique domine de larges champs de la pensée et de la création. Selon Stephen Pepper,

Il y a deux dimensions qualitatives qui définissent les normes organiques de la beauté : le degré d'intégration et la quantité de matériau intégré. Le plus haut degré d'intégration est celui dans lequel chaque détail renvoie à un autre. Ou, par la négative, c'est une condition dans laquelle aucun détail ne peut être soustrait ou altéré sans abîmer ou même détruire la valeur de la totalité. Une telle totalité porte le nom d'unicité organique<sup>139</sup>.

Bien qu'assez large, cette définition suffit à saisir, en musique, un tournant esthétique qui résulte de l'évolution décrite au cours des deux chapitres précédents, à savoir la fonctionnalisation progressive des éléments constitutifs de la forme sous l'égide du paramètre de la hauteur. Dans le classicisme tardif et au cours du XIXe siècle, ce processus se systématisait à partir des possibilités organisationnelles offertes par l'harmonie tonale et le tempérament égal, à c'est-à-dire l'amplification des fonctions locales à toutes les échelles de l'écriture. On comprend ainsi qu'au XXe siècle – et dans une certaine mesure jusqu'à nos jours – l'effondrement de la tonalité entraînera une crise de la forme au sein d'un lignage musical toujours partiellement ancré dans ce principe

---

<sup>139</sup> Stephen Pepper, *The Basis of Criticism in the Arts*, Cambridge, Mass., 1946, p. 79 (There are two qualitative dimensions that yield organicistic standards of beauty—the degree of integration and the amount of the material integrated. [...] The maximum of integration is a condition where every detail of the object calls for every other [...] Or negatively, it is a condition where no detail can be removed or altered without marring or even destroying the value of the whole. Such a whole is called an organic unicity), cité par Ruth A. Solie dans « The Living Work: Organicism and Musical Analysis » dans *19th-Century Music*, vol. 4 n° 2, 1980, p. 147-156, cit. p. 148.

esthétique. L'histoire charge ici en effet la hauteur d'une extension structurante difficile à défaire, et dont il sera encore moins aisé de se passer.

## 1. La forme sonate : permanence d'une dialectique

Le pivot de cette systématisation se trouve dans la forme sonate, lieu de la fameuse « résolution symétrique des forces opposées » par laquelle Rosen définit le style classique et structure dynamique articulée par des fonctions harmoniques à grande échelle. En quoi son importance excède-t-elle de loin le champ de son occurrence historique ? La réponse tient probablement au fait que la forme sonate n'est pas qu'une forme, ou plus précisément pas qu'un plan, mais un véritable paradigme compositionnel, en quoi elle se lie étroitement au *Zeitgeist* de la pensée hégélienne. Le rapprochement de l'une et de l'autre est courant – pour Adorno, « la musique de Beethoven est philosophie hégélienne »<sup>140</sup> – mais peut-être jugé trop évident pour avoir été autant approfondi qu'on pourrait le croire. François Nicolas souligne justement que

L'emploi « spontané » de cette notion masque parfois des malentendus et enveloppe souvent des raccourcis caricaturaux (« thèse – antithèse – synthèse » pour n'en citer qu'un). Le transfert de cette notion philosophique vers la musique et particulièrement vers la forme sonate pourrait donner lieu à ce type de malentendu : croire que la dialectique hégélienne est seulement une « forme », alors qu'elle est, pour Hegel, le mouvement même de la réalité. [...] malgré l'aspect réducteur de certaines analyses, l'interprétation de la forme sonate comme dialectique, telle qu'elle a été proposée depuis longtemps, doit bien être comprise de cette manière et n'a d'intérêt que dans ce sens (à condition qu'on admette évidemment sa correspondance musicale)<sup>141</sup>.

De fait, le caractère dialectique de la forme sonate ne tient pas uniquement de son schéma tripartite ostensiblement conforme au plan thèse-antithèse-synthèse, mais aussi et surtout du *mouvement* qui projette ce plan à tous les échelons de l'écriture. En rapportant ce point à la propriété structurante de la hauteur, on peut observer un déploiement sur quatre niveaux fonctionnels (voir figure 9, lire de bas en haut) :

### 1) Niveau des fonctions mélodiques et harmoniques : le plan thématique-motivique

Dans la plupart des cas, l'opposition (thèse-antithèse) mise en jeu dans l'exposition prend corps dans deux thèmes ou groupes thématiques dont les antagonismes,

---

<sup>140</sup> Theodor W. Adorno, *Beethoven : Philosophie der Musik. Fragmente und Texte* (éd. R. Tiedemann), Francfort, Suhrkamp, 1993 ; trad. angl. E. Jephcott, *Beethoven : The Philosophy of Music*, Cambridge, Polity Press, 1998, cit. p. 14, cité par François Nicolas dans « Ce que la musique de Beethoven, telle que philosophiquement interprétée par Adorno, nous apprend du *négatif* à l'œuvre dans la “dialectique négative”, sur *Entretemps*, <<http://www.entretemps.asso.fr/Adorno/Beethoven/>>, consulté le 14 mai 2020.

<sup>141</sup> François Nicolas, « D'un philosophe mélomane... et d'un compositeur “dialecticien” », sur *Entretemps*, <<http://www.entretemps.asso.fr/Samedis/Olivier.Dulong.htm>>, consulté le 14 mai 2020.

indépendamment des articulations tonales, se constituent en termes motiviques classiques : les fonctions mélodiques et harmoniques de la hauteur sont articulées avec les paramètres secondaires de l'écriture.

Dans le développement, ces éléments sont traités non seulement dans une logique analytique (déconstruction des identités thématiques), mais également dans une logique synthétique (combinaison des identités thématiques), ce qui produit des dépassements de l'antithèse initiale.

Qu'en est-il alors de la réexposition ? Selon la norme la plus classique, la reprise du matériau thématique est quasiment littérale : la synthèse ne se poursuit donc pas à ce niveau et bascule sur les seules articulations tonales (voir niveau suivant). A mesure que la forme se complexifie au XIX<sup>e</sup> siècle, la réexposition tend cependant à devenir « développante », auquel cas elle accuse ou reporte logique synthétique du développement dans la réexposition

## 2) Niveau de la fonction formelle simple : le plan thématico-tonal

On désigne ici le plan qui articule l'échelle locale du niveau précédent avec l'échelle plus globale des progressions tonales. Dans l'exposition celles-ci vectorisent les antagonismes thématiques décrits au niveau précédent par les fonctions  $I \rightarrow V$ .

Le développement est ambivalent : s'y opère potentiellement la synthèse des éléments motiviques et l'amplification des disjonctions tonales.

La valeur plus fortement synthétique donnée à la réexposition affirme la prééminence structurelle du contenu tonal sur le contenu motivique.

## 3) Niveau de la fonction formelle systématisée (1) : le plan tonal

A ce niveau de conceptualisation, la fracture manifestée dans l'exposition se détache de la surface thématico-motivique pour opérer au seul niveau des fonctions tonales.

Le développement (partant traditionnellement de la dominante) ne fait qu'amplifier la logique disruptive, appelant la synthèse « réconciliatrice » de la réexposition.

On peut parler de fonction formelle systématisée des hauteurs dans la mesure où l'échelle locale des fonctions mélodiques et harmoniques est complètement abstraite par l'échelle structurelle globale. Cette abstraction se manifeste dans l'écriture elle-même, à partir du classicisme viennois, par l'abstraction de la forme sonate

monothématique, et encore davantage chez Beethoven, par des moments de pure dissolution du niveau thématique-motivique : la mélodie et l'harmonisation mélodique « accord par accord » y disparaissent au profit de pures affirmations tonales athématiques. Autrement dit, les fonctions de surface de la hauteur s'évaporent et laissent apparaître les fonctions formelles – ou pour parler en termes moins imagés : la structure est explicitée par l'écriture.

4) Niveau de la fonction formelle systématisée (2) : le plan de la mécanique tonale

En montant encore d'un degré d'abstraction, on porte le schème dialectique au niveau du caractère le plus simplement et le plus ostensiblement tripartite de la forme sonate : exposition-développement-réexposition. Comme nous l'avons vu, cette assimilation repose davantage sur un recouplement avec le plan tonal qu'avec le plan thématique-motivique (lequel, dans le cas des réexpositions littérales, ne tranche pas nettement la question de la synthèse).

On peut alors ne pas réduire la forme sonate à un plan tonal fixe, mais définir plus largement les trois moments en termes de mécanique tonale : l'exposition affirme une dynamique articulant des unités stables ; le développement oppose à l'affirmation de l'exposition une dynamique articulant des unités instables ; la réexposition oppose à l'opposition du développement un statisme d'unités stables.

Fonction formelle systématisée	<b>Niveau 4</b>	Thèse	Antithèse	Synthèse
	<b>Plan de la mécanique tonale</b>	Dynamique (unités stables)	Dynamique (unités instables)	Statique (unités stables)
		Thèse	Antithèse	Synthèse
	<b>Niveau 3</b>	$I \rightarrow (V)$	Modulant	$I \rightarrow (I)$
Fonction formelle simple	<b>Niveau 2</b>	Thèse	Antithèse	Synthèse
		$I \rightarrow (V)$	Modulant	$I \rightarrow (I)$
	<b>Plan thématico-tonal</b>	A	A+B	A
		B		B
Fonctions mélodiques et harmoniques	<b>Niveau 1</b>	Thèse	Synthèse	
		A	A+B	(A)
	<b>Plan de la forme sonate</b>	Antithèse	B	
		A	B	A
		Exposition	Sections	Développement
				Réexposition

FIGURE 9

*Articulations dialectiques des fonctions de la hauteur dans la forme sonate*

En considérant l'ensemble de ces articulations, on comprend que la forme sonate ne se limite pas aux sonates considérées au sens strict : elle intègre des formes plus anciennes, telles que la fugue ou le rondo, ou exogènes au genre instrumental, tel que l'air ou même l'acte d'opéra. Mais

surtout, elle projette son mouvement vers l'avenir. Hors du système tonal, elle demeure à titre de référence formelle explicite tout au long du XXe siècle jusqu'à aujourd'hui, que ce soit dans le sérialisme le plus avancé – citons la *Symphonie* op. 21 de Webern ou la *Deuxième Sonate* pour piano de Boulez – ou dans le contexte plus tardif qui nous occupera directement<sup>142</sup>. Mais l'essentiel réside plus sûrement dans une permanence tacite et beaucoup plus diffuse. L'« esprit » de la forme sonate s'attache à l'historicité de l'écriture musicale comme la dialectique hégélienne impose une empreinte ineffaçable à toute pensée qui lui succède : on verra plus loin le problème se poser à la musique contemporaine avec le refus de la clôture affirmative, de la synthèse réconciliatrice, tel que le conceptualise Adorno par sa notion de « musique informelle ». Comment déjouer le retour du même, la reprise comme plaquée de l'extérieur ? La forme sonate opère une systématisation historique irréversible, qui dès lors, du moins pour une esthétique musicale de l'écriture, ne peut être aisément contournée.

## 2. L'amplification formelle : une conquête par la hauteur

Voyons comment se réalise concrètement cette systématisation de la fonction formelle de la hauteur. Au niveau le plus local, on retrouve chez Haydn et particulièrement chez Beethoven l'idée de motif germinal, dont la valeur peut être intervallique, mais aussi rythmique, ainsi que le montre l'exemple du célèbre motif rythmique de la *Cinquième Symphonie*. Dans les deux cas, son pouvoir d'engendrement se traduit par une extension de son déploiement à travers les différentes parties de l'œuvre. Cependant, les potentialités formelles du rythme demeurent limitées par rapport à celles de la hauteur. A grande échelle, une suite de durées se réitère telle quelle, mais se prête plus difficilement à des modifications perceptibles qu'une suite de hauteurs. La raison tient à l'irréductibilité phénoménologique de la dimension du temps et, à titre plus spécifiquement culturel, au parti pris résultant de l'Occident pour le paramètre mathématisable de la hauteur. Le choix pour les sons harmoniques et les structures complexes de hauteurs-notes ne peut laisser au rythme d'autre rôle que celui d'un paramètre ancillaire. En effet, si le rythme ne peut fondamentalement pas être systématisé au même degré que la hauteur – un équivalent rythmique du système tonal est inconcevable –, ses potentialités structurantes, loin d'être négligeables pour autant, ont encore été appauvries par le parti pris de la systématisation des hauteurs dans la mesure où, d'un point de vue perceptif, le traitement de l'information est limité par un effet de vases communicants. Il faut réduire la quantité d'information d'un paramètre pour valoriser l'autre. Autrement dit, pour rendre

---

<sup>142</sup> Une énumération serait ici fastidieuse ou arbitraire, car les logiques de la postmodernité imposent une différenciation des procédés référentiels qui devra être précisée quand nous y viendrons.

possible une formalisation rythmique à grande échelle qui articulerait des opérations plus complexes que la simple répétition de cellules, il faudrait réduire la valeur informationnelle de la hauteur, soit en la neutralisant par le recours aux attaques percussives, soit en la ramenant à des structures élémentaires et répétitives. Un tel renversement de perspectives – dont la voie révolutionnaire s’amorce certes par moments chez Beethoven lui-même – n’est pas encore rationalisable à grande échelle au XIXe siècle.

La hauteur doit donc l’ample articulation de sa nouvelle fonction à la variabilité et à la stabilisation des fonctions structurantes antérieurement acquises : par principe, la modification thématique nécessite un variant et un invariant. D’une même structure de hauteurs, on peut ainsi déduire des figures neumatiques, intervalliques (relatives ou absolues) ou harmoniques, donnant matière à de multiples opérations transformationnelles. Dans le premier mouvement de la *Cinquième Symphonie*, Beethoven peut faire dériver le second thème du premier par la fixation des structures neumatique et harmonique et l’altération de la structure intervallique, tandis que la répétition du motif rythmique demeure non-évolutive :



FIGURE 10

*Rapports neumatiques, intervalliques et harmoniques entre les deux premiers thèmes du 1<sup>er</sup> mouvement de la Cinquième Symphonie de Beethoven*

Mais au-delà de la répétition variée, qui atteint le niveau global en dupliquant des configurations locales hors de leurs champs d’action initiaux (d’une section à une autre ou d’un mouvement à un autre), cette mobilité structurelle permet à un motif de hauteurs de s’amplifier en ses propres termes à la grande échelle du plan tonal. Dans son analyse du premier mouvement de

la Sonate « Hammerklavier », Charles Rosen montre comment la tierce issue du motif initial structure – et dynamise – ainsi une large section du développement<sup>143</sup> :

FIGURE 11

*Fonction formelle de la tierce dans le développement du 1<sup>er</sup> mouvement de la Sonate « Hammerklavier » de Beethoven*

En remontant d'un niveau, on voit que la tierce détermine aussi tout l'agencement de la structure globale du mouvement, non seulement par les successions directes mais par une fausse relation chromatique qu'elle induit entre  $si \flat$  et  $si \natural$  dès la première chute  $si \flat$  majeur –  $sol$  majeur qui s'opère entre le premier et le second thème de l'exposition. Ce conflit est ensuite exposé à un niveau structurel inférieur, à l'échelon mélodique du second thème. Puis il se trouve reporté à un degré formel supérieur quand, par enharmonie, la chute des tierces partie de  $si \flat$  majeur au début de l'exposition aboutit à  $si$  majeur à la fin du développement. Comme le note Rosen, le retour brusque de la tonique au début de l'exposition ne « résout » rien. C'est en retournant à  $si$  majeur par

<sup>143</sup> Charles Rosen, *Le style classique*, trad. M. Vignal, Paris, Gallimard, 1978, p. 517-548.

enharmonie de la dominante  $sol_b - fa_{\sharp}$  que la chute des tierces peut se poursuivre jusqu'à atteindre la dominante principale de  $fa$  et, de là, rétablir réellement la tonique.

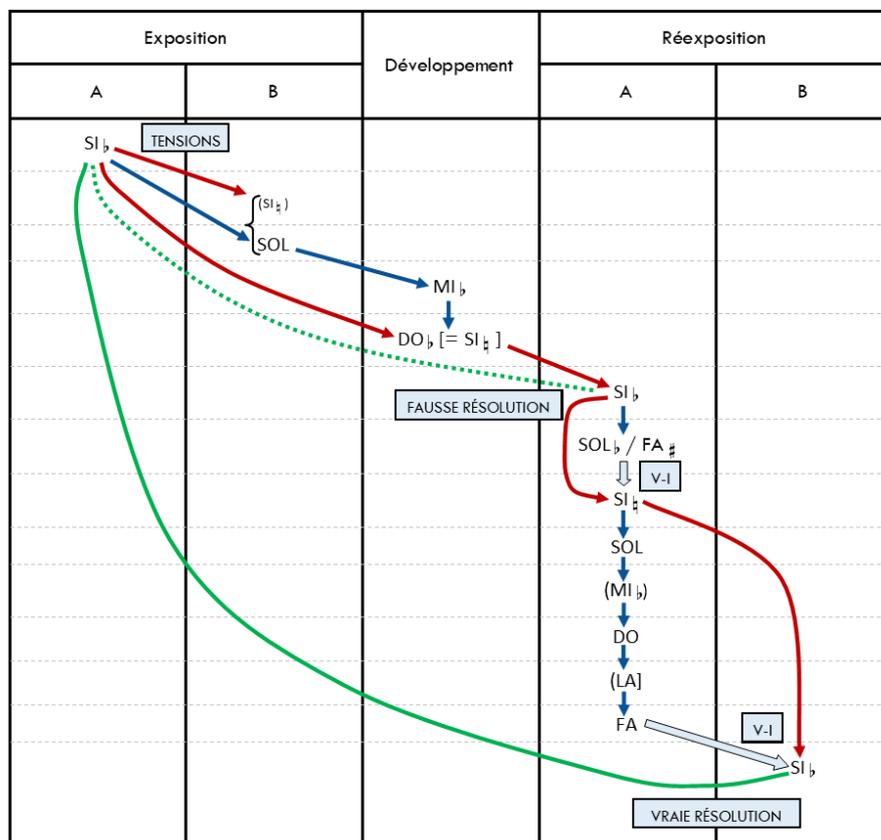


FIGURE 12

*Plan tonal du 1<sup>er</sup> mouvement de la Sonate « Hammerklavier »*

Ces éléments intervalliques initiaux sont finalement propulsés au dernier niveau structurel possible quand ils franchissent les cloisons des mouvements. Le fait a souvent été noté : Beethoven tend à concevoir l'œuvre comme un tout, et lui imprime fréquemment une identité commune à l'ensemble de ses parties par la généralisation d'éléments structurels remarquables, à un degré encore plus élémentaire, plus abstrait que le motif articulé : l'accord parfait mineur dans la *Neuvième Symphonie*, la septième de dominante dans la *Sonate « Waldstein »*, la quinte diminuée dans la *Sonate « Appassionata »*. Dans la « *Hammerklavier* », la fonction génératrice de la tierce s'étend à tous les mouvements.

### 3. La voie cyclique : le programme de la musique « pure »

La pensée organiciste qui sous-tend l'extension de la fonction formelle de la hauteur parcourt tout le XIXe siècle au point d'y devenir un enjeu esthétique de plus en plus ostensible. Dans le domaine instrumental, celui-ci s'envisage à travers deux tendances dont l'opposition, souvent extravertie de façon radicale, ne doit pas masquer un lien plus profond : la musique à programme et la musique « pure ». La première, qui peut fonder sa généalogie dans les motifs « de réminiscence » des opéras français de la fin du XVIIIe siècle, part toutefois plus concrètement d'une extension de l'héritage beethovénien qui, chez Berlioz, prend une dimension narrative explicite dans la *Symphonie fantastique* (1830), *Harold en Italie* (1834) et *Roméo et Juliette* (1839), technique ensuite empruntée par Liszt<sup>144</sup> et que le théoricien Adolf Bernhard Marx nomme « variation de caractère »<sup>145</sup>. Dans le même temps, en Allemagne, se développe dans les genres de la musique « pure » un usage de ce procédé délesté de son caractère extra-musical descriptif, qu'on observe dans les sonates et les symphonies de Mendelssohn, Schumann ou Brahms. En France, César Franck manifeste dès son *Premier Trio* (1841) une tendance à l'emploi de structures génératrices et de motifs réitérés ; le principe en est généralisé à partir de sa très beethovénienne *Grande Pièce symphonique* (1863) pour orgue et structure entièrement ses grandes œuvres tardives des années 1880.

Si à cette époque, l'élaboration formelle à grande échelle a pris valeur de trait commun à l'ensemble des courants musicaux concernées par les formes instrumentales héritées du classicisme (en atteste la *Troisième Symphonie* de Saint-Saëns en 1886), c'est dans le cercle des élèves de Franck qu'elle devient objet de systématisation et de revendication esthétique. Dans son *Cours de composition musicale*, Vincent d'Indy lui consacre un long chapitre dans lequel il lui donne le nom de « sonate cyclique », dont l'adjectif restera<sup>146</sup>. Il y distingue les cellules, les motifs et les thèmes générateurs, dont il décrit ensuite les variables paramétriques que sont le rythme, mélodie, harmonie, mais dont la structure de base est toujours conçue en seuls termes de hauteurs. D'Indy place Franck dans l'affiliation directe de Beethoven et insiste longuement sur l'unité architecturale et la monumentalité de cette conception formelle, mais aussi sur le sens de sa nécessité historique. Comme on l'a vu

---

<sup>144</sup> Voir Mathieu Schneider, *Destins croisés. Du rapport entre musique et littérature dans les œuvres symphoniques de Gustav Mahler et Richard Strauss*, Waldkirch, Édition Gorz, 2005, p. 154.

<sup>145</sup> Adolf Bernhard Marx, *Die Lehre von der musikalischen Komposition*, 3 vol., Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1857, vol. III, p. 59.

<sup>146</sup> Vincent d'Indy, « La sonate cyclique », dans *Cours de composition musicale*, Livre 2, Partie 1, Paris, Durand, 1909, p. 375-421. Il semble que l'auteur ne fasse ici qu'inscrire un terme déjà en usage.

ailleurs<sup>147</sup>, le radicalisme esthétique de certains compositeurs franckistes (bien plus que de Franck lui-même) s'appuie sur le positivisme d'un « progrès » musical de la structure, non réductible au paramètre de la hauteur mais cependant très prioritairement subordonné à lui, qui n'est pas sans préfigurer la violence polémique qui caractérisera, dans un autre contexte, les postures bouléziennes des années 1950.

Si d'Indy escamote délibérément les apports de Berlioz et de Liszt, il transcende cependant l'opposition entre musique pure et musique à programme – du reste propre au contexte esthétique allemand – à l'aune de l'exemple de structure totale qu'offre l'opéra wagnérien dans le domaine dramatique. La raison tient à ce que la forme cyclique française s'est développée en dehors des termes de cette dualité. Les compositeurs franckistes, pour la plupart wagnériens convaincus, n'ont jamais dédaigné le poème symphonique, et l'on peut considérer Franck lui-même, avec et même avant Liszt, comme un initiateur du genre<sup>148</sup>. Pour eux, la valeur « absolue » de la musique repose sur sa structure abstraite, mais celle-ci n'exclut pas un programme extra-musical, auquel ils envisagent aussi bien une existence explicite (texte ou paratexte) qu'implicite (intention de l'artiste)<sup>149</sup>. D'Indy précise :

[...] le *thème cyclique*, dans le domaine symphonique, et le *motif conducteur* (*Leit Motiv*), dans l'ordre dramatique, sont en définitive une seule et même chose. Les lois différentes de la Symphonie et du Drame modifient l'emploi qui doit être fait des uns et des autres dans la musique [...] mais cette adaptation d'un même thème à des formes expressives variables à l'infini, demeure le principe fécond de toute œuvre véritablement *composée*<sup>150</sup>.

#### 4. La voie wagnérienne : vers une forme « totale »

Plus qu'une figure d'analogie, l'opéra wagnérien prend alors, à la hauteur du phénomène hors-norme qu'il constitue, des allures de modèle. Le cheminement du siècle qui le précède fait écho aux évolutions concomitantes de la musique instrumentale. Depuis les débuts de l'histoire de l'opéra et le l'oratorio, l'élaboration formelle à grande échelle s'y était certes trouvée davantage favorisée par l'unité et la continuité du drame sous-jacent ; cependant, le statisme baroque avait inhibé les dynamiques de long cours au profit d'une logique de juxtaposition de tableaux. Au niveau

---

<sup>147</sup> Voir Camille Lienhard, *La musique de chambre de Guillaume Lekeu. Contexte, influences, évolutions*, mémoire de master II sous la direction de Mathieu Schneider, Université de Strasbourg, juin 2012, p. 17-21. Le cas de Guillaume Lekeu, élève de Franck et de D'Indy, donne un aperçu de l'animosité des jugements – certes probablement accusée ici par l'impétuosité de la jeunesse – portés à l'encontre des compositeurs plus préoccupés de lyrisme que de forme, tels que Gounod ou Massenet.

<sup>148</sup> Bien que resté longtemps inédit, le poème symphonique *Ce qu'on entend sur la montagne* précède de peu l'œuvre éponyme de Liszt, généralement considérée comme la première occurrence du genre.

<sup>149</sup> Voir Camille Lienhard, *op. cit.*

<sup>150</sup> Vincent d'Indy, *op. cit.*, p. 385.

formel, c'est avec le genre de l'*opera buffa*, porteur de l'essentiel des innovations dramatiques du classicisme musical, que l'harmonie gagne en valeur structurelle. Rosen lie très justement ce phénomène à l'évolution des formes théâtrales : en évinçant la comédie de caractère, la comédie de situation tend à réduire les individualités à des stéréotypes et à déplacer les enjeux de l'intrigue dans la mécanique même de son mouvement<sup>151</sup>. Si, selon le mot célèbre de Bergson, le rire est « du mécanique plaqué sur du vivant »<sup>152</sup>, on comprend que le rire du *buffa* se cale sur le rythme désormais *mécanique* de l'harmonie fonctionnelle. Mozart, maître incontesté du genre, ouvre ainsi la voie à une structuration tonale plus globale – particulièrement perceptible dans le plan très étendu des finales d'actes, voire dans la coupe des actes tout entiers<sup>153</sup> – dont le cheminement, ultérieurement nourri d'autres enjeux, aboutit finalement chez Wagner à la conception totalement unitaire de la forme, conçue en termes d'actes et non plus de numéros. William Kinderman note qu'à partir de *Tristan*, les plans tonals des actes apparaissent généralement déduits de progressions harmoniques ou mélodiques énoncées dès le début de leurs préludes orchestraux respectifs<sup>154</sup>.

Au niveau des éléments de réitération, on avait trouvé des motifs de réminiscence dès la fin du XVIIIe siècle chez les compositeurs français, tels que Grétry, Méhul ou Cherubini, puis, par l'effet de la grande influence de ces compositeurs en Allemagne, chez Weber et Marschner. L'usage s'étoffe un peu avec le grand opéra (voir le choral des *Huguenots* de Meyerbeer) et surtout chez Wagner, dans le *Vaisseau fantôme* et dans *Tannhäuser*, mais c'est à partir des opéras suivants que se constitue ce qu'on qualifie de leitmotiv, à savoir : une entité motivique non plus seulement répétée telle quelle, mais transformée au cours de ses occurrences. Les leitmotivs wagnériens deviennent hautement fonctionnels. Par leur nombre, leur caractère évolutif et surtout les rapports qui les lient, ils articulent une véritable superstructure sur plusieurs niveaux.

Avec la *Gesamtkunstwerk*, l'idéalisme esthétique moderne touche un point d'aboutissement. Chez Wagner, la critique la plus forte de la raison totalisante – qui s'exprime par diverses affinités romantiques avec l'anarchisme, la pensée de Schopenhauer ou le bouddhisme – se confond de près avec son accomplissement le plus systématique. Cet apparent paradoxe résonne avec la situation historique de la musique. A la fin du XIXe siècle, alors que l'émancipation du timbre s'apprête à contester son hégémonie, la hauteur-note structurante a achevé de définir l'ensemble de ses

---

<sup>151</sup> Charles Rosen, *op. cit.*, p. 397-399.

<sup>152</sup> Henri Bergson, *Le rire. Essai sur la signification du comique*, Paris, Presses Universitaires de France, 6<sup>e</sup> éd. « Quadrige », 1991, p. 29.

<sup>153</sup> Voir Charles Rosen, *op. cit.*, p. 367-413.

<sup>154</sup> William Kinderman, Harald Krebs, *The second practice of nineteenth-century tonality*, Lincoln, University of Nebraska Press, 1996 p. 5.

fonctions dans l'écriture. Efforçons-nous de synthétiser les éléments constitutifs de cette fonction formelle systématisée.

La fonction formelle peut se subdiviser en une sous-fonction de réitération, et une autre d'amplification :

- la réitération consiste en la duplication d'une configuration locale à un autre, hors de son champ d'action initial, de sorte qu'elle se reporte d'une section ou d'un mouvement à l'autre. Cette réitération peut être littérale ou altérée par l'articulation des fonctions locales de la hauteur (neume, mélodie, harmonie) ainsi que par le jeu sur d'autres paramètres ;
- l'amplification se définit par la duplication d'une configuration locale de hauteurs « augmentée » à l'échelle globale du plan tonal.

Si la conception « totalisante » de la grande forme apparaît comme une revendication esthétique explicite pour une partie des compositeurs de la fin du XIXe siècle, il faut bien garder à l'esprit qu'elle n'est pas pour autant objectivée dans la technique compositionnelle en des termes comparables aux nôtres. Avant le XXe siècle, la théorisation est toujours postérieure à la pratique ; malgré la visée que lui donne son auteur, le traité de D'Indy, publié en 1912, intervient, si l'on ose dire, après la bataille. L'écriture, même comprise dans une optique organiciste, dépend aussi de bien d'autres enjeux poétiques. Cependant, cette systématisation progressive, opérée entre la période classique et la période postromantique, permet à la musique de se donner une représentation abstraite, conceptualisable en ses termes propres, de l'ensemble de ses échelles structurelles et de leurs rapports. Mais cette représentation parfaitement autonome favorise en réalité les modèles extra-musicaux plus qu'elle ne les évince, et c'est bien la grande leçon que l'on peut tirer de l'ordre d'affinités de la *Gesamtkunstwerk* wagnérienne et de la symphonie cyclique de l'école frankiste : la forme, conçue comme une structure de rapports, y transcende potentiellement ses représentations. Cette perspective formelle totalisante n'est pas effective dans les réalisations musicales concrètes de la fin du XIXe siècle – ne serait-ce que parce que les paramètres et les dimensions du système tonal conservent des logiques irréductiblement autonomes – mais elle entrouvre cependant l'horizon du sérialisme.



## Chapitre 8

\*

### La dissolution de la fonction harmonique systématisée et ses conséquences

Dans les termes des fonctions qui ont été dégagées jusqu'ici, l'écroulement du système tonal peut s'exprimer comme une désagrégation de la fonction harmonique systématisée de la hauteur, telle qu'elle s'était imposée au début de l'ère baroque et avait été théorisée par Rameau. Ce phénomène s'opère par deux voies qui, pour être souvent mêlées dans la pratique, n'en demeurent pas moins différentes : d'un côté, la saturation des rapports fonctionnels, résultant d'une prolifération contrapuntique principalement observable dans la musique austro-allemande ; de l'autre, le contournement de ces rapports, fruit d'une pensée verticale de la pure sonorité – on dira de la couleur –, plus caractéristique des musiques françaises et russes.

#### 1. La dislocation de l'accord : une subversion polyphonique

A ce stade de notre propos, c'est la première voie qui retiendra notre attention, dans la mesure où elle poursuit, jusqu'à l'inflation, la logique structurante de la hauteur-note : c'est dans ce contexte que la rupture apparaît de la façon la plus explicite. La multiplication des notes étrangères attractives (appoggiatures, retards, etc.) complexifie à elle seule considérablement l'harmonie, mais c'est surtout la désynchronisation des résolutions entre les différentes voix qui a pour effet d'horizontaliser et d'enchevêtrer les accords au point de les rendre ambigus voire indéfinissables. L'on ne saurait se soustraire à l'évocation des trois premières mesures de *Tristan* et de l'accord le plus discuté de l'histoire de la musique :

**Einleitung.**  
**Langsam und Schmachkend.**

2 Hautbois  
2 Clarinettes en *la*  
1 Cor anglais  
1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> Bassons  
Violoncelles

FIGURE 13

*Wagner, Tristan et Isolde (début)*

Ce qui doit retenir notre attention ici n'est pas tant l'exactitude de son chiffrage, ni même la controverse dont elle a fait l'objet, mais la dislocation harmonique qui s'opère dans le passage tout entier et affaiblit sa condition même d'accord. Rappelons que l'interprétation prépondérante aujourd'hui est celle de Riemann, à savoir celle d'une sixte augmentée en *la* mineur, avec le *la* appoggiaturé par le *sol*  $\sharp$ <sup>155</sup>. Or quelque satisfaisante que paraisse cette explication, elle ne peut, pas plus qu'une autre, dissiper l'ambiguïté qui entoure le mouvement global de l'ensemble des voix. Le contexte tonal n'étant pas clairement établi par les trois premières notes (*la – fa – mi*), l'appoggiature ne se donne pas immédiatement à entendre comme telle et maintient l'équivoque enharmonique avec un accord de septième et quinte diminuée, lequel, note Claude Abromont, paraît « plus stable même que l'accord comportant l'appoggiature résolue »<sup>156</sup>. Puis, une fois atteint, ce dernier se « résout » à son tour sur une dissonance (le *ré*  $\sharp$  descend sur *ré*  $\natural$  plutôt que de monter au *mi*), laissée irrésolue.

On observe qu'ainsi, le système des accords se défait par un phénomène similaire à celui qui l'avait constitué, c'est-à-dire par une cristallisation verticale de mouvements mélodiques

<sup>155</sup> Cité par Claude Abromont dans *Guide de la théorie de la musique*, Paris, Fayard, Henry Lemoine, 2001, p. 310.

<sup>156</sup> *Ibid.*

superposés. Les états intermédiaires induits par cette nouvelle polyphonie s'étendent et finissent par rendre la logique déductive de l'harmonie fonctionnelle sinon impossible, du moins inopérante. Bien que provocateur, le point de vue de Dominique Jameux selon lequel « il n'y a pas d'accord de *Tristan* »<sup>157</sup> a pour lui de mettre en lumière le caractère contrapuntique de cette dynamique historique.

## 2. Dissonance et contrepoint : une révolution réactionnaire ?

Dans un premier temps, l'avènement de l'atonalité ne fait donc pas revêtir à la hauteur de nouvelle fonction dans l'écriture ; elle lui en ôte plutôt. Elle apparaît comme une victoire de la mélodie et du contrepoint sur l'harmonie, et tient quelque chose d'un retour à la liberté polyphonique de l'Ars Nova. Rapportée à la conception schoenbergienne de l'émancipation de la dissonance, l'analogie avec ce moment historique d'émancipation polyphonique n'est pas si superficielle. Pour Schoenberg, il n'y a de la consonance à la dissonance qu'une différence de degré et non de nature, liée à la position des intervalles dans l'ordre de la résonance naturelle :

Ainsi que l'explique le calcul des oscillations, elles sont aussi peu antagonistes que ne le sont deux et dix, et les expressions de consonance et de dissonance, qui tendent à signifier un antagonisme, se révèlent dès lors fausses<sup>158</sup>.

De là, se déduit une approche historico-culturelle de la question, orientée par le développement de la musique occidentale : le progrès de l'écriture et de l'assimilation perceptive permet peu à peu la conquête de rapports sonores plus complexes, sans que rien ne vienne *a priori* limiter cette dynamique. Ce qui demeure, c'est le principe d'une gradation. D'après Carl Dahlhaus,

L'idée selon laquelle l'« émancipation de la dissonance » signifierait une dissolution des degrés de dissonance et de consonance, une transformation des intervalles en simples distances, repose sur un malentendu. Ce qui est supprimé, c'est uniquement la différence spécifique entre consonance et dissonance, la répartition des intervalles en deux catégories opposées : une distinction fondée sur la technique de la composition musicale, et non dans une nature immuable des choses<sup>159</sup>.

Il faut bien souligner ici la différence entre la « technique de composition musicale » et la « nature immuable des choses », sous peine d'une confusion préjudiciable. Il n'y a pas de seuil naturel, nous dit en somme Schoenberg, mais un ordre naturel sur lequel le système tonal avait posé un seuil historique. Pourtant, ainsi relativisé, le seuil n'en est pas moins conservé tel quel dans

---

<sup>157</sup> *Ibid.*

<sup>158</sup> Arnold Schoenberg, *Traité d'harmonie*, trad. G. Gubish, Paris, J.C. Lattès, 1983, p. 39.

<sup>159</sup> Carl Dahlhaus, *Schoenberg*, trad. Vincent Barras, Eeva Hyvärinen, Tiina Hyvärinen... [et al.], Genève, Contrechamps, 2017, p. 128.

l'ordre compositionnel schoenbergien, qui renverse seulement sa perspective en faveur des dissonances, comme le compositeur le précisera au moment sériel :

Dans la composition avec 12 sons, on évite autant que possible les consonances (accords parfaits majeurs et mineurs) et aussi les dissonances les plus simples, autrement dit tout ce qui a constitué jusqu'ici le flux et le reflux de l'harmonie. Ce n'est pas que l'art nouveau ait découvert une nouvelle loi naturelle, c'est simplement qu'il est la manifestation d'une réaction. Il n'a pas sa motivation théorique propre, mais il entend s'opposer à un état de choses existant et, par conséquent, il en adopte les lois comme point de départ de sa contestation<sup>160</sup>.

On ne saurait dire mieux l'ambivalence du projet : la contestation de l'état de choses existant part de l'adoption de ses lois. Il ne faut donc pas comprendre l'émancipation de la dissonance comme une extension : elle ne vient pas s'ajouter à la consonance dans quelque régime qui leur serait devenu commun, mais la remplace. Il ne s'agit toutefois pas d'une inversion : l'atonalisme n'est pas la tonalité « à l'envers ». Si l'atonalisme apparaît bien comme une systématisation de la dissonance, la tonalité ne consistait pas, pour sa part, en une systématisation de la consonance mais bien plutôt, comme l'avait établi l'adoption du tempérament égal, en une articulation systématisée de la consonance *et* de la dissonance. Ce que l'atonalisme oppose à la tonalité tient moins à la dissonance elle-même qu'à la suppression des articulations fonctionnelles résultant de l'élimination des consonances. S'il est donc vrai que Schoenberg ne dissout pas les degrés de consonance et de dissonance dans sa représentation théorique de l'ordre naturel, il ne demeure pas moins exact qu'il les neutralise dans l'ordre compositionnel.

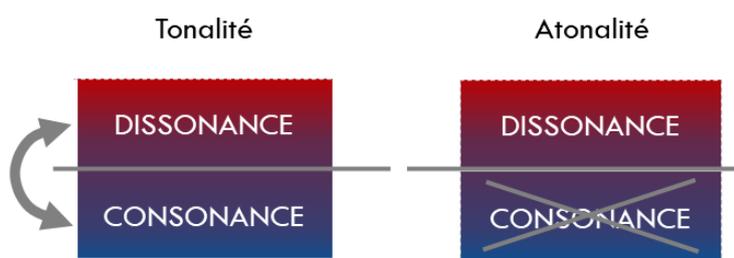


FIGURE 14

*Rapports des degrés de consonance et de dissonances dans la tonalité et l'atonalité*

Par ailleurs, cette prohibition n'est pas sans offrir certaines similarités avec celle qui avait frappé les parallélismes de consonances parfaites à la fin du Moyen Âge. Dans les deux cas, il s'agit de garantir l'autonomie de la fonction mélodique par rapport à un ordre dont elle s'est émancipée

---

<sup>160</sup> Arnold Schoenberg, « La composition avec 12 sons », dans *Le style et l'idée*, trad. Ch. De Lisle, Paris, Buchet-Chastel, Libella, 2002, p. 155.

: celui des rapports euphoniques de l'organum dans le cas des consonances parfaites, celui des rapports harmoniques fonctionnels dans le cas des consonances chargées d'implications tonales. D'une situation à l'autre, on constate, à des degrés différents, la même tendance à soustraire davantage les rapports de hauteurs à la continuité fusionnelle de l'harmonicité. Le phénomène apparaît plus clairement si on le compare à celui qui s'opère parallèlement du côté la voie coloriste que nous avons dite franco-russe, qui défonctionnalise l'harmonie en sens inverse, c'est-à-dire en réintégrant les parallélismes de consonances parfaites. D'un côté, la direction historique est poursuivie vers la ségrégation ; de l'autre, elle est prise à rebours en retournant vers davantage de fusion. Avec une même conséquence dans les deux cas : la désarticulation du rapport consonance/dissonance.

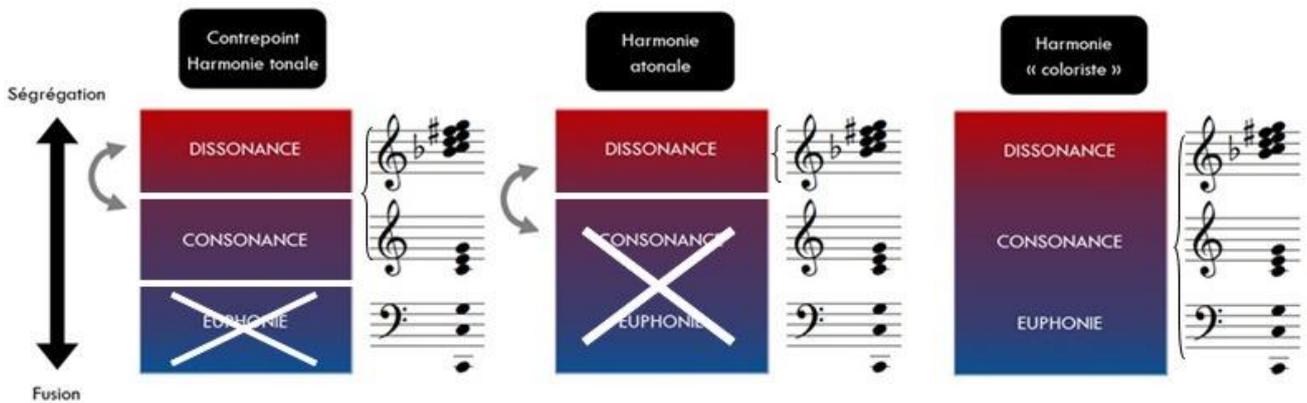


FIGURE 15

*Rapports fusion / ségrégation dans trois logiques d'organisation des hauteurs*

Dans le contexte des débuts de l'atonalité, cependant, cette fonction mélodico-polyphonique – non pas nouvelle, donc, mais renouvelée – s'envisage plus directement dans la référence à la tradition issue de Bach. Dans son article « Un contrepoint contesté : appropriation « juive » et libération polyphonique », Karen Painter analyse les enjeux de cet ancrage dans le contexte austro-allemand du début du XXe siècle<sup>161</sup>. Le souci tout particulier qu'y attache Schoenberg est un fait connu ; il relève pour lui tout à la fois de l'héritage et du besoin de structurer, mais aussi de légitimer ses innovations. Archives à l'appui, Painter établit la place centrale qu'occupe alors le contrepoint dans la réception critique de la création musicale, tout particulièrement en

<sup>161</sup> Karen Painter, « Un contrepoint contesté : appropriation « juive » et libération polyphonique », trad. fr. Fanny Gribenski et Julien Ségol, dans *Transposition. Musique et sciences sociales*, n°2, 2012, revue en ligne. Initialement publié sous le titre « Contested Counterpoint: “Jewish” Appropriation and Polyphonic Liberation », in *Archiv für Musikwissenschaft*, 58<sup>e</sup> année, 2001, p. 201-230.

Allemagne, où il est perçu comme gage de continuité esthétique nationale, de maîtrise structurelle, mais aussi comme porteur d'une force pouvant se comprendre dans l'idée du sublime. Il apparaît ainsi comme un élément objectivable, une valeur refuge qui permet par exemple au *Quatuor* op. 7 d'être respecté malgré ses hardiesses. Cependant, le terrain est houleux et prend les allures d'un champ de bataille esthétique. Le contexte musical viennois, davantage attaché à une conception classique de la mélodie, entretient un rapport plus ambivalent au contrepoint ou, du moins, semble fermé au renouvellement de ses perspectives. Bientôt, on oppose radicalement le contrepoint traditionnel de la polyphonie moderne qui se manifeste dans les très libres conduites des voix de la *Symphonie de chambre* op. 9 ou dans la *Septième Symphonie* de Mahler<sup>162</sup>. Cette incrimination résonne alors fréquemment avec la rhétorique de l'antisémitisme musical qui, du fait même de la valeur spécifiquement germanique attribuée au contrepoint, ne décèle là que mimétisme de surface, calcul et subversion redoublés<sup>163</sup>.

Si l'approche de Schoenberg ne peut être réduite à ces éléments, il n'en demeure pas moins que l'écriture atonale dont il jette les bases historiques se fonde sur un rapport constant à la tradition musicale qui paraît fortement redevable de contexte. Tout montre que chez lui, ce lien n'a rien de superficiel ni de publicitaire : il est profondément désireux de poursuivre la grande lignée de la musique allemande, au point d'en assurer la suprématie « pour les cent ans à venir »<sup>164</sup>. La révolution schoenbergienne ne partage aucunement la teneur revendicative des tables rases avant-gardistes. Au contraire, Schoenberg cherche à démontrer qu'elle n'est qu'une évolution nécessaire à la pérennité de la tradition. On doit à Hans Eisler cette phrase piquante :

« Il est le vrai conservateur : il donne naissance à une révolution pour pouvoir être réactionnaire.<sup>165</sup> »

---

<sup>162</sup> Painter note : « Le contrepoint est finalement devenu la *bête noire* (sic) de la musique moderne. En 1909, dans son compte rendu de la création viennoise de la *Septième* de Mahler, Korngold s'unit aux voix d'autres critiques pour attaquer « les modernes de la musique » comme Schoenberg et Dukas, qui faisaient preuve d'une « imagination immodérée » dans leur « marche sans répit vers de nouvelles idées harmoniques et contrapuntiques » et n'utilisaient que très peu l'harmonie dans sa véritable fonction : celle consistant « à faire fructifier les idées mélodiques. » Cet avocat de Mahler pointa néanmoins l'indépendance des voix contrapuntiques comme l'une des faiblesses du compositeur et s'aligna sur les idéaux politiques du Forum libéral dans lequel ses critiques paraissaient. L'« individualisation et la démocratisation sans limite des voix, tout comme leur totale juxtaposition et surimposition » attirent et repoussent tout à la fois les auditeurs, à l'instar de l'excès dans d'autres aspects de la composition. » (*op. cit.*).

<sup>163</sup> Painter cite par exemple le critique Rudolf Louis : « Si la musique de Mahler *parlait* juif, elle me serait peut-être simplement incompréhensible ». S'inspirant de Wagner, [Rudolf] Louis affirma que si la musique de Mahler était « horriblement *dégoûtante* » c'est parce qu'elle « parlait l'allemand musical, si je puis dire, mais avec un accent, un ton, et surtout avec les *gestes* de l'Est » (*op. cit.*).

<sup>164</sup> Hans Heinz Stuckenschmidt, *Arnold Schoenberg*, trad. H. Hildenbrand, Paris, Fayard, p. 294

<sup>165</sup> *Musikblätter des Anbruch*, numéro spécial, 1924, cité par Christian Merlin dans « Progressiste ou conservateur : les paradoxes de Schoenberg », dans *Germanica*, 33, <<https://doi.org/10.4000/germanica.1838>> .

### 3. Implosion et régénération de la fonction formelle : présérialisme et sérialisme

De fait, la démarche du compositeur tient moins du geste destructeur que d'une méthode expérimentale appliquant à l'écriture classique une modification de ses conditions initiales. A partir des fonctions structurantes de la hauteur-note restées en jeu, Schoenberg s'attèle à reconstruire différemment ce que le développement historique a défait. L'enjeu réside alors dans l'articulation des fonctions mélodiques et des fonctions formelles désormais privées du pivot de la fonction harmonique systématisée. Non que la perception de l'accord en tant qu'entité ait disparu, bien évidemment : il est toujours possible d'agréger des notes verticalement. Mais comment les rapporter au déploiement mélodique et à la grande échelle de la forme ? Le problème est entrevu dès la *Symphonie de chambre* op. 9, où une série de quartes est successivement présentée dans une configuration harmonique et dans une configuration mélodique :

The image displays musical notation for Schoenberg's Chamber Symphony op. 9. At the top, a single melodic line in treble clef shows a sequence of seven notes, numbered 1 through 7, with accidentals (flats) for notes 4, 5, and 6. Below this are two piano parts. The left part, marked 'Langsam' (slow), shows vertical chords in both treble and bass clefs, with notes numbered 1 through 7. The right part, marked 'Sehr rasch' (very fast), shows a rapid melodic sequence of notes numbered 1 through 6 in both treble and bass clefs.

FIGURE 16

*Distribution verticale et horizontale de la série de quartes dans la Symphonie de chambre op. 9 de Schoenberg*

Sur le plan formel, on observe un retournement du gigantisme postromantique en une tendance à concentration des effectifs et des structures, conséquence de la dissolution des fondements harmoniques des édifices du siècle précédent. Ce phénomène est hautement remarquable chez Webern : Jameux note que la « sérialisation sauvage » qui se manifeste dans sa

musique à partir des années 1908-1914 entraîne une « certaine impossibilité de tout développement, partant de toute durée normale »<sup>166</sup>. Le compositeur dira lui-même :

Vers 1911, j'ai écrit les *Bagatelles pour quatuor à cordes* (opus 9), des pièces extrêmement brèves, qui durent deux minutes ; peut-être ce que la musique jusqu'alors a fait de plus court. Du coup, j'ai eu le sentiment : lorsque les douze sons sont intervenus, la pièce est finie<sup>167</sup>

L'autre réponse est celle du texte, qui, en l'absence d'élaboration harmonique à grande échelle, reprend sur la musique l'ascendant structurant que les grandes formes instrumentales du XIXe siècle lui avait disputé. Posant la question d'une unité privée de tonalité, Schoenberg écrit :

Dans mes premières œuvres du nouveau style [atonal], ce sont surtout de très fortes impulsions expressives qui m'ont guidé en particulier et en général dans l'élaboration formelle, mais aussi, et non en dernier lieu, un sens de la forme et de la logique hérité de la tradition et bien éduqué par l'application et la conscience. Ces formes furent rendues possibles par une restriction que je m'étais imposée depuis le premier instant déjà, c'est-à-dire en me restreignant à de *petits* morceaux, ce que je m'expliquais à l'époque alors comme une réaction contre le style « long ». Aujourd'hui, je puis mieux me l'expliquer comme suit : l'abstention vis-à-vis des moyens d'articulation traditionnels rendit tout d'abord impossible l'échafaudage des grandes formes, car elles ne peuvent exister sans une articulation précise. C'est pour cela que les seules œuvres de grandes dimensions de cette époque se trouvent être des œuvres avec texte, où la parole constitue l'élément unificateur<sup>168</sup>.

On sait que ces raisons sont principalement à l'origine de la formalisation de la technique sérielle par Schoenberg, dont l'acte de naissance s'établit dans la *Suite pour piano* op. 25. S'y affirment le principe mélodique de la non-répétition et le principe harmonique du renversement de la hiérarchie des consonances, qui étaient bien évidemment inscrits dans l'écriture atonale depuis le début, mais qui se trouvent ici explicitement systématisés. Ces dimensions horizontales et verticales sont communicantes comme l'étaient celles de l'écriture tonale, dont elles prennent symétriquement le contrepied. Consonance et répétition se conçoivent dans une même logique de redondance, dissonance et non-répétition dans une même logique de différence. Il y a, en somme, un accroissement de l'entropie qui correspond à l'idée d'un progrès historique compris en termes de complexification.

---

<sup>166</sup> Dominique Jameux, *L'école de Vienne*, Paris, Fayard, 2002, p. 212.

<sup>167</sup> Anton Webern, *Der Weg zur Komposition in zwölf Tönen*, V, 12 février 1932, cité et traduit par Dominique Jameux, *ibid.*

<sup>168</sup> Arnold Schoenberg, *op. cit.*

#### 4. La neutralisation des fonctions mélodiques et harmoniques par le système sériel

Cependant, là où la musique tonale distingue nettement dans la redondance un ordre de simultanéité et un ordre de succession – ou, en d'autres termes, fonctionnalise le vertical et l'horizontal selon des logiques différentes –, le sérialisme ramène les deux à un rapport de quasi-identité. La musique tonale permet l'arpègement d'un accord, mais pas l'agrégation d'une mélodie : nous avons vu précédemment que la raison en tenait à ce que la fonction harmonique systématisée y est *intensive* et *déductive* et la fonction mélodique *extensive* et *inductive*.

La série, elle, étend les caractères intensif et déductif à la dimension horizontale. Est-ce à dire qu'elle recrée une fonction harmonique systématisée ? Non, car elle ne dispose pas des mêmes possibilités d'articulation. Les intervalles constitutifs d'une série n'entretiennent pas les mêmes rapports qu'au sein des accords classés, dans la mesure où il n'y a pas de hiérarchisation possible. De ce fait, le sérialisme ne peut inverser le rapport consonance / dissonance du système tonal car il ne dispose pas des niveaux structurels correspondants : la seule possibilité est alors de réduire ou éliminer les consonances. Contrairement à la fonction harmonique, la série n'a pas de fonction antagoniste avec laquelle interagir, puisque le déploiement mélodique se trouve dépourvu de sa propriété extensive.

Enfin, en assimilant la redondance (verticale) à la répétition (horizontale), la série soumet sa logique à la flèche du temps : la temporalité diachronique propre à la fonction mélodique s'impose à l'harmonie. Dans la musique tonale, les rapports des intervalles de l'accord sont synchroniques. Cela ne signifie pas qu'il n'implicitent pas un ordre de succession, dans le sens ramiste où la fondamentale « précède » la basse, qui à son tour « précède » sa réalisation, mais cet ordre relève de la structure virtuelle et non de la réalisation de l'écriture. Dans la logique sérielle, la surface s'évapore et laisse apparaître la structure à même l'écriture, ou pour le dire autrement, les deux ne font plus qu'un, de sorte que l'ordre virtuel devient l'ordre réel. La verticalité sérielle est ainsi une horizontalité agrégée : elle ne se lit que dans un sens. La rétrogradation permet bien sûr de reprendre la série à rebours, mais c'est une permutation formelle qui, une fois opérée, contraint le sens de l'écriture de la même façon que s'il s'agissait de la forme originale d'une nouvelle série.

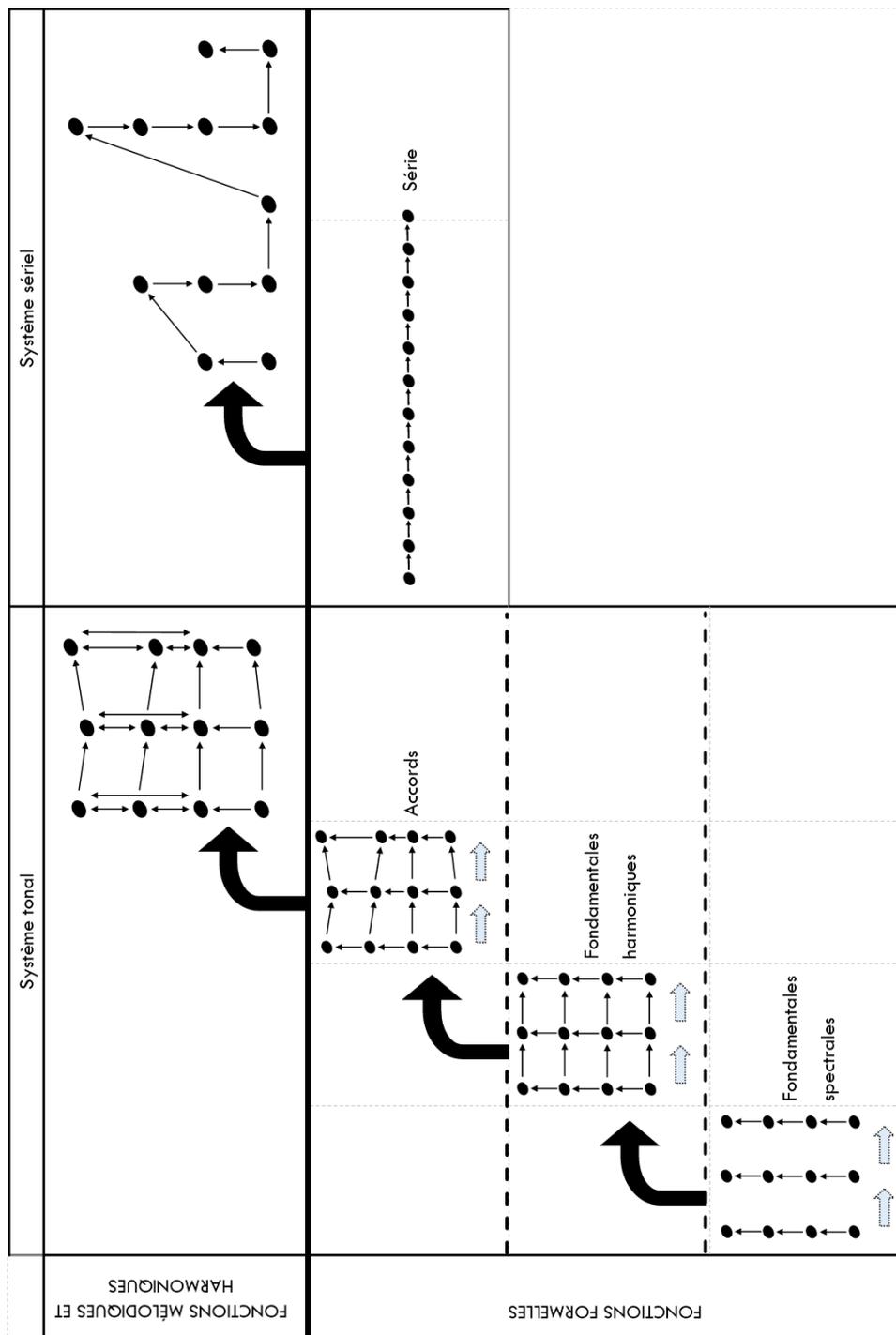


FIGURE 17

*Rapports fonctionnels des hauteurs dans le système tonal et dans le système sériel*

En somme, la série impose à la mélodie les conditions intensives et déductives propres à l'harmonie et assujettit cette dernière à la diachronie :

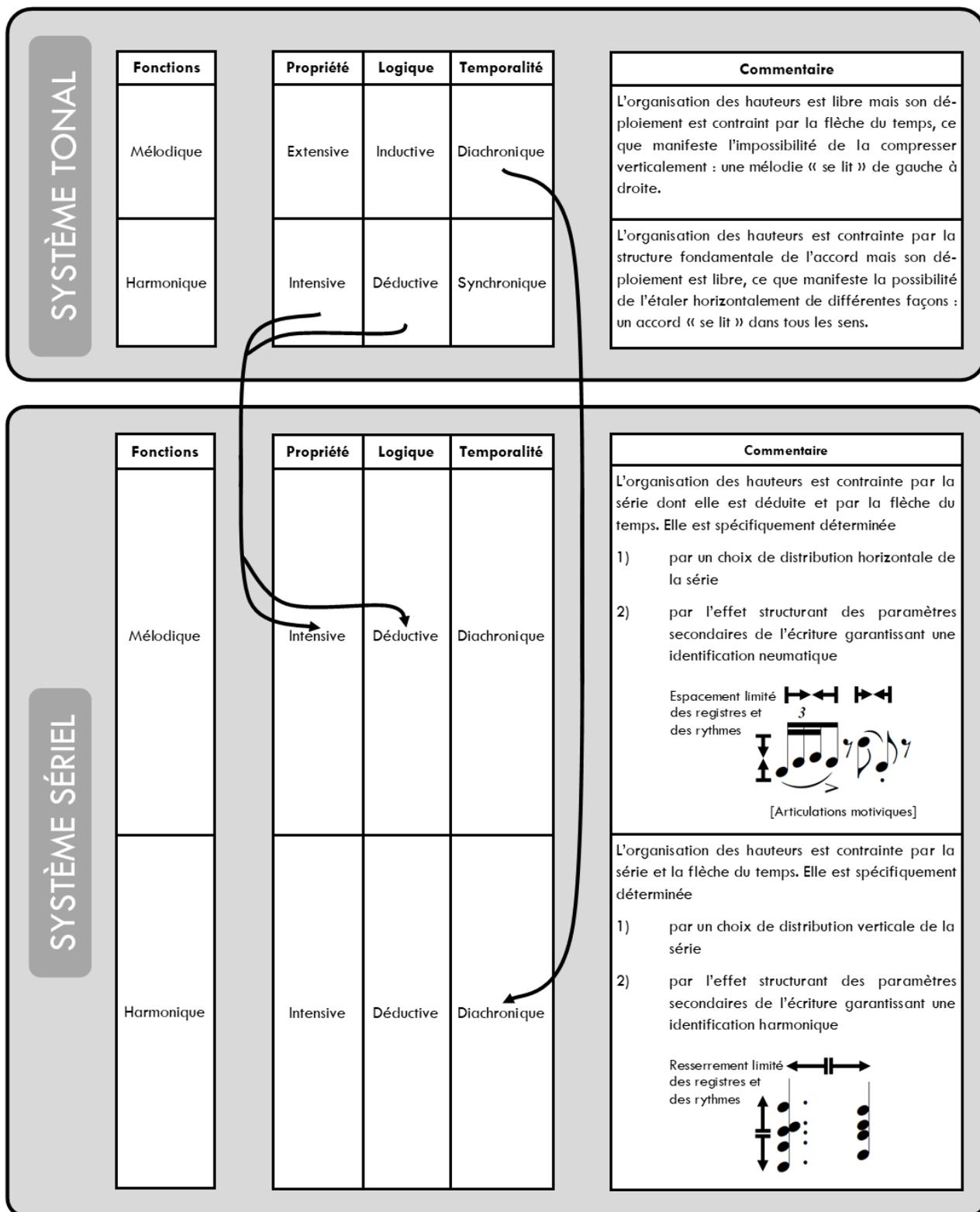


FIGURE 18

*Conceptualisation des fonctions mélodiques et harmoniques dans le système tonal et dans le système sériel*

Au sein du système sériel, la défonctionnalisation des dimensions verticale et horizontale de la hauteur peut être établie par l'impossibilité de leur imbrication. A cet égard, les problèmes que pose l'adaptation de la notion schenkérienne d'élaboration (traduite par le mot « *prolongation* » dans la littérature américaine) sont riches d'enseignements. L'élaboration désigne les moyens par lesquels, en musique tonale, une structure harmonique se réalise et, plus particulièrement, se projette horizontalement, ce qui amène à différencier plusieurs fonctions dans le déploiement mélodique. L'articulation de ces fonctions permet à un accord de se prolonger structurellement dans l'écriture sans y être littéralement présent (arpègement) et même d'« enjamber » des hauteurs plus spécifiquement mélodiques (broderies, notes de passages). Dans un article important qu'il consacre au sujet, Joseph N. Straus explique en quoi cette articulation est impossible dans la musique atonale du fait de son inadéquation aux conditions de l'élaboration<sup>169</sup> :

- 1) l'intégration hiérarchisée des consonances et des dissonances
- 2) l'échelle des degrés, permettant une hiérarchie au sein des harmonies consonantes
- 3) l'ornementation, c'est-à-dire la variabilité de la prégnance structurelle des hauteurs
- 4) le rapport entre l'harmonie et la conduite des voix

On peut se demander si le troisième point n'est pas une redondance tautologique du principe d'élaboration qu'il conditionne, mais le plus important réside dans ce qui le lie aux autres, c'est-à-dire dans ce qui permet à l'arpègement, aux broderies et aux notes de passages de se différencier, et qui n'est conceptualisable ni dans l'atonalité présérielle<sup>170</sup> ni dans le sérialisme.

On comprend mieux, dès lors, les enjeux de l'opposition entre Schenker et Schoenberg sur l'interprétation analytique des notes étrangères dans la musique tonale. Pour le premier, celles-ci se distinguent nettement des fonctions harmoniques par leur essence spécifiquement mélodique, tandis que pour le second, cette condition mélodique initiale tend à intégrer la dimension harmonique. Comme le note Dahlhaus,

La thèse de Schoenberg selon laquelle, dans une note de passage, la dissonance est le but et la manière mélodique un simple moyen ou une simple justification, aussi contestable soit-elle en tant qu'affirmation sur l'histoire passée de la musique, trahit néanmoins le fond de sa pensée. En effet, lorsque Schoenberg tente de démontrer la fonction harmonique des sons étrangers à l'harmonie, il pense secrètement à la dissonance émancipée, dont la signification pour la cohérence harmonique représentait

---

<sup>169</sup> Joseph N. Straus, « The Problem of Prolongation in Post-Tonal Music » dans *Journal of Music Theory*, vol. 31, n°1, 1987, p. 1-21.

<sup>170</sup> Sauf à considérer les résidus tonals décelables dans la pratique de la libre atonalité, mais qui ne permettent pas de nouvelles conceptualisations.

le problème qui l'oppressa tout au long de la période de l'atonalité libre, avant qu'il ne pense – à tort, certes – que le dodécaphonisme en serait la solution. Schoenberg, qui avait dissout la tonalité, se refusait pourtant à renoncer à la fonction qu'elle avait remplie<sup>171</sup>.

Répondant à l'article de Straus, Fred Lerdahl pointe les limites de la théorie schenkérienne – entre autres – dans l'abord de l'écriture atonale : il n'est guère contestable qu'elle n'a pas été conçue pour un tel objet, et par conséquent, l'inadéquation n'invalidé *a priori* ni la pertinence théorique de l'un, ni la cohérence structurelle de l'autre. Dans le sillon théorique de la *Théorie générative de la musique tonale*<sup>172</sup>, il propose alors une approche de l'élaboration propre à ce répertoire. Cependant, il relève l'impossibilité de l'exprimer en seuls termes de hauteurs et conclut que

[...] l'unité d'analyse atonale n'est plus hauteur ou l'ensemble des hauteurs, mais l'événement sonore – c'est-à-dire toutes les hauteurs ou ensemble de hauteurs qui ont le même point d'attaque. Une surface atonale est donc une succession d'événements<sup>173</sup>.

Ce constat sert de point de départ à des développements sur lesquels nous reviendrons. Mais au niveau des fonctions structurantes de la hauteur, on achève de comprendre par-là que la modification des conditions initiales de l'écriture classique correspondant à la suspension de la tonalité ne s'accompagne non seulement pas d'une nouvelle fonction harmonique systématisée, mais encore que le système sériel tend par là à la neutralisation de l'ensemble des fonctions structurantes de la hauteur.

---

<sup>171</sup> Carl Dahlhaus, *op. cit.*, p. 166.

<sup>172</sup> Fred Lerdahl, Ray Jackendoff, *A Generative Theory of Tonal Music*, Cambridge, MIT Press, 1983.

<sup>173</sup> Fred Lerdahl, « Structure de prolongation dans l'atonalité », dans S. McAdams (dir.), Irène Deliège (dir.), *La musique et les sciences cognitives*, Liège, Madraga, 1989, p. 103-135, cit. p. 115.



## Chapitre 9

\*

### La dissolution générale des fonctions structurantes

Le contrôle sériel des hauteurs ramène les fonctions mélodiques et harmoniques à de simples dimensions de déploiement sonore : l'horizontalité et la verticalité. Tel n'était manifestement pas le dessein initial de Schoenberg. Mais pour que cela n'advînt pas, il aurait fallu pouvoir laisser à ces fonctions une part de ce qui les définissait avant la tonalité classique, ou de ce qui les caractérise dans d'autres types de musiques, c'est-à-dire des propriétés structurelles immanentes et, par conséquent, autonomes. Les antagonismes de tels ordres, quand ils s'articulent, nourrissent des interactions dialectiques, ici rendues impossibles par la transcendance de la fonction formelle de la série. La visée *anti-tonale* du projet sériel empêche de maintenir ces logiques, non parce qu'elles seraient tonales en soi, mais parce que la tonalité, en tant que phénomène historique et culturel irréversible, tend à agréger à sa sphère de rayonnement tout ce qui n'a pas été conçu pour lui résister. Autrement dit, l'utopie schoenbergienne se heurte à la contradiction de ses forces révolutionnaires et réactionnaires : les fonctions mélodiques et harmoniques, en tant que produit de l'écriture classique, ne peuvent survivre à un renversement total de la tonalité.

De-là, s'envisagent deux types d'attitudes qui parcourent le lignage sériel et post-sériel jusqu'à nos jours. D'une part, le maintien ou le rétablissement latéral de ces fonctions historiques par l'incidence préservée de certaines de leurs propriétés, tels que Schoenberg et Berg en donnent de nombreux modèles. D'autre part, l'abolition radicale de leurs engendremens autonomes, sous l'effet d'un contrôle total par les fonctions formelles : c'est la voie initiée par Webern, qui, d'une condition première toujours redevable de modèles historiques, évolue vers la systématisation algébrique du sérialisme intégral, portant à la dissolution fonctionnelle généralisée. Ce processus ouvre la perspective d'un changement d'échelle sonore.

#### 1. Le maintien des fonctions structurantes historiques : deux remparts

Les deux seules solutions qui permettent à Schoenberg et à Berg de conserver les fonctions historiques de la hauteur sont soit d'édulcorer le principe sériel, c'est-à-dire de garder un usage sporadique ou latent des logiques tonales, soit de faire glisser la propriété structurante de la hauteur vers d'autres paramètres conservés dans leurs dispositions classiques. Les occurrences étant

innombrables dans les deux cas, nous nous bornerons ici à quelques exemples particulièrement représentatifs.

Dans le cas de la première solution, outre les passages (voire les œuvres tout entières) où l'écriture se soustrait purement et simplement au système sériel, on trouve un certain nombre d'assouplissements ou de contournements de celui-ci au niveau même de l'organisation des hauteurs. Il s'y agit d'abstraire la règle sérielle de son inspiration antitonale et, en se conformant moins à l'esprit qu'à la lettre, de présenter les douze sons de l'échelle chromatique dans des configurations implicitement tonales ou scalaires :



FIGURE 19

*Exemples de triades tonales et de gamme par tons dans des séries dodécaphoniques*

Pour ce qui concerne la seconde solution, des possibilités plus variées sont offertes par les paramètres propres à la notion assez large de « texture », dont le système ne contrôle pas le découpage, et qui peut reconstituer une surface différenciée de la structure, confrontant alors à la fonction formelle un objet d'interaction. En effet, si le temps de la série est irréversible et sans retour, il est cependant librement agrégatif : aussi, pour peu qu'on n'inverse pas le sens de la flèche, rien n'empêche de figer une hauteur en continuant la progression à une autre partie. L'ambivalence vibratoire des figures texturales fait le reste : une tenue se monnaie en notes répétées ou en trémolo, un accord en batteries. Dès lors, il est possible de recréer des polarités de fait et d'organiser des textures tout à fait classiques :



Schoenberg, *Suite* op. 25, « *Musette* »



Schoenberg, *Variations* op. 31

FIGURE 20

*Exemples de répétitions texturales simples et alternées de hauteurs figées dans l'écriture sérielle*

Ce découpage textural correspond à une faible densité d'informations dans les autres paramètres que la hauteur, par laquelle des logiques de continuité structurantes se maintiennent et permettent à la série d'apparaître sous forme de mélodies et de motifs rythmiques classiques :



Schoenberg, *Concerto pour piano*, op. 42, « *Andante* », m. 24-27

FIGURE 21

*Exemples de textures « classiques » dans l'écriture sérielle*

On voit dans ces exemples que les fonctions structurantes du registre, du rythme, du phrasé, du timbre et de la dynamique compensent celle que la hauteur-note a perdue. L'unité est encore perceptible en tant que telle, mais elle doit cette intégration à des contours essentiellement tracés de l'extérieur : en ce sens, la texture sérielle présente des similarités avec les structures gestuelles des neumes.

## 2. Une ultime fonction structurante : la hauteur-note réduite à l'élémentaire

Une autre réponse à la neutralisation de la fonction structurante de la hauteur-note consiste non pas à contenir, mais à accentuer et à propager la dynamique de sa dissolution. Cette option

sera associée à Webern et à l'héritage reçu de sa musique après-guerre. Nous avons rappelé plus haut la tendance à l'extrême compression de la forme que le compositeur déduisait de la suspension de la tonalité dès la période présérielle. Cette appréhension le pousse à éviter les logiques développantes issues du postromantisme. Ce qui se fait jour dans son œuvre, c'est une prise directe avec la fonction formelle, dont la mise à nu n'appelle pas les dynamiques de prolifération visées par Schoenberg et Berg. Comme l'écrit Adorno,

Cette musique évanescence trouve sa densité dans le fait qu'elle ne poursuit pas l'idée de l'expression pure en soi, mais qu'elle l'introduit dans la forme musicale même, qu'elle façonne et articule de manière à la rendre précisément capable d'une pure expression. L'œuvre entier de Webern s'ordonne autour de ce paradoxe : la conjonction intégrale y est au service de l'immédiateté de la communication<sup>174</sup>.

Cela se traduit par un lyrisme qui ne s'extravertit pas dans la découpe expressive de dimensions horizontales et verticales, mais se concentre dans des configurations ponctuelles aux rapports diagonaux – pour reprendre le mot de Boulez<sup>175</sup>. Autrement dit, la neutralisation des fonctions mélodiques et harmonique simple n'est pas compensée par la reconstitution d'une surface extensible de l'écriture. Les structures formelles de hauteurs, laissées seules en jeu, interagissent alors avec des paramètres sonores jusqu'alors secondaires et peu articulés : ces mêmes paramètres que Schoenberg et Berg maintiennent généralement stables pour garantir la continuité intégrative classique deviennent ici l'objet de ce qu'Adorno qualifie de « travail d'orfèvre »<sup>176</sup>

Un regard sur le début de la sixième des *Bagatelles* op. 9 donne déjà à voir l'ensemble de ces aspects :

---

<sup>174</sup> Theodor W. Adorno, « Anton von Webern » dans *Mercur*, 13e année, n°3, mars 1959, p. 201 *sqq.*, trad. fr. Marianne Rocher-Jacquin dans *Figures Sonores. Ecrits musicaux, vol. 1*, Genève, Contrechamps, 2006, p. 92.

<sup>175</sup> « Joignant [les] deux dimensions classiques de la polyphonie, il existe désormais une sorte de dimension diagonale dont les caractéristiques participent, à un degré variable, de chacune d'entre elles. » (Pierre Boulez, *Penser la musique aujourd'hui*, Paris, Gonthier, 1963, rééd. Paris, Gallimard, 1987, p. 25.)

<sup>176</sup> Theodor W. Adorno, *id.*, p. 98.

VI

**Fließend** (♩ = ca 84) rit. tempo

FIGURE 22

*Webern, Bagatelle op. 9 n°6 (début)*

« Avoir su enfermer tout un roman dans un simple geste, exprimer tout son bonheur dans une seule exhalaison de souffle », dira Schönberg dans sa préface aux six immenses miniatures de son élève<sup>177</sup>. Dans cet exemple de 1913, antérieur à la formalisation du système sériel, la fonction structurante de la hauteur est pour ainsi dire poussée au seuil de sa dissolution, mais cette condition limite, ultime et minimale la charge d'une propriété atomique nouvelle : difficile d'éluder ici le *Zeitgeist* d'un premier quart de siècle qui comprend l'atome d'Einstein, le roman de Joyce et le cubisme de Picasso et de Braque. Outre la durée, chaque note porte les déterminations spécifiques de six variables paramétriques :

♭	♯	·	.	v	v̄	◦	◊	pizz.	arco	sul pont.	ord.
---	---	---	---	---	----	---	---	-------	------	-----------	------

<i>ppp</i> <	<i>pp</i>	<i>pp</i> <	<i>pp</i> >	<i>pp</i> <>
--------------	-----------	-------------	-------------	--------------

FIGURE 23

*Variables paramétriques dans la Bagatelle op. 9 n°6*

Le fait remarquable ici n'est pas tant la richesse des ressources mises en œuvre que leur agencement, non plus rapportée à l'unification de structures globales, mais à la surdéfinition de

<sup>177</sup> Arnold Schönberg, *op. cit.*, p. 381.

chaque point sonore pris pour lui-même. Délivrés de leur subordination aux fonctions mélodiques et harmoniques de la hauteur, les paramètres de timbre s'articulent à l'extrême :



FIGURE 24

*Exemple d'articulations paramétriques dans la Bagatelle op. 9 n°6*

Contrairement aux réalisations présérielles et sérielles de Schoenberg et de Berg<sup>178</sup>, les orientations de Webern mènent assez tôt à une nouvelle fonction de la hauteur, que l'on dira *élémentaire*. Elle peut se définir par une individuation radicale, correspondant à la dislocation de toutes les contiguïtés verticales et horizontales entre les notes. Cette atomisation advient par la neutralisation des fonctions historiques qu'opère le sérialisme en général, essentiellement à l'insu de sa visée fondatrice, comme nous l'avons vu ; mais aussi, dans le cas plus spécifique de Webern, par la désintégration délibérée des contours neumatiques. Pour cela, comme le note Boulez, deux éléments, déjà manifestes dans l'exemple de la *Bagatelle*, jouent un rôle essentiel :

[Webern] accorde une grande importance non seulement au registre dans lequel se trouve un son donné, mais également à la place temporelle qui lui revient dans le déroulement de l'œuvre, un son entouré de silence acquérant, par son isolement, une signification beaucoup plus forte qu'un son noyé dans un contexte immédiat : c'est ainsi que l'innovation de Webern dans le domaine du silence paraît beaucoup plus relever de la morphologie même des hauteurs, de leur enchaînement, que d'une phénomène rythmique, qui ne l'a jamais préoccupé à un très haut degré ; il aère ses dispositions dans le temps et dans l'espace, comme dans leur contexte instrumental<sup>179</sup>.

Mais ce bouleversement est chargé d'ambivalences. Ramenée à sa seule existence élémentaire, la hauteur-note peut-elle encore être structurante, au sens que nous avons donné à cette fonction, à savoir : conformer la perception d'un phénomène sonore à un agencement de coordonnées quantifiables et combinatoires ? A première vue, aucune de ces conditions ne paraît entravée. Toutefois, au regard de la perception de la hauteur, l'éclatement des continuités neumatiques est problématique à plusieurs égards :

- d'un point de vue de la perception des intervalles, en termes de *Gestalt* musicale, la hauteur devient d'autant moins identifiable qu'elle ne se trouve plus liée à une autre par continuité mélodique et proximité de registre : pour être structurante, la perception de

<sup>178</sup> Précisons bien que l'on ne traite ici, chez ces compositeurs, que de la part qui se rapporte à ces pratiques, auxquelles on ne saurait réduire l'entièreté de leurs préoccupations : on évoquera plus loin le Schoenberg de la *Klangfarbenmelodie*.

<sup>179</sup> Pierre Boulez, *Relevés d'apprenti*, Paris, Seuil, 1966, p. 374.

la hauteur supposerait alors une oreille absolue, ce qui n'a jamais été une condition d'audibilité de la musique ;

- du point de vue de la perception absolue de la hauteur, des extensions de registres plus étendues font sortir la hauteur des zones spectrales où elle est le plus nettement perceptible ;
- du point de vue de la saillance perceptive, la hauteur, même identifiable, voit sa valeur informationnelle réduite au profit de l'entropie des autres paramètres – ceux-là même que Webern choisit alors d'exploiter.

Par conséquent, la musique se trouve ici sur le seuil d'un renversement historique. Contrairement à d'autres tendances musicales qui lui sont contemporaines, le sérialisme n'attaque pas « de front » la fonction structurante de la hauteur ; il ne conçoit pas explicitement ses structures en termes de sons complexes, mais, à l'inverse, dans une formalisation totale par le son simple. Cependant, l'atomisation de la hauteur-note qui en résulte finit par déposséder ce paramètre de son efficacité structurante. Ce qui, dans les œuvres de la période médiane de Webern, permet toutefois de contenir encore cette force, c'est le caractère informel de l'émancipation des autres paramètres sonores. La liberté expressive de leur déploiement prive certes la fonction structurante de la hauteur de l'appui qu'elle trouvait dans d'anciennes configurations qui lui étaient pleinement subordonnées, mais en opposant à l'emprise formelle de la série un nouvel antagonisme dialectique, cet affranchissement équilibre un espace de jeu.

### **3. Extension des fonctions formelles : vers un contrôle total des paramètres**

La *Symphonie* opus 21 marque le début de la période tardive de Webern. Avec elle, s'amorce une inflexion vers l'abstraction qui, sans replacer les paramètres sonores précédemment libérés sous l'ancienne tutelle des fonctions mélodiques et harmoniques de la hauteur, les dépossède néanmoins des amples articulations qu'ils avaient acquises : s'ils repassent sous le contrôle des hauteurs, c'est cette fois-ci de hauteurs de fonction formelle dont il s'agit. L'espacement des sons, la discontinuité des registres et l'éclatement des timbres sont subordonnés à la mise en valeur des structures sérielles. C'est au niveau de celles-ci que se porte progressivement le travail même de Webern, qui ne se contente plus de définir la forme, mais compose *à l'intérieur* de la forme : organisées en subdivisions symétriques, les séries donnent lieu à des développements polyphoniques complexes. Le début de la *Symphonie* op. 21 montre bien comment les hauteurs

atomisées par les gestes expressionnistes désormais aplanis sont employées à ceindre de pures saillances structurelles (voir figure 25) :

FIGURE 25

*Canon sériel dans la Symphonie op. 21 de Webern<sup>180</sup>*

Anton Webern  
(1883–1945)

Ruhig schreitend  $\text{♩} = \text{ca } 50$

The score shows the following annotations:

- Klarinette:** 'CANON 1' (black box), 'Voix 2' (blue arrow), 'SOo [2]' (red box).
- Baßklarinette:** 'Voix 1' (red arrow), 'Slo [1]' (blue box).
- 2 Hörner:** 'SOo [1]' (red box).
- Harfe:** 'CANON 2' (grey oval).
- 1. Geigen:** 'Sl8 [1]' (purple box), 'Voix 1' (purple arrow), 'Voix 2' (purple arrow), 'SO4 [1]' (purple box), 'Sl8 [2]' (purple box).
- 2. Geigen:** 'Sl8 [2]' (purple box).
- Bratschen:** 'pizz.', 'arco', 'mp', 'p'.
- Violoncelle:** 'pizz.', 'arco', 'mp', 'p'.

<sup>180</sup> SO = série originale ; SI = série inversée. Le chiffre en exposant correspond à la transposition, le chiffre entre crochets à la partie de la série.

8 9 10 11 12 13 14 **Sl<sub>3</sub> [2]**

Kl.

Bkl.

Hr.

Hrf.

1. Gg.

2. Gg.

Br.

Vcl.

**Sl<sub>0</sub> [2]**

**Sl<sub>3</sub> [3]**

**SO<sub>4</sub> [3]**

**SO<sub>5</sub> [1]**

**Sl<sub>7</sub> [1]**

**SO<sub>4</sub> [2]**

**Sl<sub>0</sub> [3]**

**SO<sub>9</sub> [1]**

**SO<sub>0</sub> [3]**

**Sl<sub>1</sub> [1]**

calando tempo calando tempo

16 17 18 19 20 21 22

Kl.

Bkl.

Hr.

Hrf.

1. Gg.

2. Gg.

Br.

Vcl.

**SO<sub>9</sub> [2]**

**SO<sub>9</sub> [3]**

**Sl<sub>3</sub> [3]**

**SO<sub>4</sub> [1]**

**SO<sub>5</sub> [3]**

**Sl<sub>7</sub> [3]**

**Sl<sub>3</sub> [1]**

**Sl<sub>3</sub> [3]**

**SO<sub>5</sub> [1]**

**SO<sub>5</sub> [2]**

**Sl<sub>7</sub> [2]**

**Sl<sub>3</sub> [2]**

**SO<sub>4</sub> [2]**

**SO<sub>4</sub> [3]**

gestopft offen

pp p mp p

gestopft offen

pp p mp p

pizz. arco

p mp p

dim.

dim.

dim.

Solo

m. Dpf. pizz. arco

p p

- 1) l'ensemble des phrasés est réduit à une ascèse extrême : simplicité rythmique, linéarité des sonorités ;
- 2) un canon principal est démarqué par d'un canon secondaire par une continuité sonore plus prégnante au niveau des timbres et des durées ;
- 3) au sein du canon principal, la tripartition de la série est soulignée par l'instrumentation (en l'occurrence : 1. Cor ; 2. Clarinette ; 3. Violoncelle).

Adorno insiste sur le fait que

Désormais, afin que la musique s'en remette sans restriction, sans intervention, à la matière qui la constitue, la démarche compositionnelle ne recourt plus aux séries dodécaphoniques suivant l'exemple de Schoenberg ; ce sont ces séries elles-mêmes qui, virtuellement, doivent composer<sup>181</sup>.

La fonction élémentaire de la hauteur, ici idéalement mise en œuvre par la texture toute pointilliste, est entièrement déterminée par la fonction formelle, au sein de laquelle, comme le dit Adorno, s'est déplacé tout l'acte compositionnel. En revanche, dans ce cas précis, ce ne sont pas exactement que les séries qui « composent » : une interaction demeure entre la logique sérielle et la logique canonique – qui, malgré leurs affinités, ne s'identifient pas l'une à l'autre –, auxquelles s'ajoute un squelette idéal de forme sonate. On trouve là, comme dans toutes les œuvres tardives de Webern, une ultime empreinte de la tradition, presque entièrement enfouie dans la structure, mais dont quelques indices demeurent à la surface. En rien comparables aux sillons bien visibles dans lesquels se tracent les voies de Schoenberg et de Berg, ces résidus fantomatiques de l'écriture classique n'en opposent pas moins une dernière et très minimale limite à une désintégration complète (voir fig. 26/a, b, c, d)

#### **4. « Par volonté et par hasard » : le table rase dialectique du sérialisme intégral**

La fonction formelle de la hauteur, cependant, commande désormais potentiellement absolument tous les paramètres de l'écriture : il ne reste qu'à en systématiser le contrôle sériel pour achever la dissolution de la hauteur structurante par elle-même. Ce pas est franchi peu après-guerre avec le sérialisme intégral, dont l'œuvre emblématique, faisant suite aux programmatiques *Modes de valeurs et d'intensité* de Messiaen et aux *Three Compositions for Piano* de Milton Babbitt, restera la *Structure Ia* de Boulez, perçue comme le point de « table rase » de toute l'histoire de la musique occidentale. Sans entrer dans des détails analytiques qui alourdiraient notre propos et qu'on trouvera sans peine

---

<sup>181</sup> Theodor W. Adorno, *op. cit.*, p. 99.

dans une abondante littérature secondaire<sup>182</sup>, rappelons que la pièce se fonde sur une série de douze hauteurs dont les transpositions et renversements respectifs génèrent deux matrices sérielles servant également aux déploiements d'une série de douze durées (allant de la triple croche à la noire pointée), ainsi que, par leur lecture diagonale, aux égrènements d'une série de dix intensités (allant de *pppp* à *ffff*) et d'une série de dix attaques (allant de *legato* à *staccatissimo*). Seule la disposition des registres demeure en marge du système.

L'extension effective de la série à d'autres paramètres que celui auquel elle s'était initialement appliquée a inspiré l'une des objections les plus fréquemment faites à l'encontre du sérialisme intégral, au motif des irréductibles différences phénoménologiques qui séparent les hauteurs des durées, des timbres ou des dynamiques. C'est oublier que, contrairement à ce qu'a semblé croire Schoenberg, probablement induit en erreur par le fait qu'il se la représentât en termes mélodiques, la série n'a rien non plus d'une logique immanente à la hauteur : elle est une structure mathématique, qui ne doit son adhérence à ce paramètre musical qu'à une communauté de calculabilité. Par conséquent, elle avait déjà neutralisé les fonctions structurantes historiques de la hauteur ; seulement, les paramètres secondaires hérités de la tonalité pouvaient encore tracer leurs anciens contours, solution à laquelle se refuse Webern, comme nous l'avons vu, dès sa période médiane. La question que pose le sérialisme intégral est alors finalement moins celle de la nature de la fonction formelle de la série, par définition extérieure à ce qu'elle détermine, que celle du principe de son extension illimitée. Aussi, de même que la série dodécaphonique a montré qu'une intégration structurelle totale de l'harmonie et de la mélodie, qu'elle soit conçue comme la prédominance de l'une ou de l'autre, mène à l'abolition de l'une comme de l'autre au profit du principe formel qui les surplombe, de même, la série intégrale fait apparaître que l'unification totale de la hauteur et des autres paramètres sonores, fût-elle envisagée comme l'empire absolu de la première sur les seconds, conduit à la dissolution de l'ensemble et, *in fine*, du principe formel lui-même, devenu sans objet (voir Fig. 26/e). Boulez écrit ainsi :

[La *Structure Ia*] a été composée très rapidement, en une nuit, parce que je voulais utiliser les possibilités d'un matériau et voir jusqu'où pouvait aller l'automatisme des relations musicales, sans que l'invention individuelle apparaisse autrement que pour certains degrés d'agencement vraiment très primaires, des agencements de densité, par exemple<sup>183</sup>.

La *Structure Ia*, qui devait initialement porter le titre du tableau de Klee *A la limite du pays fertile*, apparaît ainsi comme une expérience-limite, dont la nature n'a pas trompé la lucidité du

---

<sup>182</sup> voir par exemple l'analyse de Pierre Michel dans Jean-Yves Bosseur, Pierre Michel, *Musiques contemporaines. Perspectives analytiques, 1950-1985*, Paris, Minerve, 2007, p. 13-20.

<sup>183</sup> Pierre Boulez, *Par volonté et par hasard. Entretiens avec Célestin Deliège*, Paris, Seuil, 1975, p. 69-70.

compositeur lui-même, mais dont l'impact historique est immense. D'une part, elle impose le constat de l'équivalence auditive de la surdétermination et de l'indétermination de l'écriture. Il n'y a évidemment rien de fortuit à ce que la même décennie voie l'essor de musique aléatoire, qui partage avec le sérialisme la visée d'une intégration totale du son : chacun défait simplement la dialectique de la forme et du matériau par l'un ou l'autre de ses termes, ce qui, dans les deux cas, aboutit au « degré zéro » de l'écriture.

Au plan plus spécifique qui nous occupe, elle établit que la hauteur-note structurante ne pouvait pas survivre à la dynamique de l'atonalisme, quelle que fût l'intention initiale de sa mise en œuvre. Une vue rétrospective de ce phénomène historique éclaire à ce titre les controverses ayant entouré le premier sérialisme, en montrant que la question se dérobe à l'antagonisme simpliste d'une avant-garde atonale et d'une réaction tonale. Au sein du paradigme dans lequel Schoenberg lui-même se plaçait, la liquidation radicale de la tonalité représentait bel et bien un problème insurmontable, ainsi qu'en attestent les contournements et les revirements que sa pratique compositionnelle oppose à sa théorie. Par conséquent, pour jouer sur le mot d'Eisler cité plus haut, Schoenberg peut aussi être considéré comme un vrai révolutionnaire qui ignore ce qu'il détruit.

Pour saisir réellement la portée historique de la technique sérielle, il faudra que le recul des années laisse apparaître non ce qu'elle a construit, mais ce qu'elle a libéré : l'unité « atomique » de la hauteur-note élémentaire qui, déliée des fonctions mélodiques et harmoniques, donne lieu à des configurations nouvelles. Celles-ci, par le jeu de multiples interactions paramétriques, font sortir les hauteurs-notes des niveaux de densité moyens qui assuraient leur perception en tant qu'entités singulières et identifiables. S'il n'est pas (encore) question de « fusion », on peut cependant parler de structures dont la lisibilité ne passe plus par la saisie de composants individués.

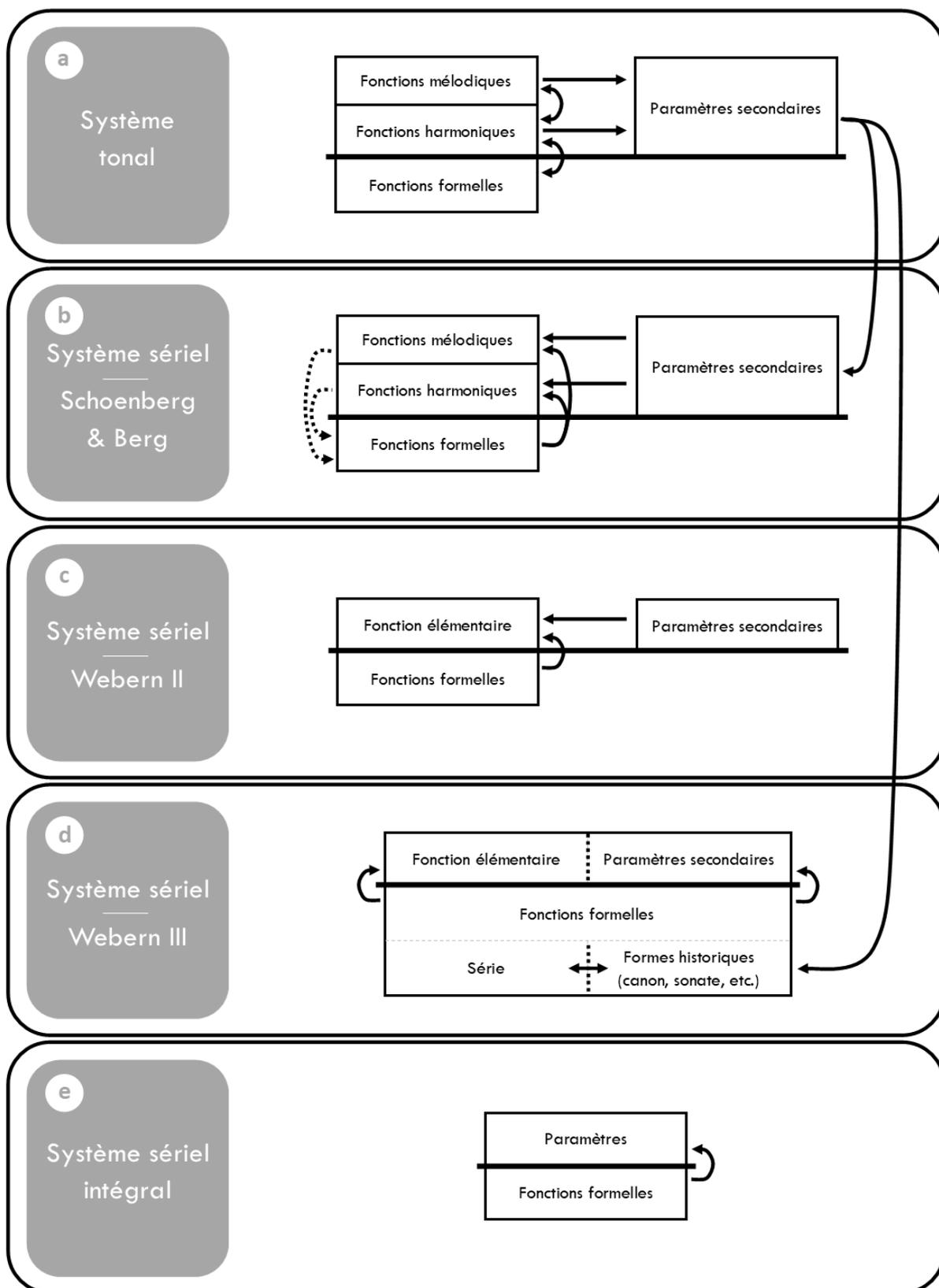


FIGURE 26

*Rapports des fonctions structurantes de la hauteur au découpage paramétrique de l'écriture, du système tonal au sérialisme intégral*

## Partie II

\*

Densités subversives de la hauteur-note  
classique : l'écriture instrumentale du son  
complexe



# Introduction

En définissant la hauteur-note classique par le principe de ses fonctions structurantes, nous avons cherché à déterminer non seulement un paradigme esthétique et un processus de rationalisation du matériau, mais encore un certain ordre de densité sonore qui s'y attache. Entendons par là une limitation de la complexité acoustique permettant aux hauteurs-notes de faire l'objet d'une perception individuée. La particularité de cette densité réside dans le fait qu'elle concerne deux concepts intriqués : la hauteur en tant que tonie et la hauteur-note en tant qu'unité symbolique. Ne s'appliquerait-elle distinctement qu'à l'une ou à l'autre, sa définition ne poserait pas de problème méthodologique et s'envisagerait par la psychoacoustique dans le premier cas ou par la théorie de l'écriture dans le second.

Mais comme, rappelons-le encore, la hauteur-note d'avant le XXe siècle n'est pas forcément toujours « classique », la densité acoustique correspondant aux fonctions structurantes ne se déduit pas directement de l'observation du répertoire historique pris comme un tout uniforme. En défrichant les chemins d'un modèle dominant et non exclusif, le parcours généalogique qui a précédé visait à lever cette ambiguïté. C'est donc précisément avec les fonctions structurantes qui y ont été dégagées que doit pouvoir s'établir cette concordance, en tenant compte du caractère plus lâche ou plus ambivalent des fonctions les plus primitives (chapitre 1) et les plus avancées (chapitre 9) – le cœur conceptuel de l'écriture classique résidant à l'évidence dans les trois siècles de la période tonale.

Sur quels critères ? nous proposons de distinguer ici deux niveaux dans l'écriture :

- 1) le niveau élémentaire du timbre, qui désigne la densité spectrale interne d'une hauteur-note instrumentale, c'est-à-dire le degré de complexité acoustique qui lui est assigné ;
- 2) le niveau combinatoire de l'harmonie, qui désigne la densité spectrale résultant des rapports entre plusieurs hauteurs-notes.

Comment définir alors cette densité de la hauteur-note classique ? Au niveau élémentaire, on peut la dire soumise à la condition d'instrumentalité définie au chapitre 3 : l'identité de hauteur y prime sur les identités de timbre et d'idiome, lesquelles servent à des articulations résiduelles. En termes acoustiques, l'ordre de densité est celui du son harmonique. Au niveau combinatoire, la densité classique se comprend dans des complexités informationnelles moyennes, correspondant aux fonctions mélodiques, harmoniques et formelles. La série, comme nous l'avons vu, quoique de conception structurante, tend à excéder cet ordre selon les degrés de sa mise en œuvre. De larges

pans du répertoire post-sériel, cependant, renouent avec la densité classique et les fonctions qui y correspondent ; mélodie, harmonie et forme, quoique déliées du système tonal et organisées par des systèmes alternatifs, dépendent de logiques de conduite des voix très similaires. Un tel cas de figure se retrouve par exemple dans les œuvres tardives de Boulez.

On comprend que, dans un niveau comme dans l'autre, la densité classique s'établit dans des degrés de complexité sonore moyens, ce qui s'explique par la très haute élaboration de sa dynamique articulatoire, indissociable, comme nous l'avons vu, de l'*épistémè* rationaliste moderne. Cette ambition appelle à la fois une croissance du matériau et une extension de son contrôle : le grand dispositif symphonique du XIXe siècle en offre sans doute l'exemple le plus significatif. Dans ce processus de rationalisation, la discrétisation d'unités sensibles toujours plus nombreuses et affinées est cependant contrainte par les limites de lisibilité de la structure. Partant, ce paradigme de la densité moyenne peut être subverti selon deux ordres : simplification ou complexification extrêmes. Si le principe d'une déconstruction de la note par le timbre est aujourd'hui acté, c'est donc à travers cette double lecture que nous souhaiterions inscrire la spécificité cette démarche.

L'idée consiste à envisager le son complexe – tel qu'il se trouve en l'occurrence émancipé dans la musique instrumentale contemporaine – en partant d'une approche étendue des mutations de la hauteur écrite. A propos du timbre, Pierre-Albert Castenet notait, dans les dernières années du siècle dernier, que

[...] ce parent pauvre des musicologues, ressenti comme fracture récente et obligée, reste le plus difficile à décrire objectivement, dans la palette des formants musicaux. Le développement des nouvelles technologies et l'intérêt permanent des compositeurs-chercheurs permettent à présent de faire état de cette « métaphore pour la composition » en tant qu'énigme à résoudre tant par les compositeurs que par les musicologues, acousticiens et informaticiens (Barrière, 1991). Donnée complexe et absconse car inexplicable, le timbre présente à la fois un résultat, une somme acoustique homogène – mais alors inidentifiable – et une multiplication de micro-particules paramétriques significatives. Dans un univers encore vierge, le macro-structurel et le micro-formel éclairent bien les deux extrémités d'un tout, mais avouons qu'à la lumière de l'analyse, les péripéties du voyage (processus) entre ces pôles restent encore bien floues<sup>184</sup>.

Si, depuis, les travaux portant sur la question du timbre ont connu de nouveaux développements, il est vrai que la mise en rapport de ces connaissances avec les données de l'écriture contemporaine demeure un champ largement ouvert. La complexité sonore tend, bien souvent encore, à décourager l'approche analytique qui n'en ferait pas son objet exclusif. Pourtant, dans le répertoire contemporain, l'écrit n'informe pas moins le phénomène sonore que par le passé ;

---

<sup>184</sup> Pierre-Albert Castenet, *Hugues Dufourt : 25 ans de musique contemporaine*, Paris, Michel de Maule, 2007, p. 175.

il ne se soustrait pas davantage à l'écoute intérieure du compositeur. Plus loin, Castanet cite Hugues Dufourt :

Il n'y a, à mon sens, d'art du timbre qu'à partir du moment où l'écriture musicale est capable d'inclure, dans ses déterminations, des spécifications du son qui échappent à l'état conditionnel de la notation<sup>185</sup>.

Ce sont ces spécifications sonores désormais incluses dans les déterminations de l'écrit, échappant à la notation comprise dans son état conditionnel classique, mais cependant médiées par elle, dont il s'agit de s'approcher davantage ici. Réduire un peu la part d'irréductible, par la mise en rapport de catégories de l'écriture, d'analyses du son et de descriptions de structures : telle serait l'intention de cette partie qui s'efforcera de suivre au moins deux des quatre préceptes cartésiens : « diviser chacune des difficultés que j'examinerais en autant de parcelles qu'il se pourrait » ; « commencer par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître »<sup>186</sup>.

De fait, le parcours apparaîtra moins historique que dans la partie précédente ; même si ce propos ne s'abstrait pas de l'histoire, on n'y trouvera pas la volonté d'une synthèse de l'histoire du son et de ses trajectoires au XXe siècle. Une telle entreprise a déjà été menée : parmi un grand nombre de travaux, citons ceux de Castanet<sup>187</sup> de Solomos<sup>188</sup>, auxquels s'ajoutent, dans une certaine mesure, l'ensemble des ouvrages généraux portant sur l'histoire de la musique au XXe siècle, sans compter, bien évidemment, les approches consacrées à des points plus spécifiques de celle-ci.

Quels sont alors ces ordres de subversions défectives et excessives de la densité classique ? Au niveau élémentaire du timbre instrumental, un son harmonique correspondant à une densité classique comporte peu d'informations perceptives dans le sens que ses composantes, mêmes nombreuses, se réduisent facilement par leurs rapports. Un tel son se place au milieu d'un continuum de densité informationnelle allant du son simple au bruit. Dans l'excès, ce continuum est affectable par des seuils de saturation : trop d'informations ramène une saisie globale, et donc simplifiée, de sorte qu'il existe, à l'opposé d'une fusion par harmonicité, une fusion par le bruit. Entre ces deux possibilités, se trouvent différents niveaux de densité excédant le seuil classique, correspondant à des sons inharmoniques ou partiellement bruités, dans lesquels la hauteur n'a pas disparu mais ne s'assimile plus clairement à la note.

---

<sup>185</sup> *id.*, p. 175.

<sup>186</sup>

<sup>187</sup> Pierre-Albert Castanet, *Tout est bruit pour qui a peur*, Paris, Michel de Maule, 2007.

<sup>188</sup> Makis Solomos, *De la musique au son : l'émergence du son dans la musique des XXe-XXI siècles*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013.

Le niveau harmonique combinatoire peut être approchée par ses rapports quantitatifs et qualitatifs. Nous tenons pour quantitatif le nombre de hauteurs-notes superposées, à l'exclusion des doublures d'octaves, ce qui ramène la densité classique à un nombre compris entre un et quatre (et très rarement davantage). Cette densité quantitative ne peut évidemment pas être subvertie par simplification, puisque la monodie fait déjà partie des possibilités de la hauteur classique ; en revanche, elle peut faire l'objet d'une complexification extrême dans le cas des agrégats et des clusters.

Dans le cas des rapports qualitatifs, en revanche, la densité sonore ne s'approche pas en fonction du nombre de hauteurs-notes superposées, mais des rapports fréquentiels qui les lient. Ici la subversion de la densité classique est envisageable dans les deux sens. Par une simplification des rapports, d'une part (harmonicité, consonance pures), qui soustrait la musique à la dynamique articulatoire et structurale du tempérament égal, soit pour en contester le principe même, soit pour lui substituer une forme étendue ou alternative. Par une complexification des rapports (interférences, inharmonicités), d'autre part, qui fait intervenir des brouillages, des seuils de perception qui se dérobent, des émergences complexes ; c'est ici que les interactions entre le niveau combinatoire et élémentaire apparaissent les plus réticentes à la déconstruction analytique.

Toutefois, des approches plus précises de ces phénomènes peuvent être dégagées. Si l'objectif est ici de décomposer ces densités, afin de pouvoir situer toutes les écritures sur un plan commun, technique, objectivable, il ne s'agit pas pour autant de soustraire la technique aux spécificités esthétiques, mais de permettre de placer l'une et l'autre à distance critique, ce qui sera l'objet de la partie III. La visée est donc systématique, mais le souci d'exhaustivité ne s'attache qu'aux catégories de densité timbriques et harmoniques et non, bien évidemment, au recensement des tous les cas particuliers.

Notre ambition s'attache à ce que toute écriture impliquant la hauteur-note – même par négation dialectique comme dans le cas de la musique concrète instrumentale – soit justiciable de cette catégorisation : soit que telle configuration locale relève des fonctions structurantes de la hauteur classique, soit qu'elle en subvertisse les densités par réduction ou par excès. C'est à partir de ces densités non classiques pourra s'envisager, dans la partie III, une catégorisation des fonctions médiatrices de la hauteur.

Enfin, si cette partie II n'est pas ordonnée de façon chronologique, il faut encore donner quelques précisions sur ses implications historiques. Rappelons que le seuil des années 1980 est fixé comme un point de bascule historique entre ce que nous qualifierions de première grande période de l'ère musicale contemporaine, allant de l'immédiat après-guerre aux années 1970 – disons le

troisième quart du XXe siècle – et une seconde grande période, qui irait des années 1980 à nos jours. La première période de l'ère contemporaine marque le processus de déconstruction de la hauteur, la pleine libération du son, entamée explicitement depuis déjà le début du XXe siècle. Le point de bascule des années 1980 définit donc le moment où le processus, globalement achevé, ne constitue plus une ligne de force historique en lui-même, et où le principe de l'écriture du son complexe prend la valeur d'une *lingua franca* de la musique savante post-Darmstadt. Nous décrivons ici cet appareil technique de l'écriture et non le processus qui y a conduit, même si la définition des catégories qui le constituent implique des explications historiques et mobilise occasionnellement des exemples significatifs plus anciens.

Le chapitre 10 aborde l'appauvrissement du timbre instrumental en parcourant les paramètres de l'écriture instrumentale qui y concourent. En dehors du cas des instruments électriques et électroniques pouvant s'approcher de l'onde sinusoïdale, l'instrumentarium acoustique mobilise divers procédés d'appauvrissement du son dont nous précisons les implications psychoacoustiques, mais aussi l'usage compositionnel, plus spécifiquement lié à l'écriture spectrale.

De façon relativement symétrique, le chapitre 11 s'intéresse à l'enrichissement du timbre instrumental, toutefois bien plus riche de potentialités. Au rang des innovations organologiques, l'intégration des percussions offre des perspectives dont nous présentons ici les grandes lignes. Dans la lutherie classique, les techniques étendues donnent lieu à des hauteurs ambivalentes et instables : nous les disons excédentaires quand elles s'ajoutent à la fondamentale, résiduelles quand elles émergent du bruit et bruitées quand une rugosité les amoindrit ; à ces trois types, s'ajoutent les effets bruités implicitement provoqués par des paramètres secondaires de l'écriture classique.

Avec le chapitre 12, s'amorce le parcours des densités harmoniques combinatoires, et plus précisément celui de la simplification des rapports qualitatifs de hauteurs, c'est-à-dire fréquentiels, qui nous occupera jusqu'au chapitre 14. En théorie, l'intonation juste est le seul ordre de réduction de la densité harmonique classique ; cependant, son application à l'écriture entremêle de nombreuses esthétiques fort différentes. Dans ce premier temps, nous nous pencherons sur l'approche venue des Etats-Unis, qui culmine dans les années 1970. De Harry Partch à James Tenney en passant par la phase *New Age* de Stockhausen, la consonance pure passe d'une implication intervallique à une implication spectrale.

Cette dernière trouve une résonance avec de nombreuses préoccupations qui se font jour en Europe à partir des années 1980. Le chapitre 13 s'intéresse aux enjeux croisés de la microtonalité et du spectralisme, tels qu'ils se manifestent chez Georg Friedrich Haas à travers deux logiques : la

première, centrée sur la fixation des hauteurs non tempérées, passe par la lutherie ; la seconde, recourant à l'approximation du jeu instrumental, permet la mise en œuvre d'un dualisme avec le tempérament égal. Une telle perspective intégrative apparaît également dans la systématisation micro-tempérée de Hans Zender.

Un autre dualisme harmonique impliquant la consonance pure, qui instaure avec le spectralisme français issu de l'itinéraire, est l'objet du chapitre 14. Pour Gérard Grisey, la consonance trouve, par son identification spectrale à l'harmonicité, une fonctionnalité émancipée des attaches tonales. Sa réalisation instrumentale passe par des approximations fréquentielles variables, au travers desquelles se lit une conception de la consonance envisagée comme polarité formelle ou comme modèle structurel bien plus que comme un état sonore pris pour lui-même ; les modélisations de la série harmonique chez les autres compositeurs spectraux et post-spectraux accusent encore cette tendance.

Le chapitre 15 ouvre la perspective de la complexification harmonique, en abordant premièrement la saturation quantitative, c'est-à-dire la superposition d'un grand nombre de hauteurs-notes. Dans le cas des logiques sérielles, celle-ci résulte d'une surcharge structurelle, liée à des déploiements dodécaphoniques verticaux, dont les dispositions de registres renforcent plus ou moins le caractère inharmonique. D'un autre côté, s'affirme la saturation par le cluster ; d'une origine purement bruitiste, il évolue vers les déterminations plus affinées de l'écriture massive, où les hauteurs, ramenées à l'échelles de composants microphoniques, l'organisent de l'intérieur.

Considérée de façon large, la complexité sonore du cluster offre un angle de vue pénétrant sur de nombreuses logiques de densification harmonique. C'est notamment le cas du cluster de piano dans les écritures affiliées à la musique concrète instrumentale, dont le chapitre 16 analyse un certain nombre d'applications chez Helmut Lachenmann, Salvatore Sciarrino, Beat Furrer et Rebecca Saunders. Contraint par nature à la discrétisation de la note, le piano, loin d'être négligé par ces approches esthétiques, constitue un terrain privilégié de subversion de la hauteur classique.

Le chapitre 17 ouvre le champ à la complexification des rapports qualitatifs, fréquentiels, en s'intéressant premièrement à l'interférence mélodique, à savoir la perturbation des lignes déployées dans le temps. Partant d'une interférence constitutive de l'écriture classique, le *chorus*, et de son extension dans l'écriture contemporaine, nous progressons vers des brouillages et des immixtions plus amples. Une telle complexité, jouant des seuils du notationnel et de l'infra-notationnel, joue un rôle conséquent dans l'œuvre Brian Ferneyhough, mais ne lui est de loin pas exclusive.

Le chapitre 18 aborde finalement l'interférence harmonique. Ici, la complexité des rapports fréquentiels donne lieu à des émergences acoustiques, difficilement contrôlables dans le détail. Le phénomène résultant peut être stimulé par l'écriture, c'est-à-dire réellement déclenché et donné à entendre, ou bien simulé, c'est-à-dire entièrement écrit comme il devrait sonner. On en trouvera, pour les deux cas, un modèle historique chez Giacinto Scelsi, et l'exemple d'appropriations spectrales chez Grisey et Haas. Chez Pascale Criton, la complexité sonore s'émancipe plus radicalement de l'écriture classique ; chez Hugues Dufourt, enfin, l'interférence se place précisément au le seuil du notationnel et de l'infra-notationnel.

(Note : par souci de convergence avec certaines représentations issues de logiciels d'analyse sonore et différentes données provenant d'articles scientifiques, nous employons ici, pour les noms de notes, la numération des octaves anglo-saxonne, où  $lu\ 4 = 440\ \text{Hz}$ ).



# Chapitre 10

\*

## Appauvrissement des timbres instrumentaux : le modèle de l'onde sinusoïdale

Avant de faire l'objet d'agencements mélodiques ou harmoniques, la hauteur-note classique se signale, au plan purement psychoacoustique, par une certaine densité informationnelle, en-dessous de laquelle le timbre instrumental s'estomperait et au-dessus de laquelle la hauteur cesserait de prévaloir. Quand la densité informationnelle décroît de façon significative, l'entropie du spectre diminue et la perception du son se rapproche de celle d'une onde sinusoïdale. A quelles transformations instrumentales et notationnelles correspondent l'une et l'autres de ces possibilités ?

L'écriture comprend des paramètres explicitement et implicitement liés au timbre. Dans le découpage paramétrique classique, le timbre s'objective de façon résiduelle par rapport aux autres paramètres, tels que la hauteur ou l'intensité. Il se définit ainsi, pour reprendre la distinction de Michèle Castellengo, de façon identitaire, et non qualitative<sup>189</sup> ; de sorte que dans cette acception conceptuelle, un violon jouant une note grave *pp* et une note suraiguë *ff* ne change pas de timbre, mais seulement de hauteur et d'intensité.

Mais l'écriture contemporaine renverse le timbre classique en opposant un ordre qualitatif à son ordre identitaire. On y raisonnera alors davantage en termes acoustiques que proprement instrumentaux. Dans la mesure où le dispositif technique de l'écriture classique n'est cependant pas aboli, il paraît plus exact de parler d'une subversion de ses paramètres historiques. Nous considérons donc dans l'écriture :

- D'une part, les paramètres explicitement attachés au timbre, dans la conception classique d'un timbre résiduel et identitaire : l'instrumentation et les modes de jeu (ces derniers constituant en quelque sorte « des instruments dans l'instrument ») ;
- D'autre part, la valeur implicitement timbrique que prennent tous les autres paramètres quand ils ne sont plus exclusivement perçus dans leurs termes propres, du fait d'une

---

<sup>189</sup> Michèle Castellengo, *Ecoute musicale et acoustique*, Paris, Eyrolles, 2015.

situation spectrale particulière : dans de nombreux cas, les registres et les dynamiques extrêmes qui bouleversent l'équilibre du son.

D'autre part, la nature dynamique du phénomène conduit à distinguer dans l'écriture des dimensions respectives de fixité et de mouvement : le son est aussi bien affecté par des indications non-évolutives (« tel instrument joue telle hauteur à telle intensité ») qu'évolutives (« l'intensité croît et décroît »). Cette différenciation s'opère non pas entre deux types de sons (dans la mesure où la dynamique peut tout aussi bien résider dans le déploiement naturel du son lui-même que dans le geste instrumental contrôlé par la notation), mais entre deux sortes de rapport de l'écriture au son. On peut distinguer l'affectation instrumentale, d'une part, et le déploiement du geste instrumental, d'autre part ; soit la note comme assignation d'une valeur à une variable ou comme élaboration continue d'une action.

En tenant compte de ces données, nous proposerons dans ce chapitre d'aborder les différentes variables de l'appauvrissement du timbre instrumental en procédant de l'explicite vers l'implicite, et, au sein de ces catégories, de l'affectation instrumentale au déploiement du geste instrumental. Une même logique ordonnera le chapitre suivant, consacré à la complexification du timbre.

## 1. Evolutions de la lutherie

D'un point de vue spectral, la condition matérielle des instruments acoustiques rend les modifications beaucoup plus problématiques dans l'ordre soustractif que dans l'ordre additif. Les sons purs n'existent pas dans la nature et, en tant que tels, ne sont mis en œuvre que dans le champ électroacoustique. Sur le plan organologique, le XXe siècle n'a pratiquement pas intégré de nouveaux instruments acoustiques qui s'en approcheraient davantage que ceux de la lutherie classique : mentionnons tout de même l'exemple de la scie musicale pour l'emploi notable qu'en fait Scelsi, notamment dans les *Quattro pezzi su una nota sola* (1959) et dans *Hurqualia* (1960). Un rôle beaucoup plus important est occupé par des instruments électriques tels que les ondes Martenot ou les claviers électroniques, qui se comprennent encore largement dans la pratique et l'espace de l'écriture instrumentale.

Les premières, répandues dès la première moitié du XXe siècle et d'abord associées à des compositeurs comme Messiaen ou Jolivet – sans compter les nombreuses occurrences dans la musique populaire – s'émancipent peu à peu de leur connotation « science-fictionnelle », notamment pour occuper une place non négligeable dans la musique spectrale, et tout particulièrement chez Murail jusqu'au début des années 1980. De même, les claviers électroniques, qu'il s'agisse des synthétiseurs ou des orgues, ont joué un rôle de médiation entre l'écriture

instrumentale et l'électronique dans le dernier quart du XXe siècle. Chez Scelsi, Ligeti et les premiers spectraux, un instrument tel que l'orgue Hammond intègre fréquemment des logiques orchestrales fusionnelles ; mais il apparaît aussi chez Lachenmann (*Air, Kontrakadenz*) où il oppose un contraste à des sonorités plus rugueuses.

La figure 2 montre un exemple d'écriture pour ondes Martenot dans *La conquête de l'Antarctique* (1982) de Murail. Le jeu sur les timbres permet un contrôle spectral relevant de la synthèse additive, rendant la limite entre la logique instrumentale et la logique électroacoustique particulièrement poreuse. L'indication « C8 » renvoie à la combinaison d'un timbre « creux » et d'une octaviation ; sa suppression au profit du « O » (« onde) stipule une simplification maximale du son, à savoir sa réduction à une onde sinusoïdale.



FIGURE 1

*Tristan Murail, La conquête de l'antarctique (début)*

Dans *Saturne* (1979), Dufourt entremêle deux groupes d'instruments proprement contemporains (électroniques et percussifs) à un groupe d'instruments classiques (instruments à vents) dans les proportions d'un très grand effectif. Plus qu'une nécessité d'écriture, la fusion des deux champs prend alors une dimension programmatique dont la préoccupation n'apparaîtra pas ainsi objectivée chez les autres représentants historiques du courant spectral – on ne la retrouvera, sous une forme cette fois quasi-systématique, qu'au tournant du XXIe siècle dans les œuvres de

Romitelli. La figure 3 montre le début de l'œuvre ; s'y instaure d'emblée un jeu d'hybridation des timbres entre les trois groupes. A la mesure 4, orgue électronique, guitare électrique et vibraphone miroitent et diffractent les tenues des bois des mesures 2 et 3 par la prolongation du *sol* ♯. L'appauvrissement du timbre, déjà mis en œuvre par le registre aigu des cor anglais (où le spectre est naturellement le moins riche), se poursuit ainsi presque imperceptiblement au moyen des instruments électriques, au-delà des limites de la lutherie classique, avant de se mêler à cette dernière mesure 5 et 6, en correspondance manifeste avec l'intention précisée par le compositeur d' « obtenir des teintes livides et une lumière blafarde.<sup>190</sup>

---

<sup>190</sup> Hugues Dufourt, « texte de présentation de *Saturne* » dans P.-A. Castanet, *Hugues Dufourt : 25 ans de musique contemporaine*, Paris, Michel de Maule, p. 87.

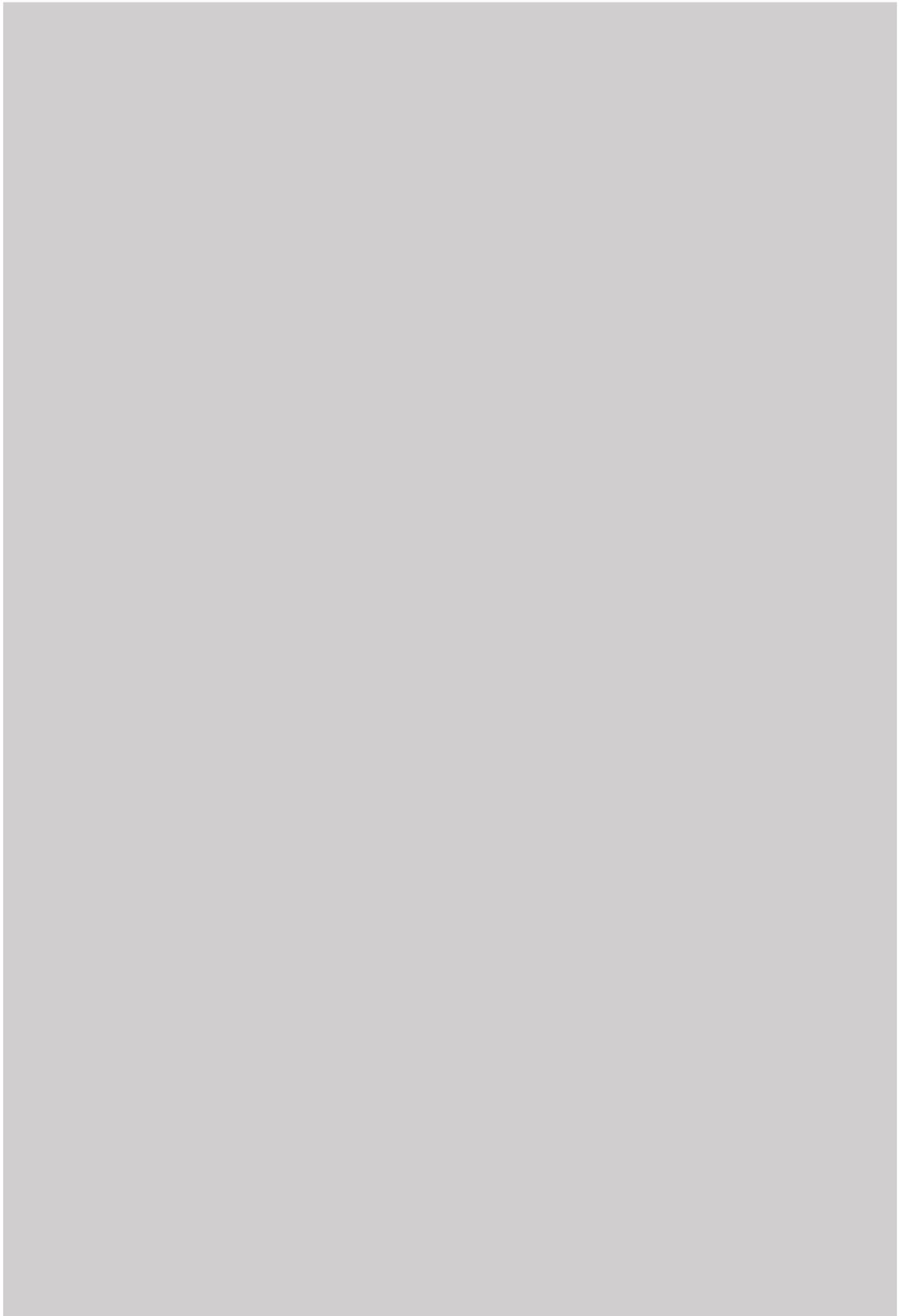


FIGURE 2

*Hugues Dufourt, Saturne (début)*

## 2. L'extension des modes de jeu

Au regard de l'ensemble des mutations qui concourent à détimbrer la hauteur classique, la voie de l'extension de la lutherie elle-même demeure cependant assez rare. Dans l'usage le plus large, l'essentiel des transformations s'opère au sein de l'instrumentarium classique, par la modification des modes de jeu, même si, nous l'avons dit, les marges demeurent limitées et varient beaucoup selon les caractéristiques organologiques. Un instrument à sons résonants comme le piano n'offre guère de possibilité à cet égard ; le hautbois, du fait d'une structure formantique particulièrement prononcée, résiste pour sa part à tout procédé d'appauvrissement substantiel du son<sup>191</sup>. De façon plus particulière, on trouvera une réduction de la densité spectrale dans les harmoniques des cordes et des bois<sup>192</sup>. Selon les instruments, les registres et les harmoniques employés, la brillance peut être plus ou moins affectée. Si selon les cas, certains sons harmoniques peuvent comporter une part plus importante de rugosité due à l'adaptation nécessaire de la position de l'archet, la hauteur épurée ressort néanmoins de façon distincte. Ce rapport peut cependant devenir plus ambigu dans le cas des nœuds harmoniques naturels de rangs très élevés, où la part de bruit de l'archet devient parfois dominante. Il faut noter aussi que l'harmonique implique une stabilité fréquentielle que n'a pas la note appuyée, dans la mesure où le vibrato lui est par nature contradictoire. Sur un plan historique, l'usage des harmoniques dans l'écriture remonte au XVIIIe siècle<sup>193</sup>, mais demeure marginal jusqu'au XXe siècle. Combiné à d'autres procédés d'appauvrissement du son, il joue un rôle important dans la musique spectrale.

Dans le cas des cordes, une autre façon de détimbrer la hauteur est de déplacer la position de l'archet vers la touche. Là aussi, la technique apparaît plus tôt dans le répertoire à titre d'effet particulier<sup>194</sup> avant de se répandre dans l'époque contemporaine. Rapprochant l'instrument du son plus pur de la flûte, elle s'y note indifféremment *sul tasto* ou *flautando*. L'écriture contemporaine en répand l'usage et, surtout, l'étend jusqu'au *molto sul tasto*. On voit ici la réduction de la brillance qui en résulte, en prenant toujours l'exemple d'un son de violoncelle :

---

<sup>191</sup> Confirmant les constats empiriques sur lesquels s'accordent tous les traités d'orchestration, plusieurs études psychoacoustiques établissent la nature particulièrement anti-fusionnelle du hautbois. Voir notamment Sven-Amin Lembke, *When timbre blends musically : perception and acoustics underlying orchestration and performance*, thèse de doctorat, Université de McGill, 2014, p. 130-131.

<sup>192</sup> Voir notamment Barbara Maurer, *Saitenweise : neue Klangphänomene auf Streichinstrumenten und ihre Notation : eine Anleitung*, Wiesbaden, Leipzig, Paris, Breitkopf & Härtel, 2014 et Jacques Wiederker, *Le violoncelle contemporain*, Sainte Geneviève des Bois, L'oiseau d'or, 1993.

<sup>193</sup> Voir « Les sons harmoniques », *Six Sonates pour violon*, op. 4 (1735) de Mondonville.

<sup>194</sup> Voir le neuvième des *24 Caprices* (1802-17) de Paganini, portant l'indication « sul tastiera imitando il Flauto ».

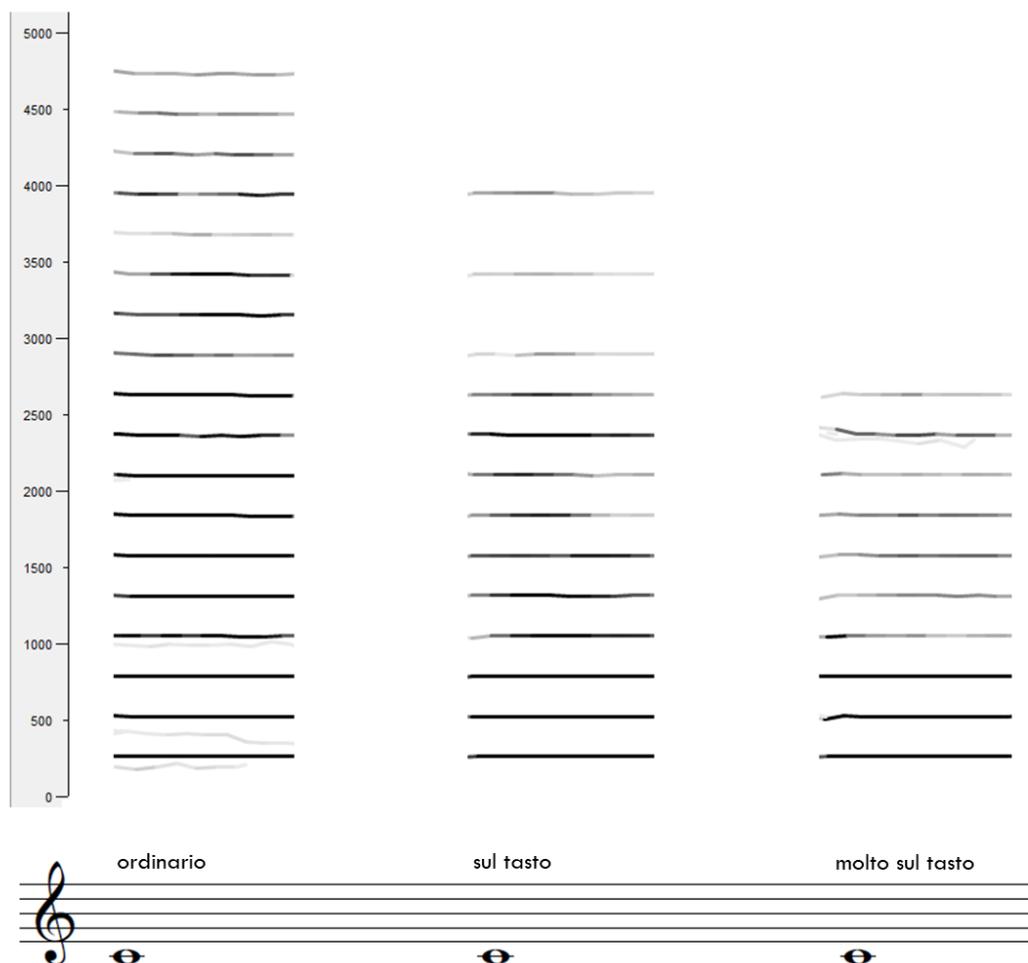


FIGURE 3

*Appauvrissement spectral d'un do 4 de violoncelle par les jeux sul tasto et molto sul tasto*<sup>195</sup>

Utilisés comme tel, les jeux *sul tasto* et *molto sul tasto* occupent dans l'écriture spectrale une place encore plus récurrente que les harmoniques ; contrairement à ces derniers, ils appliquent à tous les sons une transformation homogène.

Une autre technique étendue d'appauvrissement spectral concerne les percussions métalliques : elle consiste à frotter un archet sur un vibraphone ou des crotales. Le son obtenu est probablement le plus appauvri que puisse offrir l'instrumentarium acoustique. L'analyse spectrale du vibraphone avec archet (ici réalisée sur les quatre octaves de l'instrument) montre qu'après

<sup>195</sup> Sauf mention particulière, nous avons échantillonné les sons instrumentaux qui font l'objet d'une analyse dans cette partie II. Les sonagrammes ont été réalisés avec le logiciel *Spear* et les oscillogrammes avec *Audacity*.

l'attaque, le son devient réellement pur.

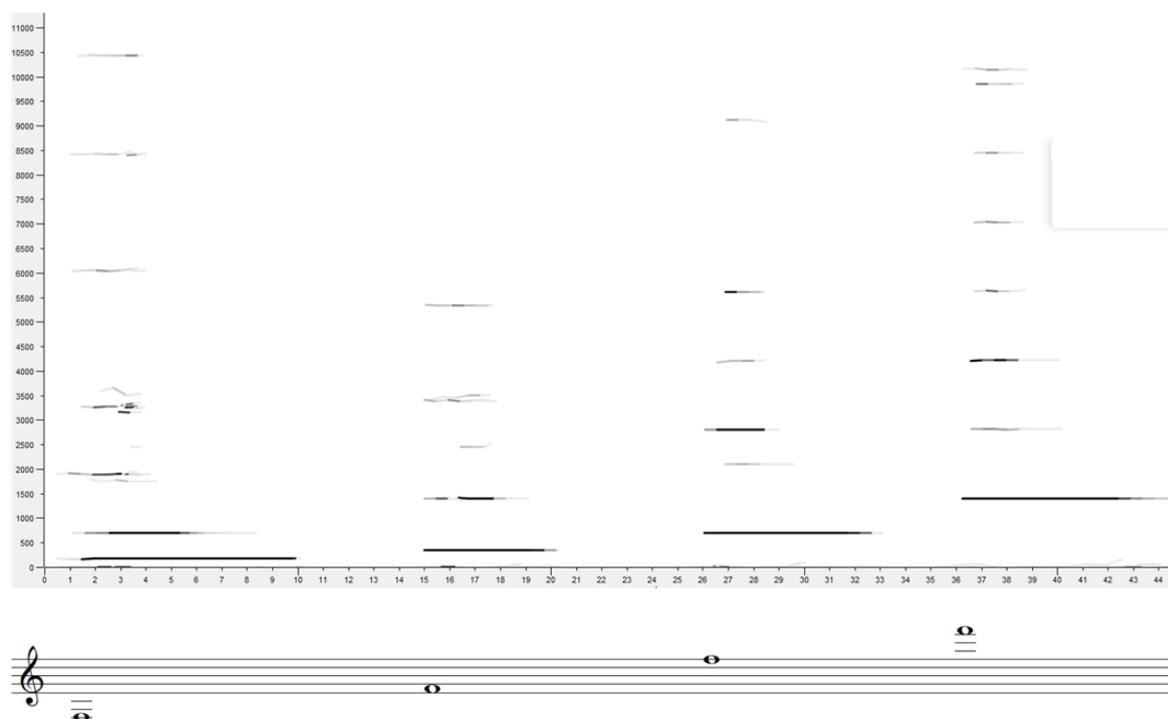


FIGURE 4

*Jeu avec l'archet au vibraphone : spectres de fa3, fa4, fa5 et fa6*

### 3. Registre et déploiement du geste

Seuls des procédés d'écriture explicitement timbriques ont jusqu'ici fait l'objet d'une description. L'incidence d'autres paramètres doit être prise en compte quand certains usages extrêmes concourent à une transformation substantielle du spectre : le cas se présente avec le registre et l'intensité, dont les rapports mutuels sont cependant contraints par les conditions physiques de la production du son. Par principe, le timbre s'appauvrit dans l'aigu en raison de la part de ses composantes qui excède le champ audible, théoriquement fixé pour l'être humain à 20 000 Hz, mais dont la zone la plus efficiente se limite à 5 000 Hz<sup>196</sup>. De même, en termes d'attaque et de brillance, la densité du timbre dépend grandement de l'intensité.

---

<sup>196</sup> Voir Stanley Gelfand, *Essentials of Audiology*, New York, Stuttgart, Thieme, 2011, p. 87.

Toutes choses égales par ailleurs, les hauteurs instrumentales les moins timbrées apparaîtraient ainsi comme les plus aiguës et les plus faibles d'un point de vue dynamique. La réalité organologique s'oppose toutefois dans de nombreux cas à la convergence de ces paramètres : parmi les instruments à vent, seuls le hautbois et le basson perdent naturellement en force dans les registres élevés, tandis que l'inverse se produit pour la flûte et les cuivres – la clarinette possède une souplesse dynamique inégalée mais de faibles intensités demeurent très difficiles à maîtriser dans le suraigu. Les cordes offrent quant à elles une bien plus ample maniabilité à cet égard.

L'autre problème tient à ce que, même dans les cas où registre et dynamique favorisent conjointement une réduction de l'intensité, la densité du son dépend évidemment d'autres éléments. Si le timbre identitaire perd de sa force, ce n'est pas toujours au profit d'une perception plus pure de la hauteur : du fait que dans le suraigu, la perception de la hauteur pure décroît également en elle-même et que, pour cette raison, la part résiduelle de bruit présent dans le spectre peut voir sa prégnance renforcée. Nous nous attarderons plus loin sur ce phénomène observable notamment dans le cas du registre suraigu du piano.

Si l'appauvrissement du son s'opère par l'affectation de la hauteur-note à un certain type de spectre instrumental, elle réside également dans le contrôle du déploiement du geste dans le temps. Il s'agit alors d'y déposséder celui-ci du mouvement interne qui l'identifie, ainsi que de l'attaque qui le caractérise en tant qu'événement. Deux procédés souvent combinés s'affirment ici, applicable à tous les instruments à sons entretenus : la suppression du vibrato, généralement noté « N.V. », et les *crescendo dal niente* et *decrescendo al niente*, notés littéralement ou assimilant le silence d'où émerge et où retourne le son à une dynamique faible. Comme nous le verrons plus loin, le *non vibrato* rend les sons plus facilement fusionnables entre eux par la réduction des éléments asynchrones. Cette homogénéisation n'est réalisable que par un aplanissement des micro-fluctuations, qui échappent de trop loin au contrôle de l'écriture pour pouvoir se coordonner d'un instrument à l'autre. Au seul niveau élémentaire, l'instrument perd ainsi un élément constitutif de son timbre identitaire. Une part encore plus prégnante lui en est soustraite par la réduction de l'attaque et – dans une moindre mesure – de l'extinction, occasionnées respectivement par le *crescendo dal niente* et le *decrescendo al niente*. Ramenées à des fins similaires, les deux indications se trouvent souvent associées l'une à l'autre, tout particulièrement dans la musique spectrale. McAdams note que

Saldanha et Corso (1964) ont étudié l'identification des sons instrumentaux isolés de l'orchestre joués avec et sans vibrato. Il se sont intéressés à l'importance relative des transitoires d'attaque et d'extinction, à l'enveloppe spectrale, au maintien du son, et au vibrato. L'identification des sons isolés est étonnamment mauvaise pour certains instruments. Quand l'attaque et l'extinction sont supprimées, l'identification décroît de façon marquée pour certains instruments, particulièrement pour ce qui concerne l'attaque des sons dépourvus de vibrato. Cependant, quand le vibrato est

présent, l'effet du prélèvement de l'attaque affecte moins l'identification. Ces résultats suggèrent que l'information nécessaire à l'identification de l'instrument est présente dans l'attaque, mais qu'en l'absence de celle-ci, une information additionnelle est toujours disponible dans le maintien du son (quoique plus importante pour certains instruments que pour d'autres), particulièrement quand le vibrato est présent. Le vibrato peut augmenter notre aptitude à extraire de l'information relative à la résonance structurelle de l'instrument<sup>197</sup>.

#### 4. La hauteur-note comme sinusoïde

Si l'ensemble des moyens d'appauvrissement du son observés ici servent des fins nombreuses dont le recensement dépasserait l'objet de ce propos, une visée dominante mérite cependant notre attention. Dans la musique spectrale, la transformation de la hauteur-note instrumentale en simili-sinusoïde se comprend dans une logique de synthèse additive ; sa modélisation par l'écriture instrumentale correspond à ce que Grisey nomme la « synthèse instrumentale » :

Dans la synthèse instrumentale, c'est l'instrument qui exprime chaque composante du son et, à la différence de la synthèse électronique, la source est elle-même déjà une *micro-synthèse*. Pour la distinguer de cette dernière, appelons donc *macro-synthèse* la synthèse instrumentale qui vise à l'élaboration de formes sonores<sup>198</sup>.

Il apparaît de là que c'est la complexité des timbres instrumentaux (« la micro-synthèse ») qui s'oppose à ce que la « macro-synthèse » agisse comme une synthèse additive classique, réalisée par des moyens électroniques. Si la vocation de l'une n'est pas de se confondre avec l'autre, mais d'opérer par hybridation, il n'en demeure pas moins que la qualité de cette hybridation dépend pour une part non négligeable de l'efficacité de la simulation, dont la facture technique devient un inévitable enjeu. Que faire du timbre instrumental ? Le « résidu » de la hauteur-note classique fait l'objet de deux traitements. Le premier, sur lequel nous ne nous attardons pas ici, présuppose l'analyse du son. Il consiste à se servir de ses spécificités les plus irréductibles pour l'intégrer stratégiquement à la macro-synthèse : telle particularité formantique de tel instrument vient renforcer telle composante de l'accord-timbre visé. Le second traitement, plus répandu et plus aisément praticable, mobilise l'ensemble des procédés abordés dans ce chapitre : il consiste à soustraire tout ce qui peut l'être au timbre identitaire. L'exemple le plus célèbre de synthèse instrumentale se trouve au début de *Partiels* (1975) de Grisey ; il donne à voir un usage combiné de

---

<sup>197</sup> Stephen MacAdams, Bruno L. Giordano, « The perception of musical timbre » dans S. Hallam (éd.), I. Cross (éd.), M. Thaut (éd.), *The Oxford handbook of music psychology*, Oxford, Oxford University Press, p. 72-80, cit. p. 74

<sup>198</sup> Gérard Grisey, *Écrits*, éd. Guy Lelong, Paris, MF, 2018, p. 35.

ces techniques (voir fig. 5). Après les itérations de la fondamentale de *mi* au trombone et à la contrebasse, l'ensemble simule l'émergence du contenu spectral de celle-ci. Notons :

- L'harmonique à la contrebasse
- L'indication *senza vibrato* généralisée
- L'évitement des timbres trop riches en formants (tels que le hautbois)
- Le *crescendo dal niente* (à la fois au niveau de chaque partie instrumentale, mais encore au niveau orchestral, où la densification s'opère progressivement) et le *decrescendo al niente*.

L'objectif revendiqué par Grisey apparaît avant tout d'ordre culturel : il s'agit de dissiper les connotations issues du répertoire classique (« les flûtes idylliques, le hautbois champêtre, le cor lointain, etc. »<sup>199</sup>). Toutefois, la logique additive réclame aussi et surtout cette déconstruction du timbre instrumental à des fins purement psychoacoustiques. On ne s'étonnera donc pas de voir la synthèse instrumentale mettre en œuvre des détimbrages systématiques afin de tendre à ce qu'il conviendrait de qualifier de simili-fusion, et dont l'exigence devient particulièrement impérieuse dans le cas des spectres harmoniques.

---

<sup>199</sup> *id.*, p. 36.



FIGURE 5  
*Gérard Grisey, Partiels (début)*

# Chapitre 11

\*

## Enrichissement des timbres instrumentaux : spectres inharmoniques et bruités

A bien des égards, la libération du son qui bouleverse le XXe siècle s'opère le plus manifestement par un enrichissement du timbre instrumental qui concentre, à divers degrés, les préoccupations de l'ensemble des esthétiques du modernisme musical. Pour autant, cette subversion de la hauteur classique ne se traduit pas par un abandon de la hauteur elle-même au profit d'une musique de bruits, ou, pour prendre une expression plus vague, d'une musique de timbres en laquelle la hauteur se serait dissoute. Si une partie du matériau de l'écriture musicale contemporaine se soustrait effectivement à toute notion de hauteur, une proportion bien plus grande demeure cependant approchable par une acception plus large du concept. Le parcours que nous proposons ici, suivant peu ou prou un cheminement analogue à celui du précédent chapitre, fera apparaître plusieurs types de hauteurs subverties, c'est-à-dire dépossédées de leur prégnance classique, mais cependant rattachables à des catégories bien différenciées.

### 1. Evolutions de la lutherie

Par nature, l'instrument acoustique offre davantage de possibilités de déstabilisation de la hauteur classique dans l'ordre d'une complexification du son que dans l'ordre d'une simplification. Sur le seul plan organologique, la lutherie du XXe siècle s'adjoit, notamment sous l'impulsion de Varèse, le champ immense des percussions, dont le développement et l'usage avaient jusqu'alors été grandement limités par la prédominance paradigmatique de la hauteur-note structurante. Au regard de la foisonnante diversité des instruments de cette catégorie, on se limitera ici à quelques exemples représentatifs, en s'intéressant aux instruments à hauteurs dites déterminées. Une étude plus approfondie serait particulièrement justifiée par la richesse des rapports mis en œuvre, dans certaines écritures, entre des percussions comportant des degrés très variables de détermination de la hauteur. Soumise à une exigence systématique, une telle entreprise excéderait le cadre du présent travail, dont l'ambition vise à l'établissement de catégories et non à l'exhaustion de chacune d'entre elles.

Mentionnons donc les cas de percussions métalliques comme les cloches, les crotales et les

gongs, dont les ramifications innombrables présentent autant de densifications par inharmonicité, à savoir que les rapports complexes des composantes y favorisent la perception de hauteurs supplémentaires, non entièrement résolues par le système auditif en une tonie univoque. L'émergence de celles-ci est cependant suffisamment limitée pour ne pas renverser la prégnance de la hauteur principale, encore justiciable de la notation traditionnelle ; mais son potentiel structurant se trouve amoindri par la complexité sonore qui l'entoure et les interférences qui en résultent. Un regard sur le spectre d'une cloche tubulaire donne une idée de cette ambivalence. On remarquera que la hauteur principale émerge non seulement malgré une relative inharmonicité, mais encore sans présence fréquentielle dans le spectre : la fondamentale (encadrée) est ici virtuelle :

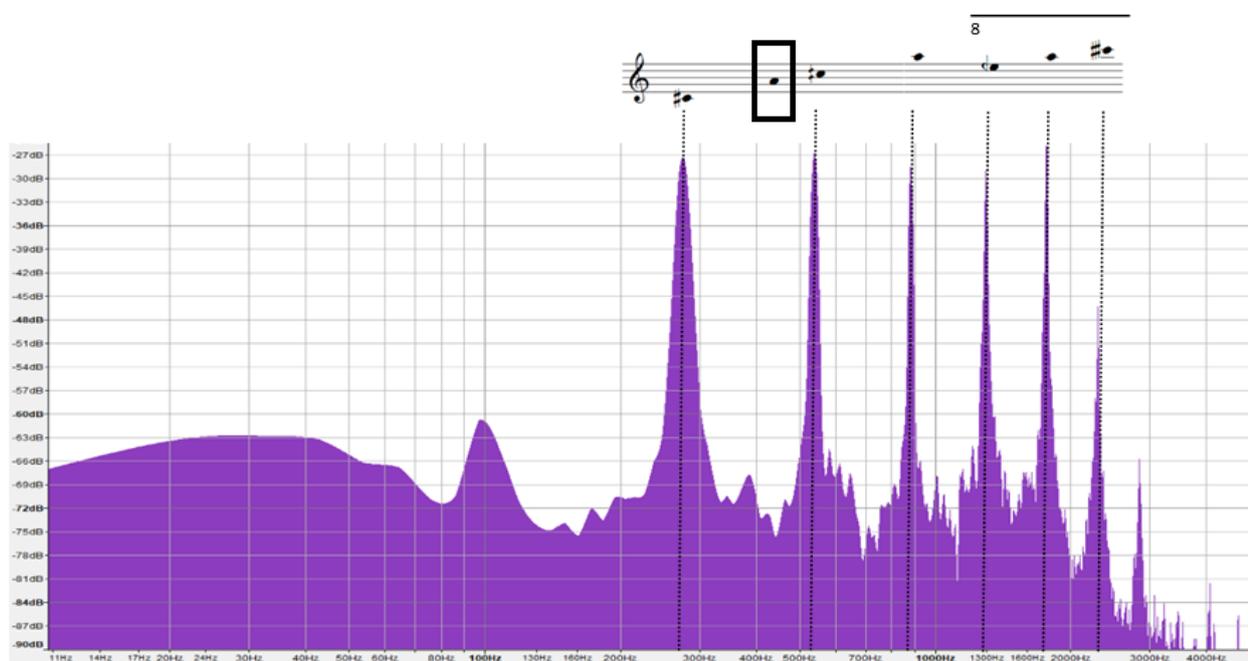


FIGURE 6

*Spectre d'un la 4 de cloche tubulaire*

Le son de la cloche tubulaire ne représente qu'une possibilité comprise dans une famille instrumentale aux caractéristiques spectrales extrêmement diverses. La cloche d'église, par exemple, présente des particularités bien différentes, telles que la présence de la tierce mineure, qui comme le note Tristan Murail, « ajoute suffisamment d'inharmonicité pour rendre le spectre plus riche, plus intéressant, sans pour autant que le son ne devienne trop complexe, trop bruité »<sup>200</sup>. De fait, ces

<sup>200</sup> Tristan Murail, « Conférences de Villeneuve-lès-Avignon, 9-13 juillet 1992 » dans *Modèles et artifices*, éd. Pierre Michel, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2004, p. 98-197, cit. p. 114.

caractéristiques spectrales peuvent constituer des modèles pour l'organisation des hauteurs. Mais avant même de faire l'objet de telles formalisations, ils interagissent avec l'écriture : les fabricants de cloches cherchent à contrôler et à orienter ces spécificités, tandis que la composition musicale tient compte de leur effet.

Au-delà de la seule considération des coordonnées de hauteurs, cette prise en compte passe par celle du déploiement temporel de ces spectres enrichis. Du fait de leur complexité, de tels sons apparaissent généralement dans des contextes épurés, comme c'est le cas dans l'écriture de Morton Feldman – songeons à une pièce telle que *Four Instruments* (1965), où la résonance est laissée à sa temporalité propre.

On retrouve un rythme harmonique assez similaire dans les œuvres de Hugues Dufourt, à l'égard desquelles Castanet, reprenant les mots du compositeur, note que

[...] ce qui compte dans la percussion, ce n'est pas l'impact, c'est le spectre dynamique de la résonance. Selon la nature des baguettes et la qualité du mode de jeu, on obtient du même instrument – gong, cymbale, tam-tam – une multitude de résonances aux formes instables et très diversifiées : croissances lentes ou rapides, oscillations, turbulences, flux. La percussion [...] remet en question l'équilibre traditionnel (instrumental et vocal) entre les mouvements articulatoires et les ondes acoustiques qu'ils engendrent, en tenant compte du coefficient dynamique propre aux résonances (surtout celles en provenance des outils métalliques). [...] Le compositeur a donc opéré une rupture radicale en n'employant que des sons inharmoniques<sup>201</sup>.

L'inharmonicité, tout particulièrement dans le cas des percussions, ne doit donc pas être considérée pour la seule émergence de fréquences supplémentaires envisagées dans une dimension de verticalité statique, mais aussi pour sa valeur dynamique. Nous nous limiterons à illustrer ce point par l'exemple particulièrement significatif du gong d'opéra chinois, le xiaoluo. Si les comportements non linéaires sont propres aux gongs, une attaque forte au centre de celui-ci produit un glissando ascendant d'une riche ambivalence perceptive qui, comme le montre la figure 7, se détache d'un ensemble de fréquences bruitées. Les partiels de ce glissando ne sont pas eux-mêmes en rapport exactement harmonique (ne sont précisées ici que les fréquences des deux partiels les plus saillants), mais le mouvement imparfaitement parallèle tend à la convergence sur une hauteur unique un peu moins d'une seconde après l'attaque<sup>202</sup>.

---

<sup>201</sup> Pierre-Albert Castanet, *op. cit.*, p. 57.

<sup>202</sup> Pour une étude plus approfondie du xiaoluo, voir Marguerite Jossic, Baptiste Chomette, Adrien Mamou-Mani, David Roze, « Application du contrôle actif sur un gong d'opéra chinois » dans *13e Congrès Français d'Acoustique (CFA 2016)*, avril 2016, Le Mans, France. pp.1042-1047.

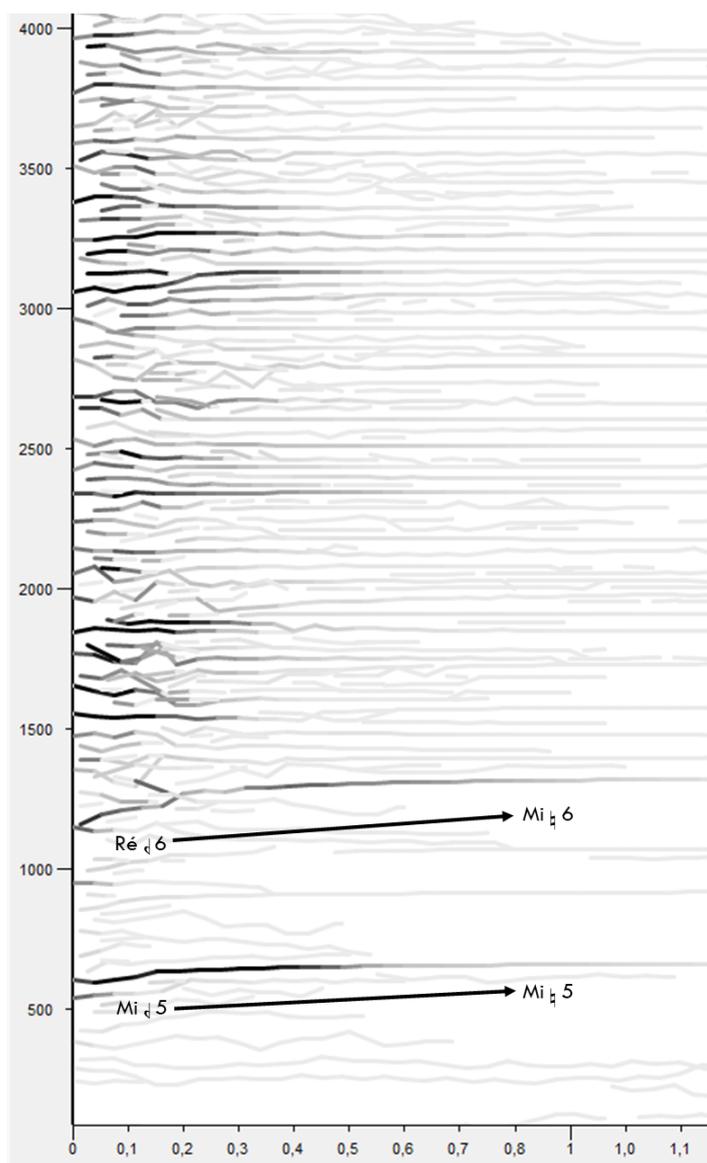


FIGURE 7

*Spectre de xiaoluo (gong d'opéra chinois)*

Un autre cas d'affaiblissement de la hauteur, correspondant à celui des peaux telles que les timbales, tient davantage d'un renforcement du bruit que de l'émergence de hauteurs secondaires, même si certaines situations peuvent favoriser la perception de résonances inharmoniques. En dehors de cette catégorie, la plupart des percussions se soustraient plus franchement à toute saisie en termes de hauteur, au sens où cette notion peut encore s'articuler avec l'unité de la hauteur-note. On parle alors de hauteur spectrale, c'est-à-dire de hauteur appréhendable en termes d'acuité relative, plutôt que de hauteur tonale (citons le cas des wood blocks ou des temple block, organisés par registre). Au terme de ce très bref tour d'horizon organologique, il importe toutefois de préciser que dans le champ des percussions, l'essentiel des potentialités subversives de la hauteur ne réside pas dans le timbre instrumental lui-même, mais dans les configurations dynamiques (combinaisons

verticales et horizontales) auxquels ils donnent lieu. La raison tient à la complexité intrinsèque de leurs modes vibratoires, fondamentalement différents de ceux des instruments classiques harmoniques : le résultat d'une accumulation de complexité ne s'appréhende pas de façon linéaire, et occasionne des interactions irréductibles à une approche combinatoire.

Enfin, la lutherie électrique et électronique, intégrée à la pratique instrumentale classique, a ouvert de nombreuses perspectives d'enrichissement du son. Les orgues électriques et les synthésieurs offrent la possibilité d'un contrôle affiné des composantes spectrales et, par là, d'agencer précisément différents degrés d'inharmonicité. La guitare électrique, quant à elle, permet d'approcher directement les effets de distorsion propres à la musique rock, dont l'influence, bien que souvent latérale, a été tout sauf négligeable sur l'ensemble de la musique savante du second XXe siècle, et sur les compositeurs spectraux en particulier. On trouvera un exemple explicite de cette connexion dans *Vampyr* pour guitare électrique (1984) de Tristan Murail, où l'instrument donne à entendre des sons distordus inspirés des solos de Carlos Santana ou d'Eric Clapton<sup>203</sup>. Ce qui affecte ici la hauteur, au-delà de l'effet de la pédale de distorsion, ce sont les déploiements gestuels propre au médium, qui, comme le note encore Castanet, génère une « aura mouvante » qui favorise l'instabilité microtonale<sup>204</sup>. Chez Romitelli, le rapport aux sonorités du rock est envisagé à titre programmatique, et leur intégration à l'écriture spectrale fait l'objet d'une problématisation à part entière. Au-delà de la référence qu'elle porte, la guitare électrique peut concourir à des effets de distorsion au sein de mixtures de timbres, dans de petits effectifs – voir par exemple *Ille sonnante* pour percussion et guitare électrique (1990) de Dufourt – ou à l'orchestre, comme c'est le cas dans *Transitoires* (1981) de Grisey.

## 2. Les hauteurs excédentaires

Malgré leur intégration au dispositif de la musique instrumentale, les percussions et les instruments électriques et électroniques n'ont cependant pas renversé l'hégémonie de la lutherie classique. Au sein de celle-ci, c'est dans le champ des techniques étendues que se trouvent les procédés d'enrichissement du son les plus fréquemment employés. Les cas d'un affaiblissement de la hauteur principale par l'effet de l'émergence de hauteurs secondaires sont nombreux. Avant même de considérer les complexités inharmoniques, il faut s'arrêter sur certains bouleversements affectant les rapports d'amplitude à l'intérieur d'un son harmonique. Aux cordes, à l'inverse du jeu

---

<sup>203</sup> Tristan Murail, notice de *Vampyr !*, Paris, Salabert, 1987.

<sup>204</sup> Pierre-Albert Castanet, « Le médium mythologique du Rock'n roll et la musique contemporaine » dans *Intersections*, vol. 32, n°1-2, 2012, p. 83-116, cit. p. 92.

sur la touche, le jeu sur le chevalet permet ainsi de complexifier le son par un relatif surcroît d'énergie dans les certains harmoniques supérieurs, au point de porter ceux-ci à la limite de l'audibilité : on observera sur l'exemple qui suit que leurs niveaux d'amplitude dépassent très largement celui de la fondamentale.

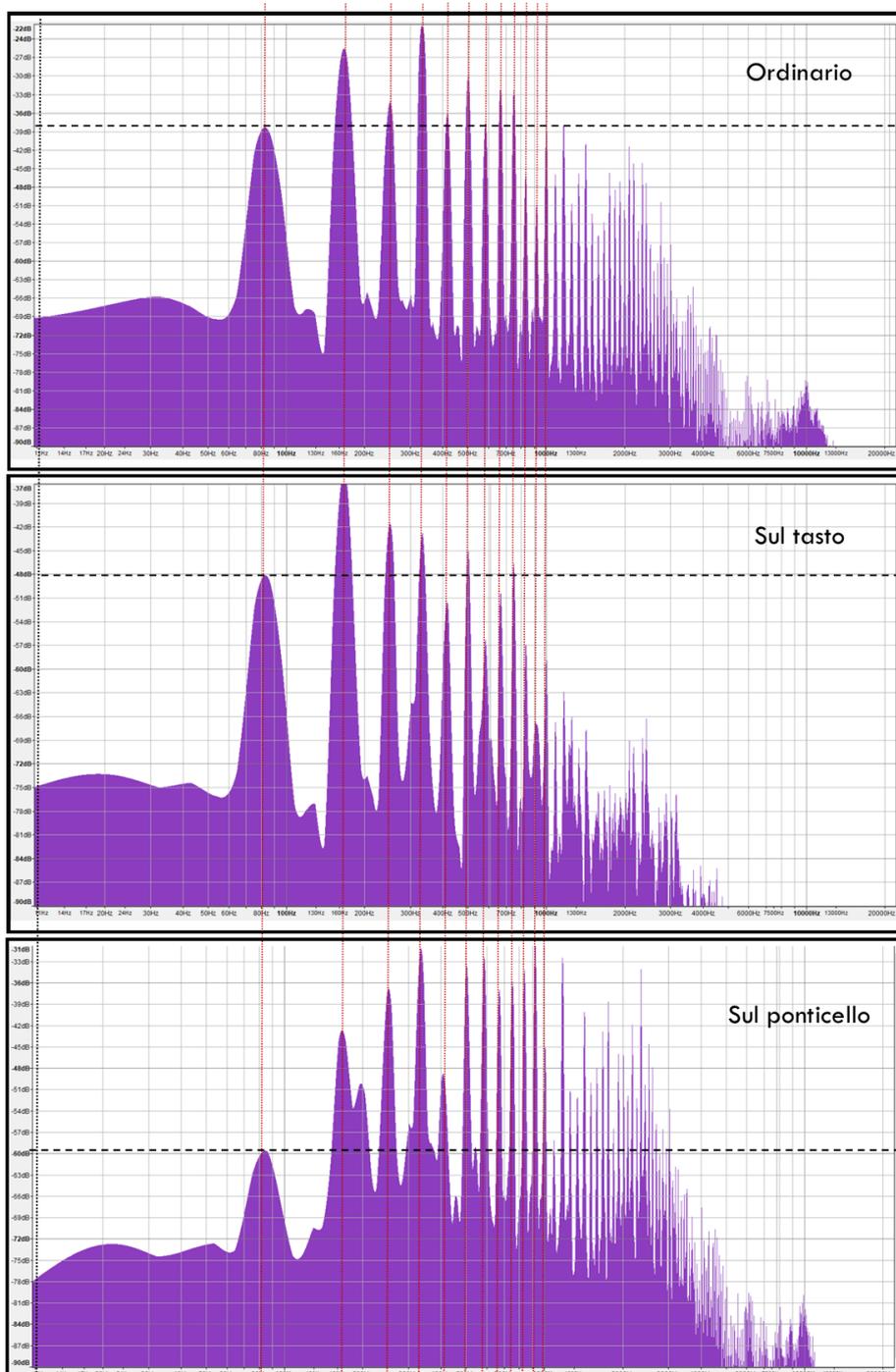


FIGURE 8

*Enrichissement spectral d'un do 2 de violoncelle par le jeu sul ponticello : comparaison avec les jeux ordinario et sul tasto*

A un degré plus exacerbé, cette même logique produit les multiphoniques. D'abord explorés aux bois, sous l'impulsion de l'ouvrage de Bruno Bartolozzi *New Sounds for Woodwinds*<sup>205</sup>, les multiphoniques sont utilisés aux cordes depuis le tournant du XXI<sup>e</sup> siècle, notamment à la suite de l'étude approfondie que leur a consacré le contrebassiste Jean-Pierre Robert<sup>206</sup>, lui-même redevable de pratiques et d'approches issues des musiques improvisées<sup>207</sup>. Pour les cordes comme pour les bois, une partie des techniques de jeu mises en œuvre – combinaisons de positions particulières de l'archet et d'effleurements des nœuds harmoniques dans un cas, combinaisons de positions d'embouchure et de doigtés alternatifs dans l'autre – agissent comme un filtrage permettant de faire ressortir certains harmoniques autres que la fondamentale. D'autres possibilités multiphoniques correspondent à des configurations inharmoniques parfois très complexes : dans tous les cas, les rapports qu'entretiennent les hauteurs sont bien plus instables que ceux des hauteurs-notes classiques.

De là se comprend la relative divergence des solutions notationnelles, qui tendent à donner au multiphonique l'allure d'un objet constitué par l'écriture – à savoir un accord – bien qu'il s'y agisse plutôt de la transcription d'un objet sonore concret, dont la dynamique temporelle n'est pas aisément réductible au découpage paramétrique traditionnel. Enfin, dans une mesure souvent moindre mais rarement négligeable, la transformation du spectre s'accompagne de bruit qui concourt encore à complexifier le son. La figure 9 présente l'exemple d'un multiphonique de hautbois tel que présenté dans l'ouvrage de référence de Claus-Stephen Mahnkopf<sup>208</sup>. Outre que la réduction notationnelle impose de ne sélectionner que les hauteurs les plus saillantes, déterminées par des considérations psychoacoustiques, il faut encore distinguer les rapports dynamiques, ce qui s'opère ici par les têtes de notes (losange, ronde, noire, petite noire s'échelonnent ainsi de la plus forte à la moins grande intensité). Par ailleurs, l'indication « rep » indique la possibilité de répéter le multiphonique, et précise par là sa nature plutôt statique, par distinction d'autres multiphoniques se déployant de façon plus dynamique.

---

<sup>205</sup> Bruno Bartolozzi, *New Sounds for Woodwind*, Oxford, Oxford University Press, 1967.

<sup>206</sup> Jean-Pierre Robert, *Les modes de jeu de la contrebasse : un dictionnaire des sons*, Paris, Musica Guild, 1995.

<sup>207</sup> Citons, pour la seule pratique, le contrebassiste Fernando Grillo dans les années 1970, et pour une première nomenclature, le guitariste John Schneider en 1985. Voir Håkon Thelin, *Multiphonics on the Double Bass*, thèse de doctorat, Norwegian Academy of Music, 2011, <http://haakonthelin.com/multiphonics/uploads/files/4%20Multiphonics/Multiphonics%20on%20the%20Double%20Bass.pdf>, et John Schneider, *The Contemporary Guitar*, Berkeley, University of California Press, 1985.

<sup>208</sup> Claus-Steffen Mahnkopf, *The Techniques of Oboe Playing*, Leipzig, Bärenreiter, 1994, p. 75.



FIGURE 9

*Multiphonique de hautbois (retranscription de Claus-Stephen Mahnkopf)*

Si les mutiphoniques de bois sont entrés dans l'usage courant de l'écriture contemporaine, les multiphoniques de cordes y apparaissent encore de façon plus marginale : on en trouve des exemples dès le début des années 1980 dans *Das Andere* pour alto de Rădulescu (1984), puis plus tard au violoncelle dans *Vortex Temporum* pour piano et cinq instruments (1995) de Grisey ; Sciarrino les emploie (également au violoncelle) dans *Quaderno di Strada* pour baryton et ensemble (2003) et dans son *Quatuor n°9* (2012). Les différences de représentations notationnelles que montre la figure 9 décèlent différentes approches de l'écriture du son complexe : l'optique spectrale de Grisey, redevable de l'harmonie classique, présente la transcription la plus précise en hauteurs-notes ; celle de Rădulescu s'en éloigne, au profit d'une écriture du jeu instrumental ; enfin, celle de Sciarrino, rattachable à l'esthétique concrète instrumentale, se ne rompt pas avec la notation classique, mais se contente de préciser l'action et non le résultat, laissé au champ infra-notational.



Gérard Grisey, *Vortex temporum*, III, p. 109



Horatju R dulescu, *Das Andere*, p. 17



Salvatore Sciarrino, *Quaderno di strada*, p. 74

#### FIGURE 10

*Exemples de multiphoniques d'instruments à cordes chez Grisey, R dulescu et Sciarrino*

Aux cuivres, les multiphoniques se réalisent plus simplement et sont pratiqués depuis plus longtemps, même si, jusqu'à la fin du XXe siècle, l'écriture savante ne les avait intégrés que de façon absolument exceptionnelle (un fameux exemple s'en trouve au début du XIXe siècle dans le *Concertino pour cor* (1806) de Weber). Le procédé fut réellement institué par la *Sequenza V* pour trombone (1965) de Berio, et, peu après, par les improvisations de jazz d'Albert Mangelsdorff. Sa technique de production, consistant à chanter dans l'instrument, occasionne une complexité sonore qui interdit, là aussi, toute assimilation à des hauteurs-notes classiques. Cette densification provient de l'adjonction de sons additionnels et différentiels résultant de la modulation de la voix et du son instrumental. L'exemple ci-dessous montre la transformation et l'enrichissement du spectre de

trombone telle qu'elle varie selon les rapports de la hauteur jouée (ici un *fa3*) et hauteur chantée (successivement une quinte et une tierce majeure)<sup>209</sup>. Un regard sur les sonagrammes (colonne de droite) rend compte de l'instabilité temporelle qui caractérise par ailleurs ces changements : plus le rapport harmonique de la note chantée à la note jouée est complexe, plus le spectre est enrichi<sup>210</sup>. Notons que plus récemment, le procédé a été étendu aux bois, où il fait aujourd'hui partie des techniques étendues mentionnées par l'ensemble des traités.

---

<sup>209</sup> Analyse réalisée à partir de « Trombone Lesson: How to sing and play at same time on trombone - Multiphonics Tutorial » sur *Youtube*, < <https://www.youtube.com/watch?v=0Q54PG-maE&t=217s> >, consulté le 10 juillet 2020.

<sup>210</sup> Voir Benny Sluchin, *Contemporary Trombone Excerpts*, Seckington, Warwick Music, 2014.

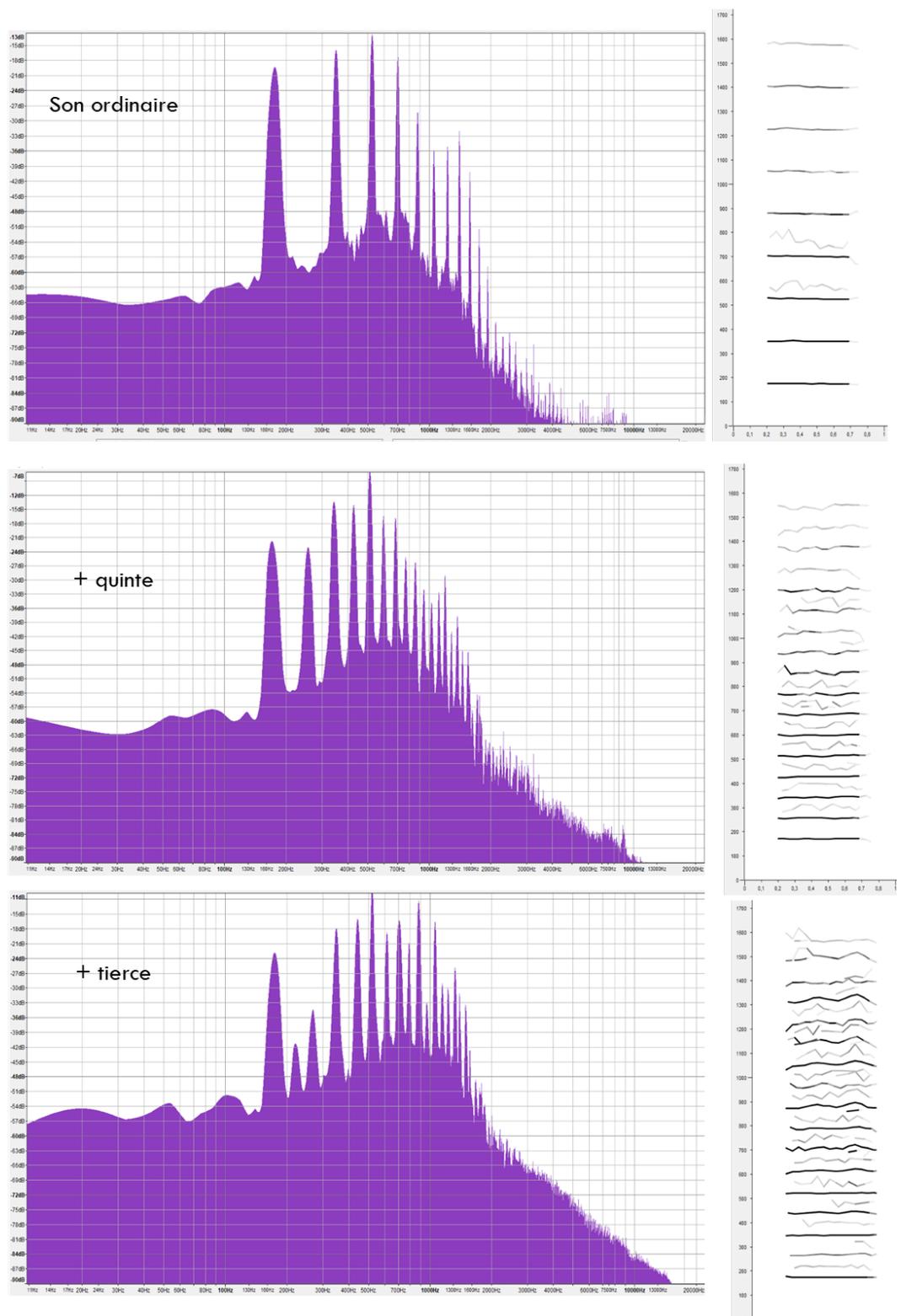


FIGURE 11

*Enrichissement spectral d'un fa 3 de trombone par ajout d'une hauteur chantée dans l'instrument (do 4 puis la 3)*

Quoiqu'elle n'en porte pas le nom, une dernière technique instrumentale notable peut se

rapprocher de la catégorie des multiphoniques par de nombreuses caractéristiques : il s'agit de l'usage de la résonance sympathique des cordes piano par les touches bloquées. Rappelons-en le principe essentiel : par une pression mesurée, une ou plusieurs touches sont silencieusement enfoncées et maintenues, soit manuellement, soit par l'action de la troisième pédale, de sorte que leurs étouffoirs levés leur permettent d'entrer en résonance avec une ou plusieurs touches normalement appuyées. Là encore, la complexification du spectre implique une émergence de hauteurs secondaires en rapports harmoniques ou inharmoniques avec la fondamentale, occasionnant dans le second cas de possibles interférences et instabilités. La figure 12 montre le phénomène dans la situation la plus élémentaire : une touche est bloquée tandis qu'une autre, en rapport harmonique avec la première, est appuyée. La fréquence commune aux deux spectres (dont les hauteurs sont respectivement indiquées par des têtes de notes losangées et noires) résonne par sympathie et se maintient jusqu'à extinction naturelle du son.

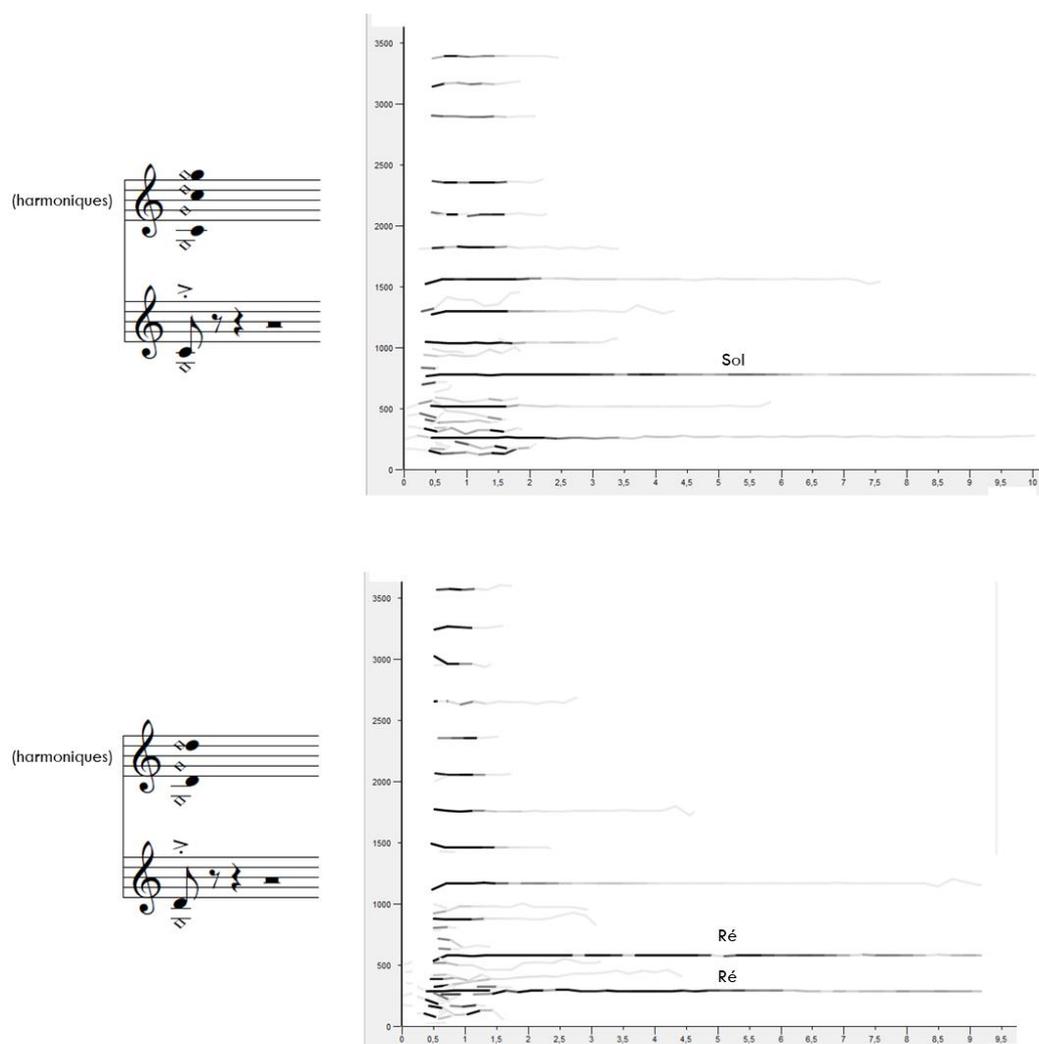


FIGURE 12

*Résonance sympathique au piano : touches bloquées et appuyées*

Quoique plus complexes, les formes sous lesquelles les premières occurrences d'un tel usage de la résonance sympathique se présentent, chez Schoenberg, demeurent très souvent déterminés par des rapports harmoniques simples tels que l'octave (figure 13). Chez Cowell, puis chez Bartók, apparaît le cluster muet, qui se répand à partir de la deuxième moitié du XXe siècle : l'enrichissement du son s'opère ici par l'interférence et la résonance bruitée. Dans le ballet *The Seasons*, Cage en offre un exemple brut. Le procédé, devenu très commun, est particulièrement récurrent dans les esthétiques affiliées à la musique concrète instrumentale : citons entre autres Lachenmann, Sciarrino, Andre ou Saunders. Chez ces compositeurs, il se caractérise cependant par une interaction plus élaborée des touches bloquées et des touches appuyées.



FIGURE 13

*Exemples de clusters muets chez Schoenberg, Cowell et Cage*

### 3. Les hauteurs résiduelles

Dans les multiphoniques et les résonances sympathiques que nous leur avons associées, le bouleversement de la hauteur-note classique s'opère principalement par l'adjonction de hauteurs secondaires plus ou moins saisissables en tant que telles, à la fois suffisamment prégnantes pour déstabiliser la hauteur principale et trop ambiguës pour être perceptibles de façon autonome. Un

autre type de subversion s'établit par l'augmentation relative de la part de bruit présent dans le son. Celle-ci n'exclut d'ailleurs pas la présence de nouvelles hauteurs secondaires, mais essentiellement comprises dans un phénomène majoritairement bruité et non contrôlées par la notation. Nous qualifierons ces hauteurs de *résiduelles*, en ceci qu'elles apparaissent comme l'excédent du timbre devenu matériau central de l'écriture : soit un parfait renversement de la condition d'instrumentalité classique.

Parmi les nombreuses techniques étendues, l'exemple le plus commun s'en trouve probablement aux cordes dans la pratique du *col legno battuto*, consistant à frapper la corde avec le bois de l'archet. En premier lieu, le résultat sonore est défini par la hauteur principale (soit la longueur de la corde, à vide ou appuyée) et l'attaque percussive qui la met en résonance. Une comparaison avec une tenue ordinaire et un *pizzicato* montre comment la hauteur perd de sa prégnance. On voit que si dans le *pizzicato*, la grande partie des composantes harmoniques aiguës disparaît au profit de partiels d'attaque, le *col legno battuto* ne comporte plus d'harmoniques stables, se caractérise par une part de bruit plus importante et un temps de résonance encore amoindri : c'est au titre de cette hauteur toujours perceptible mais fortement bruitée que l'écriture intègre le procédé (lequel, à l'instar d'autres cas déjà abordés, y apparaît très tôt en tant qu'effet expressif marginal<sup>211</sup>). Toutefois, le *col legno battuto* donne à entendre une autre hauteur, qui demeure pour ainsi dire masquée lors d'une écoute unique, et qui n'émerge aisément qu'à la faveur de sa répétition variée. Elle correspond au point de contact du bois de l'archet sur la corde, généralement non précisé par la notation. Plusieurs répétitions de la même note jouée *col legno battuto* et frappée aléatoirement permettent d'observer nettement ce phénomène (voir les transformations du spectre correspondant à chaque attaque répétée, sur la droite du sonagramme).

---

<sup>211</sup> Patricia et Allen Strange, *The Contemporary Violin: Extended Performance Techniques*, Berkeley, University of California Press, 2001.

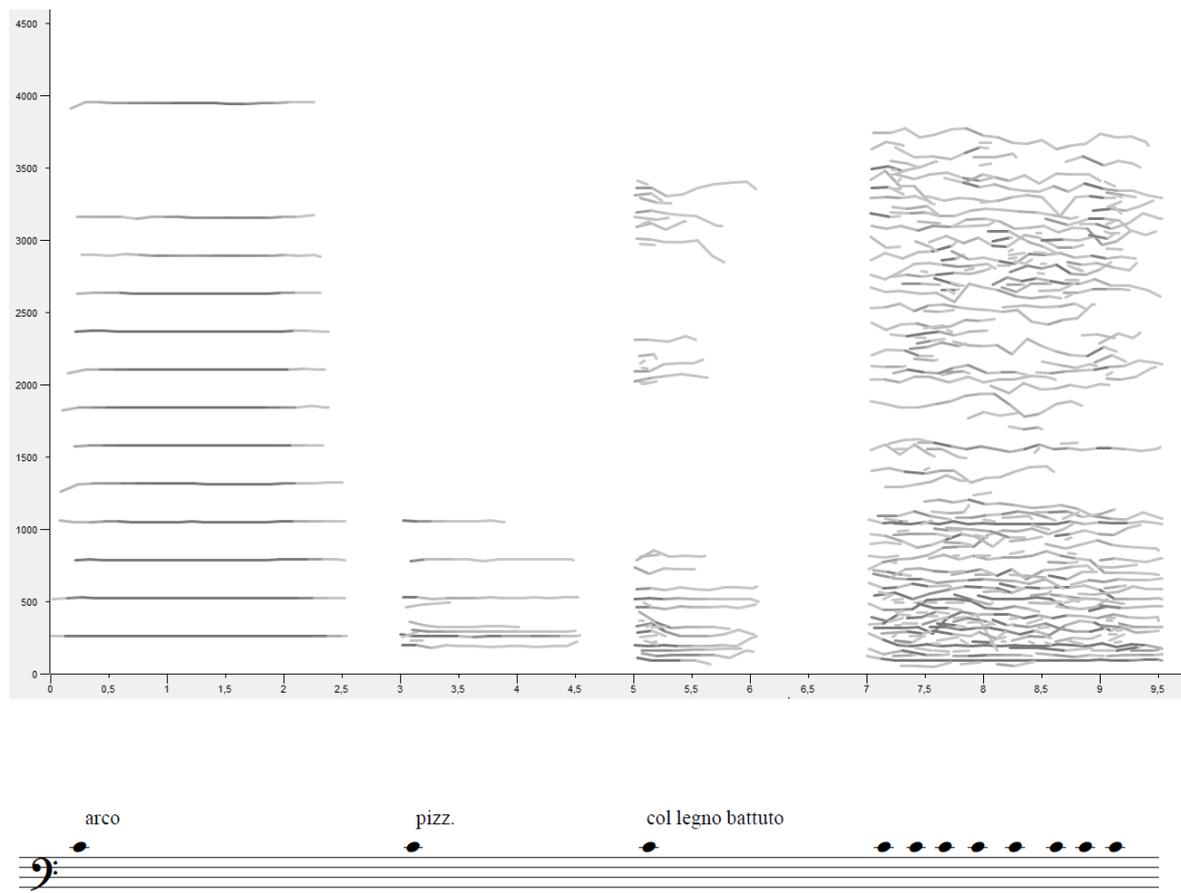


FIGURE 14

*Comparaison entre les complexités spectrales des modes arco, pizzicato et col legno battuto au violoncelle*

Certains théoriciens et pédagogues, tels que Patricia et Allen Strange présentent ces sons sous forme de hauteurs absolues<sup>212</sup>. Dans sa *Foundation of Modern Cello Technique*, Valerie Welbanks en tire même des exercices graduels, notés sur deux portés : le mouvement oblique garde la corde à vide et ne fait varier que la position de l'archet, le mouvement parallèle lui adjoint la main gauche en doubles octaves, et le mouvement contraire fait se mouvoir les deux de façon indépendante<sup>213</sup>. Ces mêmes auteurs englobent le *col legno battuto* dans une catégorie plus vaste de techniques étendues qu'ils nomment les *strike tones*, dont la caractéristique tient à ce que l'objet percussif quitte la corde immédiatement après l'impact et dont il existe plusieurs variantes, telles qu'un usage du crin de l'archet (*battuto con crino*). Quand l'objet percussif reste sur la corde, il est alors question de *bi-tones*<sup>214</sup>.

<sup>212</sup> *id.*

<sup>213</sup> Valerie Welbanks, *Foundation of Modern Cello Technique : Creating the Basis for a Pedagogical Mind*, Londres, Goldsmiths, University of London, 2017, p.

<sup>214</sup> Voir W 127, Fallowfield 2010, p. 51, 56-60, 66-68

La vibration parcourt les deux segments de la corde et produit deux sons inégaux. Le plus fréquemment, cette technique consiste en ce que les doigts de la main gauche frappent la corde aux positions d'appui habituelles, sans solliciter la main droite ; elle prend alors des noms divers tels que *con le dita*, *Fingerschlag* ou *finger tapping*<sup>215</sup>. Des usages s'en trouvent dans le *Quatuor n°2* (1968) de Ligeti et dans plusieurs œuvres de Gubaidulina, telles que le *Quatuor n°3* (1987) et les *Ten Preludes* (1974) pour violoncelle.

## 10. senza arco, senza pizzicato



FIGURE 15

*Sofia Gubaidulina, Ten Preludes, n°10 (début)*

Un regard sur le contenu spectral de tels sons révèle des niveaux de distorsion très variables et par conséquent hautement irréductibles à la hauteur-note classique. Si l'on s'attarde, à l'analyse d'un enregistrement, sur les trois dernières notes (*la* 3 – *mi* 3 – *mi* ♭ 3) de l'extrait du prélude pour violoncelle de Gubaidulina donné en exemple ci-dessus<sup>216</sup>, on observe non seulement de fortes dissemblances, mais encore que la présence d'une deuxième hauteur n'est pas systématiquement évidente (voir figure 16 ; les hauteurs harmoniques sont en vert, les hauteurs inharmoniques en rouge). Dans le cas du *la* 3, les harmoniques de rang 1 et 3, ainsi que dans une moindre mesure 2 et 4, ressortent assez fortement. Les sept autres principales composantes inharmoniques complexifient le son et amenuisent la prégnance de la hauteur fondamentale sans toutefois en faire émerger une autre ; ils forment en quelque sorte un agrégat de partiels perceptivement ambigu. Dans le cas du *mi* 3, une densité informationnelle plus réduite permet la perception plus nette de deux hauteurs. La fondamentale ressort par ses harmoniques de rang 1, 2 et, dans une moindre mesure, 3, 4, 5 et 6 ; un *do* ♯ 4 émerge par ailleurs d'un partiel dont l'amplitude domine nettement le spectre, renforcé par l'octaviation *do* ♯ 5. Les autres partiels se placent à un degré d'intensité

<sup>215</sup> W, 128.

<sup>216</sup> Sofia Gubaidulina, *Ten Preludes*, Julius Burger, violoncelle, CD, WERGO WER 6288-2, 1996.

sensiblement plus faible. Enfin, le *mi*  $\flat$  3 (ici écrit *ré*  $\sharp$  3 par souci de lisibilité au regard des autres hauteurs du spectre) s'affirme par les harmoniques de rang 1, 2 et 4 ; parmi les autres partiels, moins prégnants, les deux *mi* (4 et 5) qui suivent les harmoniques 2 et 4 se situent au seuil perceptif de la hauteur et de l'interférence.

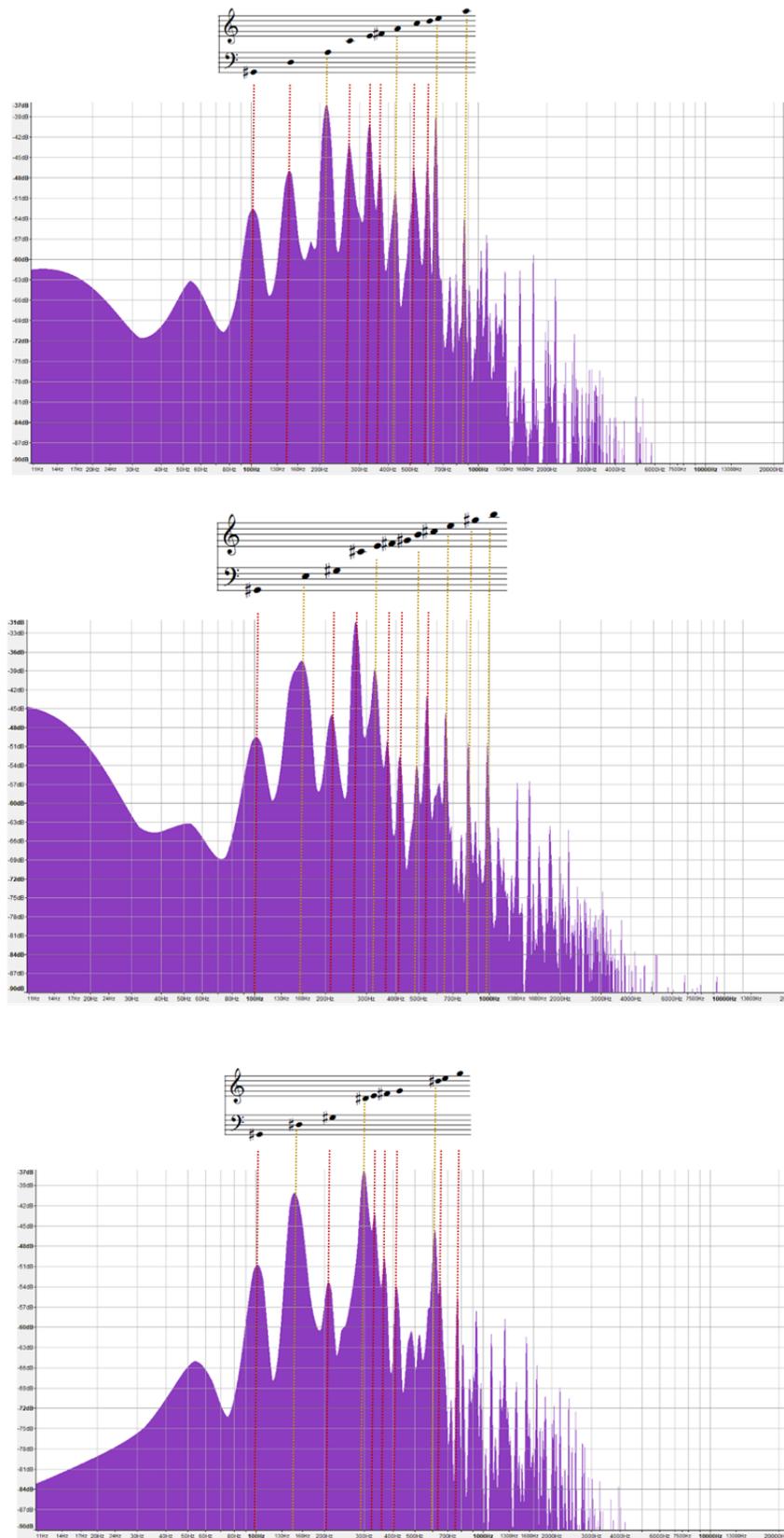


FIGURE 16

*Comparaison de trois spectres de sons joués en finger tapping (la 3, mi 3, mi dans l'enregistrement des Ten Preludes de Gubaidulina*

La complexité des *bi-tones* appellerait une analyse plus étendue et plus approfondie, qui excéderait le cadre de notre présent propos. Cependant, cet exemple rend compte du caractère liminal des catégories classiques de son à hauteur déterminée ou indéterminée. Il constitue un cas de densification du son instrumental occasionnant des hauteurs supplémentaires résiduelles, dont on saisit l'ambivalence. Ni entièrement fusionnées, ni entièrement ségréguées, ces hauteurs se soustraient doublement à l'écriture : du fait de leur irréductibilité à la notation, d'une part, mais aussi parce qu'elles échappent en partie au contrôle de la pratique instrumentale.

Une comparaison du bref passage extrait des *Ten Preludes* à un autre enregistrement de la même œuvre<sup>217</sup> montre ainsi des différences notables : nous nous limitons ici à présenter les deux *mi* pour rendre compte de cet ordre de variabilité (voir figure 17). Cette condition non-normalisée qui définit plus largement les hauteurs résiduelles au-delà de ce seul cas n'implique pas une posture esthétique univoque : tandis que l'approche spectrale cherche à étendre la notion de hauteur à de nouveaux degrés de complexité, la musique concrète instrumentale tend à placer une partie de ses enjeux hors de la notion de hauteur elle-même. Dans un cas, les hauteurs résiduelles apparaissent pour l'écriture comme un objet de conquête, tandis que, dans l'autre, elles constituent un « en dehors ».

---

<sup>217</sup> « Jason Calloway plays Sofia Gubaidulina - 10 Preludes for Cello Alone », Kendall Sound Art Concert Series, Miami, sur *Youtube* < <https://www.youtube.com/watch?v=mD2bV-tiX58>>, consulté le 20 juillet 2020.

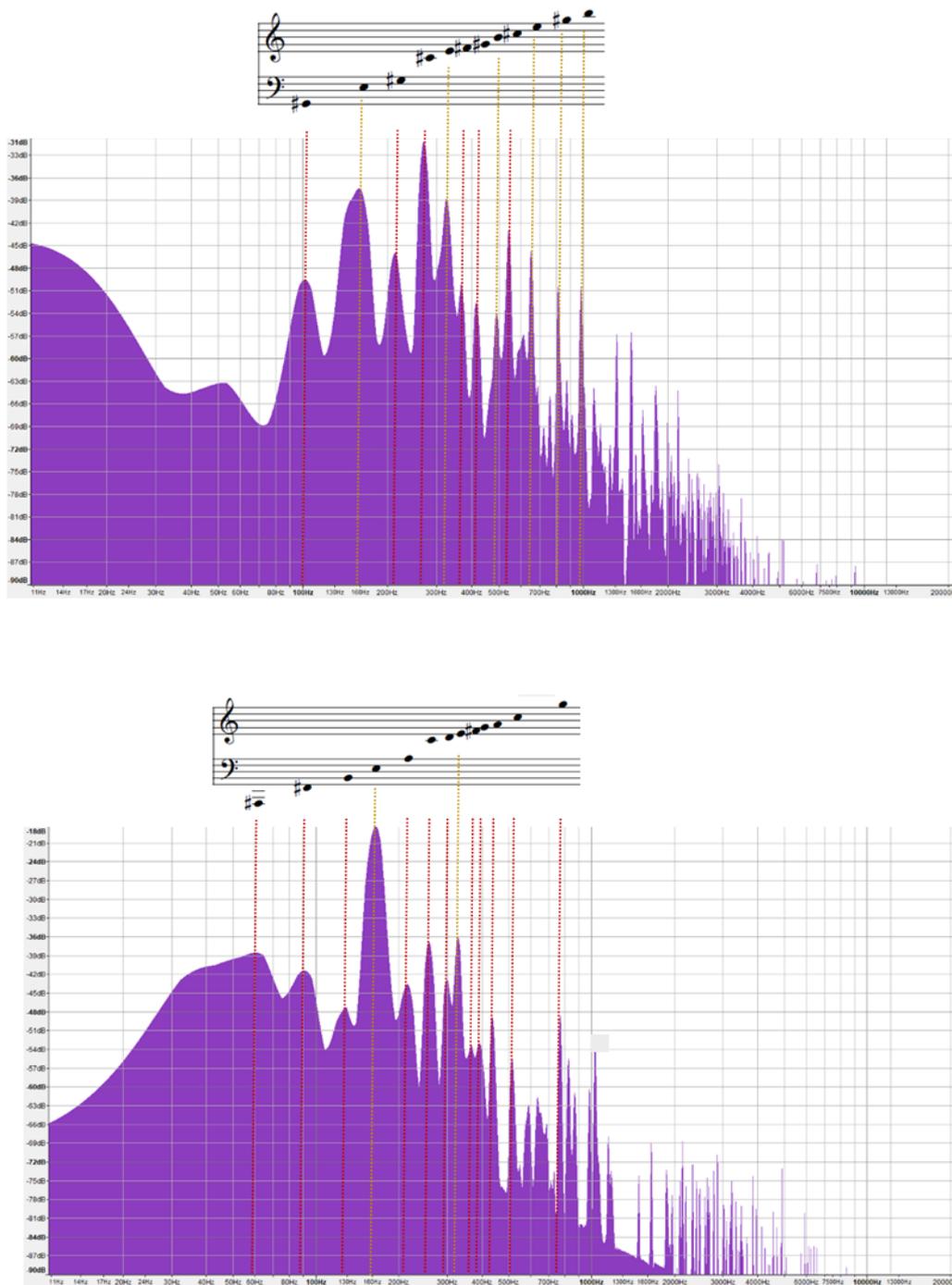


FIGURE 17

*Comparaison spectrale des réalisations de la même note jouée en finger tapping (mi 3) dans deux enregistrements différents des Ten Preludes de Gubaidulina*

#### 4. Les hauteurs bruitées

Un autre type de procédés explicites de complexification spectrale appliqués aux instruments classiques peut être différencié des multiphoniques et des sons percussifs tels que les *col legno batuto*

et les *bi-tones* : il s'agit de sons dans lesquels la prégnance ou la stabilité de la hauteur principale se trouve réduite uniquement par l'augmentation de la part de bruit, c'est-à-dire sans que n'émergent de hauteurs supplémentaires. Du côté des sons entretenus, on trouvera des effets tels que le *col legno tratto* aux cordes, les sons éoliens aux vents (figure 18). Le premier cas diminue fortement l'étendue globale du spectre ; à cette fragilité, s'ajoute l'instabilité du geste provenant de l'adhérence très irrégulière du bois de l'archet à la corde. Dans le second cas, le spectre s'étend : si le son éolien n'atteint évidemment pas l'intensité du son ordinaire, son amplitude lui garantit encore une audibilité « classique ». Parmi les techniques étendues, son usage est devenu des plus communs. Parmi les sons percussifs, on retiendra, pour les cordes, le *pizzicato* Bartók, consistant à tirer puis à lâcher la corde à la verticale afin qu'elle frappe fortement la touche. Cette technique trouve son analogie aux bois avec le *slap*, également nommé *pizzicato*, produit par la projection d'un son percussif « t » dans l'embouchure. Quoiqu'il diffère dans sa réalisation, le *tongue ram* se rattache globalement à cette catégorie. Enfin, les bruits de clés sont parfois rapprochés du *tapping* que nous avons vu aux cordes, mais ils n'en possèdent pas l'ambiguïté en termes de hauteur. Tous ces sons ont en commun de réduire la perception de la hauteur par l'augmentation considérable du bruit d'attaque et la brièveté de la résonance.

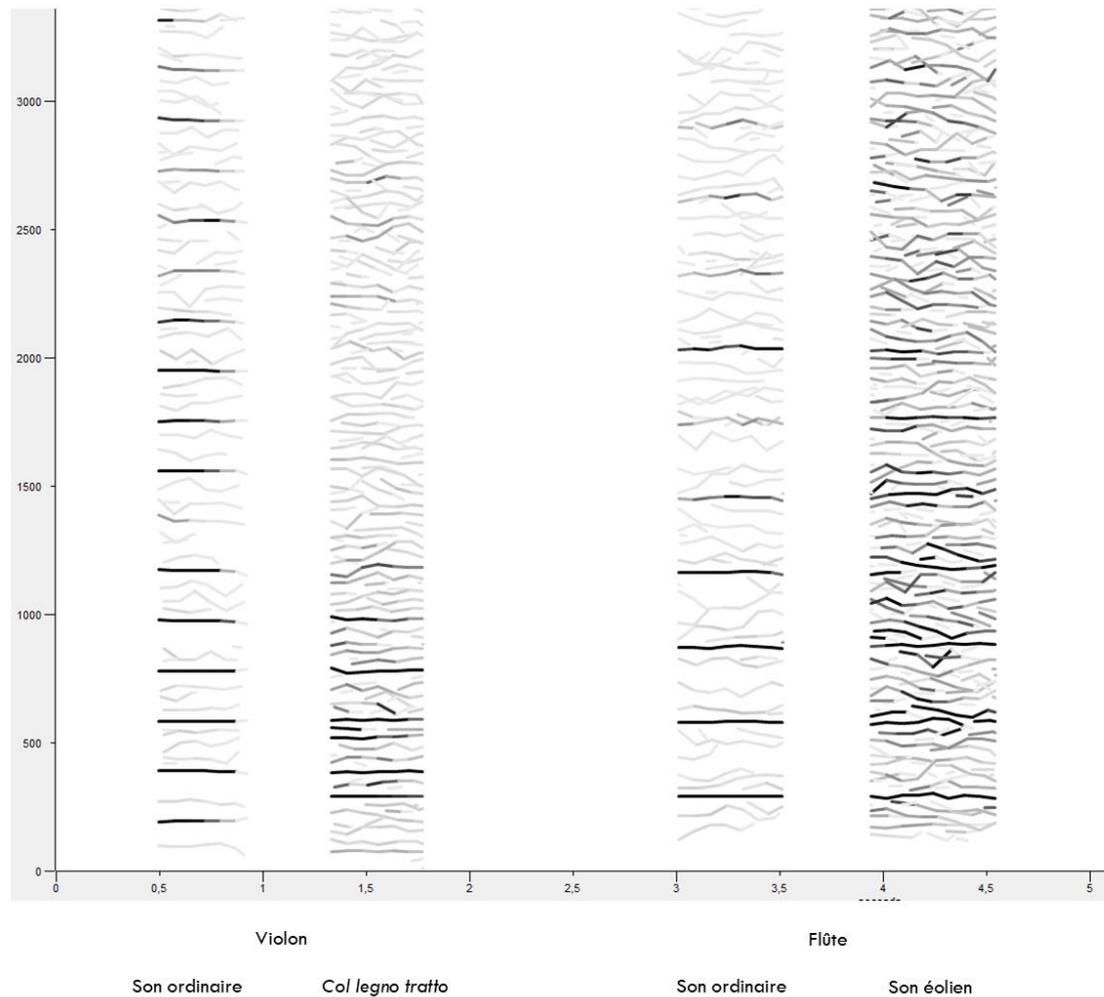


FIGURE 18

*Comparaison entre des densités spectrales classiques et bruitées (violon et flûte)*

## 5. Registre et déploiement du geste

En dehors des indications explicites que constituent les techniques étendues, les affectations instrumentales implicitement liées au timbre, telles que le registre et, dans une moindre mesure, la dynamique, offrent des possibilités d'enrichissement du son considérables, qui concourent en premier lieu à la libération du timbre dans l'histoire de la musique. Ces paramètres permettent une subversion de la hauteur en quelque sorte interne à une écriture classique poussée dans ses extrémités. Nous avons vu plus haut l'envers de la question à propos de l'appauvrissement du timbre observable dans certaines conditions : registre suraigu, intensité faible. Mais nous remarquons aussi l'intrication complexe de ces catégories, au regard de certains obstacles organologiques et psychoacoustiques. Dans le cas inverse qui nous occupe à présent, les options instrumentales sont plus nombreuses ; elles tiennent principalement au fait que les registres

extrêmes occasionnent le plus souvent une amplification relative de l'attaque et des éléments spécifiquement timbriques aux dépens de la hauteur. Le cas du piano constitue de loin l'exemple le plus représentatif : c'est dans le répertoire de cet instrument qu'apparaît, principalement à partir de Beethoven une subversion notable de la hauteur-note classique. Quoiqu'analysables en termes de fonctions structurantes sur la partition, un certain nombre de hauteurs se placent dans des registres où elles cessent d'être nettement perceptibles. Quelles sont les données et les limites psychoacoustiques de ce phénomène ?

L'ensemble de la littérature s'accorde à observer la moindre perceptibilité des hauteurs dans les registres correspondant aux extrêmes de ceux des instruments classiques<sup>218</sup>. Suggérant un rapport avec la tessiture vocale humaine, Therardt fixe la saillance des composantes spectrales nécessaires à la perception de la hauteur dans une zone comprise entre 200-2000 Hz, voire 500-1500 Hz<sup>219</sup>. Oxenham cite les résultats convergents de nombreuses études expérimentales menées sur la hauteur absolue et la hauteur relative, et résume :

Une des limites les plus élémentaires de la perception des intervalles est le registre. A l'extrême grave du spectre auditif, les intervalles sont difficiles à discriminer en raison des nombreuses composantes spectrales des hauteurs individuelles qui se placent dans la même bande critique, se traduisant par des sensations de grondement. Dans le champ auditif médian, les hauteurs individuelles donnent lieu à de nettes sensations de hauteur et les intervalles sont nettement perceptibles. Les hauteurs produites par des sons complexes sont les plus audibles quand la fondamentale se trouve dans une zone avoisinant les 300 Hz. Cette zone doit grandement influencer la pratique musicale. Huron a noté qu'au sein d'un large corpus de musique occidentale et non-occidentale, la hauteur moyenne se situait approximativement autour du *ré* 4, ce qui est très proche de la zone correspondant aux sensations de hauteur les plus claires. A l'extrême aigu du spectre, et particulièrement au-delà d'environ 5000 Hz, les rapports de hauteurs deviennent à nouveau indistincts<sup>220</sup>.

Il faut distinguer ici la perte de hauteur de la complexification du son : si l'augmentation de la part inharmonique ou bruitée du spectre perturbe nécessairement la perception de la hauteur, celle-ci est déjà affectée par le registre lui-même indépendamment de tout enrichissement du timbre. La difficulté à qualifier précisément une hauteur n'implique pas forcément la sensation d'un son de hauteur indéterminée. L'un et l'autre aspects entretiennent cependant un lien indirect dans le cas des sons complexes au regard des principes de la *Gestalt*, dans le sens où l'attention auditive se porte davantage sur le timbre en l'absence de contours intervalliques bien nets (c'est d'ailleurs à

---

<sup>218</sup> Voir notamment Andrew J. Oxenham « The Perception of Musical Tones » dans Diana Deutsch (éd.), *The Psychology of Music*, Oxford, Elsevier, 2013, p. 1-33, et D. Pressnitzer, R.D. Patterson, K. Krumbholz, « The Lower Limit of Melodic Pitch » dans *Journal of the Acoustical Society of America*, n°109, 2001, p. 2074-2084.

<sup>219</sup> Cité par Alain Goyé dans *La perception auditive (cours P.A.M.U)*, Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, 2002, p. 46.

<sup>220</sup> Andrew J. Oxenham, *op. cit.*

cet égard que nous avons remarqué dans le chapitre 9 que la fonction élémentaire de la hauteur qui se manifeste à partir de Webern et culmine dans le pointillisme sériel portait une ambivalence vers le timbre). Cette mise en relief s'explique aussi par le fait qu'un nombre non négligeable des composantes bruitées produites par le mode de jeu instrumental (essentiellement l'attaque, mais pas seulement) sont partiellement masquées par la hauteur quand celle-ci se trouve dans les registres médians ; or ils se retrouvent tout aussi bien dans la zone de saillance dans les cas où les principaux harmoniques produisant la hauteur n'y sont pas. Dans le cas de l'extrême aigu du piano, l'attaque du marteau sur la corde s'étale ainsi en dessous de la fondamentale sur l'ensemble du spectre audible depuis les plus basses fréquences ; les harmoniques, eux, sont très largement placés hors de la zone d'efficacité perceptive. L'exemple suivant montre le spectre d'un *la* 7 comparé à celui d'un *la* 4. On remarque que le bruit occupe l'essentiel du spectre audible : la fondamentale, située à 3520 Hz est considérablement affaiblie.

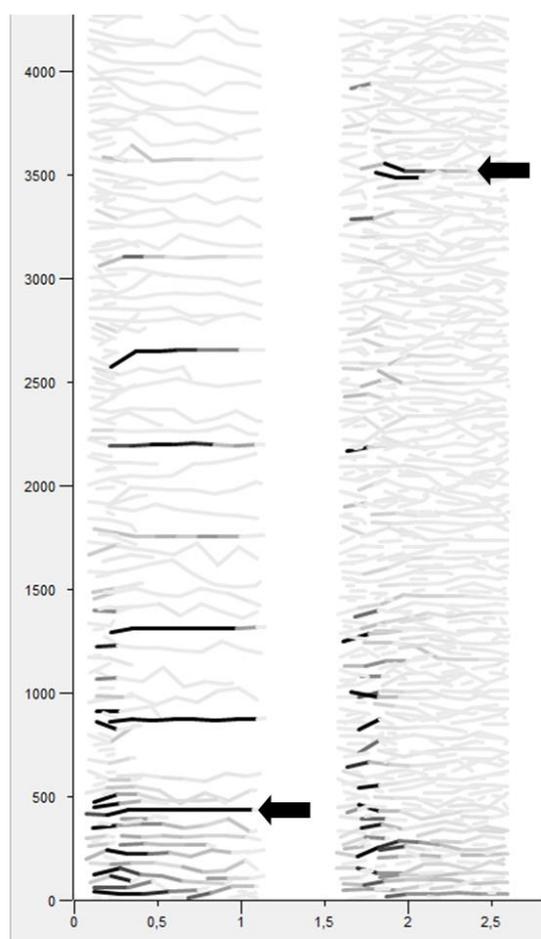


FIGURE 19

*Comparaison entre les spectres d'un la 4 et d'un la 7 au piano*

Si ces mêmes principes psychoacoustiques s'appliquent à toutes les situations, la perturbation de la tonie des registres extrêmes varie sensiblement d'un instrument à l'autre : à hauteur égale, un surcroît d'inharmonicité complexifie ainsi plus fortement les sons graves du piano que ceux de la contrebasse. Dans tous les cas, un accroissement de l'intensité accentue le phénomène dans la mesure où le surplus d'énergie renforce plus puissamment les composantes bruitées ou inharmoniques que les harmoniques principaux, toujours situés en dehors des zones de saillance. L'usage de ces deux paramètres implicitement timbriques est très répandu dans l'écriture instrumentale contemporaine, et tout particulièrement dans l'écriture pour piano. Il apparaît assez évident qu'ils constituent un moyen de subversion de la hauteur-note classiquement remarquablement efficace au regard des résistances organologiques qu'oppose le piano à d'autres moyens d'intégration des sons complexes.

Parmi d'innombrables exemples qui traversent l'ensemble des champs stylistiques concernés par notre étude, nous nous contenterons d'une illustration particulièrement représentative au début de *Perduto in una città d'acqua* (1991) de Salvatore Sciarrino (voir figure 20). Dans la production pianistique considérable du compositeur italien, le recours aux registres extrêmes constitue l'un des procédés de complexification du son les plus fréquents (d'autres feront l'objet de notre attention au chapitre 16). Ici, la fonction structurante de la hauteur-note disparaît presque entièrement ; les rapports harmoniques entre les sons, ramenés au degré de simplification maximale de l'équisonnance d'octave, se trouvent subvertis par la complexité du timbre. Le jeu sur les registres, retrouvant parfois le médian, articule différents degrés d'ambivalence.



FIGURE 20

*Salvatore Sciarrino, Perduto in una città d'Acque (début)*

Dans la dimension du déploiement du geste instrumental, les procédés d'appauvrissement du son que nous avons observés plus haut peuvent être retournés et viser une fin opposée. À l'inverse du *non vibrato*, un vibrato d'une ampleur ou d'une instabilité particulières a pour effet d'enrichir le son et de troubler « par excès » la perception de l'idiome instrumental. De même, si nous avons vu que le *crescendo dal niente* et le *decrescendo al niente* détimbraient le son quand ils atténuaient les transitoires d'attaque et d'extinction, des fluctuations dynamiques plus aléatoires affectant une même hauteur-note occasionnent plutôt une complexification perceptive, qui, là aussi, subvertit les fonctions structurantes classiques. Le *decrescendo al niente* peut être littéralement retourné de sorte à produire l'effet d'un son joué à l'envers. Issu de l'électroacoustique et abondamment utilisé dans la sonorisation cinématographique, ce type de son a été plusieurs fois intégré à l'écriture instrumentale contemporaine. On en trouve un exemple notable dans le *Quatuor n°1 « Stringendo »* de Manoury :



FIGURE 21

*Philippe Manoury, Quatuor n°1 « Stringendo », m. 114-117*

Ici, les sons retournés constituent une mélodie imitant le son d'un vieux magnétophone<sup>221</sup>. On remarquera que l'effet est renforcé par la non-linéarité du *crescendo*, qui s'intensifie brutalement à l'approche de chaque attaque « renversée ». Afin de permettre le déploiement continu, la mélodie est répartie, par relais, aux quatre instruments, chacun partant, *p* ou *pp*, de la hauteur précédente ; des *glissandi* placés à certains endroits concourent par ailleurs à déstabiliser les lignes.

---

<sup>221</sup> Philippe Manoury, « Note de programme de *Stringendo* » sur IRCAM : Base de données B.R.A.H.M.S., < <http://brahms.ircam.fr/works/work/28237/>>, consulté le 5 août 2020.

## Chapitre 12

\*

### L'intonation juste : entre consonance et harmonicité

Nous avons vu au chapitre 2 comment les conditions dans lesquelles la musique savante occidentale a restreint l'usage des consonances parfaites à partir du XIV<sup>e</sup> siècle, aboutissant à la fameuse interdiction des parallélismes d'octave et de quinte, fermement établie à la fin du Moyen-Âge. Si cette prohibition correspond à la fixation d'un seuil minimal de densité harmonique, celui-ci ne s'applique pas à la dimension verticale à strictement parler, mais au déplacement des configurations verticales dans la dimension horizontale. Autrement dit, ce ne sont pas les consonances parfaites qui apparaissent comme problématiques, mais leur succession. D'autre part, le chapitre 6 a montré comment la rationalisation du tempérament égal avait affecté les rapports consonants de façon indirecte, et de quelle façon l'écriture classique avait renoncé aux intervalles purs au profit d'une plus grande systématisation des fonctions structurantes de la hauteur. Au regard de ces aspects, la mise en œuvre de la consonance pure peut donc prendre une valeur subversive dans le sens où la logique d'écriture qu'elle présuppose contredit la dynamique articulatoire de la hauteur classique. D'un point de vue plus purement vertical, la simplicité des rapports qualitatifs favorise la fusion et nourrit une équivoque spectrale.

#### 1. Une émancipation de la consonance : la *just intonation* contre le rationalisme musical européen

Cette simplification correspond à l'intonation juste, dont il faut distinguer une tendance première, plus stricte, essentialisée en une esthétique à part entière, principalement américaine, d'une autre plus européenne, généralement mêlée à d'autres démarches. Dans les deux cas, le terme renvoie à des rapports d'intervalles entiers produisant des consonances pures telles qu'on en trouve dans la série harmonique (voir figure 22). Au XX<sup>e</sup> siècle, on parle plus spécifiquement d'intonation juste *étendue* pour différencier cette approche de l'ancien système d'accord pythagoricien, limité à

l'harmonique 3, et à l'intonation juste de la Renaissance, limitée à l'harmonique 5<sup>222</sup>. Les intervalles divergent plus ou moins de leurs approximations tempérées :

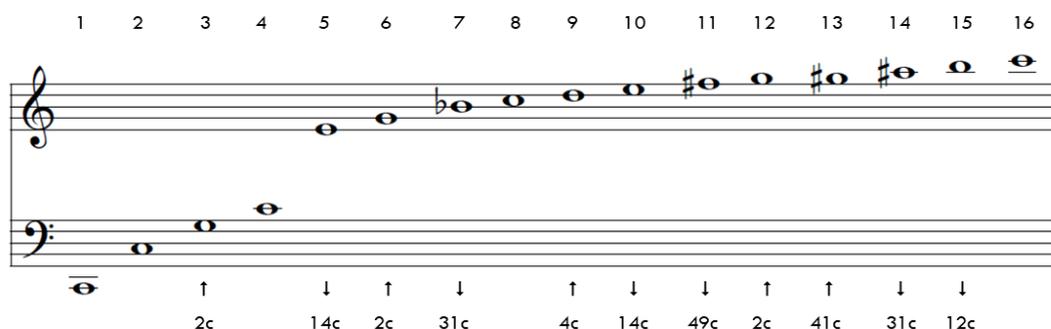


FIGURE 22

*Différences (en cents) entre les hauteurs tempérées et la série harmonique*

De là, découlent deux frictions majeures de l'intonation juste avec l'écriture classique, dont nous avons envisagé les causes au chapitre 6. D'une part, la condition historique de la lutherie, calée sur les contraintes des instruments à sons fixés, et tout particulièrement sur celles du piano. Harry Partch, principal initiateur de cette tendance, affirme ainsi :

Il ne pourra y avoir de progrès dans l'art musical tant que nous en resterons à un système qui a fait son temps, limité à ses 12 sons par octave. Car c'est bien ça, un piano : douze barreaux de prison blancs et noirs fermant l'accès à la liberté musicale ; douze barreaux qui nous étouffent<sup>223</sup>.

D'autre part, l'intonation juste s'oppose inévitablement à la combinatoire abstraite et à la dynamique articulatoire qui sous-tend le tempérament égal ; elle se lie ainsi d'affinité avec le minimalisme, dans lequel s'inscrivent à divers titres ses autres adeptes les plus notables, tels que Lou Harrison, Ben Johnston, Erza Sims ou La Monte Young. Il n'apparaît cependant pas si évident de ramener les démarches de ces compositeurs à la seule simplification des données du tempérament égal. L'intonation juste étendue n'est pas définie par un ensemble d'intervalles limité, mais par des principes généraux permettant l'élaboration de systèmes particuliers, atteignant eux-mêmes de hauts degrés de complexité.

En effet, par rapport à un son fondamental considéré, tout intervalle juste ne correspond de loin pas à un harmonique. Dans son traité fondateur *Genesis of a Music*, Partch distingue ainsi comme « identités » les rapports qui, par équivalence d'octave, se comprennent dans la série

<sup>222</sup> Voir Robert Hasegawa, « Le renouveau de l'intonation juste » dans N. Donin, L. Féneyrou, *Théories de la composition*, p. 1479-1509, cit. p. 1479.

<sup>223</sup> Robert Hasegawa, « Harry Partch : parcours de l'œuvre », sur *IRCAM, base de documentation B.R.A.H.M.S.*, consulté le 20 juillet 2020.

harmonique, soit celles dont le numérateur est un nombre premier et le dénominateur divisible par un entier : la quinte  $3/2$ , la tierce majeure  $5/4$ , la tierce mineure septime  $7/6$ , la seconde majeure  $9/8$ . La quarte  $4/3$  ou la tierce mineure juste  $6/5$  ne s'y trouvent pas. Les identités permettent de hiérarchiser l'ensemble des ratios :

Ratios de 1 :  $1/1, 2/1$ .

Ratios de 3 : les ratios dont l'identité n'excède pas 3 et dans lesquels 3 est présent :  $3/2, 4/3$ .

Ratios de 5 : les ratios dont l'identité n'excède pas 5 et dans lesquels 5 est présent :  $5/4, 8/5, 5/3, 6/5$

Ratios de 7 : les ratios dont l'identité n'excède pas 7 et dans lesquels 7 est présent :  $7/4, 8/7, 7/6, 12/7, 7/5, 10/7$ .

[etc.]<sup>224</sup>.

L'ensemble de ces intervalles, compris ou non dans la résonance harmonique, sont dits « primaires » en ceci qu'ils sont construits sur les entiers de 1 à 11 ; s'y ajoutent encore des intervalles « secondaires », construits sur les multiples de ces entiers. Telles sont les bases de l'intonation juste étendue : elles donnent lieu à un grand nombre d'échelles, résultant des choix des compositeurs. L'échelle principale de Partch, comporte 43 degrés ; celle qu'utilise La Monte Young dans *The Well Tuned Piano*, œuvre la plus célèbre de toute cette esthétique, en possède 12, et présente par ailleurs la singularité d'exclure les ratios de 5<sup>225</sup>. Les démarches les plus directement liées à l'intonation juste ont pour fondement commun une approche fortement naturaliste de la perception.

Dans la première partie de son ouvrage, Partch oppose ainsi une approche corporelle de la musique à l'abstraction de la musique occidentale. Dans des accents qui ne sont pas sans vouloir rappeler le Nietzsche de la *Naissance de la tragédie*, le compositeur donne une lecture approfondie de l'histoire musicale européenne en laquelle il voit un « déni du corps », « une profonde haine de l'instinct et de l'intuition », un oubli de l'« ici et maintenant » traduits par l'« esprit faustien » (Partch se réfère nommément à Spengler) de l'harmonie, de la polyphonie, de l'écriture instrumentale, de la musique autonome<sup>226</sup>. Malgré quelques tentatives identifiées au premier opéra florentin, à la prosodie de Lully ou de Gluck, ou encore aux intentions finalement démenties du

---

<sup>224</sup> Harry Partch, *Genesis of a Music*, New York, Da Capo, 1974, p. 73-74.

<sup>225</sup> Voir Philippe Lalitte, « Le tempérament équitable de La Monte Young » dans *Musique et globalisation : musicologie - ethnomusicologie*, Paris L'Harmattan, p. 69-86.

<sup>226</sup> Harry Partch, *op. cit.*, p. 16.

drame wagnérien, l'art savant européen ne se serait jamais soustrait à l'obsession formaliste d'une « immaculée conception » de la musique, exemplifiée par les figures de Bach et de Schoenberg<sup>227</sup>.

On retrouve ici une longue charge contre le processus de rationalisation qui a fait l'objet de la première partie de ce travail. La critique généalogique de Partch porte aussi bien sur le plan philosophique global que sur la part plus spécifiquement technique de l'écriture, à savoir les fonctions historiques de la hauteur : à travers la polyphonie, l'harmonie et le formalisme, sont visées les trois fonctions systématisées que nous avons décrites précédemment (principalement aux chapitres 2, 4 et 7) ; les critiques portées à l'encontre de la condition d'instrumentalité et du tempérament égal touchent quant à elles aux rationalisations fonctionnelles sur lesquelles nous avons vu s'établir l'autonomie des structures musicales occidentales (aux chapitres 3 et 6).

Si la nature et l'approfondissement historique des vues de Partch n'engagent pas forcément les autres tenants de l'esthétique de l'intonation juste, et s'il est vrai que d'autres compositeurs ont pu y entretenir des rapports plus complémentaires avec l'écriture classique occidentale (tels que Ben Johnston avec le sérialisme), il n'en demeure pas moins que les plus rigoureuses de ces démarches impliquent une communauté de pensée spiritualiste, sinon mystique. Celle-ci se situe, sinon contre, du moins en dehors de la dualité de l'idéalisme et du matérialisme propre à la pensée européenne, au profit d'une conception immanentiste, méditative, visant des états psychologiques précis et renvoyant à ces égards aux traditions asiatiques<sup>228</sup>.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il s'avère plus difficile qu'il n'y paraît de confronter la simplicité des rapports de hauteurs de l'intonation juste à ceux, plus complexes, du tempérament égal, dans la mesure où aucun ordre de comparaison ne se dégage autrement que d'une perspective très théorique. Si l'efficacité perceptive des ratios les plus simples se conçoit notamment en rapport au référentiel de la résonance harmonique, de telles consonances n'occupent en réalité qu'une place très marginale dans les œuvres des compositeurs en question ici. Pour l'essentiel, par le jeu de l'extension et de la multiplication des ratios, les intervalles atteignent des hauts niveaux de complexité.

---

<sup>227</sup> *id.*, p. 43

<sup>228</sup> Young a par exemple longuement suivi l'enseignement du chanteur indien Pandit Prân Nath. En s'inscrivant dans cet apport, il déclare ainsi : « Ma propre idée a toujours été que si les auditeurs ne sont pas transportés au paradis, j'ai échoué. Ils doivent être emportés dans un puissant sentiment spirituel. » (La Monte Young, Marian Zazeela, *Selected Writings*, Munich, Heiner Friedrich, 1969, rééd. Ubuclassics, 2004, p. 63.)

## 2. Du ratio harmonique au référentiel spectral : l'approche de James Tenney

Cette discrédance a été l'objet des préoccupations de James Tenney, dont l'œuvre, à partir des années 1970, jette un pont entre l'approche intonationniste américaine et les débuts du spectralisme européen. Relevant le scepticisme de Tenney à l'égard des abstractions numérolologiques, Hasegawa note que

Sa contribution la plus importante à la théorie de l'intonation juste est sans doute l'idée de tolérance. [...] Des intervalles simples, comme les octaves et les quintes, conservent leur identité, y compris avec une erreur d'accord plus importante que pour des intervalles complexes comme  $9/8$  et  $17/16$ . Un des effets de la tolérance est qu'il existe une limite pratique de la complexité d'un système d'intonation juste ; il est possible que des rapports très complexes soient perçus comme des variantes désaccordées de rapports plus simples. Une fois adjointe la tolérance, les abstractions de l'intonation juste deviennent applicables à un large éventail de phénomènes sonores ; l'intonation juste et la tolérance peuvent expliquer les sonorités tempérées et inharmoniques, ainsi que celles fondées sur des structures harmoniques pures<sup>229</sup>.

Chez Tenney, le continuum sonore garde un lien plus étroit avec la pensée musicale occidentale, non seulement parce qu'il se déploie sur un axe allant du simple au complexe, mais aussi parce que le positionnement des intervalles y dépend moins d'un principe unique que d'un compromis entre plusieurs logiques. Nous avons pu voir cette tendance à l'œuvre au fil du parcours historique qui a précédé : enlisée dans d'insolubles contradictions, œuvrant à de perpétuels ajustements, la théorie musicale européenne ne tranche jamais pleinement pour la déduction, l'induction ou l'expérimentation. L'une des premières compositions instrumentales proprement spectrales de Tenney, *Clang*, pour orchestre, datée de 1972, offre l'exemple d'une application de l'idée de tolérance décrite par Hasegawa. Le compositeur s'y nourrit de l'expérience acquise dans les laboratoires Bell, où les travaux de Roger Shepard lui avaient déjà inspiré la pièce électronique *For Ann (rising)* en 1969 et *For 12 Strings (rising)* en 1971, qui constitue probablement un des tout premiers cas d'orchestration d'un spectre<sup>230</sup>. Dans *Clang*, Tenney se fonde sur une échelle octaviante dont les huit degrés ont pour spécificité de se rapporter aux premiers harmoniques d'une fondamentale de *mi* :

---

<sup>229</sup> Robert Hasegawa, « Le renouveau de l'intonation juste », *op. cit.*, p. 1500

<sup>230</sup> Voir Rob Wannamaker, « The Spectral Music of James Tenney » dans *Contemporary Music Review*, 27:1, 2008, p. 91-130.



FIGURE 23

*Echelle « spectrale » dans Clang de James Tenney*

Le référentiel purement spectral diffère en lui-même des pratiques compositionnelles du courant de l'intonation juste ; mais ce sont surtout les informations relatives à l'approximation des hauteurs notées entre parenthèses qui tranchent :

Dans le système tempéré conventionnel, l'approximation est correcte pour les partiels 1, 17, 19, 5 et 3, mais incorrecte pour les partiels 11, 13 et 7. Afin d'améliorer l'approximation de ces trois partiels, les altérations entre parenthèses servent à indiquer un rehaussement ou un abaissement de la note naturelle d'environ un quart de ton, plutôt que d'un demi ton entier. [...] Une grande précision n'est évidemment pas attendue ici – en fait, les battements résultant de légères discrédances par rapport à aux fréquences harmoniques exactes sont les bienvenues – mais un effort doit être fait pour améliorer ces approximations autant qu'il est possible ou praticable de le faire, particulièrement dans les sections 8b à 16, où la distribution effective des hauteurs disponibles représente la série harmonique sur des *mi* toujours plus hauts<sup>231</sup>.

Les sections dont il est question se comprennent dans un processus formel lui-même entièrement axé sur le rapport de l'harmonie à des degrés de complexité spectrale. Plus précisément, *Clang* articule deux processus successifs encadrés par trois impulsions du *tutti* qui donnent son nom à l'œuvre et dessinent une structure en arche : le premier et le troisième consistent en un *mi* étalé sur sept octaves, le deuxième est un accord *mi* – *fa* – *si*  $\flat$  – *si*  $\natural$  qui contient les deux intervalles les plus dissonants du système chromatique tempérée, à savoir la seconde mineure et le triton.

---

<sup>231</sup> James Tenney, partition de *Clang*, Sharon, Plainsound, 1972.

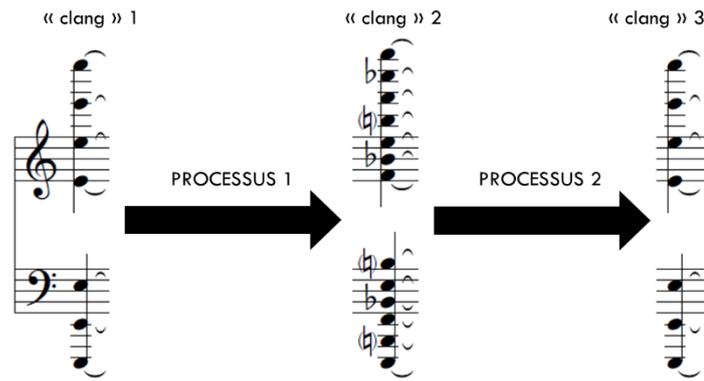


FIGURE 24

*Evolution globale de la progression des hauteurs dans Clang de James Tenney*

Le premier processus, de la section 1b à la section 7, déploie une complexité croissante, en partant du *mi* seul et par accumulation des autres degrés de l'échelle. Il est à noter que, dans une affiliation à la musique aléatoire, le matériau se présente au sein de chaque section sous forme de « hauteurs disponibles » dans lesquelles prélèvent librement les instrumentistes de l'orchestre. Le procédé est cependant précisément encadré et nettement directionnel. Après le « clang » dissonant de 8a, les sections 8b à 16, tendent, comme l'indique la notice citée plus haut, à une distribution des registres réellement spectrale. La forme que donne Tenney à ce processus de simplification des rapports de hauteurs apparaît remarquable à plus d'un titre.

La section 8b repart de la complexité maximale atteinte avant le « clang » de 8a, c'est-à-dire de la situation de 7b. Tous les degrés de l'échelle octotonique sont disponibles sur les sept octaves, formant un immense cluster dans lequel plus aucun rapport d'harmonicité n'est évidemment en jeu. Peu à peu, le cluster est allégé, registre par registre, en partant du grave vers l'aigu : au sein de chaque section, les notes noires indiquent les sons à soustraire du total (voir figure 25). On constate que l'ordre de disparition est toujours le même : il affecte successivement les harmoniques dans l'ordre spectral descendant : 17 et 19, 11 et 13, 5 et 7, 3, 1. Cette logique en six étapes se répand à chaque registre avec, à chaque fois, une étape de décalage (voir figure 26). Comme toute suppression simplifie les rapports des hauteurs restantes, chaque configuration résultante s'identifie à des rangs harmoniques plus élémentaires, renvoyant à une fondamentale plus proche, et donc toujours plus aiguë. On le comprend mieux si l'on exprime les rangs harmoniques des degrés de l'échelle octotonique en fonction de la réalité des registres : pour trouver les huit harmoniques 1 17 19 5 3 13 7 sous forme de hauteurs conjointes, il faut monter à la 5   octave du spectre, où l'échelle s'exprime alors 16 17 19 20 22 24 26 28. Si l'on enlève les harmoniques 17 et 19, les autres se rencontrent dans la 4   octave du spectre, où ils se chiffrent 8 10 11 12 13 14 (on divise par deux).

En prélevant ensuite les harmoniques 11 et 13, on peut descendre à la 3<sup>e</sup> octave, où le reste s'exprime 4 5 6 7 (on divise encore par deux), etc.

Le cheminement n'a en lui-même ni début ni fin puisqu'il implique une chaîne de causalités continue, à la manière d'une spirale ; ses seules limites sont celles du spectre audible, en deçà desquelles se placent ici trois premières fondamentales virtuelles (sections 8b, 9 et 10) qui se comprennent dans une boucle déjà entamée. Autrement dit, Tenney suggère un horizon fréquentiel infini glissant sur notre fenêtre d'écoute. Pour s'en faire une idée plus explicite, nous ajoutons ici en notes losangées des parts de ce processus qui précèdent et suivent « virtuellement » les sections réellement écrites de la partition.

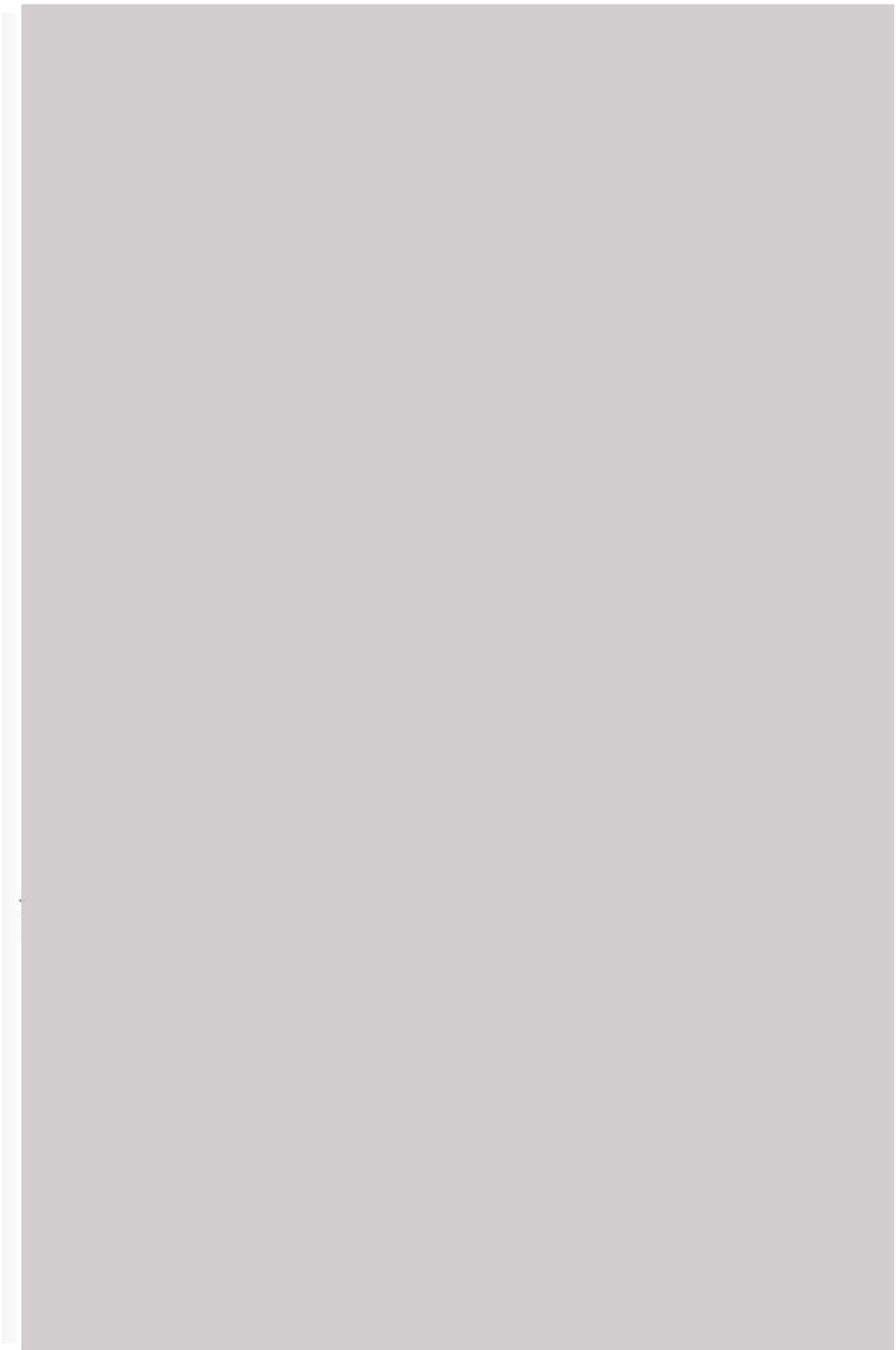


FIGURE 25

*Tenney, Clang (sections 7 à 12)*

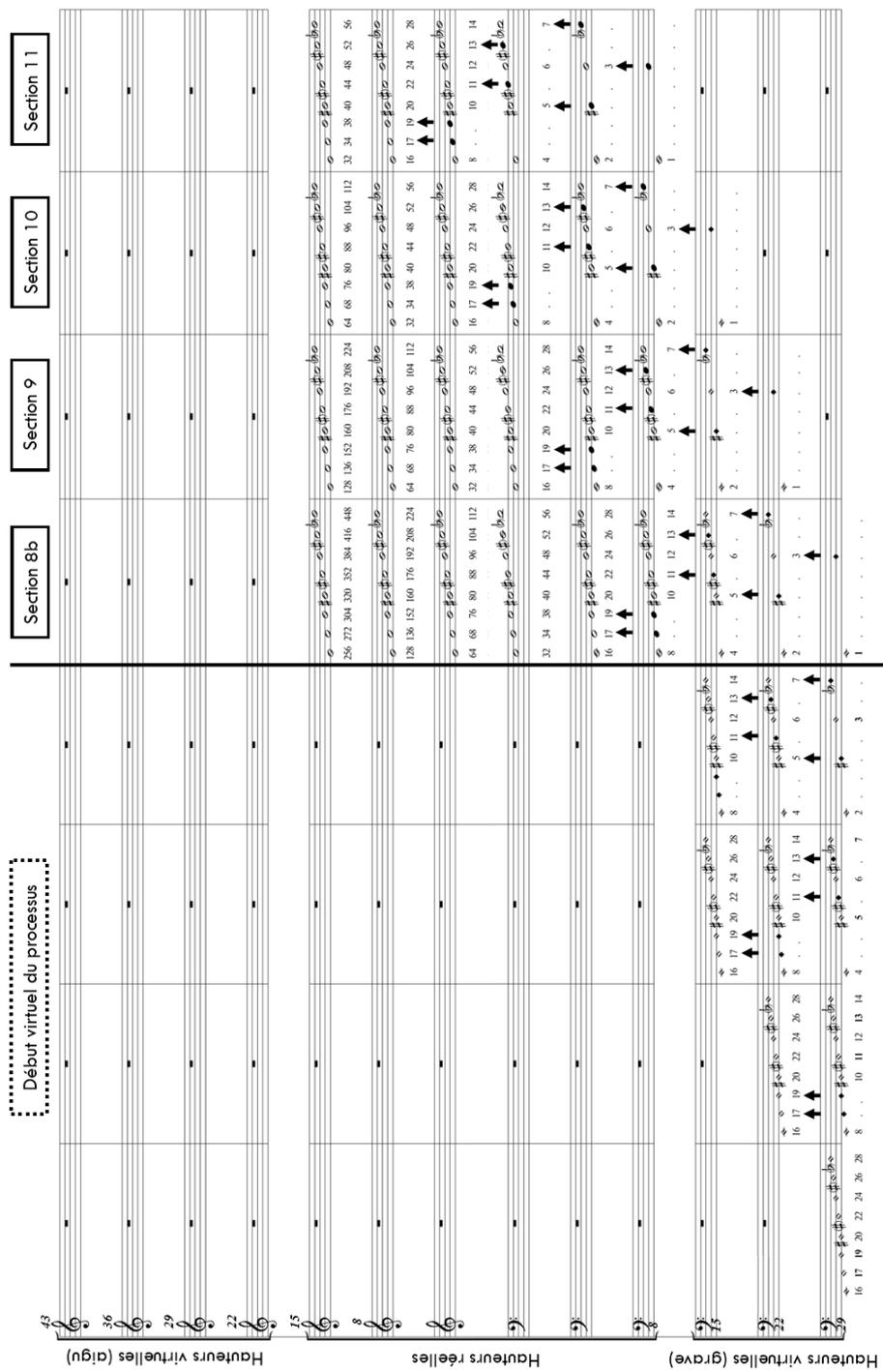


FIGURE 26

*Processus ascendant « glissant » sur le spectre audible dans Clang de Tenney*

The image shows a musical score for a virtual process, divided into sections 12, 13, 14, 15, and 16, with a final section labeled "Fin virtuelle du processus". The score is written for multiple staves, with some labeled "Hauteurs virtuelles (aigu)" and others "Hauteurs réelles" and "Hauteurs virtuelles (grave)". It includes musical notation, fingerings, and dynamics.

On peut que rapprocher ce processus du modèle de la gamme de Shepard qui avait déjà occupé Tenney dans sa pièce *For Ann (rising)* (1969) et dont le principe consiste en l'illusion d'un mouvement éternellement ascendant, continu, virtuellement infini, qui glisse sur le spectre audible.

Une trace en est gardée ici dans les tenues d'octaves, indiquées sur notre schéma par des notes rectangulaires : chaque fondamentale reste après l'évaporation du spectre, de sorte que l'ambitus global reste inchangé. Du reste, il n'y a aucun mouvement réel ascendant durant le processus ; seuls les rapports se transforment. La mise en œuvre de cette illusionnisme auditif repose sur deux aspects déterminants de l'écriture de la fin du XXe siècle, ici conjoints de façon presque didactique : l'organisation de la densité harmonique et rationalisation spectrale de la consonance. Par rapport aux compositeurs intonationnistes, Tenney passe d'une échelle octaviante de ratios fréquentiels à une échelle octaviante fondée sur la série harmonique, puis, surtout, glisse de l'échelle octaviante au modèle spectral, dans lequel le paramètre du registre tient une place centrale.

### 3. Spiritualisme et fonctionnalisation harmonique : l'approche de Karlheinz Stockhausen

On retrouve aussi ce référentiel de façon particulièrement explicite dans certaines œuvres de Stockhausen, et tout particulièrement dans *Stimmung* (1968), qui prend pour modèle le Khöömei, chant diphonique des Touvains, peuple mongol d'Asie centrale. La technique originale consiste à produire un bourdon avec le larynx, dont l'action de la langue ou des lèvres permet d'extraire des harmoniques. L'idée d'intonation juste se comprend ici dans un mouvement de désoccidentalisation spiritualiste qui se rapproche de Partch et de Young. Cependant, le naturalisme de Stockhausen ne donne pas lieu à une formalisation mathématique ; il s'inscrit plutôt dans un primitivisme centré sur les pratiques, qui confère une valeur consonantique universelle aux premiers rangs de la série harmonique<sup>232</sup>. Pour une durée totale excédant l'heure de musique, les 51 parties de *Stimmung* reposent ainsi sur six hauteurs correspondant aux harmoniques 2, 3, 4, 5, 7 et 9 d'un *si*, grave (voir figure 27)<sup>233</sup>.

---

<sup>232</sup> Cette conception est explicitée par les éléments textuels de l'œuvre, tels que les « noms magiques » chantés par les interprètes : Allah, Shiva, Osiris, Yahvé, Jésus, Bouddha, etc.

<sup>233</sup> Nous nous limitons ici à ce qui concerne l'organisation des hauteurs, mais il faut savoir que l'extrait de la partition donné ici n'est que le *Formschema*, que l'interprète doit lire en complément d'autres pages contenant des informations textuelles, timbriques et rythmiques à appliquer selon diverses logiques relevant de l'aléatoire contrôlé. Les lignes épaisses indiquent la voix principale, les « T » cerclés une transformation du son et les « N » l'occurrence d'un « nom magique » (voir note *supra*).



FIGURE 27

*Karlheinz Stockhausen, Stimmung (« Formschema »)*

Dans *Sternklang* (1970), Stockhausen reprend globalement le même principe d'organisation des hauteurs, mais en l'articulant dans un axe de densité harmonique absente de *Stimmung*. L'œuvre est construite non pas sur un, mais sur cinq accords spectraux confiés respectivement à cinq groupes de musiciens, unis par une note commune, un *mi* 4 à 330 Hz, en rapport harmonique différent avec chaque fondamentale précisément accordée. Il peut être, comme le montre la figure 28 que nous empruntons à Robert Maconie<sup>234</sup>, l'harmonique 5 d'un *do* 3 rehaussé, l'harmonique 6 d'un *la* 2, l'harmonique 7 d'un *fa* # 2 rehaussé, l'harmonique 8 d'un *mi* 2, et enfin l'harmonique 9 d'un *ré* 2. Une telle logique permet le retour d'une dualité consonance / dissonance que le sérialisme avait rendue impossible et qui ne s'inscrit pas pour autant dans l'ancien ordre tonal : le *mi* prend une valeur de tonique quand les cinq groupes s'y retrouvent à l'unisson, tandis que les combinaisons des autres notes des cinq accords peuvent produire des intervalles d'une grande complexité. Il faut noter qu'une telle écriture spectrale nécessite un degré de précision dans l'intonation bien supérieur à celui qu'on trouve généralement chez Tenney et dans le spectralisme issu de l'itinéraire<sup>235</sup>.

---

<sup>234</sup> Voir Robin Maconie, *Other Planets : The Music of Karlheinz Stockhausen*, Oxford, Scarecrow Press, 2005, p. 336. Les têtes de notes en noir correspondent aux fréquences tempérées.

<sup>235</sup> Maconie s'interroge d'ailleurs sur les conditions de réalisation d'un accordage aussi précis, qui requiert un accordeur électronique ou des sons pré-enregistrés.



FIGURE 28

*Harmonisation spectrale dans Sternklang de Stockhausen*

## Chapitre 13

\*

### Le modèle de la série harmonique (I) : systématisations microtonales

Après les incursions limitées de Stockhausen dans le domaine de l'intonation pure, on trouvera, à partir des années 1980, une approche beaucoup plus systématique dans l'écriture de Haas, qui témoigne probablement des plus importants efforts d'unification de l'apport américain et des traditions savantes européennes. Le compositeur autrichien fonde son esthétique sur un dualisme harmonique qui joue de l'opposition entre le tempérament égal et une intonation juste d'ancrage spectral. A l'instar de Tenney et contrairement aux autres compositeurs américains évoqués plus haut, Haas construit ses intervalles non-tempérés presque uniquement à partir du référentiel de la série harmonique et non par calcul direct des ratios. Quoique fondée sur la consonance, la démarche de Haas exclut toute référence naturaliste. Dans ses « Fünf Thesen zur Mikrotonalität », le compositeur envisage le spectre harmonique comme un artefact, dont il relève le rapport paradoxal à la technologie :

Les harmoniques sont le plus clairement perceptibles dans les sons statiques : d'où le phénomène paradoxal selon lequel la « série des harmoniques naturels » peut être entendue de façon particulièrement nette à partir des sons des machines (vieux réfrigérateurs, postes de transformation, moteurs de bateaux, etc.). Si les harmoniques – qu'ils soient approximativement mesurés ou idéalement calculés – sont convertis en sons instrumentaux, il ne s'agit pas de transférer la « nature » du son dans la musique, mais d'une libre décision artistique. Lorsque j'instrumente un accord spectral pour orchestre à cordes (c'est-à-dire que j'orchestre le résultat d'une hypothétique analyse de Fourier d'un son instrumental unique en recourant à de nombreux sons instrumentaux différents), le rapport à ce son individuel est à peu près le même que celui qu'entretiennent les sphères bleues et noires tracées sur le tableau d'un cours de chimie avec l'atome d'oxygène qu'elles visent à représenter. Ce qui se dessine peut être d'un grand attrait esthétique, mais n'est qu'un modèle (pensant) du phénomène représenté. Je n'ai donc pas ici dépeint un phénomène naturel, mais transféré quelque chose d'un monde à un autre en vue de créer un son inouï<sup>236</sup>.

---

<sup>236</sup> Georg Friedrich Haas, « Fünf Thesen zur Mikrotonalität » dans *TonSysteme : Beiträge zur Neuen Musik*, n°48, août 2001, p. 42-44, cit. p. 42.

Là aussi, comme le note Hasegawa, cette conception se rapproche nettement de celle Tenney, à savoir une « structure unificatrice » d'ordre purement psychoacoustique, qui n'est ni plus ni moins que le principe d'harmonicité :

Je n'utilise pas la série des harmoniques pour imiter quelque chose d'autre [...] Je l'utilise pour ses propriétés spécifiques ou les propriétés spécifiques du système auditif qui s'y rapportent. C'est une structure unificatrice, une structure construite dans notre système auditif : une aptitude à réduire à une unité, à une singularité [...] Et c'est un concept formel très utile<sup>237</sup>.

## 1. La lutherie dé-tempérée : une première logique de Georg Friedrich Haas

Chez Haas, le degré de précision de l'intonation change quelque peu d'une œuvre à l'autre mais demeure élevé dans tous les cas ; les variabilités proviennent notamment des différents moyens de sa mise en œuvre, que l'on peut ramener à deux approches principales. La première repose sur un contrôle de la hauteur par l'intonation instrumentale elle-même, à savoir sur des sons fixés *a priori*. Elle comprend trois possibilités :

- L'accord initial de l'instrument au moyen d'un accordeur électronique ;
- L'accord initial de l'instrument par rapport à un harmonique naturel ;
- La fixation d'une hauteur instrumentale au cours de l'œuvre par rapport à un harmonique ou à une autre hauteur instrumentale référente.

Le *Quatuor n°1* offre un exemple de ces procédés. Les instruments y font l'objet de la *scordatura* suivante :

---

<sup>237</sup> James Tenney, Donnacha Dennehy, « Interview with James Tenney » dans *Contemporary Music Review*, 27:1, 2008, p. 79–89, cit p. 88, cité dans Robert Hasegawa, « Clashing Harmonic Systems in Haas's *Blumensüß* and *in vain* » dans *Music Theory Spectrum*, n°37 (2), 2015, p 204-223, cit. p. 206.

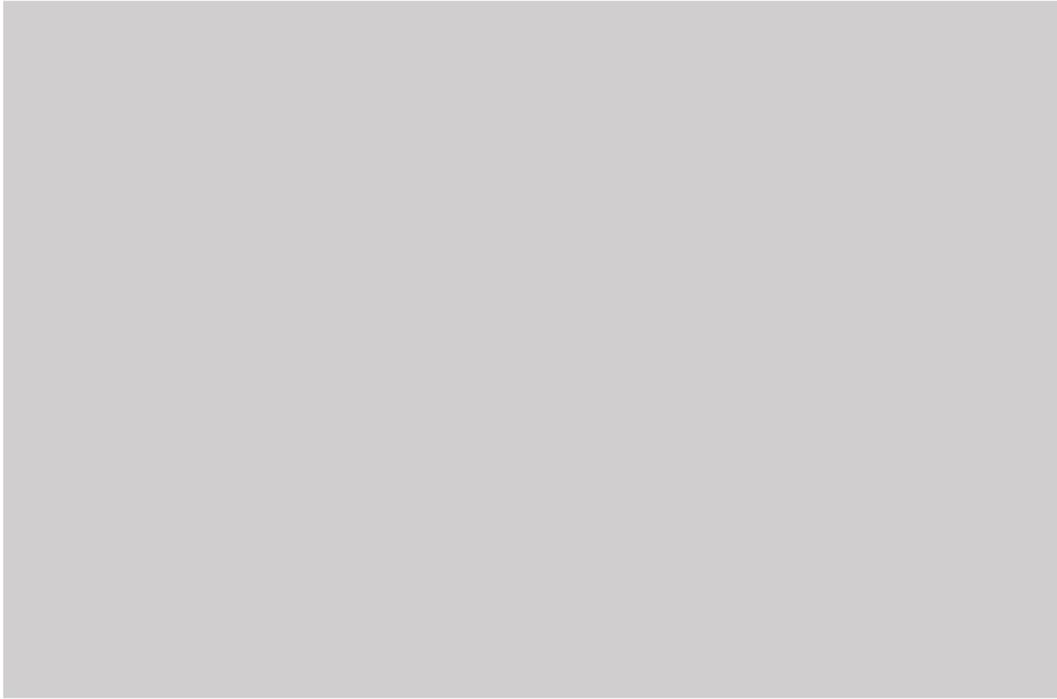


FIGURE 29

Scordatura dans le Quatuor n°1 de Georg Friedrich Haas

La notice précise qu'il est possible de s'accorder avec le recours à des sons pré-enregistrés (disponibles sur un CD compris avec la partition) ou de façon naturelle, à partir du *do* grave de violoncelle, d'où découlent les quinze autres sons par enchaînement de rapports d'harmoniques et d'interférence (battements). Les altérations, par la suite micro-tempérées en douzièmes de tons égaux, n'indiquent donc pas une action à réaliser localement par l'instrumentiste, mais une approximation notationnelle du résultat de l'accordage. De ces enchaînements d'une hauteur à l'autre, Haas choisit de tirer quatre accords spectraux (voir figure 30). On remarquera le principe de multifonctionnalité spectrale déjà observé chez Tenney et Stockhausen : une même hauteur peut être rapportée à deux fondamentales différentes et ainsi tenir lieu de note pivot (par exemple, le *ré* 5 du second violon dans l'accord 2 est à la fois en rapport d'harmonique 7 avec la fondamentale de *mi*  $\sharp$  2 jouée par le violoncelle, mais aussi en rapport d'harmonique 3 avec le *sol* 3 de l'alto dans l'accord 1)<sup>238</sup>.

---

<sup>238</sup> Dans le *Quatuor n°1*, cette équivocité revêt surtout une fonction opérationnelle dans l'accordage des instruments et ne donne pas lieu à un procédé d'écriture comme c'était par exemple le cas dans *Sternklang* de Stockhausen. Cependant, Haas s'en sert parfois comme tel ; c'est le cas notamment dans *Blumenstück* (2000). Voir à ce propos Robert Hasagewa, *op. cit.*, 2015, p. 215.



FIGURE 30

*Constitution d'accords spectraux dans le Quatuor n°1 de Haas*

Cependant, cette structure harmonique ne fait pas l'objet d'une exposition explicite avant la fin de la pièce : dans les deux premiers tiers du quatuor, les hauteurs des cordes à vide ne sont jamais données à entendre telles quelles et Haas ne recourt qu'aux harmoniques naturels.

En utilisant les 12 premiers de chacune des 16 fondamentales, le compositeur obtient un champ de 192 hauteurs (en pratique, toutes ne sont pas utilisées : violons et alto ne dépassent pas le 10<sup>e</sup> harmonique). A l'instar de ce qu'on observe chez les intonationnistes américains tels que Partch, Young ou Ben Johnston, le recours aux ratios simples ne présume pas d'une musique consonantique dès lors qu'ils se trouvent multipliés et combinés hors d'un référentiel unique ; en sortant les harmoniques de leur contextes spectraux respectifs, Haas complexifie en réalité les intervalles, qu'il dispose en diverses échelles superposées (voir figure 31). Cependant – et c'est là que se manifeste un dualisme harmonique très distinct des influences américaines – des passages purement spectraux contrastent avec ces configurations. Les quatre accords fondamentaux y apparaissent transposés sur leurs harmoniques respectifs et agencés par blocs selon divers schèmes formels (une logique descendante dans l'exemple dans la figure 32).



FIGURE 31

*Déploiement horizontal des harmoniques naturels issus des 16 fondamentales (cordes à vides) dans le Quatuor n°1 de Haas (début)*



Accord	1	2	1	1	2	1	2	1
Transposition	6	4	5	4	3	3	2	2

FIGURE 32

*Cheminement harmonique descendant vers les états fondamentaux des accords spectraux dans le Quatuor n°1 de Haas (m. 294-301)*

## 2. L'écriture micro-tempérée : une seconde logique de Georg Friedrich Haas

Dans d'autres œuvres de Haas, une deuxième approche de la réalisation de l'intonation juste se fait jour. On y retrouve un tempérament égal en douzièmes de tons, non plus, cependant, comme notation de résultat d'un accordage ; cette fois, la réalisation de la hauteur repose sur le contrôle du geste instrumental, comme c'est le cas dans la conception microtonale du spectralisme français. En pratique, les altérations sont cependant redoublées d'indications spectrales, bien plus fréquentes que chez des compositeurs tels que Grisey ou Murail : la raison tient à ce que chez ces derniers, les spectres demeurent souvent inharmoniques, ce qui rend de tels repères impraticables.

Dans de nombreux passages de *In vain* (pour ensemble, 2000), les hauteurs sont explicitement rapportées aux harmoniques de fondamentales virtuelles. Le principe est celui d'une basse chiffrée spectrale : chaque fondamentale est indiquée par un nom de note, et chaque hauteur écrite est accompagnée d'une indication chiffrée de son rang harmonique. Dans le *Quatuor n°4* avec électronique en temps réel (2003), le matériau de hauteurs spectrales est donné sur une ligne séparée, dans laquelle les instrumentistes doivent choisir en fonction de certaines règles (voir figure 33). Il s'agit par exemple ici de jouer des modèles rythmiques donnés séparément sur un autre feuillet : d'abord un modèle unique (A), puis un choix entre plusieurs modèles (de A à L), et enfin retour à un autre modèle (G). On retrouve ici l'affinité de l'intonation juste avec les logiques d'aléatoire contrôlé déjà observée chez Tenney et Stockhausen (voir *Stimmung* plus haut).

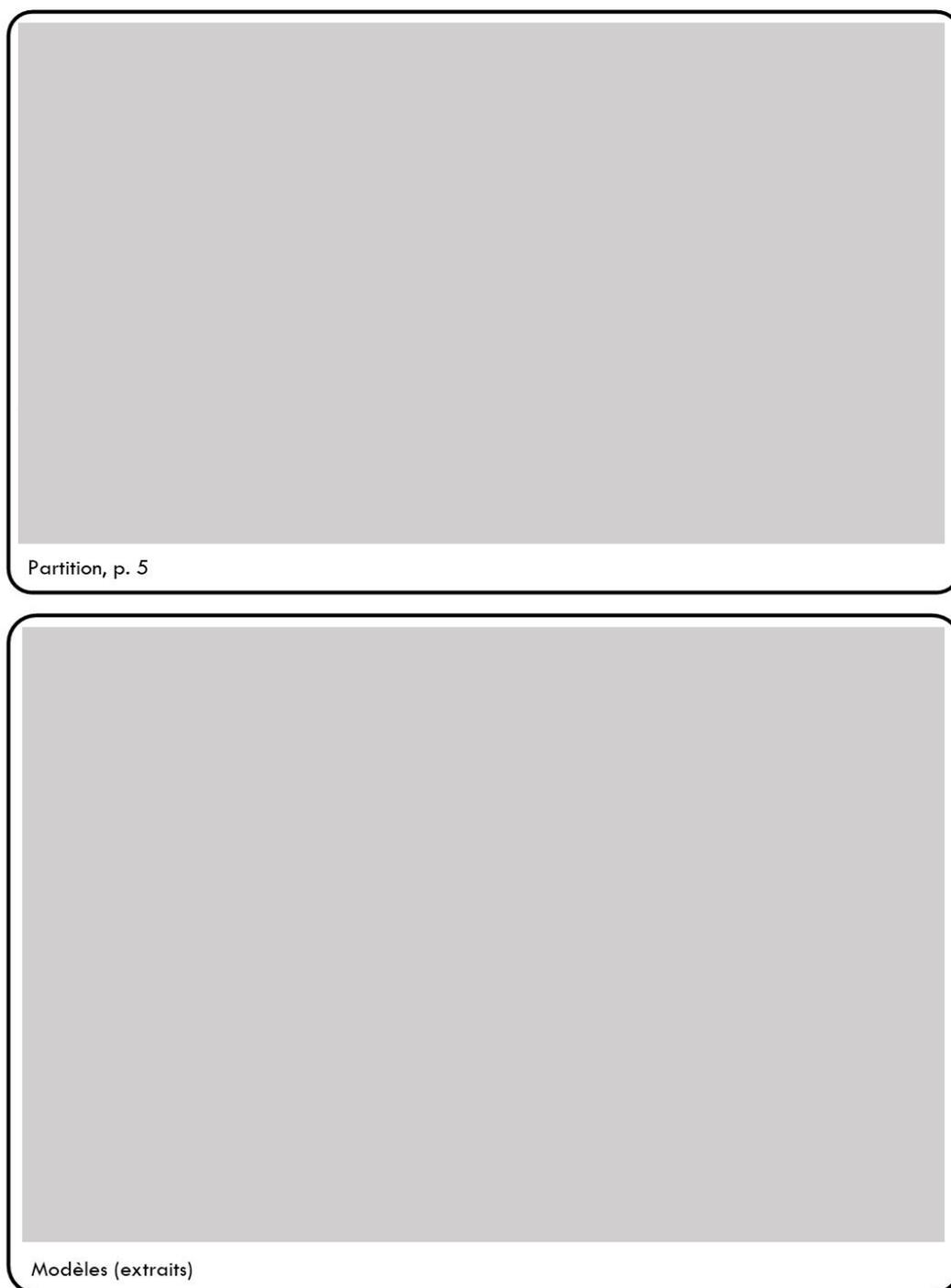


FIGURE 33

*Partition et modèles dans le Quatuor n°4 de Haas*

Si l'approche de l'intonation juste par l'accord des instruments présente l'intérêt de résoudre le problème de la justesse *a priori*, le contrôle par le geste instrumental a l'avantage de laisser au

matériau microtonal un champ plus ouvert, et notamment de ne pas renoncer au tempérament égal, impraticable dans une configuration telle que celle du *Quatuor n°1*. Cette potentialité revêt une grande importance dans l'écriture de Haas en ceci qu'elle s'inscrit dans son dualisme harmonique fondamental : l'opposition des rapports simples et des rapports complexes ne repose alors plus, comme dans le *Quatuor n°1*, sur le contraste des intervalles spectraux respectivement inclus ou exclus de leurs référentiels initiaux, mais sur celui des intervalles chromatiques et microtonaux :

	<b>Micro-intervalles fixés par l'accord des instruments</b>	<b>Micro-intervalles réalisés par le geste instrumental</b>
<b>Consonance</b> (inclusion des hauteurs dans le référentiel harmonique)	Combinaison de hauteurs issues du même spectre	Combinaisons de hauteurs tempérées en 12° de ton approximant des rapports harmoniques
<b>Dissonance</b> (exclusion des hauteurs du référentiel du spectre harmonique)	Combinaison de hauteurs issues de spectres différents	Combinaisons de hauteurs tempérées en demi-tons éloignées des rapports harmoniques

FIGURE 34

*Possibilités de rationalisation spectrale des hauteurs instrumentales chez Haas*

Ce dualisme des tempéraments égaux a fait l'objet d'une étude approfondie d'Hasegawa dans l'article cité plus haut, dont on entrevoit mieux à présent l'à-propos du titre : « Clashing Harmonic Systems ». L'auteur s'attarde sur le cas de *Blumenstück* (2000), qui confronte explicitement deux types d'accords : les accords spectraux harmoniques, d'une part, et les accords auxquels Haas donne lui-même le nom d'« accords de Wyschnegradsky ». Ces derniers, quoi qu'on en pourrait supposer, sont tempérés en demi-tons. La particularité de la référence historique éclaire la position de Haas dans le champ de la musique microtonale, et plus particulièrement la volonté de synthèse qui caractérise la démarche du compositeur. Aux côtés de figures telles qu'Alois Hába, Ivan Wyschnegradsky incarne en effet l'autre versant, que l'on dira européen, de la microtonalité au XXe siècle : à savoir, par distinction de l'intonation juste, la mise en œuvre d'une division égale du système tempéré<sup>239</sup>. Dans sa mouture la plus élémentaire, cette division s'opère en quarts de tons

<sup>239</sup> voir notamment « Wyschnegradsky » dans Franck Jedrzejewski, *Dictionnaire des musiques microtonales*, Paris, L'Harmattan, p. 250-274, et Ivan Wyschnegradsky, *La loi de la pansonorité*, Genève, Contrechamps, 1996.

égaux, donnant lieu notamment à des réalisations sur deux pianos accordés à un quart de ton de décalage. Chez Haas, les accords en question ici se réfèrent plus spécifiquement à un cercle d'intervalles de 13 quarts de tons envisagé par Wyschnegradsky comme alternative au traditionnel cercle des quintes. Il s'y agit de parcourir l'espace des hauteurs en divisant non plus la neuvième majeure en deux quintes égales, mais la neuvième mineure en deux quarts rehaussées d'un quart de ton.

Cependant, cette progression peut aussi être approximée en demi-tons ; Wyschnegradsky parle alors d'équilibre « imparfait » : la neuvième mineure est divisée en deux parts quasi-égales, soit un triton et une quinte, ou l'inverse<sup>240</sup>. C'est à ce glissement que se réfère l'accord utilisé par Haas, qui identifie par-là un pôle d'ancrage chromatique dans le champ microtonal. L'enjeu réside dans l'opposition de cette tendance, comprise historiquement dans le mouvement d'émancipation de la dissonance, à celle, consonantique, de l'intonation juste. L'« accord Wyschnegradsky » se conçoit ainsi comme hautement dissonant ; il contient les intervalles de triton et de seconde mineure associés à la musique atonale, dont nous avons vu plus haut un usage contrastant similaire dans *Clang* de Tenney.

Nous empruntons à Hasegawa le schéma illustrant, dans *Blumenstück* (pour chœur, tuba basse et quatuor à cordes, 2000) le rapport intervallique d'un tel accord à un autre de type spectral (voir figure 35)<sup>241</sup>, en le faisant suivre de l'extrait correspondant dans la partition, qui permettra de mieux comprendre la mise en jeu de ces deux densités harmoniques opposées (figure 36)<sup>242</sup>. Comme on le voit sur le schéma, le *sol* 2, deuxième harmonique d'une fondamentale virtuelle, sert de basse aux deux accords et agit comme une note-pivot, signalée en vert sur la partition. Après une mesure d'exposition, l'accord spectral (coloré en bleu) glisse d'abord vers l'accord tempéré (en rouge ; le glissement est indiqué par les rayures) à presque toutes les voix du chœur, mais se maintient aux cordes. Puis la disposition s'inverse et se stabilise un peu plus de six mesures avec l'accord spectral au chœur et l'accord tempéré aux cordes : les deux groupes ne sont plus liés que par la basse-pivot, laquelle se délite par un autre glissando (au niveau de la grande barre en pointillés), laissant l'un et l'autre dans un rapport de dissonance maximale.

---

<sup>240</sup> Ivan Wyschnegradsky, *op. cit.*, p. 105-132.

<sup>241</sup> Robert Hasegawa, *op. cit.*, 2015, p. 210.

<sup>242</sup> Précisons que les mots allemands au-dessus du système correspondent aux paroles chantées par le chœur.



FIGURE 35

*Glissement d'un accord spectral micro-tempéré à un accord dissonant tempéré dans Blumenstück de Haas*

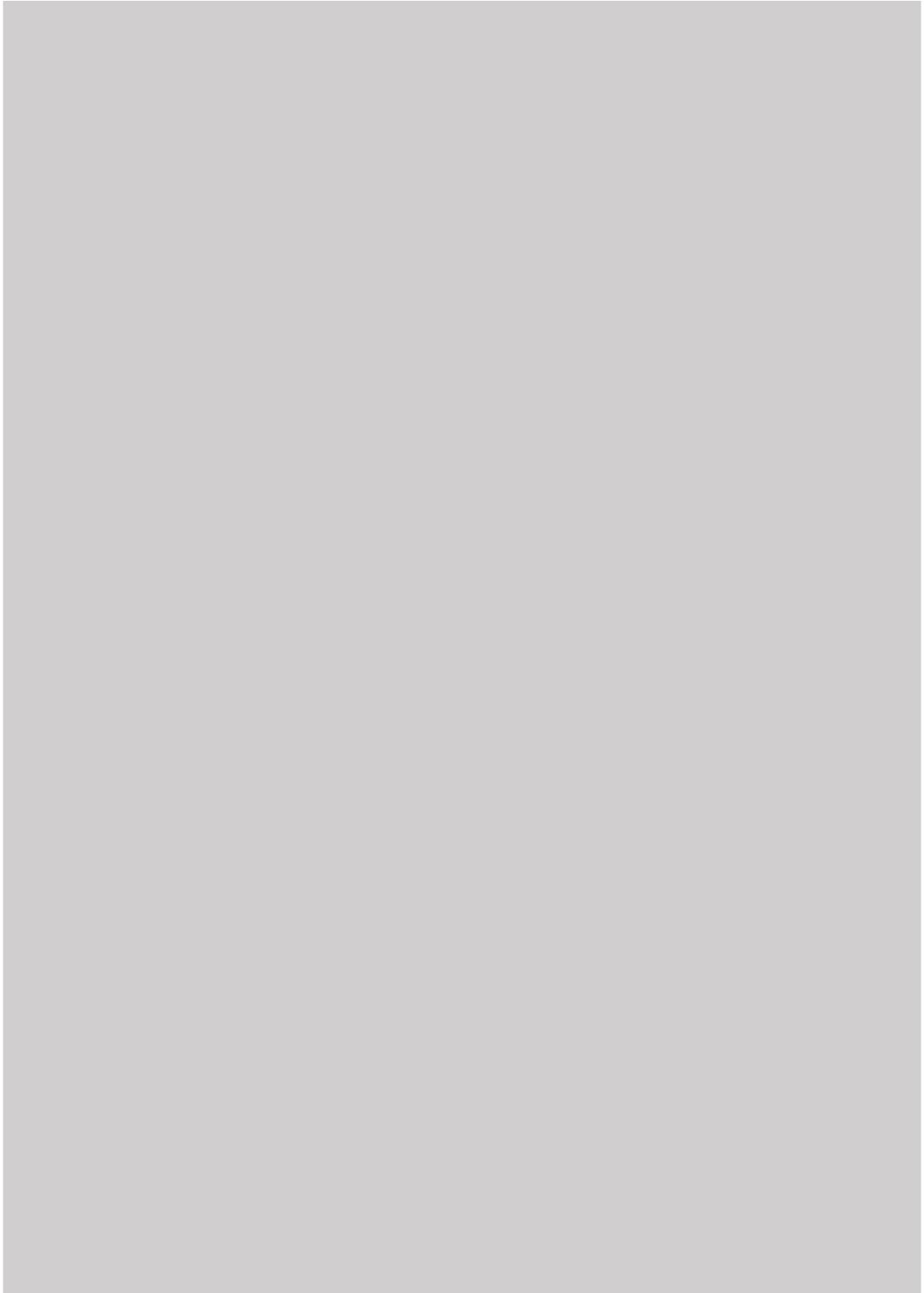
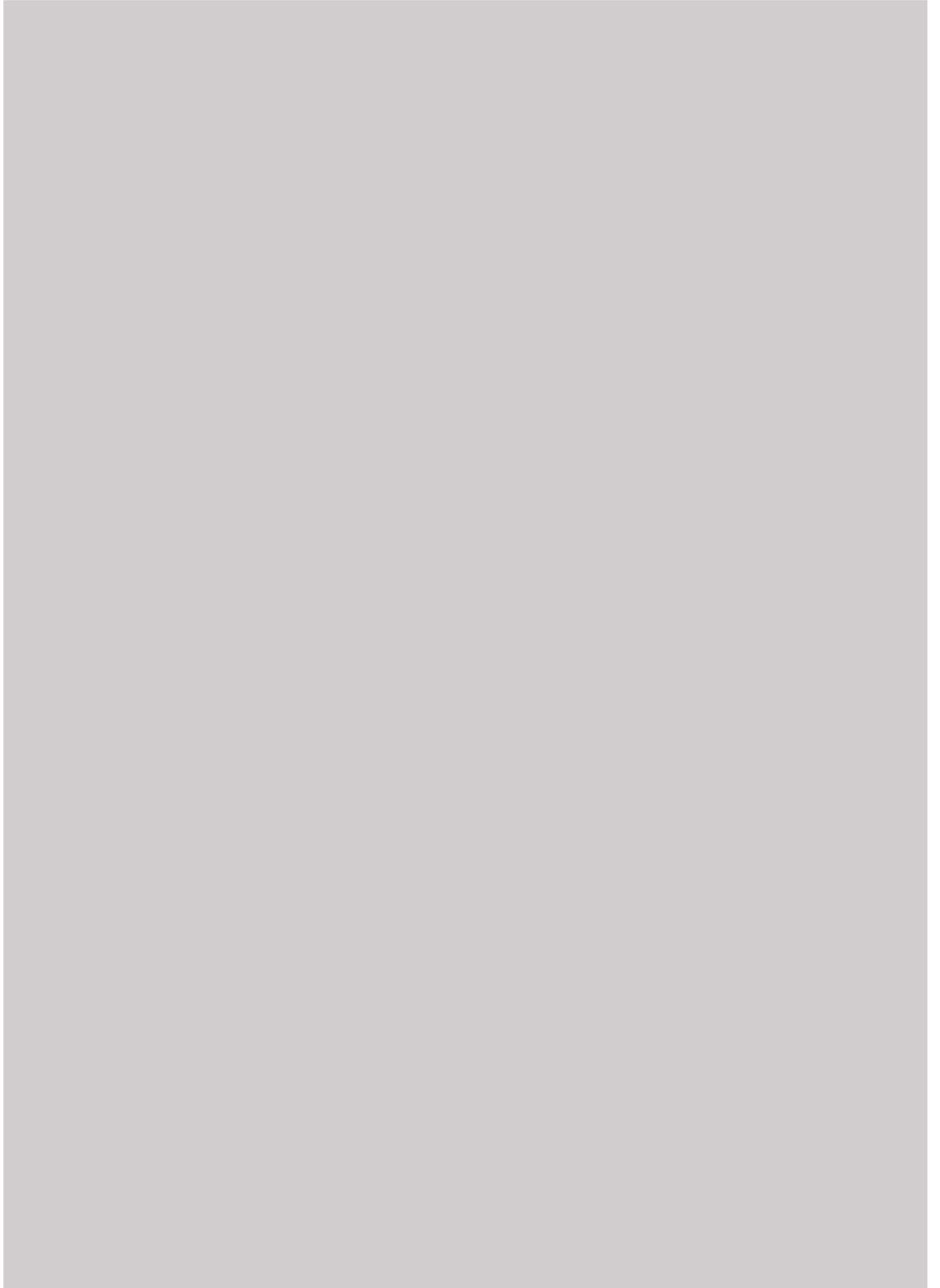


FIGURE 36

*Haas, Blumenstück, m. 115-135 : progression harmonique*





Nous reviendrons plus tard sur la question des interférences et des battements, tout particulièrement visés par Haas dans une configuration comme celle-ci, mais il importe déjà de voir

que c'est au niveau de ces phénomènes de complexité acoustique que se portent les enjeux de cette dualité harmonique, auxquels il convient de rapporter l'intonation juste telle que mise en œuvre par le compositeur. Sa division du tempérament égal en douzièmes de ton ne constitue qu'une approche parmi d'autres de la densité harmonique, mais elle correspond à une systématisation particulièrement effective, dans la mesure où elle prend le pas sur d'autres préoccupations compositionnelles. A certains égards, cette univocité esthétique – qu'un certain nombre d'autres œuvres doit toutefois nuancer – place la démarche de Haas aux marges de l'écriture savante européenne, attachée à un haut degré d'élaboration ornementale.

### 3. Une solution intégrative : la *Gegenstreibige Harmonik* de Hans Zender

D'un point de vue strictement théorique, l'approche de Haas est analogue à celle de Hans Zender, connue sous le nom d'« harmonie par tension contraire » (*Gegenstreibige Harmonik*), que le compositeur allemand a longuement développée dans un article de 2001. Tout comme Haas, Zender divise l'octave en 72 douzièmes de tons, permettant à la fois une approximation extrêmement fine des hauteurs de la série harmonique et une utilisation du tempérament égal. Dans la pratique, ce système extrêmement approfondi vise toutefois moins à un dualisme consonance / dissonance qu'à ce que Zender qualifie de catégorie « polystylistique », à savoir l'intégration rationalisée de logiques d'écriture aux origines historiques et géographiques diverses. Ce qui lie plus précisément l'harmonie par tension contraire à ce que nous avons vu jusqu'ici tient au principe de multifonctionnalité spectrale de la hauteur, que Zender rapproche de la pensée dynamique et structurale du tempérament égal (qu'il critique par ailleurs) :

La « pensée tempérée », à laquelle nous ne pouvons plus renoncer, implique non seulement des dégâts causés dans notre « environnement » acoustique, celui des intervalles, mais aussi la constitution d'une nouvelle faculté : celle de pouvoir réinterpréter en un éclair le sens harmonique d'une hauteur qui résonne, et même de constater la signification double ou multiple d'une même sonorité<sup>243</sup>.

De là, Zender dégage une importante systématisation du principe des chaînes de hauteurs-pivots et des fondamentales spectrales variables. Peut-être plus intéressant encore au regard de notre propos, cette multifonctionnalité permet d'objectiver la notion de contexte harmonique : pour l'écriture et la perception, l'intonation se déduit – et éventuellement s'implicite – non pas d'un intervalle unique, mais d'un ensemble plus global. Le système s'adjoint ainsi une étonnante

---

<sup>243</sup> Hans Zender, « L'harmonie par tension contraire » (trad. Martin Kaltenecker) dans *Essais sur la musique*, (éd. Pierre Michel, Philippe Albèra), Genève, Contrechamps, p. 121-167.

souplesse qui, malgré la précision théorique de la division de l'octave, autorise en pratique des approximations bien plus larges :

Il s'agit donc finalement, avec notre « troisième voie », non pas d'une présentation absolument nette et précise des intervalles spectraux, mais de la nécessité de représenter tous les intervalles, mêmes microtonaux – si l'on souhaite travailler avec eux – de manière claire et non ambiguë, au lieu de laisser sombrer leur singularité dans un chaos diffus. Le contexte harmonique écrit doit viser cette clarté et à ce moment-là, même des valeurs d'approximation tempérées en lui nuiront pas – c'est ce que nous voyons constamment dans la musique classique et romantique<sup>244</sup>.

On lit même plus loin :

La réalisation [de l'intervalle] sous forme d'un intervalle joué ou chanté sera cependant sujet aux variations et aux imprécisions habituelles, que nous avons déjà soulignées au début de nos remarques. Et le compositeur pourra même se décider pour des raisons pratiques – lorsqu'il écrit par exemple pour les instruments à clavier en usage aujourd'hui – de noter certains éléments de son œuvre dans le système habituel des douze hauteurs – de sorte que l'imprécision augmentera encore. La clarté quant à l'intervalle que l'on vise résulte donc en fin de compte non pas d'une intonation plus juste, mais de la technique « multiphonique » qui relève de l'écriture : si l'on compose la somme et la différence des intervalles, l'oreille recevra l'information nécessaire pour déchiffrer les intervalles<sup>245</sup>.

Précisons que par « la somme et la différence des intervalles », Zender se réfère à l'application, dans l'écriture instrumentale, du principe du modulateur en anneaux, qui consiste à additionner et à soustraire les fréquences de deux signaux initiaux, permettant ainsi de le rapporter à une fondamentale virtuelle : il s'agit simplement d'une formalisation plus systématique des principes d'harmonisation spectrale que nous avons déjà évoqués.

L'originalité de l'approche de Zender tient donc à l'articulation théorisée de deux niveaux de précision dans l'écriture : premièrement, un niveau de représentation, qui doit permettre au travail compositionnel de concevoir les rapports les plus exacts entre les hauteurs et, par-là, les logiques les plus cohérentes ; un niveau de réalisation qui, dans un second temps, peut accommoder les contours et approximer les détails de structures dont la lisibilité aura été dégagée.

---

<sup>244</sup> *id.*, p. 144.

<sup>245</sup> *id.*, p. 165-166.



## Chapitre 14

\*

### Le modèle de la série harmonique (II) : approximations et articulations spectrales

Entre le dualisme harmonique de Haas et l'approche de Zender, le chapitre précédent a fait intervenir un certain nombre de conceptions qui, sans s'y confondre, entretiennent de nombreuses affinités avec celles du spectralisme issu de l'itinéraire. Qu'entend-on par-là ? Délimitons brièvement, et sans énumération exclusive, une esthétique qui, dans les années 1970, prend ses racines dans une communauté de préoccupations liant Roger Tessier, Tristan Murail, Hugues Dufourt et Michaël Lévinas, avant de s'étendre, dans les deux décennies suivantes, à des compositeurs tels que Kaja Saariaho, Magnus Lindberg, Philippe Hurel, Marc-André Dalbavie, Thierry Blondeau, Fausto Romitelli ou encore Joshua Fineberg, pour ne citer que les affiliations les plus étroites.

L'ensemble de ces compositeurs partage une approche du son complexe passant par la mise en rapport des données de l'électroacoustique, de la psychoacoustique et de l'écriture instrumentale classique. Ils se distinguent à divers degrés de l'approche américaine par l'ancrage dans l'esthétique du concert, l'ontologie de l'œuvre autonome redevable des beaux-arts, l'individualisme poétique et le rationalisme critique issus du projet moderniste, mais aussi dans l'élaboration ornementale et, surtout, dans la structure dynamique et directionnelle de la forme. Quoique nuancée par certains aspects, cette facture essentiellement continentale différencie ce courant d'autres démarches de compositeurs européens qui, comme Stockhausen ou dans une certaine mesure Haas (dont nous avons vu la position ambivalente), se sont engagés dans un décentrement plus frontal de la tradition classique.

#### 1. Une fonctionnalité non-tonale : fondements de la consonance spectrale

De fait, le rapport du spectralisme à l'intonation juste est à la fois fondamental et restreint. Fondamental parce que le modèle du spectre harmonique l'implique par définition, mais restreint précisément parce que ce référentiel, dont l'occurrence demeure d'ailleurs limitée, ne se confond pas avec une approche qui donnerait à la qualité des intervalles une valeur programmatique. L'objet du spectralisme ne réside pas directement dans la détermination des ratios, mais essentiellement

dans la fusion et l'interférence : ceux-ci ne s'y envisagent donc globalement que rapportés à ces fins. Au niveau de sa définition, la consonance s'identifie à l'harmonicité et ne soulève donc pas de difficulté conceptuelle : elle désigne ni plus ni moins que les rapports entiers à une fondamentale donnée, soit 1/1, 2/1, 3/1, 4/1, etc. Sur le plan de sa fonction structurelle, l'harmonicité se place sur un axe son simple – son complexe ; elle est donc rapportée à une dualité qui peut se concevoir comme dans une extension spectrale des catégories de consonance et de dissonance.

En ce sens, la dualité harmonique de Haas se rapproche de celle des spectraux, à ceci près que la première se systématisait plus nettement sur le seul plan de la combinatoire des hauteurs, là où la seconde s'établit dans une prise en compte plus directe du timbre instrumental – c'est-à-dire en agissant davantage au niveau élémentaire que nous avons abordé dans les deux chapitres précédents. La différence tient aux modèles sonores eux-mêmes : le spectralisme français s'inspire explicitement de l'analyse de sons instrumentaux, et notamment de sons complexes tels que les cloches, là où Haas considère le spectre comme un référentiel abstrait. Pour ces raisons, l'harmonicité envisagée en termes de rapports combinatoires occupe une place moins importante chez les compositeurs de l'Itinéraire. Dans certains pans du répertoire spectral, la consonance pure peut même être éludée : c'est le cas dans l'essentiel de l'œuvre de Dufourt, qui traite un matériau essentiellement inharmonique et bruité.

Néanmoins, la dualité harmonicité / inharmonicité apparaît au cœur des premières préoccupations spectrales des années 1970 et du début des années 1980. Les exemples les plus caractéristiques s'en trouvent chez Grisey, dont cette lecture du continuum sonore fonde l'écriture :

Nous découvrons alors que chaque type de son a pour notre oreille une prégnance particulière : ainsi un son formé de partiels harmoniques n'aura jamais la même prégnance qu'un bruit blanc ou qu'un son constitué de partiels inharmoniques ; une octave n'aura jamais, pour l'oreille, le même degré de rugosité qu'une tierce mineure. S'agit-il de ressusciter une vieille hiérarchie culturelle : bons intervalles, mauvais intervalles, consonances, dissonances ? Non point. Ce serait retomber dans un dualisme dépassé ; ce serait aussi ignorer que le contexte culturel ou le devenir sonore peut influencer les qualités des sons au point d'en bouleverser radicalement la spécificité. Je pressens cependant qu'il existe quelque part dans notre perception une limite, un degré zéro en deca duquel il est impossible de transgresser sans sombrer dans l'absurde. C'est de ce seuil que je parle ; c'est à partir de ce seuil que devrait s'organiser toute musique<sup>246</sup>.

Les précautions argumentatives de Grisey doivent évidemment se comprendre à l'aune d'une situation historique et géographique toute différente de celle des compositeurs américains, mais aussi de celle de Haas, dont les premières œuvres sont bien ultérieures. La musique savante

---

<sup>246</sup> Gérard Grisey, *op. cit.*, p. 30.

européenne s'inscrit alors essentiellement dans le lignage de Darmstadt, qui perpétue la prohibition des consonances issue du sérialisme. La position spectrale, qui n'entend pas rompre avec le modernisme propre à ce contexte, s'efforce alors de se différencier le plus nettement possible des tendances postmodernistes qui ont déjà réintroduit la consonance tonale, et qui s'affirment très fortement à partir des années 1980. Il s'agit de défendre l'idée d'une consonance *fonctionnelle* – ce qui distingue l'approche spectrale de celle de l'intonation juste –, mais d'une fonctionnalité non tonale, ce qui implique de délester les intervalles de leur imprégnation historique :

Peu importe, des lors, que tel intervalle ou tel timbre réfèrent culturellement à une musique donnée puisque seule la fonction qu'ils exercent au sein de la forme musicale détermine et justifie leur existence. Par contre, si la fonction remplie par ces timbres et intervalles est semblable, alors seulement nous sommes en droit de nous demander s'il ne s'agit pas d'une régression.

Pour ma part, je trouve affligeante la réaction de certains musiciens, laminés à ce point par la musique atonale qu'ils ne peuvent entendre quelques mesures consonantes sans échanger des sourires gênés. Qu'est-ce que cette gêne, sinon l'aveu de tabous musicaux partagés par un certain nombre de musiciens. Pourquoi ne pas s'interroger, au contraire, sur la fonction, sur la nécessité de ces instants. D'ailleurs, dans d'autres milieux musicaux, un malheureux cluster provoquera le même sourire ; un peu plus loin, ce sont les dissonances qui heurteront<sup>247</sup>.

## 2. L'écriture de l'harmonie et son évolution chez Gérard Grisey

Les premières pièces importantes du compositeur mettent en œuvre des processus articulés cette fonctionnalité de façon particulièrement directionnelle. À partir de *Dérives* pour orchestre (1974), la densité minimale du spectre harmonique prend explicitement la valeur d'un degré élémentaire, que Grisey associe aux autres paramètres de l'écriture :

Il s'agit du point zéro du développement musical, le point de repos, l'axe de la pièce à partir duquel on « dérive ». Les spectres de partiels harmoniques et inharmoniques occupent une position médiane dans le domaine des hauteurs-timbres (on ne peut dissocier les deux) entre le son sinusoïdal et le bruit blanc. Un lieu de perception semblable existe aussi dans le domaine des durées et des intensités<sup>248</sup>.

Dans la première partie de *Partiels*, un processus unidirectionnel mène un spectre harmonique sur *mi* de l'harmonie à l'inharmonie. Dans *Jour, Contre-jour* pour orgue électrique, treize musiciens et bande (1978), l'ensemble de la forme repose sur un processus en trois temps

---

<sup>247</sup> *id.*, p. 47.

<sup>248</sup> *id.*, p. 224.

qui place un spectre harmonique sur *sol* au centre de l'œuvre ; le schéma formel, que nous empruntons à Jérôme Baillet, donne à voir la simplicité du plan global :



FIGURE 37

*Schéma formel de Jour, Contre-jour de Gérard Grisey*

Comme le remarque Baillet, de telles démarches constituent des expériences uniques, revêtant le caractère didactique de manifestes esthétiques. Dans la plupart des autres œuvres de Grisey ainsi que chez les autres compositeurs spectraux, les processus apparaissent plus complexes, et les hauts degrés d'harmonicité se font plus rares. La bipolarisation du continuum sonore garde cependant une valeur fonctionnelle fondatrice, encore particulièrement explicite chez Saariaho. La compositrice formalise le principe par un « axe son-bruit » :

Dans mon écriture instrumentale, j'emploie désormais l'axe son-bruit comme paramètre du timbre, de façon à engendrer la forme musicale en jouant sur des degrés de tension. A mon sens, l'axe son-bruit remplace d'une certaine manière, dans leur acception abstraite non-tonale, les notions de consonance et de dissonance : les textures bruitées ou granuleuses s'apparentent à un matériau dissonant, et les textures claires et douces à un matériau consonant. En termes physiques, le bruit correspond déjà en soi à un certain développement de la dissonance. Et l'expérience auditive de la résolution d'une tension harmonique dans un accord de tonique (ou bien, plus généralement, dans une consonance) est en effet comparable à l'audition d'un bruit formé par accumulation progressive, puis à nouveau transformé en sons<sup>249</sup>.

---

<sup>249</sup> Kaija Saariaho, *Le passage des frontières : écrits sur la musique*, Paris, MF, 2013, p. 31.

Pour ces écritures qui mettent en jeu le spectre harmonique dans la musique instrumentale, se pose alors la question de l'intonation et du rapport au tempérament égal ; les différences avec ce que nous avons observé précédemment mettent en lumière les singularités notables des unes et des autres approches. Dans le cas des premières œuvres spectrales, une certaine norme semble s'établir autour d'une division tempérée en quarts de ton, souvent doublée d'une autre en intervalles plus petits, tels que sixièmes ou huitièmes de ton. Il faut bien comprendre que le terme de division peut prêter à méprise, dans la mesure où il ne s'agit pas de segmenter le continuum en des échelles ou de déterminer des intervalles pris pour eux-mêmes, mais de s'approcher de la fréquence de certaines composantes du son complexe qui s'éloignent du tempérament égal. De fait, les altérations microtonales ne s'appliquent qu'à un certain nombre de hauteurs.

Dans *Jour, Contre-jour*, Grisey utilise par exemple des quarts et des sixièmes de tons qui offrent à l'approximation du spectre des degrés de précision de 50 et 33 cents, ce qui permet d'intégrer les déviations naturelles de l'harmonique 7 (31 cents) et de l'harmonique 11 (49 cents), mais moins nettement celles de l'harmonique 5 (14 cents) et de l'harmonique 13 (41 cents). Grisey mélange d'autre part ces sons approximatifs par le geste instrumental avec des sons harmoniques réels (obtenus notamment par glissando effleuré sur la corde de *sol* du violoncelle).

FIGURE 38

*Réalisation instrumentale du spectre harmonique de sol dans Jour, Contre-jour de Grisey*

Dans *Périodes* (1974) et *Partiels*, deuxième et troisième pièces du cycle *Les Espaces acoustiques*, Grisey réemploie exactement le même schéma, en prenant soin de préciser le référentiel du spectre harmonique dans la notice, donnant à comprendre que les altérations visent moins la division précise du ton que le rapprochement empirique de l'intonation juste. Ce fait se vérifie dans la relativité des indications microtonales que l'on observe d'une pièce à l'autre, y compris dans le cycle

lui-même. Ainsi, dans *Prologue* (1976), les hauteurs du spectre de *mi*, exposées mélodiquement à l'alto, sont, à s'en fier aux altérations, l'objet d'une approximation non en quarts et sixièmes de ton, mais en quarts et huitièmes de ton : pour l'harmonique 7, la flèche qui indiquait ailleurs un abaissement de 33 cents correspondrait ici à 25 cents, soit un degré de précision moins satisfaisant. En réalité, l'altération ne doit pas être comprise littéralement. Grisey stipule :

Pour l'intonation du début, se référer aux harmoniques 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 de 41,2 Herz. Le *la*  $\flat$  doit être pensé comme un *la*  $\sharp$  abaissé et non comme un *la*  $\flat$  haussé<sup>250</sup>.

Dans *Epilogue*, dernière pièce des *Espaces acoustiques*, le premier niveau de division microtonale au quart de ton est maintenu, mais le second niveau est relatif :



FIGURE 39

*Approximations des micro-intervalles dans Epilogue de Grisey*

---

<sup>250</sup> Gérard Grisey, *Prologue*, partition, Milan, Ricordi, 1992.

*Talea* pour cinq instruments (1985) comporte des quarts et des huitièmes de tons, toujours exprimés par les mêmes signes. Cependant, l'usage n'y vise plus l'approximation du spectre harmonique ; quand celui-ci apparaît, c'est sous une forme scalaire tempérée au demi-ton (voir figure 40). On retrouvera d'ailleurs une telle configuration, cette fois en quarts de tons – mais avec l'harmonique 7 tempéré au demi-ton – dans *l'icône paradoxale* pour voix et grand orchestre (1994).



FIGURE 40

*Déploiement horizontal de l'échelle spectrale tempérée dans Talea de Grisey (chiffre 16)*

### 3. Autres modélisations instrumentales du spectre harmonique

Chez Murail, le spectre harmonique tient une place moins programmatique que dans les premières œuvres majeures de Grisey ; on y retrouve rarement un degré de consonance aussi stable. Non seulement l'harmonicité y apparaît-elle toujours troublée, mais encore les micro-intervalles (généralement de l'ordre du quart du ton) ne visent-ils pas l'intonation juste. Voici l'exemple d'une situation caractérisée par un assez haut niveau d'harmonicité dans *Ethers* pour flûte et cinq instruments (1978) :

The image shows a musical score for Tristan Murail's 'Ethers' (18 measures after the letter E). It consists of five staves. The top staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#) and a 3/4 time signature. It contains a chord with notes G#4, A4, and B4, with harmonic numbers (38) and (30) written above. The second staff is in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and contains a chord with notes G#4 and A4, with harmonic numbers (18) and (10) written above. The third staff is in treble clef with a key signature of one flat (Bb) and contains a chord with notes G4 and A4, with harmonic numbers (13) and (12) written above. The fourth staff is in bass clef with a key signature of one flat (Bb) and contains a chord with notes G2 and A2, with harmonic numbers (6) and (2) written below. A large white arrow points from a grey rectangular area on the left towards the musical score.

FIGURE 41

*Tristan Murail, Ethers (18 mesures après la lettre E)*

L'accord-timbre explicite ici nettement une fondamentale virtuelle sur *sol* 1; mais cette modélisation s'éloigne grandement de la préoccupation de l'intonation juste. Comme chez Grisey, la tierce,ournée ici par l'alto, est tempérée. Surtout, le multiphonique de flûte basse introduit une forte inharmonicité : le *mi*  $\flat$ , du reste doublé par l'harmonique de violoncelle, est non seulement dissonant au sens de l'écriture classique, mais encore au plan spectral, puisque c'est au niveau du 13<sup>e</sup> harmonique que le différentiel du tempérament égal est le plus important. Pour le reste, le multiphonique oscille entre un *ré* bas qui interfère avec le *ré* en harmonique artificiel de la contrebasse et un *la*  $\flat$ , qui sort entièrement du référentiel harmonique. Chez Murail encore bien plus que chez Grisey, ce référentiel n'est qu'un pôle formel et psychoacoustique, toujours abordé de façon latérale. Cela n'empêche pas l'accord de présenter une forte qualité fusionnelle, à laquelle concourent les caractéristiques timbriques et la répétition prolongée qui neutralise toute discursivité.

Chez les spectraux de la deuxième génération, tels que Saariaho, Lindberg ou Dalbavie, le modèle consonantique est plus présent. Mais il s'éloigne largement des problématiques d'intonation au profit d'une division en quarts de ton, voire d'un retour aux demi-tons, qui favorise les équivoques tonales et dodécaphoniques. Dans les années 1990, la synthèse instrumentale désormais « classique » apparaît encore occasionnellement, comme un procédé cristallisé, servant de pivot à

différentes progressions formelles plus concentrées. Dans *Pour l'image* (1998), Philippe Hurel enchevêtre en quelques mesures deux synthèses instrumentales harmoniques simples (sur *mi* 2 et *si*  $\flat$  1), réalisées au quart de ton<sup>251</sup>, en un *cross-fading* inspiré de la pratique électronique : la visée est de donner à l'articulation de la microphonie une souplesse plus proche de la macrophonie que dans le cas des spectres dilatés de Grisey (voir fig. 42). Le spectre de *mi* 2 part de la contrebasse, et fait l'objet d'une modélisation par les instruments à cordes, jouant tous les harmoniques jusqu'au 11 à l'exception du 6. Le spectre de *si*  $\flat$  1, partant quant à lui du trombone, se voit confié aux instruments à vent : harmoniques 2 et 5 aux cuivres, et 3, 7, 9 et 11 aux bois. Le triton qui sépare les deux spectres produit évidemment les rapports les complexes entre les deux champs harmoniques : le *ré* 4 de la trompette (harmonique 5 du *si*  $\flat$  1) interfère avec le *ré* 4 abaissé de l'alto (harmonique 7 du *mi* 2) ; de même que le *sol*  $\sharp$  4 de l'alto (harmonique 5 du *mi* 2) interfère avec le *la*  $\flat$  4 abaissé du hautbois (harmonique 7 du *si*  $\flat$  1), etc.

---

<sup>251</sup> La notation des altérations microtonales diffère des exemples précédents : le dièse amputé d'une barre horizontale représente le  $\frac{1}{4}$  de ton supérieur, la flèche vers le bas le  $\frac{1}{4}$  de ton inférieur.

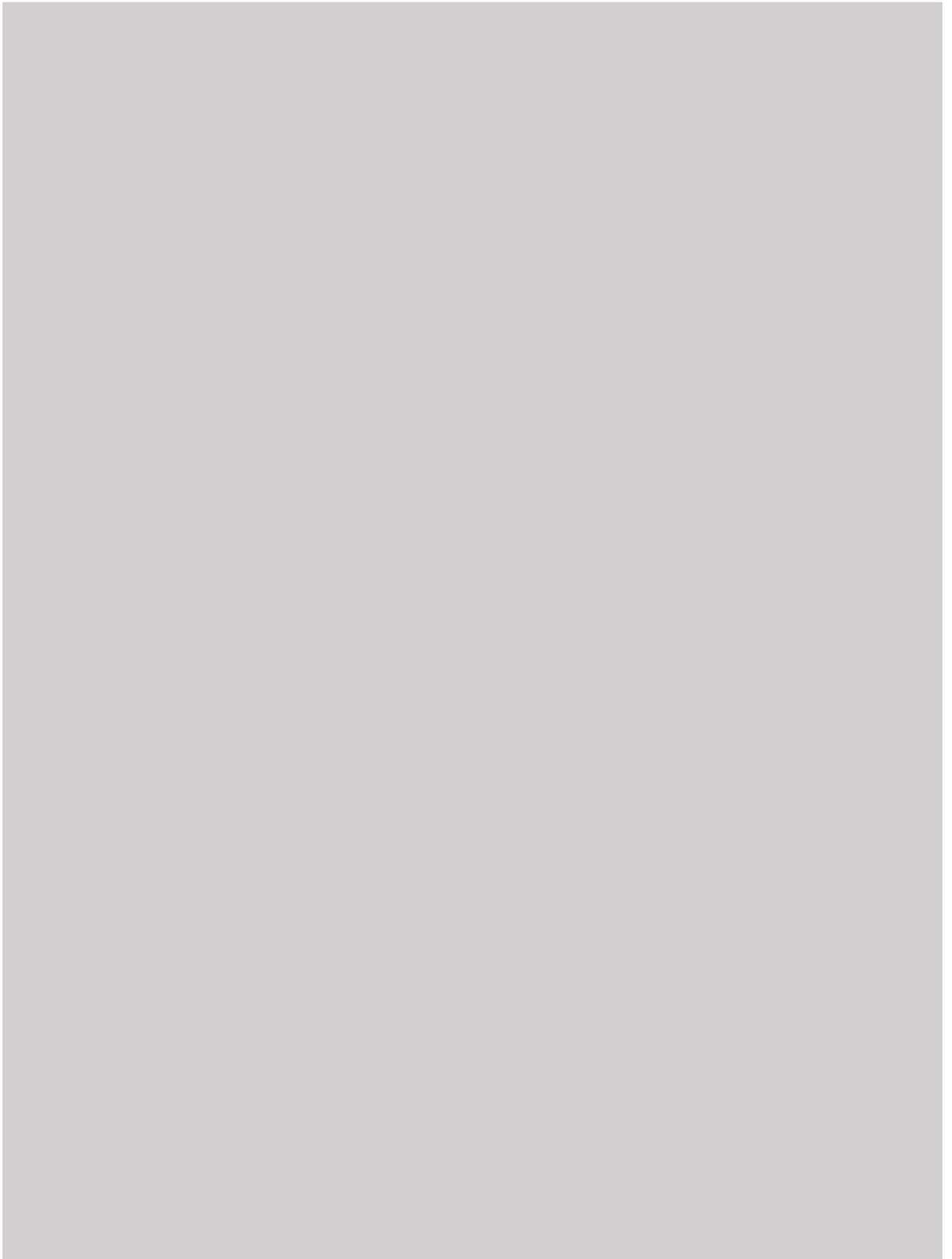


FIGURE 42

Cross-fading *de spectres harmoniques* dans *Pour l'image de Philippe Hurel (m. 43)*

Le modèle du spectre harmonique, intégré à l'écriture instrumentale, apparaît ainsi dans des logiques esthétiques variées. Bien que fortement liée à la distorsion, la démarche de Romitelli fait parfois intervenir des configurations entièrement harmoniques à des fins contrastantes, en tant qu'objet sonore « pur » affectable d'un processus de dégradation. Dans *Natura morte con fiamme* (1991), le spectre harmonique, approximé là encore au quart de ton, fait l'objet d'une modélisation libre où les soufflets dynamiques, intensifiés par les mouvements de l'archet entre la touche et le chevalet, forment des trajectoires fulgurantes entre les registres associés aux quatre lignes instrumentales (voir fig. 43). Cet état harmonique n'est que le point de départ d'une dégradation opérée à la fois au moyen d'une distorsion linéaire des harmoniques et d'un étiolement ascendant de celle-ci, dont sont présentées ici les premières étapes (sous forme notationnelle, au milieu, et sous forme de représentation sur un espace logarithmique, en bas). Le spectre initial bifurque d'abord en deux blocs : les trois premiers harmoniques sont élevés d'un quart de ton, les suivants d'un demi-ton. Par la suite, les blocs se désagrègent : le premier harmonique monte encore d'un quart de ton, mais les suivants d'un demi-ton, tandis que les harmoniques supérieurs entament des trajectoires descendantes différenciées et que d'autres hauteurs s'ajoutent dans l'aigu.

L'ensemble des exemples montre que, dans le spectralisme issu de l'Itinéraire, l'harmonicité ne peut jamais s'envisager de façon réellement distincte de l'inharmonicité : soit qu'elle ne constitue qu'un pôle d'articulation, comme c'est le cas chez Grisey ou, à échelle plus resserrée, dans les derniers exemples de Hurel et de Romitelli ; soit qu'elle n'apparaisse que de façon médiate, incomplète, suggérée, comme c'est le cas chez Murail. La pensée spectrale n'appauvrit en réalité la densité harmonique classique que pour basculer vers une complexité plus grande, soustraite à la perception quantitative des hauteurs.

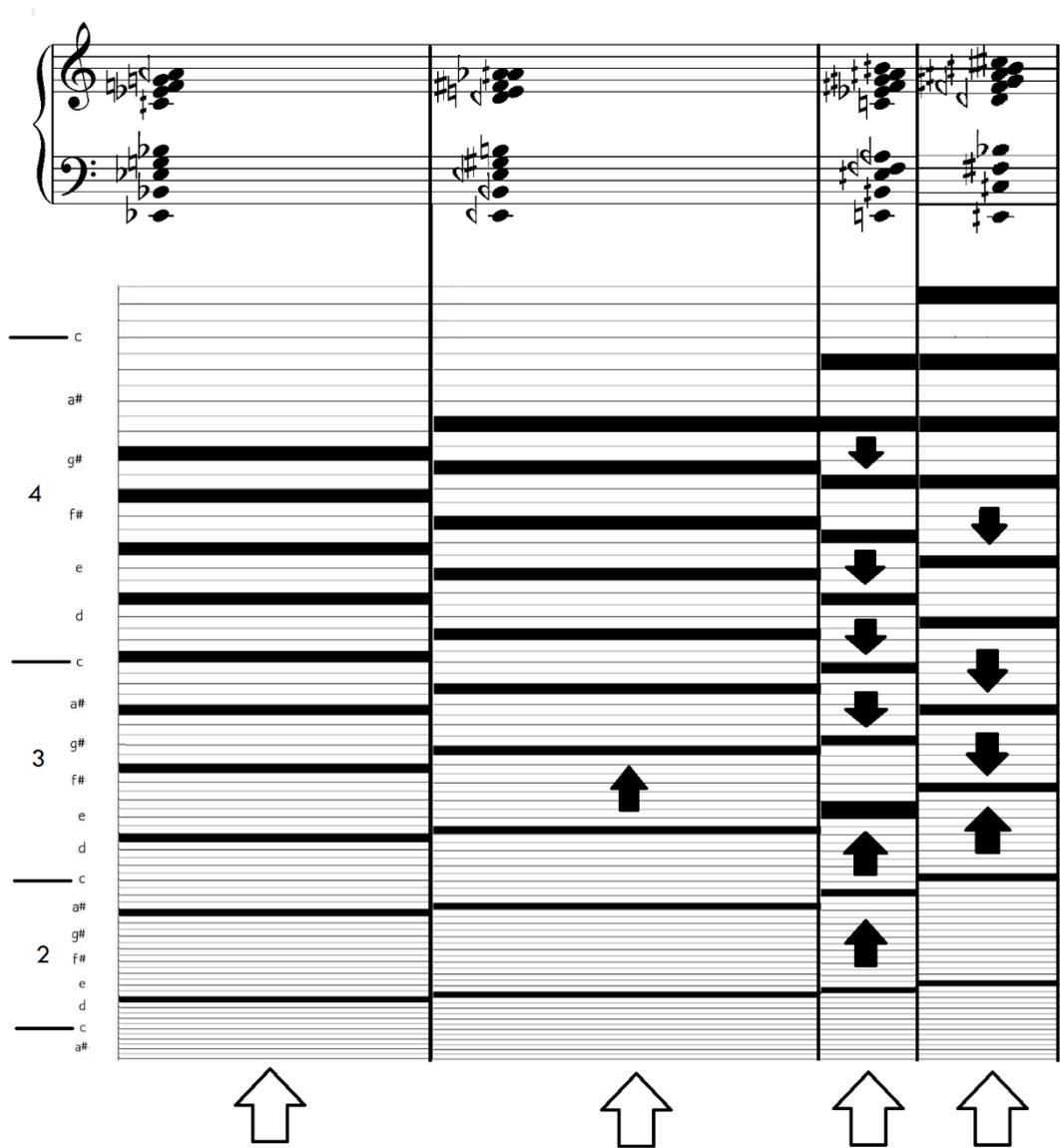


FIGURE 43

*Exposition et distorsion d'un spectre harmonique dans Natura morta con fiamme de Fausto Romitelli*

# Chapitre 15

\*

## L'harmonie combinatoire saturée (I) : agrégats, clusters, masses

Envisagé d'un point de vue quantitatif, un extrême degré de densité combinatoire peut être considéré comme une saturation, sinon d'un point de vue acoustique – au regard de la surcharge d'une ou plusieurs bandes critiques – du moins d'un point de vue de la perception des hauteurs. Sur le plan de l'écriture, il faut toutefois noter que, selon les cas, le phénomène procède de logiques bien différentes. Dans un certain type de configurations, la complexité résulte d'une accumulation de strates différenciées, conçues de façon individualisée ; dans d'autres, elle est visée en tant que telle, et l'addition des composantes nécessaires à son effet n'est qu'opérationnelle. Cependant, les trajectoires et les interactions entre les deux approches sont nombreuses : nous les observerons ici se dessiner entre la surcharge des agrégats sériels, les clusters bruitistes et les masses de hauteurs.

### 1. Les agrégats sériels : la structure sature la hauteur

Les chapitres 8 et 9 nous ont fait voir que la dissolution des fonctions tonales opérée au début du XXe siècle avait conduit à la mise en cause de ce que l'on tenait alors pour les fondements universels de la musique. La raison apparaît plus clairement si on lève l'ambiguïté sémantique qui pèse sur le qualificatif de musique *atonale*, et plus précisément sur sa particule privative. Le *a-* renvoie-t-il à une absence ou à une opposition ? La langue permet parfois la distinction, comme pour *amoral* (indifférent à la morale) et *immoral* (contre la morale) ; mais l'usage du mot *atonal* est à l'évidence plus équivoque.

Au cours du XXe siècle, de nombreux compositeurs ont sinon explicité, du moins manifesté la velléité de pratiquer une atonalité qui ne s'inscrive pas dans la négativité de la tonalité : une atonalité dite « polaire », dont Dutilleux et le dernier Ligeti<sup>252</sup> offrent les exemples idéaux, une autre plus « lyrique », associée à Dallapiccola ou à Berio, une autre encore plus spécifiquement

---

<sup>252</sup> Voir notamment Mike Searby, « Ligeti's 'Third Way': 'Non-Atonal' Elements in the Horn Trio » dans *Tempo*, n°216, avril 2001, p. 17-22.

« mélodique », telle qu'on la trouve chez Dusapin<sup>253</sup>. Plus largement, l'ensemble des écritures du son complexe sortent d'une opposition binaire : nous avons vu que le spectralisme avait dû affirmer la possibilité d'une re-fonctionnalisation de la consonance.

Cependant, les principes qui ont fondé le concept d'atonalité – c'est-à-dire ceux du présérialisme et du sérialisme – relèvent bien d'une logique anti-tonale, appliquée de façon volontairement parcellaire chez Schoenberg et Berg mais d'une manière absolument rigoureuse chez Webern et dans le sérialisme intégral de l'immédiat après-guerre. Une telle radicalité se justifiait par l'imprégnation historique et culturelle du système tonal qui pesait alors sur le matériau. Mais nous avons observé comment cette logique anti-tonale avait, de ce fait, impliqué la dissolution même des fonctions structurantes historiques de la hauteur – y compris celles qui, telle que la mélodie, n'appartenaient pas en propre à la musique occidentale. Sur le plan vertical, cette logique aboutit à une densification considérable qui se comprend par l'élimination des consonances et, surtout, par la prohibition de l'octave, amenant à ce qu'un accord contienne autant de hauteurs différentes que de notes. Rappelons que, dans l'écriture atonale de type sériel, la logique propre à l'harmonie s'efface au profit d'une dimension de distribution verticale de la série et de ses formes dérivées, matériau dont le principe organisationnel n'est pas d'ordre harmonique.

D'un point de vue acoustique, les dissonances pratiquées dans la musique atonale correspondent à des rapports hautement inharmoniques, ce qui favorise théoriquement la perception individuée des hauteurs, c'est-à-dire leur propriété structurante. Cependant, ce même usage implique, aussitôt que les textures polyphoniques s'épaississent, de dépasser le nombre de voix réelles présentes dans la musique tonale, généralement limitées à quatre, pour s'approcher, dans le cas d'écritures orchestrales, de douze voix réelles correspondant au total chromatique. Comment ces densités verticales sont-elles perçues ? Dans une étude qu'il consacre à la question au sein du répertoire tonal, David Huron conclut :

[...] à mesure que le nombre de voix concurrentes augmente au sein d'une texture musicale, la capacité de l'auditeur à dénombrer ces voix se dégrade considérablement. Les auditeurs sont à la fois plus lents à répondre et plus exposés à des identifications incorrectes du nombre de voix en jeu. Concernant les textures musicales employant des timbres relativement homogènes, la précision d'identification du nombre de voix concurrentes chute de façon significative au passage d'une texture de trois à quatre voix. Au-delà de trois voix, les confusions deviennent prédominantes. La plus courante est la sous-estimation du nombre de voix<sup>254</sup>.

---

<sup>253</sup> Voir notamment Jacques Amblard, *Dusapin – Le second style ou l'intonation*, Paris, Decitre, 2018.

<sup>254</sup> David Huron, « Voice Denumerability in Polyphonic Music of Homogeneous Timbres » dans *Music Perception*, vol. 6, n°4, 1989, p. 361-382, cit. p. 379.

Josh McDermott et Andrew Oxenham observent pour leur part que les auditeurs confrontés à des « accords » artificiels générés par des combinaisons de sons purs suivis d'un son unique ne sont plus en mesure de déterminer si ce dernier fait partie ou non de l'agrégat initial à partir de trois à quatre sons superposés :

Les hauteurs semblent fusionner en son unique, même si les fréquences ne sont pas en relation harmonique comme c'est le cas dans un son périodique. La mesure dans laquelle ces résultats s'appliquent à la perception des sons musicaux composés de sons complexes demeure incertaine<sup>255</sup>.

Si, comme on le voit, les données actuelles de la psychoacoustique ne permettent pas d'envisager très précisément la perception de l'harmonie atonale, il apparaît évident que les configurations verticales les plus complexes des musiques sérielles et postsérielles excèdent largement les seuils de ségrégation de leurs composantes et donnent lieu à des saisies globales. Le déploiement des accords dans le temps et les structures dans lesquelles il se comprennent doivent bien évidemment être prises en compte ; mais on ne saurait nier que, dans le cas d'une comparaison de la musique atonale à la musique tonale, ces facteurs agissent plutôt, pour la première, comme une force désintégrative supplémentaire. Par conséquent, les hauts niveaux de densité combinatoire verticale que l'on trouve dans l'écriture sérielle dépossèdent les hauteurs de leur fonction structurante. Celle-ci commande encore leur principe organisationnel, mais le résultat sonore passe à l'échelle du son complexe. En d'autres termes, la série dodécaphonique n'est pas conçue comme modèle sonoriste, massique ou spectral, quoique son déploiement s'établisse à des densités comparables. Cela ne signifie pas qu'elle ne puisse se conjuguer à un contrôle précis de ces densités, comme l'exemple s'en trouvera chez Stockhausen : mais l'un et l'autre ne sont pas intrinsèquement liés.

## 2. Dispositions harmoniques et inharmoniques : la hauteur étage la structure

La neutralisation des fonctions structurantes de la hauteur par une complexité combinatoire s'approchant ou atteignant le total chromatique a toutefois donné lieu à des rapprochement plus approfondis avec les fonctions médiatrices, tels que la possibilité d'une lecture spectrale de la série. La disposition verticale des hauteurs en fonction de leur position approximative dans l'ordre de la résonance naturelle est un principe fondamental de l'écriture classique, qui souligne l'importance des rapports de registres. Si nous avons vu au chapitre 11 qu'au niveau élémentaire, le registre considéré de façon absolue (c'est-à-dire défini par une zone fixe du spectre auditif) affectait la

---

<sup>255</sup> Josh McDermott, Andrew J. Oxenham, « Music perception, pitch, and the auditory system » dans *Curr Opin Neurobiol*, n°18 (4), 2008, p. 452-463.

perception de la hauteur, il faut en effet préciser qu'il en va de même pour le registre relatif (à savoir l'ordre de distribution et les écarts entre les hauteurs) au niveau combinatoire. L'étagement « inharmonique » d'un accord consonnant tend à accroître sa complexité perceptive, tandis que l'étagement « harmonique » d'un accord dissonant amène logiquement à une simplification inverse. Des exemples fréquents de la première possibilité se trouvent à partir du XIXe siècle, et tout particulièrement chez Beethoven, tandis que des accords de plus de quatre notes en disposition harmonique explicite apparaissent très souvent à partir du XXe siècle, et notamment chez Debussy.

Le cas d'une distribution spectrale des hauteurs issus d'une logique sérielle se présente de façon formalisée dans l'œuvre Lindberg, et notamment dans la trilogie orchestrale constituée par *Kinetics* (1989), *Marea* (1990) et *Joy* (1991). Dans la première pièce, l'ambivalence implique encore l'écriture en quarts de tons, mais dans les deux suivantes, le référentiel spectral est ramené aux demi-tons. Dans *Joy*, l'harmonisation par fondamentales successives apparaît de façon particulièrement explicite, ainsi que le montre l'exemple des mesures 51 à 60 (voir figure 44). Le déploiement du matériau ne relève pas d'un sérialisme orthodoxe, puisqu'on trouve des octaves, mais celles-ci demeurent marginales et satisfont aux exigences assouplies de l'écriture postsérielle de l'époque, par ailleurs caractérisée par le maintien du dodécaphonisme, les figures foisonnantes ou encore le rythme harmonique rapide. L'ensemble se déploie essentiellement sur quatre strates :

- 1) La basse, aux contrebasses, parfois doublées par les bassons ;
- 2) Des tenues de fonction harmonique, aux cordes et alternant entre les différents autres instruments ;
- 3) Des figures plus ou moins rapides, de fonction mélodique, alternant là aussi entre les différents instruments ;
- 4) Des tenues saillantes, de fonction mélodique (pour l'attaque) et de fonction harmonique (pour la tenue) aux cuivres

Cette dernière strate, quoique placée dans le registre médian, devient prégnante à partir de la mesure 54, où elle engage avec la basse un rapport de monodie accompagnée : les hauteurs sont pour la plupart à des harmoniques peu élevés de la fondamentale, ce qui, tempérament égal aidant, entoure les interventions des cuivres d'équivoques tonales : les mesures 56 à 60 s'entendent ainsi comment une succession d'accords de septième, de neuvième ou de onzième de tonalités majeures correspondant aux notes successives de la basse. Nous annotons ici la ligne de basse spectrale, attachée à la partie des contrebasses (écrite en sons transposés), et les harmoniques approximatifs correspondants dans les parties de cuivres (les cors en *fa* sont écrits en sons transposés). On remarquera que cette strate mélodico-harmonique – de même d'ailleurs que le reste de l'orchestre

– n'est pas tout-à-fait synchrone avec la basse : elle peut la prolonger (m. 52) où, plus fréquemment, l'anticiper (m. 54, de peu, et surtout m. 58 et m. 59). Cette articulation renforce l'équivoque avec les fonctions tonales. Le *fa*  $\sharp$  du cor 2, m. 58, apparaît ainsi comme la tierce anticipée d'un accord de *ré* majeur qui se résoudre au deuxième temps la mesure – accord prenant avec la neuvième, ajoutée par le *mi* de la trompette, quelque allure de cadence de jazz.

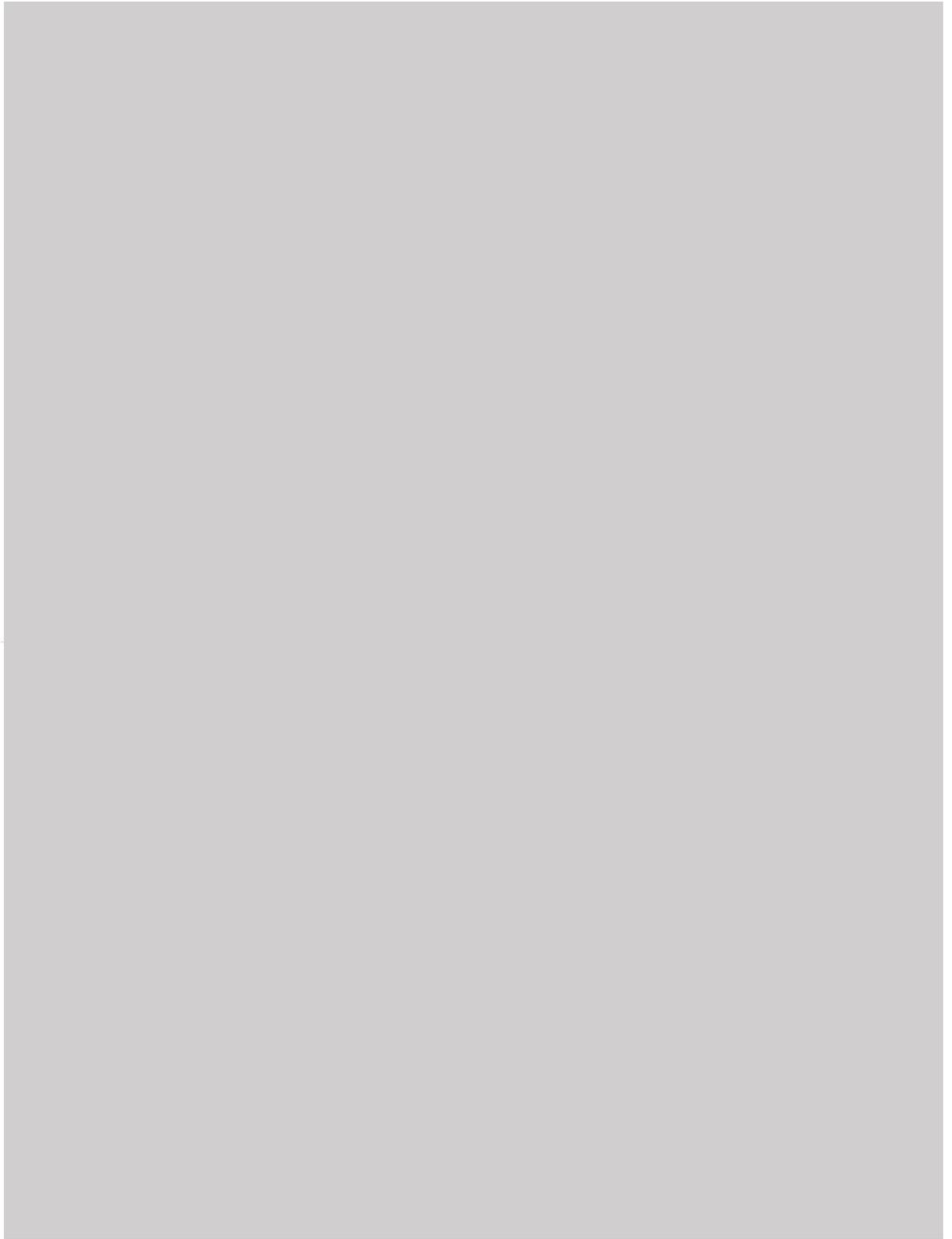
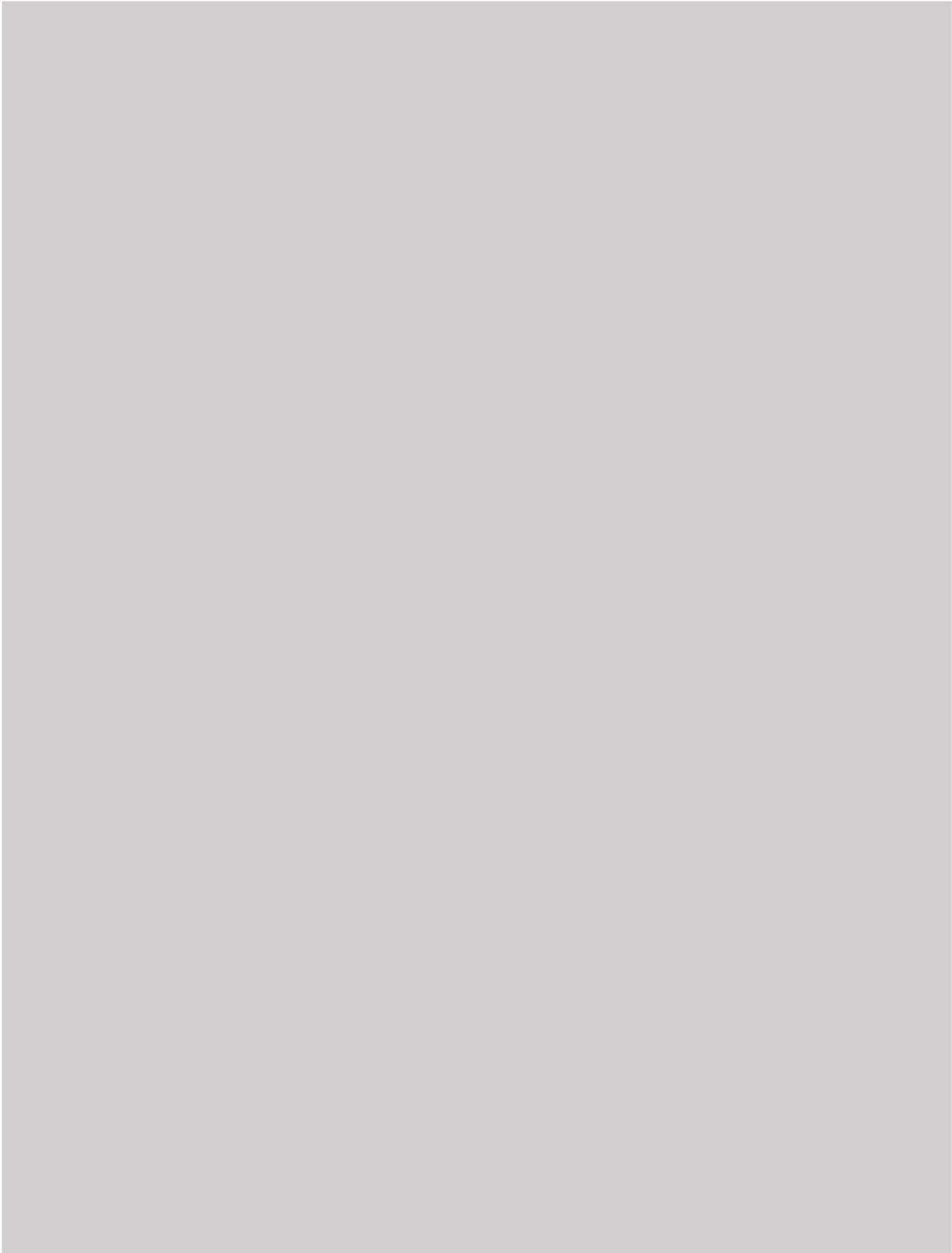


FIGURE 44

*Magnus Lindberg, Joy, m. 51-60 : réalisation d'une basse spectrale*



La démarche de Lindberg se comprend dans la dynamique de la deuxième génération des compositeurs spectraux, qualifiés aussi de « post-spectraux » : à partir du milieu des années 1980, il

s'agit d'articuler les logiques du premier spectralisme aux éléments d'écriture qui en avaient été essentiellement congédiés. Pour le dire dans les termes de notre propos, l'enjeu réside dans la mise en œuvre d'une continuité entre les fonctions médiatrices et les fonctions structurantes de la hauteur, ou encore, entre des écritures du son complexe et du son simple. Une telle continuité a toujours été au cœur du projet spectral, qui place son esthétique sur le terrain de l'hybridation. Comme l'écrit Grisey :

La synthèse instrumentale propose un traitement simultané du timbre instrumental et des hauteurs. Sans entrer dans des détails trop complexes, disons qu'il s'agit de faire fusionner ce qui *a priori* y résiste furieusement, à savoir un ensemble d'instruments différents possédant chacun leur caractéristique acoustique. Bien sûr, cette fusion ne s'opère jamais totalement et c'est dans cette tension entre la résistance du matériau et l'écriture musicale que réside un intérêt que la synthèse par ordinateur n'a pas toujours. Les sons réalisés par la synthèse instrumentale sont des hybrides, des mutants en quelque sorte ; ce ne sont ni des accords, ni des timbres, mais un croisement entre les deux<sup>256</sup>.

Ce qui sépare les spectralistes de la première et de la deuxième génération tient cependant aux proportions de cette hybridation. Comme nous le verrons en détail plus loin, les œuvres initiatrices des années 1970 et début 1980 visent des degrés de fusion élevés, très proches de la synthèse électronique, qui impliquent des stratégies d'écriture particulières et la liquidation des fonctions structurantes de la hauteur qui étaient encore en jeu dans l'ambivalence sérielle. La génération de Lindberg, en revanche, renonce à la radicalité – mais aussi à l'efficacité – de cette logique pour réorienter l'écriture vers la hauteur-note classique. Dalbavie, qui utilise des procédés similaires, explique ainsi que

[...] cette doctrine de la fusion sonore tenant lieu de toute élaboration harmonique était à mes yeux trop restrictive. De toute façon, c'est une doctrine totalement idéaliste, car, si l'on écoute les œuvres spectrales, même les plus strictes, y compris certaines que j'ai pu faire, on entend des effets polyphoniques émerger malgré la fusion, on perçoit des lignes distinctes. Mais pour avoir accordé toute l'importance à la fusion, certains compositeurs spectraux ont tenu pour négligeable cette approximation des fréquences aux notes de musique, considérant qu'il s'agissait seulement d'un problème technique. Or, à partir du moment où l'on ne reproduit pas les harmoniques d'un son avec les fréquences exactes, comme peut le faire un ordinateur dans le cadre de la musique électronique, que l'on rabat les fréquences acoustiques sur une échelle musicale tempérée, qui réfère à toute l'histoire de la musique, on accomplit un geste qui n'est absolument pas neutre, qui n'est pas seulement technique. On transforme les harmoniques en harmonies. On peut évidemment ne pas en tenir compte ou au contraire penser que cela déplace le centre de gravité du problème harmonique, autrement dit, que le modèle spectral pouvait être élargi à un modèle plus général, permettant de réintégrer le champ harmonique dans toute sa dimension<sup>257</sup>.

---

<sup>256</sup> Gérard Grisey, *op. cit.*, p. 239.

<sup>257</sup> Marc-André Dalbavie, Guy Lelong, *Le son en tout sens*, Paris, Billaudot, 2005, p.62.

La disposition spectrale d'un agrégat de grande densité représente ainsi, pour des raisons acoustiques évidentes, une solution de simplification maximale qui permet aux spectralistes de la deuxième génération de renouveler la logique de l'hybridation tout en gardant une préoccupation première de l'esthétique de l'Itinéraire : sortir de la « grisaille atonale »<sup>258</sup> du sérialisme et du post-sérialisme, c'est-à-dire d'une densité harmonique maintenue à un degré maximal permanent par l'usage de la série dodécaphonique. Le tournant opéré par ce que l'on pourrait qualifier d'« harmonisation spectrale » amène cependant à renouer de plus près avec la tonalité que les initiateurs se défendaient de réintroduire. Associé à une harmonicité approximée au tempérament égal, le retour des fonctions structurantes (dont la texture de type monodie accompagnée observée chez Lindberg offre un exemple parlant) et du rythme harmonique qui s'y rapporte explique fort logiquement ce phénomène.

### 3. Le cluster expérimental-futuriste : le bruit subvertit les hauteurs

La question de la distribution des hauteurs dans l'espace des registres n'est toutefois pas l'apanage de la musique spectrale et, avant elle, de la musique tonale. Sans s'attarder ici sur de multiples stratégies de contrôle observables dans tels ou tels cas de pratique sérielle, il faut rappeler qu'à titre général, le sérialisme ne laisse pas le champ acoustique entièrement indéterminé. Bien que la densité verticale y excède potentiellement la perception des hauteurs individuées, le déploiement de la série demeure inscrit dans la logique de la hauteur-note structurante classique au niveau de sa conception. Aussi, bien qu'il renverse pour ainsi dire la loi de la résonance harmonique, le dodécaphonisme « orthodoxe » proscrit par principe un trop grand resserrement des registres pour éviter le cluster<sup>259</sup>. De fait, cet objet musical mérite ici une attention particulière dans la mesure où il constitue la définition même, applicable et largement pratiquée, d'une densité combinatoire verticale maximale.

Quels sont, cependant, les limites précises de cette définition ? L'usage semble indécis. Au sens strict, le mot désigne un agglomérat vertical de hauteurs conjointes, c'est-à-dire de degrés voisins compris dans une échelle donnée : un cluster peut ainsi être pentatonique, diatonique, chromatique, ou encore microtonal. Le *Grove*, assez lapidaire, se contente de renvoyer à un « groupe de notes adjacentes entendues simultanément »<sup>260</sup>. La variabilité de l'ambitus du cluster ne prête

---

<sup>258</sup> Gérard Grisey, *op. cit.*, p. 46.

<sup>259</sup> Précisons que nous parlons de la logique sérielle en elle-même et non des compositeurs qui s'y trouvent généralement associés et qui ne s'y sont évidemment jamais limités.

<sup>260</sup> « Cluster » sur *Grove Music Online*, <<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.05992>>, consulté le 20 juillet 2020.

pas à confusion : en toute logique, la notion s'applique à partir de trois notes et n'impose pas de limite supérieure. Cowell, très précis quant à lui dans sa théorie compositionnelle, distingue parmi les constituants du cluster les secondes majeures et mineures en établissent l'analogie avec les tierces majeures et mineures utilisées dans l'harmonie classique<sup>261</sup>. Mais dans l'acception générale, un certain flou entoure la notion, dans la mesure où une partie des objets musicaux fréquemment qualifiés de clusters sont en réalité des clusters que l'on dira défectifs. Où commence alors le cluster, et où finit l'agrégat complexe ?

La flexibilité de l'usage ne saurait être tenue en elle-même pour fautive. Un large cluster amputé de quelques notes reste bien différent d'une harmonie seulement chargée. Mais pour prendre le problème à rebours, à partir de quelle disposition l'accord de douze sons devient-il un cluster ? La question ne se pose pas qu'en termes purement sémantiques : elle révèle une zone d'ambivalence entre deux logiques compositionnelles bien différentes. Cette ambiguïté n'a pas vocation à être levée, puisqu'elle constitue une extension de l'espace représentationnel de l'écriture, et revêt précisément par là une valeur programmatique ; toutefois, nous pouvons éclairer ses principaux enjeux.

Dans sa forme la plus élémentaire, le cluster constitue la subversion la plus simple de la hauteur-note structurante classique qui puisse se concevoir au sein du dispositif de la musique savante occidentale. Même en remontant aux origines, le fait ne paraît pas tenir à l'essence gestuelle qu'opposerait le cluster au caractère idéal de l'écriture : nous avons souligné au chapitre 3 dans quelle mesure le paradigme classique de la hauteur s'était aussi construit à partir du geste instrumental. L'enjeu est bel et bien acoustique : en saturant l'espace fréquentiel, les hauteurs composant le cluster s'assimilent au bruit. Il n'est donc pas fortuit que le procédé apparaisse au début du XXe siècle aux chez des compositeurs liés par des affinités futuristes. Au sens qu'il garde aujourd'hui, le futurisme musical désigne surtout une esthétique particulièrement active en Italie au cours des années 1910, identifiée à une volonté de dynamiter l'édifice musical classique et, par-là, à liquider la hauteur au profit du bruit<sup>262</sup>. A l'époque, le mot recouvrait toutefois un ensemble plus large, rassemblant diverses émanations plus modérées – c'est-à-dire intégrées à l'organologie et à la notation traditionnelle – d'un même radicalisme moderniste, d'esprit principalement américain, en rupture avec l'héritage classique de la conduite des voix réactualisé par les Viennois<sup>263</sup>. D'un point

---

<sup>261</sup> Henry Cowell, *Musical Resources*, New York, Something Else Press, 1969, p. 117

<sup>262</sup> Nous reviendrons plus longuement sur la question esthétique du futurisme dans la partie III.

<sup>263</sup> Voir Laurent Denave, *Un siècle de création musicale aux Etats-Unis. Histoire sociale des productions les plus originales du monde musical américain, de Charles Ives au minimalisme (1890-1990)*, Genève, Contrechamps, 2012. L'auteur précise

de vue historique, le cluster, qui apparaît ainsi chez Charles Ives, Leo Ornstein et Henry Cowell<sup>264</sup>, correspond à la première élaboration délibérée d'une fonction médiatrice de la hauteur-note, en ce qu'il vise précisément à neutraliser la hauteur par le moyen de la hauteur-note elle-même.

C'est par le cluster que la fusion des sons complexes instrumentaux s'obtient le plus facilement : le bruit, ciblé en tant que catégorie générale, ne requiert rien d'autre qu'une addition excessive de composantes. Contrairement aux spectres harmoniques et inharmoniques, sa synthèse instrumentale ne nécessite pas l'analyse microscopique du phénomène sonore et la mise en œuvre de techniques d'écriture avancées. Comme l'explique Jacques Amblard, le cluster s'intègre ainsi particulièrement au projet esthétique de Varèse :

[...] foulant la terre du Nouveau Monde, [Varèse] se dit que le solfège traditionnel appartient au passé en ce qu'il hache de façon pense-t-il « arbitraire » : en demi-tons, le *continuum* des fréquences. Le système tempéré est donc à revoir. « Oublions le piano » dira Varèse à ses élèves, c'est-à-dire « oublions cet instrument à clavier donc par essence tempéré en demi-tons ». Il ne s'agit pas pour autant d'imposer d'autres intervalles microtonaux, comme ont pu l'imaginer Wyschnegradsky, Hába ou même avant eux (dès 1895) le violoniste mexicain Carillo, mais davantage : d'approcher tant que possible une musique affranchie de tout hachage arbitraire, de toute combinatoire de degrés quels qu'ils fussent. [...]

Or le rêve de Varèse, à l'époque, reste inaccessible. Comment concevoir « l'absence de notes », « l'au-delà des notes », tout en couchant cela sur partition donc avec des notes ? [...] C'est ainsi que dès *Amériques* (1918-1921), on rencontre des agrégats de quatre demi-tons conjoints (successifs), caricaturalement dissonants, certes, mais surtout dont on ne peut plus isoler aucun d'entre eux. La note, à défaut de disparaître, n'est au moins plus que faiblement perçue<sup>265</sup>.

Tel qu'il apparaît chez Varèse, le cluster est encore un procédé de subversion brute de la hauteur-note structurante, rattachable à la lignée expérimentale-futuriste. A partir de la seconde moitié du XXe siècle, l'objet occupe une place centrale dans l'esthétique massique, qui tend à opposer au structuralisme sériel un travail de plus en plus affiné sur le son complexe : les clusters

---

p. 108 : « Dans les années 1910, on utilise le mot “futurisme” pour désigner les créations nouvelles radicales, mais le terme “ultramoderne” finit par s'imposer. Les vocables “ultra-moderniste” et “ultramoderne” sont employés dans les années 1920 et 1930 avant d'être abandonnés pour d'autres termes, en particulier ceux d'“avant-garde” et de “musique contemporaine” ».

<sup>264</sup> Les premiers clusters semblent se trouver chez Ives dans le *Psalm 25* et le *Psalm 135*, pièces probablement datées des toutes premières années du XXe siècle (voir Laurent Denave, *op. cit.*, p. 68), avant de se répandre dans les années 1910. Auparavant, le procédé avait déjà été utilisé à titre figuratif, notamment par Jean-Féry Rébel au début des *Eléments* (1738) – à noter qu'il s'agit d'un cluster orchestré –, mais aussi par divers compositeurs de l'Ecole française de clavecin tels que Dandrieu ou Balbastre. Un autre précédent remarquable s'observe en Espagne au XVIIIe siècle avec l'*acciaccatura*. Importée de l'idiome de la guitare, cette figure consiste à attaquer une grappe de notes entourant la note principale ; elle apparaît entre autres dans plusieurs sonates de Scarlatti. Pour une histoire de ces précédents, voir Herbert Henck, *Klaviercluster: Geschichte, Theorie und Praxis einer Klanggestalt*, Münster, Lit, 2004.

<sup>265</sup> Jacques Amblard, « Varèse : une synthèse » sur *Hal-archives ouvertes*, 2019 < <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02314604/document>>, consulté le 20 juillet 2020.

passent à l'orchestre et gagnent en définition. En cela, Cowell avait déjà ouvert la voie à une formalisation avancée du cluster : l'inscription dans le référentiel de la résonance harmonique, la conduite interne et externe des voix, l'évolution des densités dans le temps constituent les axes d'une théorie détaillée<sup>266</sup>.

#### 4. Les clusters massiques et post-sériels : les hauteurs contrôlent le bruit

Les clusters qu'utilisent Penderecki dans ses grandes œuvres bruitistes sont pour beaucoup des masses parfaitement compactes, si bien qu'à l'instar des précédents pianistiques, elles sortent du cadre notationnel classique au sens où la délimitation d'un ambitus suffit à leur représentation graphique – à noter que les clusters d'*Anaklasis* (1959), de *Thrène à la mémoire des victimes d'Hiroshima* (1961) se distinguent néanmoins par une densité poussée jusqu'au quart de ton. Dans *Polymorphia* (1961) et *Fluorescences* (1962), des jeux se déploient entre des clusters formés sur plusieurs échelles (quarts de tons, demi-tons, ton).

Quelques années plus tôt, Xenakis et Ligeti avaient initié des approches plus précises, nécessitant la notation des hauteurs individuées. Le grand cluster du début de *Metastaseis* (1954) ne survient pas *ex nihilo* mais comme le point d'arrivée de trajectoires multiples, tracées par les différents glissandi de 46 cordes partis de la bifurcation d'un unisson initial. L'ambitus atteint correspond à peu près à l'étendue maximale des instruments (du *mi* grave de la contrebasse au *la*  $\sharp$  du violon) et, de ce fait, ne couvre pas entièrement l'échelle chromatique, pour laquelle il faudrait 22 hauteurs supplémentaires. Xenakis donne donc à ce cluster déficient un certain profil, déterminé par les hauteurs manquantes (voir figure 45). Une approche quantitative de la densité des registres donne à voir un net découpage entre le grave (violoncelles et contrebasses) et l'aigu (violons et altos), séparés par une octave complètement vide. En outre, la densité est déséquilibrée entre les deux parties : la partie grave comporte 14 notes pour 8 manquantes, la partie aiguë 31 notes pour 3 manquantes ; par rapport à un cluster complet, le centroïde spectral se trouve ainsi sensiblement déplacé vers l'aigu.

---

<sup>266</sup> Henry Cowell, *op. cit.*, p. 117-139.

FIGURE 45

*Réalisation du cluster orchestral de Metastaseis de Xenakis*

De son côté, Ligeti met en œuvre un travail encore plus approfondi du cluster orchestral en en faisant l'objet programmatique de son esthétique à partir de la fin des années 1950. Après *Apparitions* (1959), cette approche s'affirme dans *Atmosphères* (1961), qui demeure l'une des pièces les plus significativement liée à l'intégration du son complexe à la musique instrumentale. Comme Xenakis, Ligeti joue sur la défektivité des clusters pour agir sur leur constitution interne par des remplissages plus ou moins denses, laissant transparaître différentes teneurs harmoniques (chromatique, diatonique, pentatonique) en filigrane de la masse globale. Cependant, davantage de paramètres rentrent en jeu : dans l'ouvrage qu'il consacre au compositeur, Pierre Michel note, outre la constitution même du cluster, l'ambitus, le degré de mouvement, les intensités, les timbres<sup>267</sup>. Plus notable encore, la densification verticale s'opère non pas uniquement par des tenues, mais par une somme de fluctuations internes dans le temps dont la complexité excède la perception des composantes individuées. A cette technique devenue emblématique de son écriture, le compositeur donne le nom de *micropolyphonie*. Du fait de sa position ambivalente, nous reviendrons plus longuement à elle au moment de traiter la question de la densité horizontale ; il faut cependant la mentionner ici au titre de la logique de saturation verticale dont elle procède dans le cas d'*Atmosphères*, où elle apparaît notamment en l'espèce d'un canon à 48 voix<sup>268</sup>.

<sup>267</sup> Pierre Michel, *György Ligeti*, Paris, Minerve, 1995, p. 46.

<sup>268</sup> Voir l'analyse de Pierre Michel (*op. cit.*, p. 213-221). À noter que le brouillage opéré par la micropolyphonie ne vise de loin pas toujours à saturer une bande de fréquences et trouve un emploi dans des œuvres ultérieures où Ligeti renoue avec l'intervalle.

Notons que l'évolution qui s'opère entre le cluster expérimental-futuriste et le cluster massif participe d'une mutation du rapport de l'écriture au son complexe. Si l'on reprend les catégories utilisées au chapitre 5 afin d'éclairer la systématisation tonale de la fonction harmonique, on peut dire que le cluster simple correspond à une valeur intensive, dans le sens où toutes ses composantes sont réductibles à son ambitus, ce qui le rend représentable par une notation graphique. À l'inverse, le cluster défectif prend une valeur extensive, dans la mesure où il n'est exprimable que par une description complète de ses parties, ce qui remobilise la notation traditionnelle. Le bruit comme négativité de la hauteur-note structurante classique devient peu à peu, avec la hauteur-note médiatrice, un phénomène contrôlable par l'écriture. Ce bouleversement ne s'opère pas sans l'apport des modèles issus de la musique électroacoustique, comme l'explique Ligeti :

Lorsque mes pièces pour orchestre *Apparitions* et *Atmosphères* furent exécutées pour la première fois, l'une en 1960 à Cologne, l'autre en 1961 à Donaueschingen, beaucoup d'auditeurs pensèrent que la sonorité de l'orchestre était manipulée électroniquement, ou du moins que des haut-parleurs cachés diffusaient une bande réalisée à l'aide de l'électronique. Pourtant, *Apparitions* et *Atmosphères* sont de la pure musique instrumentale, et même les effets instrumentaux inhabituels y sont rares. L'apparence « électronique » de la sonorité d'ensemble repose sur l'utilisation du « timbre de mouvement » : c'est une technique que j'ai transposée à l'orchestre après l'avoir expérimentée dans la musique électronique en utilisant la fusion de successivité et en superposant un grand nombre de sons et de séquences sonores conçus séparément, m'avaient amené à imaginer une sorte de polyphonie complexe faite de trames et de réseaux musicaux. J'appelais cette façon de composer « micropolyphonie » car les différents éléments rythmiques descendaient au-dessous du seuil de fusion dans la trame polyphonique. Je considérais chaque voix instrumentale ou vocale comme l'équivalent d'une séquence de sons sinusoïdaux, bien que leurs notes soient déjà des sons complexes : le timbre du tissu polyphonique s'en trouvait intensifié : chaque voix avait son timbre instrumental individuel, les combinaisons de voix un timbre complexe, à quoi venait s'ajouter le timbre de mouvement ou de fusion résultant de la densité du tissu<sup>269</sup>.

Plusieurs décennies après Varèse et vingt-cinq ans avant la musique spectrale, cette conception de l'écriture du son complexe s'oppose à la logique de la musique sérielle. Dès le milieu des années 1950, Ligeti comme Xenakis ont exprimé des objections plus explicites à son encontre. Le premier reproche au sérialisme l'unification contrainte de paramètres obéissant à des principes perceptifs différents et l'arbitraire des procédures algébriques<sup>270</sup> ; le second vise l'ambivalence – ou plus précisément la contradiction – que nous avons déjà décrite entre une conceptualisation

---

<sup>269</sup> György Ligeti, « Musique et technique » dans *Neuf essais sur la musique*, trad. fr. C. Fourcassié, Genève, Contrechamps, 2010, p. 169-194, cit. p. 185.

<sup>270</sup> György Ligeti, « Fragen und Antworten von mir selbst », dans *Melos*, n°XXXVIII/12, 1971, Mayence, Schott, p. 511-521.

redevable des fonctions structurantes historiques de la hauteur et un résultat aboutissant à leur neutralisation :

La polyphonie linéaire se détruit d'elle-même par sa complexité actuelle. Ce qu'on entend n'est en réalité qu'amas de notes à des registres variés. La complexité énorme empêche l'audition de suivre l'enchevêtrement des lignes et a comme effet macroscopique une dispersion irraisonnée et fortuite des sons sur toute l'étendue du spectre sonore. Il y a par conséquent contradiction entre le système polyphonique linéaire et le résultat entendu qui est surface, masse<sup>271</sup>.

Quoique ces critiques ne manquent pas leur cible, l'évolution de la pensée sérielle ne se limite cependant pas aux apories d'un dogmatisme étroit. Par l'entremise de l'électroacoustique, le son complexe intègre ainsi la musique de Stockhausen et s'y confronte à l'écriture instrumentale dès *Kontakte* (1959), où des clusters de piano s'articulent dans la continuité des sons électroniques et percussifs. Mais c'est surtout dans le *Klavierstück X* (1961) que l'objet donne lieu à une mise en œuvre inédite, encore différente des approches évoquées jusqu'ici. Systématique, la démarche de Stockhausen intègre les clusters à la conception structurale du sérialisme, ce qui les fait envisager sous un angle tout différent de la pensée additive initiée par Ligeti. A première vue, par quelque ironie de l'histoire, ces clusters simples, non défectifs, s'apparentent plutôt aux clusters expérimentaux et futuristes du début du siècle. Pourquoi une approche sérielle, inscrite dans l'idée de la hauteur-note structurante, opte-t-elle pour le bruit pris tel quel, assimilable à un échantillonnage, là où l'époque offre déjà de l'appréhender par des modèles d'écriture diversement inspirés des techniques de synthèse additive ou soustractive ? Ce qui se joue ici, c'est, comme le montreront les exemples suivants, la démarcation de deux conceptions qui engagent le rapport de l'écriture instrumentale au son complexe de façon continue jusqu'à aujourd'hui.

Le seul fait que Stockhausen choisisse d'aborder le cluster au piano au moment où celui-ci est passé au grand orchestre donne à voir la spécificité de sa démarche. Le déploiement de procédés massiques et micropolyphoniques comparables y est évidemment impossible. La mobilisation des paumes de la main et des avant bras ne permet pas un contrôle à la note, et la nature percussive de l'instrument interdit toute étirement du son : de tous les sons instrumentaux classiques les plus usités, celui du piano s'assimile le moins facilement à l'onde sinusoïdale. Cela ne signifie pas, comme nous le verrons plus loin, que de nombreuses techniques alternatives, permettant d'atteindre une modélisation plus précise des sons complexes au piano, ne seraient pas envisageables.

Mais il faut bien comprendre que, si Stockhausen s'intéresse au son complexe, y compris depuis la rive instrumentale de l'écriture, ce n'est pas pour entrer dans sa structure au moyen de la

---

<sup>271</sup> Iannis Xenakis, « La crise de la musique sérielle » dans *Gravesaner Blätter* n°1, 1955.

note : l'une et l'autre entité se confrontent, s'articulent, jouent de continuités, mais ne s'interpénètrent pas. Même si elle s'aventure en-dehors du dodécaphonisme, la pensée de Stockhausen demeure sérielle par son caractère structural. Sur ce point, bien qu'elle l'inspire par d'autres aspects, elle s'oppose aux fondements de l'esthétique spectrale : l'hybride, l'ambigu, le liminal n'y sont pas recherchés dans l'écriture instrumentale, pas plus que le modèle de la synthèse additive. Chez Stockhausen, le son complexe s'intègre autant que le son simple, du moment qu'il se rend justiciable d'une combinatoire abstraite. Or la logique microphonique, celle qui projette l'écriture instrumentale dans la structure interne du son – à savoir celle qui s'observe dans *Atmosphères* et dans le spectralisme à venir – n'est combinatoire qu'au sens où elle ajoute des sons aux sons, mais pas dans le sens d'un agencement d'unités structurelles détachables ; elle est, selon le mot de Dufourt, « intercatégorielle »<sup>272</sup>. La logique combinatoire propre à la pensée sérielle ne cherche quant à elle pas à « entrer » dans le son au moyen des notes, car elle y perdrait la souplesse, la flexibilité, la maniabilité auxquelles elle aspire. De là, se comprend l'affinité du postsérialisme à l'électronique en temps réel, qui s'esquisse dans *Mantra* (1970), puis s'affirme chez Boulez dans *Répons* (1984) et tout particulièrement chez Manoury à partir de *Jupiter* (1987).

De fait, la complexité bruitée du cluster s'envisage, dans le *Klavierstück X*, par une approche quantitative et structurale de la densité, que la forme rapporte de façon duale à la combinatoire des hauteurs-notes, ainsi que le montre ce tableau que nous empruntons à Herbert Henck :



FIGURE 46

*Organisation des clusters dans le Klavierstück X de Karlheinz Stockhausen*

Deux plans structurels s'articulent : celui des accords et celui des clusters ; les uns et les autres font l'objet d'une catégorisation systématique. La sérialisation s'effectue alors sur des degrés

---

<sup>272</sup> « MUSIQUE SPECTRAL [sic] – An interview with Hugues Dufourt », Studio Odradek, sur *Youtube*, < <https://www.youtube.com/watch?v=DAodO5qkHfg>>, consulté le 20 juillet 2020.

de densités, ou, selon les mots du compositeur, sur des niveaux d'ordre et de désordre<sup>273</sup>, exprimés par les sept « caractères ». Le plan de l'œuvre suit une série progressant du contraste maximal vers le contraste minimal, c'est-à-dire des densités extrêmes vers les densités moyennes : 7 1 3 2 5 6 4<sup>274</sup>.

Si le cluster représente un niveau de densité combinatoire maximale dont les occurrences strictes restent limitées, la mise en perspective de son approche microphonique chez Ligeti et de son approche sérielle chez Stockhausen permet d'éclairer des aspects importants de l'évolution musicale ultérieure. D'un côté comme de l'autre, le bruit que constitue le cluster représente alors, pour les raisons acoustiques évoquées plus haut, le son complexe le plus accessible à la l'écriture instrumentale, c'est-à-dire à la hauteur-note – la saturation correspondant à un seuil de renversement perceptif où la complexité informationnelle retombe au niveau le plus bas. Un degré extrême de densité neutralise facilement la propriété structurante de la hauteur-note et ouvre le champ à un contrôle combinatoire exercé à grande échelle : qualitatif dans le cas Ligeti, quantitatif dans le cas de Stockhausen.

On comprend par là même pourquoi le cluster, en tant que tel, quitte peu à peu les lignages esthétiques issus de l'une et de l'autre approche à partir des années 1980. Le fait s'explique par l'évolution des techniques de synthèse, électronique d'une part, instrumentale de l'autre. Le rapport à la complexité sonore s'affine et permet de mettre en jeu d'autres modèles et d'ouvrir d'autres voies. La pensée structurale du post-sérialisme peut renoncer aux clusters pianistiques et à la logique de l'échantillonnage instrumental qui la sous-tendait : entendons par là non le traitement électroacoustique de sons enregistrés, mais le fait de faire intervenir dans l'écriture des sons complexes (inharmoniques, bruités) produits par des instruments acoustiques et par conséquents pris comme des objets sonores fixes, inaccessibles au contrôle précis de leurs composantes spectrales que permet la synthèse. Tant que la technologie de la synthèse était limitée, tant au niveau de la qualité des sons produits que par son statisme (sons fixés sur bande) les moyens instrumentaux restaient plus appropriés à la production de sons complexes. L'amélioration des techniques de synthèse et la possibilité de les déployer en temps réel permettent à l'écriture postsérielle de faire basculer la complexité du côté de l'électronique, de simplifier les parties instrumentales, sur lesquelles ne repose plus le rapport au son complexe. Cela ne signifie pas que l'idée d'une hybridation soit absente de la musique électronique en temps réelle : elle y joue même souvent un rôle programmatique. Mais elle tend à reposer sur la mise en œuvre, à la surface audible, du

---

<sup>273</sup> Note de programme, citée par Guy Lelong sur IRCAM : Base de données B.R.A.H.M.S. < <http://brahms.ircam.fr/works/work/12119/> >

<sup>274</sup> Herbert Henck. *Karlheinz Stockhausen's Klavierstück X: Ein Beitrag zum Verständnis serieller Kompositionstechnik: Historie, Theorie, Analyse, Praxis, Dokumentation*, Cologne, Neuland Musikverlag, 2008.

masquage de la dualité instrument – machine agissant au niveau compositionnel. De son côté, la pensée spectrale, et tout particulièrement celle qui se place dans l'héritage le plus direct de l'écriture massique, à savoir l'approche additive, peut s'approcher de phénomènes sonores beaucoup plus subtils. Là aussi, le progrès s'accomplit avec celui de la synthèse, mais dans sa modélisation instrumentale – Grisey parle de synthèse instrumentale – et s'appuie sur l'évolution conjointe des techniques d'écriture et de la psychoacoustique.

Toutefois, le cluster lui-même ne disparaît pas de l'écriture instrumentale à partir des années 1980. Sa valeur s'y transforme et en quelque sorte s'y précise, dans la mesure où il n'occupe plus la même place à l'intersection de plusieurs esthétiques. Son ancrage se fixe essentiellement sur les approches du son complexe qui ne se sont pas tournées vers la synthèse électronique ou sa modélisation instrumentale. Parmi ces approches, il faut d'abord citer une autre continuation de l'esthétique massique, qui est celle de Xenakis lui-même ; les deux autres grandes figures, Ligeti et Penderecki, se sont tournés vers d'autres horizons à partir de la fin des années 1960. Nous avons vu dès *Metastaseis* que l'extrême densité harmonique par laquelle se signale la musique Xenakis, bien qu'étrangère à la « polyphonie linéaire » dont le compositeur fait grief au sérialisme, ne résultait pas davantage d'une conception par blocs compacts ; les masses sont pensées de façon globale, par le biais d'une approche stochastique, mais réalisées par l'accumulation de strates (ou de grains). Bien que conceptualisée de façon déductive, la complexité sonore n'en apparaît pas moins réalisée de façon inductive, en partant de l'atome de la note : d'où le caractère défectif des clusters, qui se lisent non d'un seul trait, mais comme de gigantesques agrégats. Cela dit, si la logique est additive et fusionnelle, elle ne se tourne pas vers l'hybridation spectrale qui intéresse les compositeurs de l'Itinéraire. Au tournant années 1980, Xenakis généralise la méthode des « cribles », qui rapproche les grands complexes de hauteurs du principe de l'échelle. Le compositeur conçoit le crible comme une symétrie organisatrice d'un paramètre musical :

Il est donc nécessaire de formuler une théorie permettant de construire des symétries aussi complexes qu'on les désire et, inversement, à partir d'une suite donnée d'événements ou d'objets dans l'espace ou dans le temps, de retrouver les symétries qui la constituent. On nomme ces suites des « cribles ». Tout ce qui sera dit ici pourra s'appliquer à tout ensemble de caractéristiques du son ou de structures sonores bien ordonné, et spécialement à tout groupe muni d'une opération additive et dont les éléments sont des multiples d'une unité, c'est-à-dire qu'ils appartiennent à l'ensemble  $N$  des nombres naturels. Exemple : hauteurs, instants, intensités, densités, degré d'ordre [...]<sup>275</sup>.

---

<sup>275</sup> Solomos 66, Iannis Xenakis, *Kéleütha*, textes réunis par Alain Galliari, préface et notes de Benoît Gibson, Paris, L'Arche, 1994, p. 75, cité par Makis Solomos, *Iannis Xenakis*, Cahors, PO, 1996, p. 66

Appliqués aux hauteurs, les cribles permettent ainsi de générer des échelles non octaviantes et éventuellement micro-tonales couvrant l'ensemble des registres. Du fait de l'absence de hiérarchie interne et d'une densité harmonique qui excède largement la perception de degrés, le crible – quoique probablement redevable de l'influence de Messiaen – se distingue nettement d'un mode et, partant, d'une logique structurante de la hauteur. Son déploiement vertical se comprend comme un cluster défectif. Solomos identifie le procédé, quand il est réalisé harmoniquement, à la mise en œuvre d'une « couleur » sonore ; donnant l'exemple du crible de *Paille in the Wind* pour violoncelle et piano (1992) (figure 47/a) auquel nous ajoutons un extrait de la partition (figure 46/b), il note que

[sa] périodicité est plus large que la totalité du registre de l'instrument. Il est évident que, dans une telle échelle – surtout si l'on ajoute que le piano joue exclusivement en agrégats –, les notes ne sont pas à prendre comme des hauteurs, mais comme les fréquences d'un spectre. Pour être plus exacts, nous sommes dans le cas de la hauteur-fréquence que Debussy a mis depuis longtemps à l'honneur : les agrégats sonnent comme des sonorités et non comme des « accords »<sup>276</sup>.



FIGURE 47

*Xenakis, Paille in the Wind : le crible et sa réalisation (début)*

---

<sup>276</sup> Makis Solomos, *id.*, p. 69.



# Chapitre 16

\*

## L'harmonie combinatoire saturée (II) : le cluster de la musique concrète instrumentale

Si le crible de Xenakis apparaît comme une prolongation de l'esthétique massique du milieu du XXe siècle, c'est-à-dire défectif, composé de l'intérieur, et non limité au geste compact pianistique<sup>277</sup>, une autre approche du cluster, plus récente, se trouve dans les écritures affiliées à la musique concrète instrumentale. L'objet de cette attitude esthétique réside précisément dans ce que nous avons qualifié plus haut d'échantillonnage instrumental, à savoir le recours à des sonorités instrumentales complexes (inharmoniques, bruitées) dont les constituants ne sont pas contrôlables au-delà de ce que permet l'approfondissement empirique des techniques étendues. La posture concrète instrumentale met en œuvre une négation programmatique de la hauteur-note instrumentale classique, ce qui l'amène aussi bien à écarter le médium électronique qu'à se placer à distance critique des idiomes conventionnels. On comprend par-là que l'écriture pour piano, quand elle n'est pas abordée par des effets purement bruités produits autrement que par l'enfoncement des touches du clavier<sup>278</sup>, s'envisage dans une perspective propre à réactualiser le cluster.

### 1. Déconstruction du timbre identitaire : la hauteur par filtrage de Helmut Lachenmann

Le cycle de courtes pièces pour piano *Ein Kinderspiel* (1980) de Lachenmann peut se lire comme un ensemble d'études visant à explorer les possibilités « concrètes » du piano. Elles offrent un aperçu idéal d'un grand nombre de techniques de déconstruction de la hauteur-note classique. Après une superposition plutôt traditionnelle de clusters diatoniques et chromatiques dans la

---

<sup>277</sup> Au cas de *Paille in the wind*, pourraient s'ajouter de nombreux exemples non pianistiques, comprenant une bonne part de la production de Xenakis à partir de *Jonchaies* (1977).

<sup>278</sup> Malgré des exemples emblématiques tels que *Guero* (1970) de Lachenmann, la pratique demeure assez peu fréquente.

quatrième pièce, « Falscher Chinese », un procédé plus singulier apparaît dans la cinquième pièce, « Filter-Schaukel ».



FIGURE 48

*Helmut Lachenmann, Filter-Schaukel (début)*

Un même cluster chromatique complet d'un ambitus de sixte majeure, soit dix touches, donne lieu à différents filtrages opérés par relâchement d'un nombre variable des touches ; émergent alors des agrégats toujours changeants, aux densités comprises entre trois et sept notes. La dynamique *f*, l'usage de la pédale et le rythme harmonique permettent de saisir les hauteurs filtrées à une amplitude efficiente. Notons que le cluster sert ici précisément à déconstruire le son traditionnel du piano par un masquage de l'attaque, dont on a vu précédemment qu'elle constituait l'essentiel du timbre identitaire des instruments acoustiques et, qu'à ce titre, tout ce qui tendait à sa suppression permettait de détimbrer la partie restante du son (résonance ou maintien). L'attaque du piano n'étant pas susceptible d'être réduite du fait du mécanisme percussif de l'instrument, Lachenmann opte ici pour la possibilité de la couvrir par le bruit : les hauteurs qui émergent du cluster se confondent ainsi avec des sons électroniques.

## 2. Saturation polyphonique : la conduite des voix bruitées de Salvatore Sciarrino

Des procédés similaires se trouvent dans l'abondante musique pour piano de Sciarrino. La quasi-totalité des procédés d'écriture du compositeur, tous instruments confondus, s'inscrivent dans une perspective résolument déconstructionniste de la hauteur-note classique. Pour des raisons organologiques, ce projet prend au piano une dimension particulièrement programmatique. La *Sonate n°4* (1992) met en œuvre une approche approfondie du cluster :



FIGURE 49

*Salvatore Sciarrino, Sonate pour piano n°4 (début)*

On trouve ici, outre la subversion de l'idiome pianistique classique lui-même, un dépassement des limites de densité de l'instrument opéré par la simulation de l'écriture. Tandis que les deux registres extrêmes sont occupés par des clusters classiques, le registre médian s'anime de gestes compressés, agissant comme des clusters très légèrement horizontalisés. Ces grappes de notes sont jouées séparément, comme à contretemps des impacts des deux autres couches synchrones ; le passage répété d'une couche à l'autre engendre un effet cumulatif, qui peut se comprendre comme une extension du principe de la polyphonie implicite qu'on trouve dans le répertoire classique à partir de la période baroque : Sciarrino donne à ce procédé le nom de « forme

à fenêtres » (*forme a finestra*)<sup>279</sup>. Cette construction lui permet d'assembler trois strates continues de clusters et de déployer une conduite de voix « bruitées », telle que la schématise la figure 49 au fil des vingt premières agrégations verticales (première ligne de la partition). L'écriture joue sur plusieurs paramètres :

- Le mouvement : parallèle, oblique et contraire, avec croisements ;
- L'amplitude : l'autonomie dynamique de la strate médiane est rendue d'autant plus praticable qu'elle est jouée en décalage des deux autres ; cependant, ces dernières apparaissent aussi, dans une moindre mesure, déliées l'une de l'autre ;
- L'épaisseur : variable d'une couche à l'autre et sujette à des irrégularités dans le temps, elle fluctue ici entre la quinte juste et la septième mineure pour l'aigu, entre la quinte juste et la septième majeure pour le grave, et entre tierce majeure et la quinte diminuée pour le registre médian.

---

<sup>279</sup> Voir notamment Carlo Carratelli, *L'integrazione dell'estesico nel poetico nella poetica musicale post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una "composizione dell'ascolto"*, thèse de doctorat sous la direction de R. Dalmonte et J.-M. Chauvel, Università degli studi di Trento, Université de Paris IV-Sorbonne, 2006, p. 140-146.

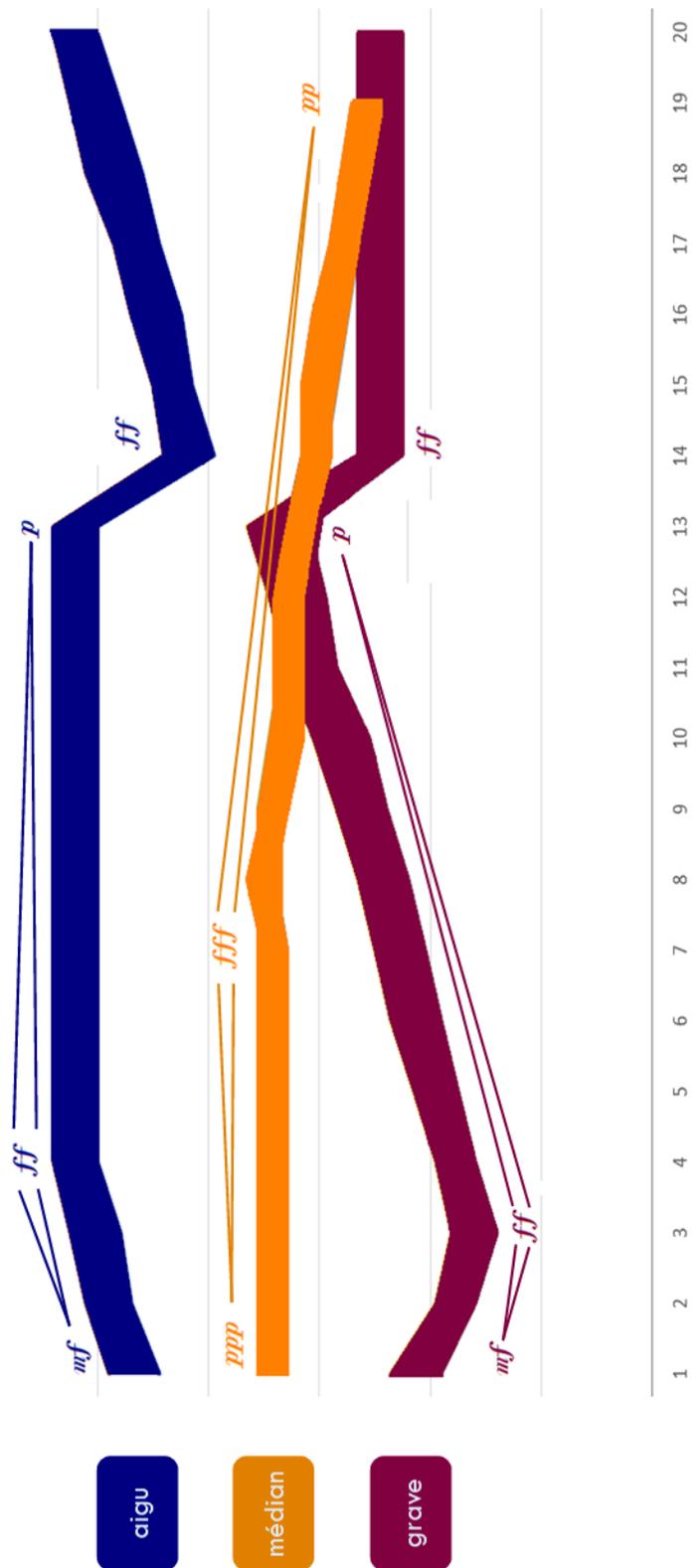


FIGURE 50

Représentation strates sonores du début de la Sonate n°4 de Sciarrino

Bien que d'autres enjeux s'affirment ici, l'inspiration de la musique classique transparaît : le traitement des strates sonores s'envisage à grande échelle et, surtout, de façon continue – les trajectoires linéaires et la découpe des registres font penser au Ligeti d'*Apparitions* et d'*Atmosphères*. L'objet de l'hybridation n'est pas l'illusionnisme, mais l'ambivalence : de même que l'orchestre de Ligeti ou des spectraux n'est pas un synthétiseur, le piano de Sciarrino ne se veut pas orchestre ou synthétiseur. Les techniques de densification extrême par lesquelles il semble s'y efforcer ne s'envisagent dès lors pas à l'aune d'une nécessité d'ordre pratique, mais du projet esthétique lui-même.

### **3. Hauteur spectrale contre hauteur tonale : les figures d'ambitus de Beat Furrer**

Bien que l'approche de Sciarrino vise fréquemment – et tout particulièrement au piano – des modèles sonores continus (masses, flux), ces derniers s'y articulent cependant, comme l'illustre la conduite des « voix bruités » de la *Sonate n°4*, avec des logiques propres à la fonction structurante de la hauteur, transfigurées par le passage à l'échelle du son complexe. Ce trait s'observe chez d'autres compositeurs au tournant du millénaire. Au début de *Phasma* (2002), Beat Furrer utilise ainsi trois clusters nettement différenciés par la densité et l'ambitus pour élaborer une trame motivique :



FIGURE 51

*Beat Furrer, Phasma (début)*

Ici, l'enjeu ne réside pas dans une conception additive du son complexe, mais dans un pur échantillonnage instrumental : pris comme entités fixes, à vitesse modérément rapide, les clusters de piano ne concourent pas à une masse sonore et ne sont pas davantage donnés à entendre pour leur structure interne. Traités comme des wood blocks ou des temple blocks, ils offrent trois sons percussifs sans hauteur tonale, mais perceptivement hiérarchisables par leur hauteur spectrale<sup>280</sup>, donnant lieu à une structure pneumatique.

#### **4. Couleurs et contours du bruit : la « palette » mélodico-harmonique de Rebecca Saunders**

Une orientation plus nettement mélodique encore est donnée à l'organisation des sons complexes dans l'écriture de Rebecca Saunders. Dans sa musique de chambre et pour orchestre, cette articulation des fonctions structurantes et des fonctions médiatrices de la hauteur s'opère en superposant des fragments mélodiques à des sonorités instrumentales instables, inharmoniques ou bruitées : le surcroît de densité réside souvent dans les timbres eux-mêmes, c'est-à-dire au niveau élémentaire. Au piano, là encore, les solutions diffèrent et imposent une complexification d'ordre

---

<sup>280</sup> Rappelons ici qu'on distingue la hauteur spectrale, qualifiant une perception relative exprimable en termes de registres (grave-aigu), de la hauteur tonale, qui désigne une perception précise des sons harmoniques. Nous employons ici ces deux notions dans un sens psychoacoustique et sans référence à des systèmes d'écriture.

plus combinatoire. Dans le premier mouvement de *Crimson* (2005), Saunders organise ainsi le matériau de façon très précise autour du cluster. Les 135 premières mesures font intervenir des configurations verticales spécifiquement déterminées, hiérarchisables en termes de densité combinatoire. Le tableau de la figure 51 en décrit les sept types (de A à G) ainsi que leurs différents ambitus (nous y adjoignons une expression chiffrée) et leur densité combinatoire, c'est-à-dire le nombre de notes.

Type	Qualification	Ambitus	Chiffrage	Densité combinatoire
A	Cluster chromatique	Dixième mineure	10	16
		Neuvième mineure	9	14
		Septième majeure	7	12
		Sixte mineure	6	9
B	Cluster chromatique + cluster diatonique	Quinte juste + quarte juste	5+4	12
		Quarte juste + quinte juste	4+5	11
C	Cluster diatonique	Dixième mineure	10	10
		Neuvième mineure	9	9
		Septième majeure	7	7
		Sixte mineure	6	6
D	Seconde mineure + cluster diatonique	Seconde mineure + septième majeure	2+7	8
		Seconde mineure + sixte mineure	2+6	7
		Seconde mineure + quinte juste	2+5	6
E	Clusters chromatiques de 3 notes à distance de sixte mineure	(-)	(-)	6
F	Seconde mineure	(-)	(-)	2
G	Note seule	(-)	(-)	1

FIGURE 52

*Classification du matériau harmonique de la première partie de Crimson de Rebecca Saunders*

La structuration du matériau suit une logique quantitative déployée sur onze degrés de densité (de 1 à 16 notes), ce qui relève d'un affinement notable dans un contexte harmonique saturé – dans l'ordre de complexification, on passe directement de la note seule à la seconde mineure puis aux clusters. Cependant cette organisation doit aussi se comprendre dans un sens qualitatif :

Saunders donne à la couleur une valeur programmatique, et il n'est pas superflu de rappeler que le titre de l'œuvre renvoie ici à une nuance de rouge (l'anglais *crimson* correspond au français *carmin*, *cramoisi*)<sup>281</sup>. Aussi, des agrégats de masse comparables recèlent différentes dispositions harmoniques : la compositrice joue non seulement sur le contraste et la juxtaposition du chromatique et du diatonique, mais encore sur des répartitions particulières de l'un et l'autre (D et E).

La figure 53 montre la première page de la partition enrichie des indications correspondant au précédent tableau. On y observera plusieurs spécificités de la mise en œuvre du matériau. Premièrement, les nuances de complexité sonore n'apparaissent pas comme les étapes d'un processus, mais plutôt comme les degrés d'une échelle, dont le déploiement ne suit pas une orientation particulière (la directionnalité de la forme repose davantage sur la prégnance très progressive des petites notes zébrant le suraigu, ici entourées de crochets, qui constituent une couche structurellement indépendante). A bien des égards, cette conception particulière de la densité se situe à la croisée des chemins de la visée coloriste des cribles de Xenakis et de la pensée concrète de l'échantillonnage instrumental. On pourrait plus précisément parler de méta-crible ou, pour reprendre l'analogie picturale de Saunders elle-même, de « palette » de petits cribles, fixés comme des échantillons instrumentaux, articulables dans des logiques étrangères à leur constitution interne.

Ce double rapprochement se justifie d'autant que, si les agrégats se saisissent ici comme des objets sonores « concrets », leur extrême densité ne résulte que de l'agencement et l'accumulation de notes – c'est-à-dire d'une combinatoire additive – et non de procédés timbriques : on remarquera qu'ils se situent dans le registre médian du piano, et non dans les zones bruitées des registres extrêmes<sup>282</sup>. Cette observation nous ramène à la question mélodique initiale, dans la mesure où cette palette sonore permet de tracer des contours perceptibles à échelle de la hauteur-note. Là où, dans l'exemple de *Phasma*, Furrer mettait en œuvre une mélodie de hauteurs spectrales, Saunders réintègre la hauteur tonale sur une échelle enrichie d'irrégularités bruitées. Le fait est d'autant plus notable que les deux hauteurs extrêmes formant les ambitus des clusters donnent lieu non pas à de simples profils neumatiques, mais, évitant soigneusement les parallélismes trop prolongés, à une sorte de conduite de voix.

---

<sup>281</sup> Voir la notice de *Crimson* consultable sur le site de la compositrice, < <https://www.rebeccasaunders.net/crimson>>, consulté le 20 juillet 2020.

<sup>282</sup> *ibid.*

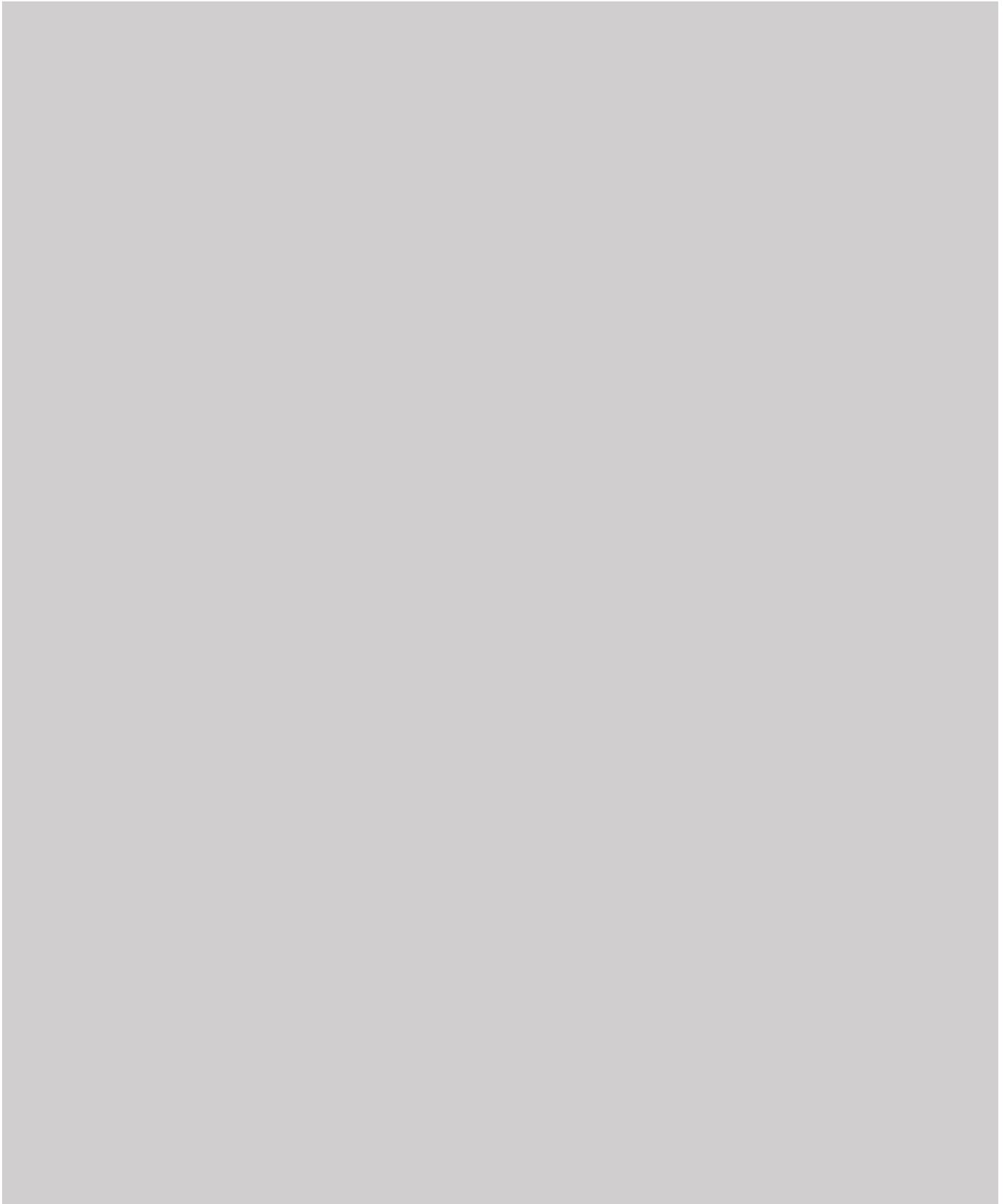


FIGURE 53

*Rebecca Saunders, déploiement des clusters dans Crimson (début de l'œuvre annoté)*

## Chapitre 17

\*

### L'interférence mélodique : perturbation des lignes

Les densités combinatoires extrêmes que nous avons vues jusqu'ici parviennent au son complexe par une saturation de l'harmonie combinatoire, que celle-ci soit induite par prolifération dans l'harmonie sérielle et post-sérielle ou bien déduite d'un modèle sonore dans l'écriture massique ou concrète instrumentale. Dans les deux cas, ces logiques demeurent d'essence quantitative, dans la mesure où elles reposent sur l'addition d'un nombre de notes excédant largement le seuil de perception de la hauteur structurante. Une autre voie de densification combinatoire, que l'on qualifiera de *qualitative*, prend une importance croissante à partir du milieu du XXe siècle, avant de s'affirmer plus nettement au cours des années 1980. En quoi est-elle à la fois combinatoire et qualitative ?

Le premier terme mérite d'être clarifié. Dans l'usage, il désigne généralement les opérations sérielles, en tant qu'elles s'inscrivent dans une conception structurale des intervalles, redevable de l'héritage du développement motivique (tel que nous avons pu le définir au chapitre 7) porté à un niveau de formalisation algébrique. La combinatoire s'oppose ainsi aux opérations spectrales et, de façon plus générale, à toute conception de l'écriture du son complexe comme continuité inter-paramétrique. Rappelons à cet égard le titre de l'article de Danielle Cohen-Levinas cité précédemment : « maïeutique spectrale et combinatoire sérielle ». Par analogie, la notion de combinaison se rapproche de sa signification mathématique, à savoir la disposition non ordonnée des éléments d'un ensemble ; il s'agit, en musique, de délier les paramètres du référentiel organisationnel de la résonance naturelle. Pour autant, il serait inexact de prétendre que les écritures du son complexe se soustraient toujours à la combinatoire comprise en un sens plus large, dans la mesure où les hauteurs-notes continuent d'être articulées. Seulement, cet agencement prend ici, au regard de la question de la densité sonore, un caractère qualitatif, dans le sens où c'est le rapport entre les éléments combinés et non le principe de leur addition qui produit la complexité.

Deux possibilités, qui peuvent apparaître de façon exclusive ou non, sont à différencier. Dans un cas, la complexité est infra-notationnelle : les hauteurs écrites et jouées déclenchent un phénomène sonore complexe, émergent, non représenté par la notation. L'écriture stimule une complexité qui l'excède. Dans l'autre cas, le phénomène fait l'objet d'une simulation par l'écriture : l'effet n'est pas réellement produit, mais synthétisé par la combinaison des paramètres notationnels.

## 1. Extension du *chorus* classique : une complexité infra-notationnelle

L'interférence résulte de la superposition d'au moins deux fréquences voisines dont l'extrême proximité produit une transformation, un renforcement ou une perturbation. Le répertoire classique en offre un exemple infra-notationnel très commun par l'effet auquel le traitement électronique (surtout dans les musiques actuelles) donnera le nom de *chorus*. Un pupitre instrumental ou vocal tient son épaisseur de son des inévitables micro-variations de hauteur, mais aussi d'intensité, qui existent entre chaque musicien – autrement dit, de l'impossibilité d'un unisson parfait. Le phénomène, qui donne lieu à une perception synthétique, a été analysé plus précisément pour les nécessités de la synthèse électroacoustique. Comme le précise Eric J. Heller, l'effet se simule

[...] en générant et en combinant plusieurs instruments aux hauteurs transposées [*pitch-shifted*] à partir d'un unique son instrumental. Cela peut être fait à la main, en prenant la piste d'une voix ou d'un instrument solo, en randomisant sa hauteur d'un ou deux pourcents (sans changer la vitesse de lecture [...]) et en la combinant (en la mixant) avec l'original. Un effet de *chorus* convaincant émerge une fois que cette procédure a été répétée cinq ou dix fois avec des hauteurs légèrement différentes à chaque fois.<sup>283</sup>

Dans l'écriture instrumentale contemporaine, le phénomène n'apparaît guère traité d'une telle façon, mais donne lieu à un certain nombre de cas d'amplification, d'extension ou de simulation. Au niveau infra-notationnel, la complexité du *chorus* classique peut tout d'abord être modulée de la façon la plus simple en variant le nombre de musiciens jouant la même hauteur. Ce procédé orchestral, qui nécessite une division extrême des grands pupitres – il prévaut donc logiquement aux cordes –, apparaît fréquemment dans les œuvres de Haas. La figure 54 montre son application aux contrebasses dans le *Concerto* pour saxophone baryton et orchestre (2008). L'accumulation des *mi* à l'unisson y correspond moins à une intensification dynamique qu'à un épaississement contrôlé du timbre : on peut en juger non seulement au regard des lois acoustiques, selon lesquelles l'addition d'instruments à l'unisson n'affecte que faiblement la dynamique, mais encore en considération de l'écriture de la pièce elle-même qui, ailleurs, réalise le *crescendo dal niente* différemment.

---

<sup>283</sup> Eric J. Heller, *Why You Hear what You Hear: An Experiential Approach to Sound, Music, and Psychoacoustics*, Princeton, Princeton University Press, 2013, p. 86.

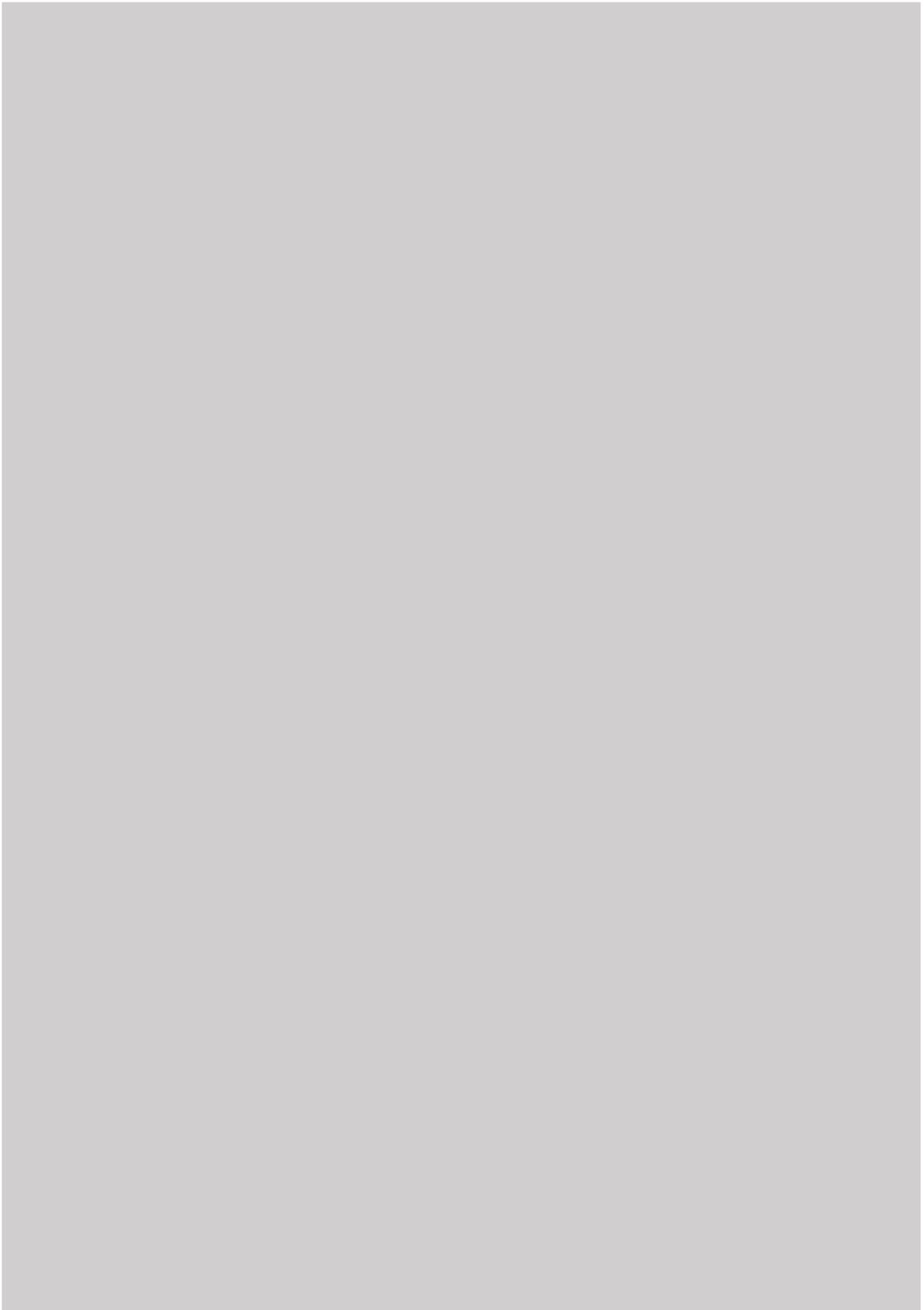


FIGURE 54

*Georg Friedrich Haas, Concerto pour saxophone baryton, m. 143-155 (parties d'altos et de contrebasses)*

Une façon plus détournée d'augmenter la complexité infra-notationnelle d'un *chorus* instrumental réside dans l'accroissement de la difficulté de jeu, et, par-là, de l'approximation de

l'intonation. Cette faillibilité anticipée, qui constitue déjà le timbre des pupitres de cordes classiques, se trouve alors amplifiée. Un exemple de cette approche se trouve dans *Festina Lente* (1990) pour quatuor à cordes de Walter Zimmermann. Dans les trois derniers mouvements de l'œuvre, chaque instrument ne joue qu'en unissons de doubles cordes<sup>284</sup>. Bien que l'écriture tienne naturellement compte de cette contrainte, le compositeur en éprouve les limites de plusieurs manières et joue ainsi d'un champ d'interférences infra-notionnel, comme le montre l'exemple de la figure 55, emprunté au quatrième mouvement, « *Regressus in infinitum* »<sup>285</sup>. A la difficulté inhérente au procédé, s'ajoute celle du parallélisme du mouvement, sujet à d'inévitables micro-irrégularités dans les glissandi, tantôt donnés à entendre de façon continue, tantôt criblés de pizzicati. Nous trouvons ici ces derniers en situation de quadruple unisson de doubles cordes. A huit parties, la densité se confond avec le *chorus* orchestral défini plus haut et transforme ainsi le timbre du quatuor de façon significative.



FIGURE 55

Walter Zimmermann, *Festina Lente*, « *Regressus in infinitum* », p. 23

---

<sup>284</sup> Pour l'allègement visuel de la partition, l'indication est donnée en amont pour toute l'œuvre : les doubles cordes sont notées avec une seule hampe.

<sup>285</sup> Pour une analyse plus approfondie, voir Camille Lienhard, « Le temps et l'intervalle. Aspects de l'écriture de Walter Zimmermann dans *Festina lente* (1990) » dans Moreno Andreatta (éd.), Pierre Michel (éd.), *Les jeux subtils de la poésie, des mathématiques et de la philosophie : autour de la musique de Walter Zimmermann*, Hermann, à paraître.

Notons que d'autres configurations moins élaborées suffisent à excéder la densité du *chorus* classique. C'est le cas, par exemple, de l'usage des micro-intervalles dans les mouvements mélodiques à l'unisson, dont l'intonation, plus approximative que celle des demi-tons tempérés, produits des interférences infra-notationnelles plus importantes. Dans *Combattimento II* (2017), Zad Moultaqa rapproche ainsi le son d'un pupitre de cordes classique de l'épaisseur caractéristique d'un ensemble de cordes arabe (voir figure 56). La ligne apparaît doublement perturbée. D'abord, par un dédoublement des contours : les instruments à corde tracent l'ombre mouvante de la harpe et du clavecin. L'effet est classique (on le trouve déjà dans les figures mozartiennes) , mais il est porté à l'échelle plus fine des micro-intervalles. Ensuite, le *chorus* lui-même des cordes qui, du fait précisément des micro-intervalles, sonne de façon plus épaisse. En dehors de visées explicitement « orientales », le procédé apparaît fréquemment dans l'écriture récente pour cordes. La figure 56 en présente un autre exemple, emprunté au *Quatuor n°6* (2010) de Ferneyhough. L'effet repose ici sur les interférences induites par les micro-intervalles, affinés jusqu'au huitième de ton ; mais il opère également par la complexité rythmique : la coordination des durées ne peut se réaliser qu'avec une marge d'approximation relativement comparable à celle qui s'observe au niveau des hauteurs.

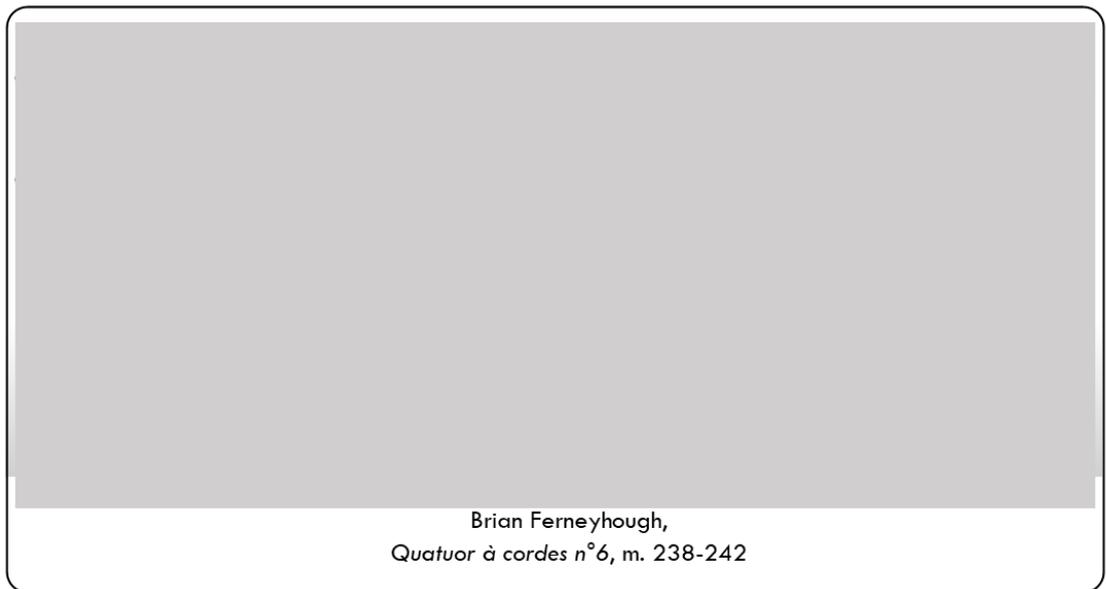


FIGURE 56

*Effets de chorus en micro-intervalles chez Zad Moutaka et Brian Ferneyhough*

## 2. Brouillage et épaissement du contour : une complexité notationnelle

Considérons désormais les cas où une interférence proche du *chorus* ne fait pas l'objet d'une amplification infra-notationnelle, mais d'une simulation et d'une extension au plan notationnel. L'analogie est alors à considérer de façon plus large, au sens d'un brouillage, mais elle permet de distinguer un certain nombre de figures récurrentes dans l'écriture instrumentale à partir de la fin du XXe siècle : définissons-les par un mouvement mélodique globalement parallèle – ou jouant du parallélisme – compris dans des intervalles extrêmement restreints, généralement inférieurs au demi-ton, ou interférant momentanément à de tels intervalles. Un cas particulièrement représentatif s'en trouve dans le faux unisson d'un piano tempéré avec d'autres instruments jouant en micro-intervalles, tel que le met par exemple en œuvre Jean-Luc Hervé dans *Germination* pour ensemble et électronique (2013) (voir figure 57).

Ici, à partir de la mesure 132, l'interférence s'opère au quart de ton, tantôt inférieur, tantôt supérieur par rapport à la ligne de piano : l'irrégularité du contour en accentue le brouillage. On retrouve par ailleurs l'instabilité fréquentielle propre aux unissons non tempérés entre tous les autres instruments, encore accrue par la variabilité des modes de production des hauteurs (clarinettes, cor et cordes). Avant l'entrée du piano, à la mesure 131, l'effet est encore beaucoup plus diffus entre l'alto et le violoncelle, oscillant entre l'intervalle de quart de ton et la petite septième mineure ; cependant, le parallélisme et la dynamique du mouvement mélodique donnent à la figure une consistance fusionnelle, renforcée par l'intrication des doublures alternées des deux clarinettes.

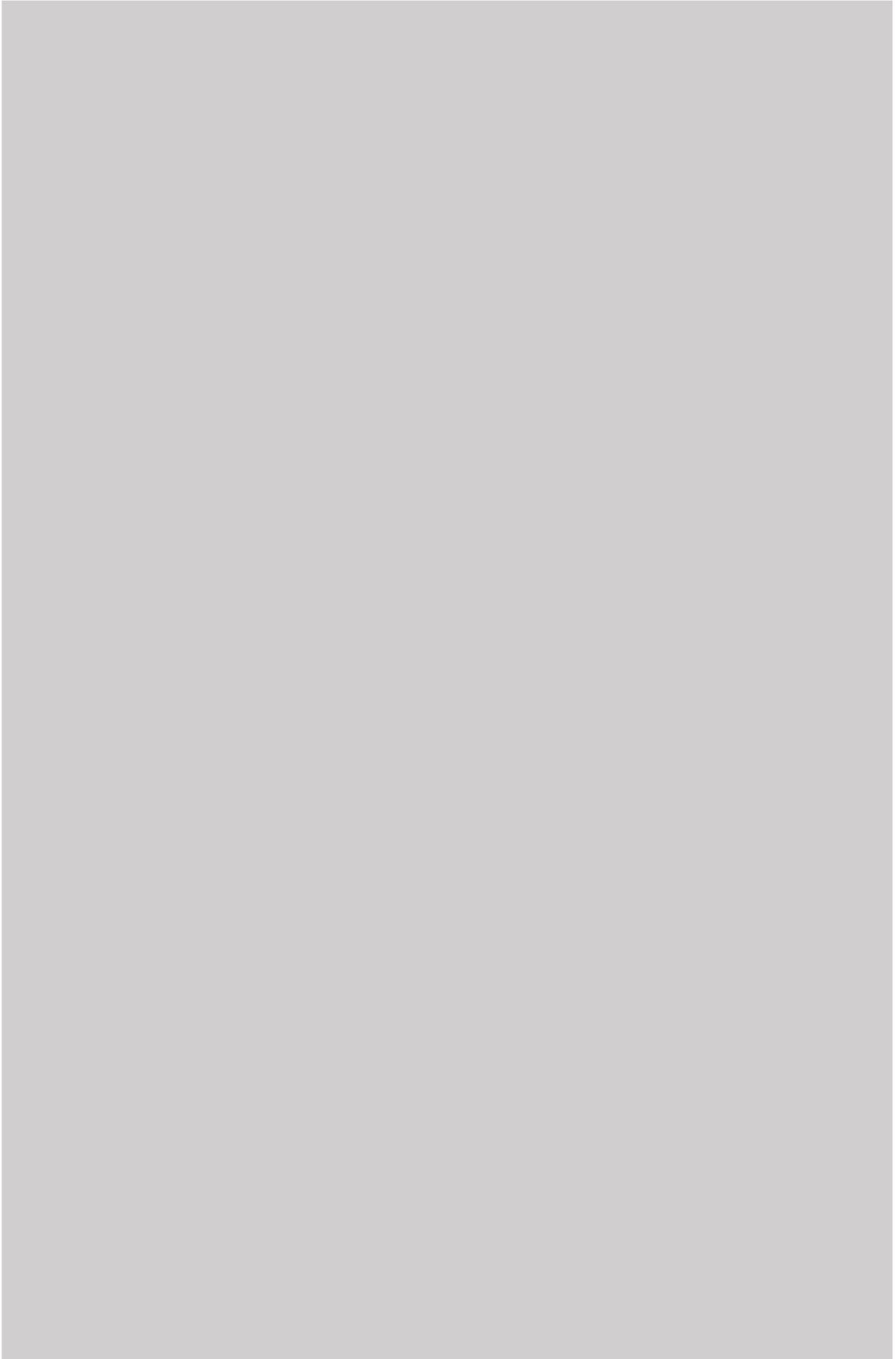


FIGURE 57

*Jean-Luc Hervé, Germination, m. 129-133*

L'amplitude fréquentielle et la densité harmonique de l'interférence mélodique peut être encore plus importante. Au début du *Quatuor n°4 « Palimpsest »* (2006), Ivan Fedele déploie une figure mélodique au contour et à l'épaisseur extrêmement variables (voir figure 58). La complexification de la courbe s'opère par deux types d'interférences affectant la note polaire *sol* :

- un mouvement rapide (A), saccadé, de neuvième mineure descendante (*la ♭ – sol*), assimilable à une seconde mineure octaviée, forcée d'un cluster (*sol, fa ♯, fa ♭*) ;
- un mouvement plus lent (B), glissé, de petite seconde mineure ascendante – descendante (*sol – la ♭ – sol*), bifurquant avec la tenue.

Ces deux gestes donnent lieu à des extensions : réitération et déplacement de A (A'), déploiement de B avec ajout de la bifurcation en mouvement contraire (*sol – fa ♯ – sol*) (B'), puis avec un élargissement de l'ambitus (B'').

L'interférence mélodique se situe à un point d'articulation particulier entre la hauteur-note structurante et la hauteur-note médiatrice ; à ce titre, elle s'inscrit pleinement dans les préoccupations qui se font jour à partir des années 1980. Après la prédominance de la fonction élémentaire de la hauteur (telle que nous l'avons décrite au chapitre 9) observable dans le pointillisme sériel webernien et post-webernien, après le déploiement des fonctions médiatrices marquant l'essor des écritures du son complexe, une volonté de synthèse se manifeste dans l'écriture : nous l'avons déjà observée au sein de la deuxième génération spectrale et dans le champ de la musique concrète instrumentale, et avons par ailleurs rappelé que l'affinité du post-sérialisme et de l'électronique en temps réel se comprenait dans ce tournant. Fedele précise ainsi que la structure de *Palimpsest* se détermine

[...] essentiellement par deux facteurs. L'un de nature formelle, l'économie extrême de matériaux utilisés parallèlement à la grande variété d'options de traitement de ceux-ci, et l'autre de nature linguistique, l'hypothèse définitive d'une langue microtonal qui est inspiré par une matrice tantôt spectraliste, tantôt sérialiste, dans une dialectique continue d'alternance entre continuité / contiguïté et discontinuité / différenciation. Dans le premier cas, les deux matrices tendent à se combiner ; dans le second, elles offrent les conditions à la fois syntaxiques et lexicales de fréquents courts-circuits sémantiques<sup>286</sup>.

---

<sup>286</sup> Ivan Fedele, note de programme de *Palimpsest*, citée dans Marco Della Siucca, « The String Quartets » dans Cesare Fertonani (éd.), *Ali di Cantor. The Music of Ivan Fedele*, Milan, Suivini Zerboni, 2011, p. 343-354.

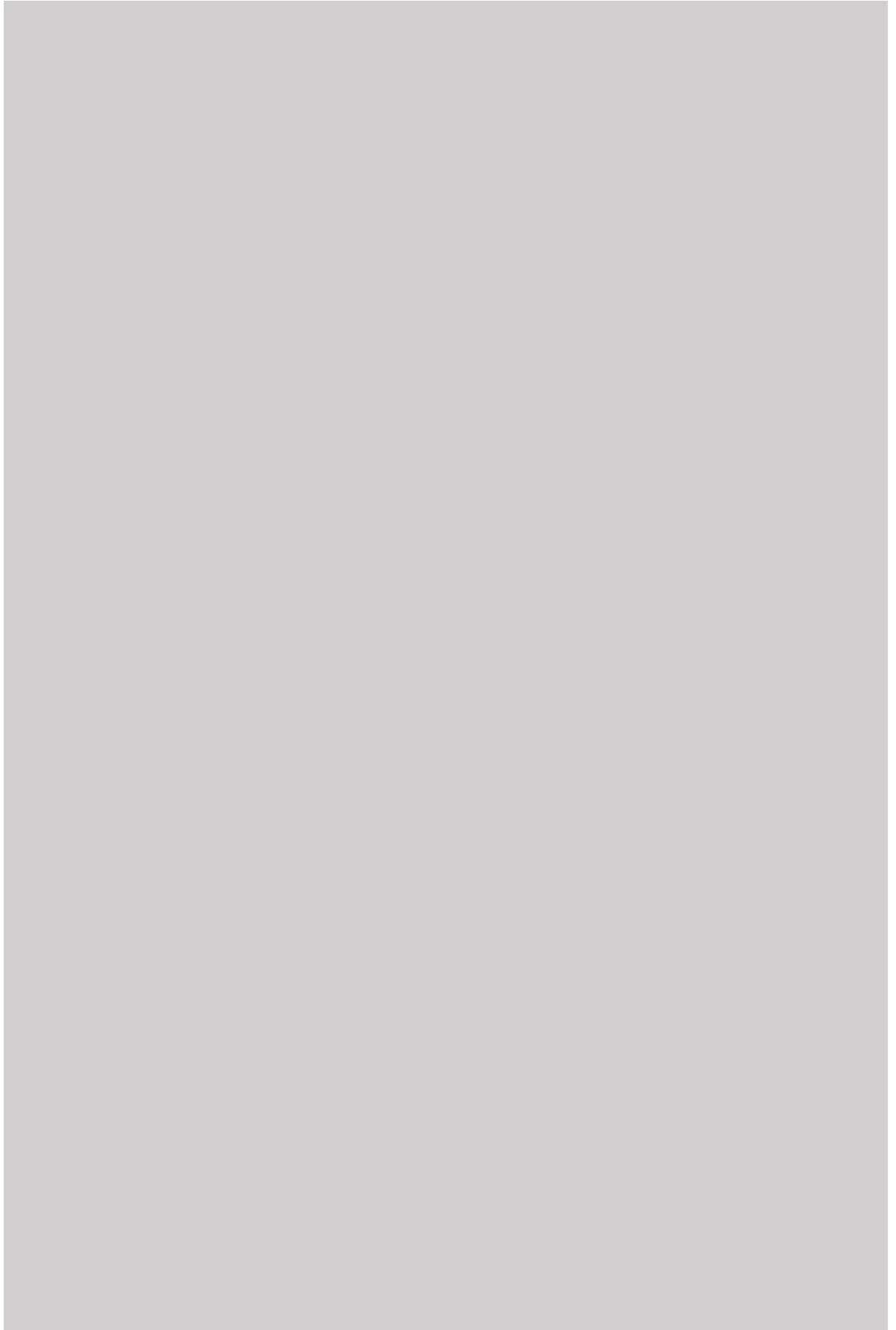


FIGURE 58

*Ivan Fedele, Quatuor à cordes n°4 « Palimpsest » (début)*

### 3. Immixtion et enchâssement des trajectoires : exemples dans la *New Complexity*

Citons encore deux brefs exemples d'interférences mélodiques chez Ferneyhough. Le premier se trouve dans *no time (at all)* pour deux guitares (2004) (voir figure 59a). Ici, la mélodie n'est pas constituée séparément des éléments perturbateurs, mais se dessine elle-même à partir de l'interférence d'un certain nombre de paramètres. La logique s'observe surtout dans les parties notées *i* et *iii*, où le contour se trace entre les deux instruments dans un ambitus très restreint ; dans la partie médiane notée *ii*, les points sont plus disjoints. L'interférence se produit par le tuilage des notes, produisant d'incessants frottements (la deuxième guitare est accordée un quart de ton en dessous de la première), mais aussi par une instabilité horizontalisée à travers des figures très rapides – mordants, trilles, glissandi – à laquelle concourent les fluctuations dynamiques nombreuses.

Ce principe d'horizontalisation permet par ailleurs de jouer avec l'interférence sur des instruments monodiques : on en trouve une application systématique dans *Mort subite* pour quatre instruments (1990) (voir figure 59b), où les trilles glissés, littéralement immiscés dans la mélodie du piccolo, simulent une épaisseur harmonique. On retrouve, dans une densité extrême, l'idée des polyphonies implicites qui existe déjà dans la musique baroque. De fait, l'interférence projette l'écriture dans un ordre complexité où se confondent non seulement les paramètres, mais encore les dimensions de l'espace sonore.



FIGURE 59

*Brian Ferneybough, no time (at all), I, (m. 7-8) et Mort subite (début)*

# Chapitre 18

\*

## L'interférence harmonique : émergences complexes

Si l'interférence mélodique peut encore se comprendre comme l'extension complexe d'une fonction structurante classique de la hauteur, l'interférence harmonique implique un bouleversement plus radical de l'écriture. Elle ne se conçoit pas sans affecter l'ensemble des paramètres, et suppose, dans des proportions plus ou moins importantes, une dilatation du temps musical, afin de donner à entendre la dynamique interne du son. Le phénomène s'envisage par l'émergence des sons dits résultants, à savoir des sons correspondant à la différence et à la somme des deux fréquences superposées et rendus perceptibles dans certaines situations. Découverts au XVIII<sup>e</sup> siècle par Sorge et Tartini, mentionnés par Helmholtz au siècle suivant, ils demeurent pour une grande part très difficiles à approcher par l'écriture instrumentale. Cependant, quand les sons différentiels se situent en dessous du seuil d'audibilité, à savoir en dessous de 20 Hz, ils donnent lieu à des battements dont la perception et, dans une certaine mesure, le contrôle ne posent pas de problèmes. L'usage de tenues très rapprochées, longuement laissées à l'écoute, se conçoit donc à la fois pour la qualité de leur épaisseur dissonante et pour le foisonnement interne, le plus souvent rythmique, auquel elles donnent lieu.

### 1. Une poétique sonore vitaliste : le modèle de Giacinto Scelsi

Le premier compositeur à avoir largement développé ces techniques d'écriture est Scelsi. Elles se comprennent dans l'intention esthétique profonde du compositeur qui, surtout à partir des années 1950, opère une remise en cause radicale de la pensée musicale occidentale, et, par-là, des fonctions structurantes de la hauteur et de la pensée formaliste dont elles sont issues. Pour Scelsi,

[...] la musique classique occidentale a consacré pratiquement toute son attention au cadre musical, à ce qu'on appelle la forma musicale. Elle a oublié d'étudier les lois d'énergie sonore, de penser la musique en termes d'énergie, c'est-à-dire de vie, et ainsi elle a produit des milliers de cadres magnifiques mais souvent assez vides, car ils n'étaient que le résultat d'une imagination constructrice, ce qui est très différent de l'imagination créatrice. Les mélodies mêmes passent de sons en sons, mais les intervalles

sont des abîmes vides car les notes manquent de l'énergie sonore. L'espace intérieur est vide<sup>287</sup>.

Ce vitalisme sonore conduit à chercher l'énergie contenue dans le son lui-même. A l'instar des emblématiques *Quattro Pezzi su una nota sola* (1959), la plupart des œuvres du compositeur s'immobilisent sur une note, non pas donnée à entendre pour elle-même, mais pour la complexité qu'elle renferme. Plus précisément, l'approche de Scelsi consiste à densifier le son de l'intérieur, au moyen des timbres instrumentaux (mixture ou *Klangfarbenmelodie*), mais aussi de divers procédés de micro-variations qui s'apparentent à de l'interférence. En réalité, l'écriture combine généralement, d'une part, une interférence infra-notionnelle, où les rapports de hauteurs provoquent réellement l'émergence des battements et, d'autre part, une simulation de ces phénomènes par le jeu des ornements, des rythmes répétés ou des variations de timbres<sup>288</sup>. Observons d'abord, dans *Ditbome* pour violoncelle (1957), un cas où les battements sont donnés à entendre. Nous empruntons ici une représentation très explicite du phénomène à l'article que François-Xavier Féron consacre spécifiquement à la question<sup>289</sup> :

---

<sup>287</sup> Giacinto Scelsi, *Son et musique*, Rome, Venise, La parole gelate, 1981, p. 6-7. Cité par Gregory N. Reish dans « Una nota sola : Giacinto Scelsi and the Genesis of Music on a Single Note », dans *Journal of Musicological Research*, 25, 2006, p.149–189.

<sup>288</sup> François-Xavier Féron propose une typologie de ces procédés dans son article « Les variations dans la vibration : vibratos, trémolos et trilles dans la *Trilogie – Les trois stades de l'homme* (1956-1965) pour violoncelle seul de Giacinto Scelsi » dans *Filigrane – Musique / Esthétique / Science / Société*, n°15, juin 2012.

<sup>289</sup> François-Xavier Féron, « L'esthétique des battements dans la musique de Giacinto Scelsi », Pierre-Albert Castanet, *Giacinto Scelsi aujourd'hui*, Paris, CDMC, 2008, p. 221- 242.

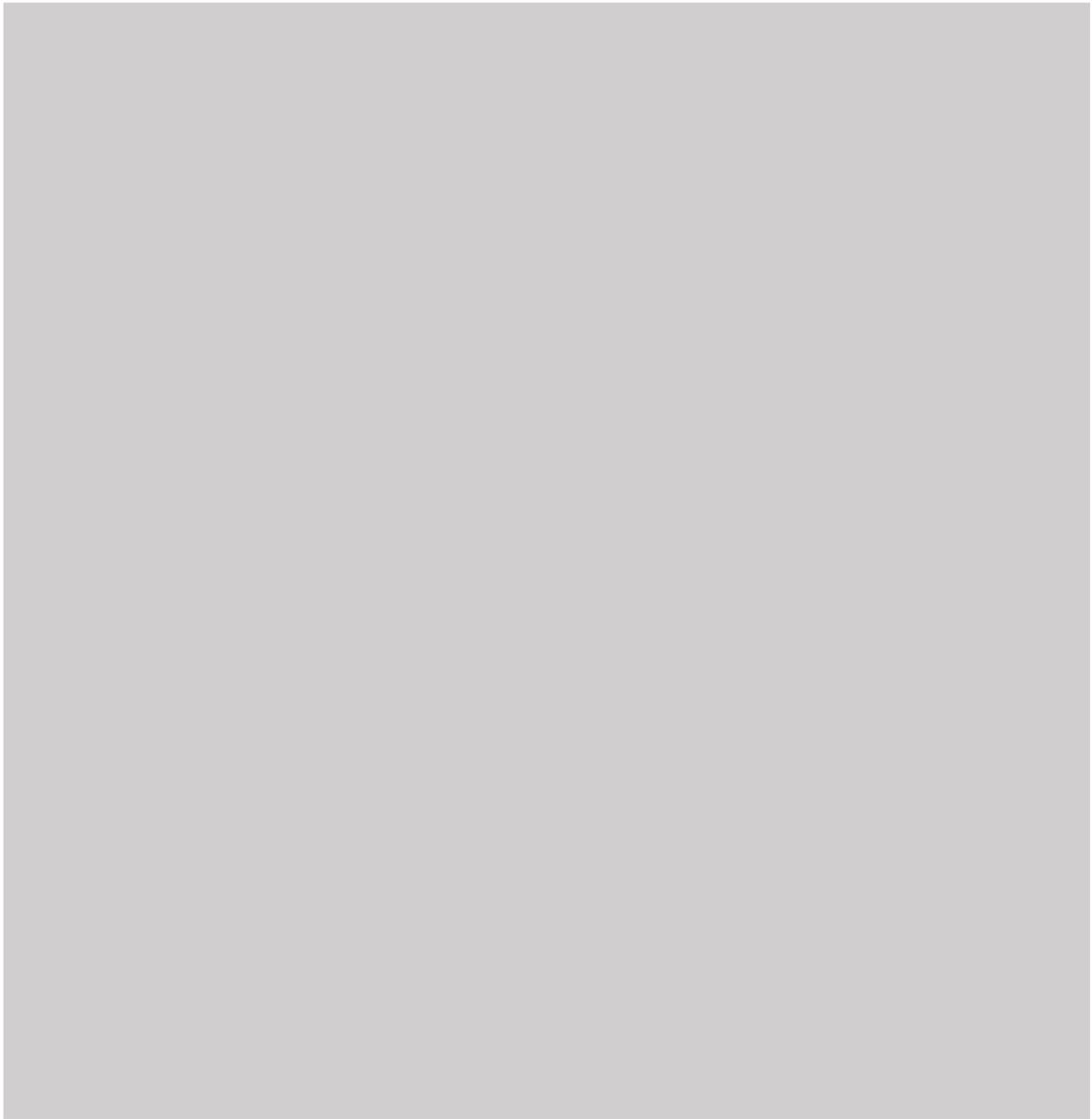


FIGURE 60

*Représentation des formes d'onde selon deux échelles différentes (F.-X. Féron) dans Dithome de Giacinto Scelsi*

Le différentiel entre le *la* 4 (440 Hz) et le *la*  $\sharp$  4 (453 Hz) correspond à 13 Hz, soit 13 battements par seconde. Comme le remarque l'auteur, l'interprétation est ici d'une grande précision, puisqu'on peut la forme d'onde révèle 12 battements par seconde<sup>290</sup>. On voit sur cet exemple succinct que l'audibilité de ce phénomène passe par une immobilisation des paramètres de l'écriture, statique non seulement sur le plan du déploiement des hauteurs, mais encore sur le plan rythmique. Le temps est laissé au son, seulement articulé par les dynamiques. Dans d'autres œuvres,

---

<sup>290</sup> Giacinto Scelsi, *Triologia, Ko-Tha*, Marie-Frances Uitti (violoncelle), Etcetera KTC 1136, 1992.

la logique est plus ambivalente, comme le montre l'exemple du début du deuxième mouvement du *Trio à cordes* (1958) :



FIGURE 61

*Scelsi, Trio à cordes (début)*

On trouve dans ces quelques mesures une partie des techniques employées par Scelsi pour « composer » le son. Une première catégorie, qui ne concerne pas l'harmonie, relève de la *Klangfarbenmelodie* : les limites de la palette timbrique offerte par un trio à cordes n'empêchent pas de mobiliser des ressources variées (*arco*, *pizzicato*, *tasto*, *ponticello*, même son produit sur différentes cordes). Concernant la hauteur elle-même, les procédés de micro-variations comportent – outre l'octavation qui se confond avec une densification du timbre – les inflexions du vibrato, du glissando, ainsi que le frottement du micro-intervalle harmonique, l'ensemble faisant le plus souvent l'objet d'un usage combiné. Les dynamiques permettent d'animer le son dans le temps, mais aussi de varier les équilibres verticaux. Enfin, les rythmes se comprennent dans un continuum partant du vibrato pour aller vers des figures plus articulées : sextolets *legato* au violon, quintolets avec attaque marquée à l'alto, esquisse d'une figure au violoncelle.

Ce scintillement contribue ici à ancrer l'interférence dans le champ de l'écriture : la simulation du phénomène l'emporte sur sa réelle stimulation acoustique. Quoique présente, cette dernière se trouve essentiellement masquée par la densité temporelle des événements : certes, la progression des hauteurs est gelée, mais les autres paramètres se déploient à un rythme « classique ». Autrement dit, les phénomènes réels de battements n'ont que peu d'espace pour être perçus :

l'interférence de quart de ton de la mesure 6, par exemple, n'est donnée à entendre telle quelle que durant un temps, avant que n'intervienne le vibrato rapide du premier violon.

Cependant, comme le note Féron, l'approche des battements par Scelsi tend à devenir plus précise à partir des années 1960. Dans *Anahit* (1965), où le violon soliste fait l'objet d'une *scordatura* favorisant les jeux rapprochés autour de l'unisson (*sol-sol-si-ré* – l'accord de la troisième corde sur *sol* nécessite une corde de *la*), les battements infra-notationnels sont expressément sollicités dans la partition par une ligne en pointillés. Dans *L'Âme ouverte* pour violon (1973), Scelsi spécifie le nombre de battements visés : l'interférence demeure infra-notationnelle dans le sens où elle se soustrait aux paramètres classiques de l'écriture, mais elle fait cependant l'objet d'un contrôle précis, ouvrant la voie aux développements de la musique spectrale.

## 2. Contrôle et modélisation des sons résultants : stimulation et simulation dans la musique spectrale

On trouve ainsi chez Grisey des prolongements très programmatiques des deux logiques observées jusqu'ici. La logique stimulatoire, infra-notationnelle, est approfondie au violon et à l'alto dans la première partie de *Périodes* (1974). Pour l'alto, Grisey reprend le principe général de la *scordatura* de Scelsi, avec son écriture sur plusieurs portées : l'accord est ici *ré-sol-ré-la*, de sorte que la quatrième cordée, rehaussée d'un ton (de *do* à *ré*), soit à l'octave de la deuxième corde (voir figure 62). Ainsi, l'instrument dispose de deux cordes évoluant dans un même champ spectral, ce qui permet d'obtenir, au moyen de la deuxième corde à vide et de l'harmonique d'octave de la quatrième corde, deux *ré* parfaitement fixes, facilitant les combinaisons impliquant des interférences avec la troisième corde, ainsi que des équilibres différents. Avec le violon, resté pour sa part à l'accord habituel, s'initie une polyphonie d'interférences et une polyrythmie de battements. Leur nombre, donné rigoureusement (même si l'indication consent à une légère marge d'approximation), fait savoir que c'est ici le niveau infra-notationnel qui contraint l'ajustement du niveau notationnel : la hauteur résulte du contrôle des battements, et non l'inverse.



FIGURE 62

*Gérard Grisey, Périodes (début)*

Cette détermination de la hauteur par les battements est fréquente dans certaines écritures spectrales, et notamment celle de Haas. Dans le *Alphornkonzert* (2014), les harmoniques de différents cors des alpes (9<sup>e</sup> harmonique d'un cor en *mi* et 8<sup>e</sup> harmonique d'un cor en *fa dièse*) sont légèrement ajustés pour produire des battements équivalent à une pulsation de 70 à la noire :



FIGURE 63

*Georg Friedrich Haas, Alphornkonzert, m. 25-27 (parties solistes)*

Plus loin, le même procédé appliqué à une autre combinaison (7<sup>e</sup> harmonique d'un cor en *sol* et 8<sup>e</sup> harmonique d'un cor en *fa*) génère une pulsation de battements (idéalement 144 à la noire, mais susceptible d'une large approximation entre 96 et 160), destinée à être reprise par les percussions :

FIGURE 64

*Haas, Alphornkonzert, m. 48-53 (parties solistes et percussions)*

On voit ainsi s'établir de la façon la plus limpide possible le passage d'une logique à une autre : les cors des alpes provoquent d'abord des interférences infra-notationnelles, lesquelles donnent lieu à une modélisation notationnelle restant finalement seule en jeu.

La simulation précise des interférences par l'écriture peut également se calquer non sur une réalisation préalable, mais sur une préconception théorique, comme on l'observe dans la deuxième partie de *Partiels* (1975) de Grisey (voir figure 65). Comme l'explique François Rose dans l'article qu'il consacre aux techniques d'écriture de la musique spectrale (auquel nous renvoyons pour une analyse plus approfondie de l'œuvre<sup>291</sup>), deux sons générateurs *do* et *ré* ♭ (en bleu) donnent lieu à deux sons résultants. Le premier, issu de la différence de ces fondamentales, tombe en dessous du seuil d'audibilité, et donne donc lieu à des battements représentés par le rythme de la contrebasse

---

<sup>291</sup> François Rose, « Introduction to the Pitch Organization of French Spectral Music » dans *Perspectives of New Music*, vol. 34, n°2, 1996, p. 6-39.

(en rouge) :  $69,3 \text{ Hz} - 65,4 \text{ Hz} = 3,98 \text{ Hz}$ , soit approximativement 11 croches pour 4 temps à un tempo de 88 à la noire. Mais le fait que Grisey se place dans une logique purement simulateur lui permet de donner, par le calcul et la suggestion illusionniste de l'écriture, une plausibilité acoustique à des phénomènes plus complexes, qui demeureraient difficilement contrôlables et absolument imperceptibles s'ils étaient livrés à entendre tels quels. Aussi, le deuxième son est un son résultant dit de second ordre, c'est-à-dire issu non pas de l'interférence des fondamentales, mais des harmoniques des sons générateurs. Le *ré* de l'alto (en rouge également) résulte donc de la soustraction  $(4 \times 69,3 \text{ Hz}) - (2 \times 65,4 \text{ Hz}) = 146,38 \text{ Hz}$ . Enfin, les deux hauteurs colorées en vert sont harmoniquement liées aux sons générateurs en rapport à des « superfondamentales » virtuelles : le *sol* du violoncelle est l'harmonique 3 d'un *do* grave dont le *do* du cor constituerait l'harmonique 2 ; le *fa*  $\sharp$  de la contrebasse est l'harmonique 2 d'un *fa*  $\sharp$  grave dont le *do*  $\sharp$  serait l'harmonique 3.



FIGURE 65

*Simulation de sons différentiels dans Partiels de Grisey (chiffre 14)*

### 3. Une exploration programmatique de l'infra-notationnel : l'approche de Pascale Criton

Si à partir de la fin du XXe siècle, l'interférence se rend susceptible d'une détermination explicite, celle-ci peut constituer le cœur même d'un projet esthétique. Une telle mutation de l'écriture se manifeste remarquablement dans l'œuvre de Pascale Criton. Cette compositrice s'inscrit librement dans les affiliations de Wyschnegradsky et de Grisey, auprès desquels elle a étudié au cours des années 1970 et 1980. De cette approche, *Wander Steps* (2018) donne à voir une grande variété de développements possibles, exposés dans une forme très programmatique qui mérite ici une attention particulière. Destinée à deux accordéons accordés en quarts de ton, la pièce enchaîne six sections, nommées « trajectoires » (ou « scénarios »), qui explorent toute une mise en œuvre singulière des enjeux infra-notationnels de l'interférence. Les instruments sont tour à tour « référent » (voix stable) et « fluctuant » (voix instable) ; cependant, l'écriture recourt à d'autres paramètres (dynamiques, registres, etc.) allant jusqu'à la prise en compte de la réponse de la salle<sup>292</sup>.

Dans la trajectoire 1, « Tension éco-sensible », l'interférence s'obtient par addition de hauteurs congruentes, mais aussi par la double instabilité de l'accordéon II, qui chemine en un très long glissando (do dièse quart de ton vers do bas) lui-même perturbé par une fluctuation de quart de ton (voir figure 66). L'effet ne se limite pas à la production de battements, mais à l'émergence de plusieurs strates spectrales ; l'interférence occasionne des phénomènes fulgurants de fission partielle des composants, favorisant l'émergence de groupes d'harmoniques. Au niveau de la ligne des fondamentales elles-mêmes, la fluctuation résultante s'opère entre un trille et des battements de vitesses variables. Un groupe formé par les harmoniques supérieures se distingue nettement, laissant simultanément apparaître des battements d'un rythme différent du trille des fondamentales. Cet ensemble reconstitue une fusion partielle qui lui fait prendre un caractère de multiphonique. A la fin, l'ajout du *do* à l'accordéon occasionne une nouvelle densification spectrale et, avec elle, une ségrégation plus forte du battement autour des bandes correspondant aux 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> harmoniques.

La forme de la trajectoire 2, « En croisant », suit quant à elle le modèle de la répétition variée, alternée entre les deux instruments tour à tour référents et fluctuants (voir figure 67). La configuration suivante est exposée cinq fois : à l'instrument référent, des tenues ; à l'instrument fluctuant, une oscillation et un glissando menant à des tenues, qui deviennent à leur tour référentes,

---

<sup>292</sup> Pascale Criton, *Wander steps*, partition, Art&fact, 2018.

tandis que le premier instrument, désormais fluctuant, reprend l'oscillation et le glissando, et ainsi de suite. La trajectoire descendante des croisements est globalement symétrique, mais les irrégularités les plus infimes de l'écriture génèrent à dessein des interférences différenciées. Comme dans la partie précédente, les fondamentales, par effet de rapprochement et d'éloignement, mais aussi de variations des rapports d'amplitude, s'agrègent en une ligne évoluant des trilles assez larges aux battements les plus rapprochés en passant par quelques moments de stabilité. A l'écoute, d'autres strates de battements émergent, et notamment, par alternance avec les fondamentales : une analyse par filtrage des différentes bandes de fréquences montre que les creux d'amplitude des battements « démasquent » des agrégats de partiels très aigus (au-dessus de 4 500 Hz) par une intermittence rapide donnant lieu à d'occasionnelles saillances rythmiques.

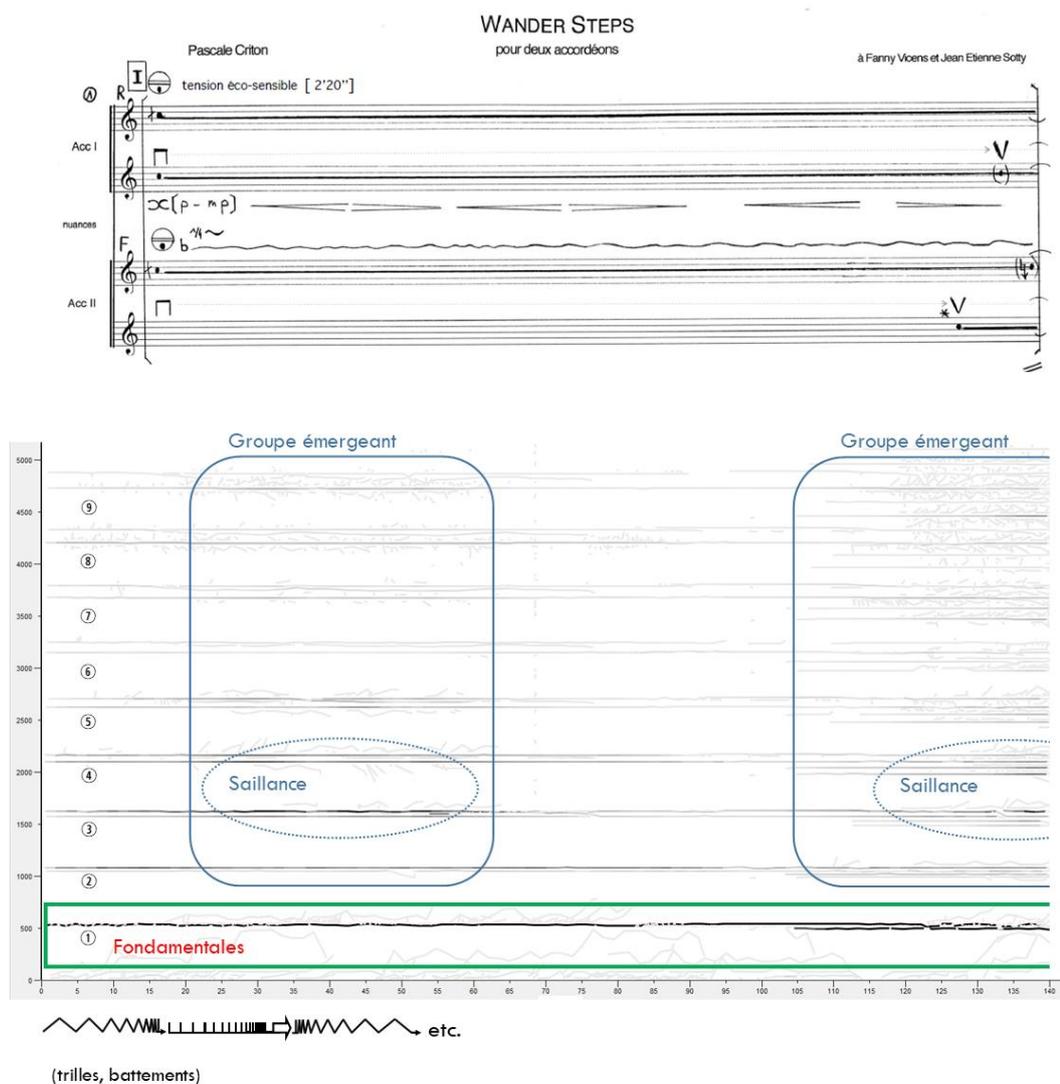


FIGURE 66

Pascalie Criton, *Wander steps, partie I* (partition et sonagramme annoté) [partition : ©Art&Fact]

© Art&Fact

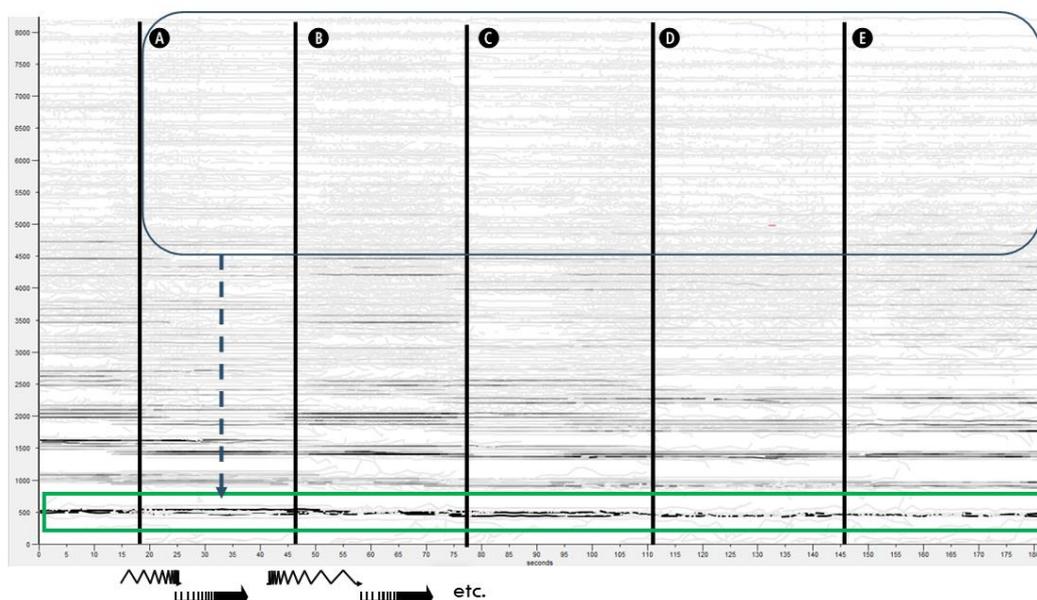


FIGURE 67

Pascale Criton, *Wander steps, partie II* (partition et sonagramme annoté) [partition : ©Art&Fact]

Contrairement aux deux sections qui la précèdent, la trajectoire 3 « En ondulant » ne met pas en œuvre des battements obtenus par déviation des hauteurs-notes, mais par l'instabilité des rapports dynamiques. Un cluster de quatre notes en quarts de tons est réparti sur les deux instruments de façon irrégulière : les deux hauteurs extrêmes à l'accordéon 1, les deux hauteurs médianes à l'accordéon 2. Les alternances de soufflets, répétées *ad libitum*, modifient continuellement l'équilibre des deux instruments, et génèrent ainsi des interférences évolutives. On note que dans les trois premières parties, aucune mélodie ou harmonie conçue en termes notationnels ne se donne à percevoir telle quelle ; les hauteurs-notes ont une fonction presque purement médiatrice, en ceci qu'elles s'effacent au profit des phénomènes acoustiques infra-notationnels qu'elles provoquent. Cela est moins dû à l'équilibre des amplitudes qu'au rapport des densités informationnelles : le cheminement des hauteurs-notes fait l'objet d'une dilatation temporelle (des mouvements conjoints d'un à quelques quarts de tons par minute) qui neutralise

tout contenu évènementiel, tandis que les trilles, les battements et les nappes spectrales évoluent à un rythme beaucoup plus rapide, propre à constituer une forme.

Si ce rapport demeure dans la trajectoire 4, « en inversant », il s'y trouve cependant infléchi par une légère densification de la trame des hauteurs-notes, qui délaisse le statisme du registre médiant pour articuler des échanges de tenues sur des registres extrêmes (voir figure 62). La dilatation temporelle reste évidemment trop importante pour permettre une saisie mélodique de ces mouvements, mais ceux-ci se caractérisent toutefois par certaine ambivalence fonctionnelle. Bob Hasegawa note ainsi que le cheminement des hauteurs-notes de cette section forme une configuration « spectrale » en ceci que les clusters se fixent sur de polarités en rapport harmonique : le *ré* grave pouvant être interprété comme une fondamentale, le *la* comme l'harmonique 3 et le *do* comme l'harmonique 7<sup>293</sup>. L'impression que l'écriture prend ici quelques propriétés simulatoires est renforcée par la présence du *ré* # de l'accordéon I au début du 5<sup>e</sup> système. Cette note, seule de toute l'œuvre à se tenir à distance d'un cluster, semble occuper une fonction plus additive que d'interférence, concourant, à la manière d'une simili-sinusoïde massive ou spectrale, à la synthèse d'un phénomène plus qu'à son déclenchement réel.

Ramenant le jeu « éco-sensible » fluctuant, appliqué à un intervalle fixe de quart de ton dans l'aigu, la trajectoire 5, « tension élastique », se caractérise par une plus grande stabilité des hauteurs, y compris au niveau infra-notational : du fait que l'ensemble des interférences ne dépassent pas un ambitus de demi-ton, les fréquences différentielles ne franchissent pas le seuil de la hauteur. Cette perturbation limitée permet en revanche de faire varier la saillance des bandes de partiels par masquage et démasquage. La dernière trajectoire, « en disparaissant », reprend et amplifie la logique des registres extrêmes de la trajectoire IV et l'ambivalence qui l'accompagne : pris individuellement, les deux intervalles de quart de ton remplissent une fonction d'interférence (produisant là encore des battements) mais leur superposition à plus de quatre octaves de distance relève à nouveau d'une conception plus additive du son complexe.

---

<sup>293</sup> Voir « Fanny Vicens, Jean-Etienne Sotty (Duo XAMP) and Pascale Criton in conversation with Robert Hasegawa », Atelier d'interprétation de *Spectralismes : colloque international*, Paris, IRCAM, 2019, < <https://medias.ircam.fr/x925b8b> >, consulté le 20 juillet 2020.

IV en inversant [1'30""]

④

Acc I

nuances

Acc II

③

①

⑤

Acc I

nuances

Acc II

⑦

V tension élastique [1'50""]

⑥

Acc I

nuances

Acc II

en disparaissant [1'10""]

⑦

Acc I

nuances

Acc II

FIGURE 68

Pascal Criton, *Wander steps, parties IV-V-VI* [partition : ©Art&Fact]

#### 4. La résonance de l'écriture : interférence de la note et du son chez Hugues Dufourt

Les exemples précédents ont illustré des rapports assez distincts de l'écriture instrumentale au phénomène de l'interférence. D'un côté, les émergences complexes sont simulées par les paramètres traditionnels de l'écriture : les battements sont réalisés par des notes répétées, les sons différentiels sont écrits sous forme de hauteurs. Cette simulation se comprend, au sens large, dans la logique de la synthèse instrumentale développée par l'esthétique spectrale : les accords-timbres y réalisent, par addition de hauteurs et adjonction de diverses techniques, la complexité d'un phénomène rendu connaissable par l'analyse des composants internes du son. De l'autre côté, les émergences complexes sont stimulées par la seule mise en œuvre de ce qui conditionne leur déclenchement. Un agencement de hauteurs ou de timbres fait surgir un phénomène irréductible à la notation traditionnelle, même si, dans les cas simples, il peut être décrit par un paratexte : on indique alors, comme au début de *Périodes* de Grisey, un nombre de battements visés. Chez Criton, nous avons vu que la complexité des phénomènes mis en œuvre excède largement de telles indications : bien que l'écriture contrôle les paramètres globaux – on pourrait dire : les règles du jeu acoustique –, il n'y a plus qu'un rapport extrêmement indirect entre les hauteurs écrites et le résultat perceptif.

L'approche de Hugues Dufourt présente le cas d'une ambivalence particulière entre ces deux extrémités. Bien qu'il baptisât la musique spectrale dans un article de 1979<sup>294</sup>, son œuvre recèle peu de synthèses instrumentales conçues au sens de Grisey ; le référentiel du spectre harmonique n'y apparaît directement qu'avec une extrême parcimonie, et les hauteurs demeurent le plus souvent tempérées. Les « modèles » sonores, s'il en existe réellement, sont cachés sous la surface. Mais on ne trouve pas davantage de bouleversement frontal de l'ordre de l'écriture, comme nous l'avons observé chez Criton : la temporalité ne fait pas l'objet d'une dilatation extrême, et les paramètres classiques ne sont pas remplacés par des indications alternatives. Il faudrait plutôt parler, chez Dufourt, d'une double interférence. Interférence acoustique, mais aussi interférence de deux logiques sonores : d'une part, celle de l'écriture instrumentale classique, au sens très large des fonctions structurantes de la hauteur (harmonie, conduite des voix, fragments mélodiques) ; d'autre part, celle du son complexe (pensée de la synthèse informatique, sons inharmoniques et bruités

---

<sup>294</sup> Hugues Dufourt, « Musique spectrale », Société Nationale de Radiodiffusion, Radio France/Société internationale de musique contemporaine (SMIC), 1979, III, 30-2.

provenant des percussions ou des lutheries électriques et électroniques). Cette ambivalence, certes, est commune à toutes les écritures instrumentales du son complexe. Mais la grande particularité de l'esthétique de Dufourt tient à ce que ces deux ordres demeurent en tension constante, irréductible aux formalisations plus structurales que mettent en œuvre les processus formels de type harmonicité / inharmonicité ou hauteur / bruit.

De ce fait, l'interférence, chez Dufourt, est le plus souvent tout à la fois simulateur et stimulateur, simultanément modélisée par l'écriture et déclenchée hors de celle-ci. Plus concrètement, la combinatoire harmonique est complexe, sans équivoque tonale, généralement chargée sans être pleinement saturée, de sorte qu'elle se place au seuil de la fusion perceptive. D'un autre côté, l'agencement de l'espace sonore et la mise en jeu des densités de timbre permettent à cette complexité combinatoire de résonner. L'écriture pour piano propre au compositeur permet de se faire une idée élémentaire de cette logique. L'exemple 69 présente le début solo de piano qui ouvre *L'Afrique d'après Tiepolo* (pour piano et ensemble, 2005) :



FIGURE 69

*Hugues Dufourt, L'Afrique d'après Tiepolo (début, partie de piano)*

L'interférence se déploie ici de plusieurs façons. D'une part, sur un plan harmonique : le premier accord a pour structure de hauteurs un cluster chromatique de sept notes *mi*  $\flat$  - *la*. Son étagement porte l'empreinte de la résonance harmonique : un large intervalle dans l'extrême grave, d'un intervalle resserré dans l'aigu et un petit cluster dans le suraigu. Cependant, la logique est toute différente du chromatisme spectralisé observé précédemment chez Lindberg. D'une part, on ne trouve pas de consonance à la basse : le rapport le plus harmonique, *mi* 2 - *fa*  $\sharp$  5 - *sol*  $\sharp$  5, se trouve au milieu, encadré par deux rapports dissonants. D'autre part, l'espace est irrégulièrement occupé, laissé vide dans tout le registre médian. Enfin, et peut-être surtout, les densités timbriques classiques sont excédées en plusieurs points : par l'inharmonicité du *mi*  $\flat$  1 de piano, par l'effet du cluster dans l'aigu et, finalement, par la dynamique extrême et la pédale. Mais il est notable que l'ensemble de

ces subversions soient limitées, contrairement à ce qui serait le cas dans les approches concrètes instrumentales (voir par exemple les registres extrêmes chez Sciarrino observés au chapitre 11 ou les clusters au chapitre 17). Les sonorités extrêmes, de même que les dissonances, sont déployées assez largement pour être entendues aussi bien – et presque simultanément – comme organisation fusionnelle et comme déclenchement d’un phénomène émergeant, en l’occurrence la résonance de cet agrégat. Le ressort principal de cet équilibre paradoxalement conflictuel, c’est le temps laissé au déploiement sonore, aussi bien par les valeurs de durées que par la répétition de l’accord, qui suspend la discursivité et permet de s’immerger dans le timbre. Là encore, l’écriture se suspend entre les extrêmes : la temporalité, nous l’avons dit, n’est pas dilatée à l’excès, mais diverge tout de même très nettement de la logique anti-répétitive du dodécaphonisme – auquel Dufourt, sur le plan du rapport à la dissonance, reste par ailleurs bien plus fidèle que les autres compositeurs spectraux.

Ce principe de la répétition n’est pas sans rappeler ce qui a été observé plus haut chez Murail dans l’exemple d’*Ethers* (voir chapitre 14), mais il fait ici l’objet d’un développement beaucoup plus central. La figure du piano du début de l’*Afrique d’après Tiepolo* se retrouve ainsi très fréquemment dans l’œuvre du compositeur : elle correspond à une occurrence de ce que Martin Kaltenecker qualifie de « scansion », caractérisée par un « “pas” formé par deux, trois ou quatre accords enchaînés »<sup>295</sup>. L’instabilité qui en résulte n’est pas seulement laissée à elle-même ; elle sert souvent de point d’articulation liminal entre deux groupes sonores. On peut, à cet égard, tracer un parallèle entre l’*Afrique d’après Tiepolo* et une œuvre « sœur » qui la précède de peu, *L’origine du monde* pour piano et ensemble (2004) :

---

<sup>295</sup> Martin Kaltenecker, « Hugues Dufourt : parcours de l’œuvre » sur IRCAM, base de donnée B.R.A.H.M.S., <<http://brahms.ircam.fr/hugues-dufour>>, consulté le 5 août 2020.



*L'Afrique d'après Tiepolo, m. 81-86*



*L'origine du monde, m. 10-15*

FIGURE 70

*Dévoilements de timbres de percussions dans L'Afrique d'après Tiepolo et L'origine du monde de Dufourt*

Dans les deux cas présentés sur cette figure, l'interférence résonante du piano enveloppe un autre timbre instrumental qui se dévoile peu à peu. Dans l'*Afrique*, le vibraphone fait son entrée six mesures avant le début de l'extrait, après que la séquence introductive de piano s'est prolongée

sur 74 mesures. Il arrive en quelque sorte au moment où l'auditeur ne l'attendait plus, comme prolongement d'abord indistinct du timbre de l'instrument soliste, en sorte que le glissement d'une partie à l'autre s'opère de façon imperceptible : à l'instant où la nouvelle présence est identifiable, il semble étrangement impossible de remonter à l'origine de son apparition. D'un point de vue technique, on remarquera que le dévoilement du vibraphone passe par sa désynchronisation d'avec le piano et le passage à une texture en attaques-résonances. L'état initial de coalescence provenait d'une écriture en nappes sonores confondues dans les impulsions du piano, mais au niveau des hauteurs, cette fois encore dans l'interférence : il n'y a pas une seule note commune entre les deux instruments.

Bien que l'effet n'y joue pas un rôle formel comparable, un procédé similaire s'observe dans *l'Origine du monde* avec, cette fois, un gong philippin et une cloche plaque dans l'ombre du piano. Arrêtons-nous d'abord sur les accords eux-mêmes, qui ne sont pas répétés tels quels, mais selon le principe d'une réitération variée, soit une autre possibilité très fréquente des scansions de Dufourt. En comparaison de l'exemple de *l'Afrique*, l'écriture du piano est toujours globalement inharmonique au plan des hauteurs et spectrale par l'étagement des registres, mais moins bruitée et parcourue d'éclaircissements (tels que la disposition de la mesure 13). La progression d'un accord au suivant s'effectue essentiellement par notes communes, glissant quelques fois d'un registre à l'autre. Le déploiement de cette complexité acoustique mouvante permet d'entourer l'arrivée des percussions d'une ambiguïté qui tient à la concomitance des attaques et au mélange des résonances. Les morphologies timbriques ici en jeu sont bien plus complexes que celle du vibraphone, de sorte que les hauteurs communes avec le piano visibles sur la partition (le *fa* # 4 du gong philippin et par octaviation, le *sol* # 3 de la cloche plaque) correspondent en réalité à une intensification de l'interférence infra-notationnelle. De même que dans *l'Afrique*, le dévoilement s'opère par désynchronisation progressive : d'abord d'un temps, m. 13, où les percussions *fff* peuvent encore se confondre quelque peu dans la résonance de l'impulsion *ffff* du piano, puis de trois temps, m. 14, où les deux timbres métalliques sont complètement dégagés.

Ces articulations se trouvent à la croisée de plusieurs logiques que distingue Castanet dans la monographie qu'il consacre à Dufourt<sup>296</sup>. D'une part, la *fusion par utilisation d'entité résonante à des fins de halo sonore* : on y retrouve en quelque sorte un prolongement du « laissez vibrer » debussyste. D'autre part, la *fusion par renforcements sporadiques d'un geste continu*, définie par « un renfort dynamique

---

<sup>296</sup> Pierre-Albert Castanet, *op. cit.*, p. 180-181.

en cours d'ascension », qui correspondrait ici au prolongement intensifié des gestes du piano par les percussions. L'arrivée de celles-ci, mesures 10 à 13 de *L'origine du monde*, se comprend comme une extension du *crescendo* du piano (*ff*, *fff*, *ffff*). Enfin, la *fusion par transfuge de timbre*, à savoir la « mise en relais de familles instrumentales homogènes ». Ce qui importe ici notre propos tient dans le paradoxe apparent, là encore d'essence debussyste, d'une « fusion » par l'interférence.

L'ensemble de cette partie a permis d'observer des principes de fusion par harmonicité (chapitres 12 à 14) et par saturation combinatoire (chapitre 15 à 16), mais la logique de l'interférence tend à s'extraire – et y parvient à titre programmatique dans le cas de Dufourt – de cette alternative par le fait que sa complexité se place entre le champ notationnel et le champ infra-notationnel. Ce faisant, elle crée une fusion non pas acoustique au sens strict – c'est même tout l'inverse – mais une fusion par intrication et immixtion des catégories perceptives : la hauteur et les paramètres classiques de l'écriture ne sont plus quantifiables, tout en n'étant pas rendus à la pure saisie d'une qualité sensible unique. Le phénomène qui émerge est donc doublement irréductible, et souligne à l'extrême le fait que, dans l'écriture instrumentale du son complexe, la hauteur-note est tout à la fois présente et non identique à elle-même. Elle déborde par là le découpage paramétrique traditionnel, en ceci qu'elle ne s'envisage plus guère en dehors de son déploiement dynamique dans la durée, ni de l'intensité que lui donnent les registres et les sonorités. Il devient dès lors nécessaire de porter notre questionnement à une autre échelle : celle d'une nouvelle temporalité musicale, d'un nouvel espace acoustique, mais aussi, plus largement, d'un nouveau rapport à l'idée même de matériau.



## Partie III

\*

Pseudomorphose de la hauteur-note :  
la mutation du matériau et ses enjeux  
philosophiques



## Introduction

Dans la célèbre charge contre Stravinski qui conclut la *Philosophie de la nouvelle musique*, Adorno reproche à l'auteur du *Sacre du printemps*, devenu peu après néoclassique, une « pseudomorphose » de la musique sur la peinture. La critique vise une conception de la musique qualifiée de spatiale, là où l'essence de cet art se situerait du côté du temps : « toute peinture a son pathos en ce qui *est* ; toute musique par contre vise un devenir ; à cela la musique stravinskienne aimerait se soustraire par la fiction de son simple être-là »<sup>297</sup>. L'auteur emprunte ici, par métaphore, le terme de pseudomorphose à la minéralogie. Dans son *Traité élémentaire de minéralogie*, Félix Pisani définit le processus ainsi :

Quand un minéral se présente sous une forme empruntée à une autre espèce et qu'il n'a pas la composition de cette espèce, on dit qu'il y a *pseudomorphose* ; par exemple : on trouve de la Stéatite ayant la forme du Quartz, du Spinelle [...] ce genre de métamorphose s'appelle aussi *épigénie* [...]<sup>298</sup>.

La musique, chez Stravinski, garderait ainsi une apparence d'art du temps, tout en ayant en réalité été transformé, au niveau de sa rationalité, en un art de l'espace : l'esthétique du montage « coupe les fils de raccordement » et détruit la continuité dynamique entre les sons<sup>299</sup>. Bien évidemment, le grief porté à l'encontre de la pseudomorphose de la musique n'appartient qu'à l'analogie qu'en conçoit Adorno par rapport à Stravinski. Cependant, la spatialisation du temps musical, au XXe siècle, ne se limite pas à ce cas de figure. Une image approachante, à la suite d'Adorno mais dénuée de connotation péjorative, se trouve développée par Ligeti ; pour lui, la pseudomorphose du temps à l'espace tient lieu de nouvelle condition de la musique :

Avec une attitude de travail essentiellement concentrée sur l'état du matériau, s'imposent inévitablement des associations avec les domaines de la vue et du toucher. La « pseudomorphose à la peinture » dont parle Adorno à propos de Debussy et de Stravinski est ici encore plus développée. Dans la musique électronique, la relation entre le compositeur et son œuvre favorise cet état de fait : la production d'une musique qui, une fois réalisée, peut être écoutée à loisir sans aucune modification, rapproche la pièce électronique ainsi conçue des créations des arts visuels<sup>300</sup>.

---

<sup>297</sup> Theodor W. Adorno, *Philosophie de la nouvelle musique*, trad. fr. Hans Hildenbrand et Alex Lindenberg, Paris, Gallimard, 1979, p. 196

<sup>298</sup> Félix Pisani, *Traité élémentaire de minéralogie*, Paris, Masson, 1875, p. 38.

<sup>299</sup> Theodor W. Adorno, *ibid.*

<sup>300</sup> György Ligeti, « Evolution de la forme musicale » dans *Neuf essais sur la musique*, trad. fr. Catherine Fourcassié, Genève, Contrechamps, 2001, p. 119-152, cit. p. 132. Notons que, contrairement à ce que pourrait suggérer ce passage, Adorno ne place pas Debussy et Stravinski sur le même plan : « Chez Debussy, écrit-il, les complexes de timbres étaient encore médiatisés les uns par les autres, comme dans l'« art de la transition » wagnérien : le son n'est pas nettement circonscrit mais s'élance à chaque fois au-delà de ses propres limites. » (Adorno, *Philosophie...*, *op. cit.*, p. 197.)

Il ne s'agit pas uniquement de la pratique électronique proprement dite, mais du déplacement de la musique vers son échelle de traitement du matériau, faisant suite à la dissolution des fonctions structurantes de la hauteur. Ligeti évoque plus loin les progressions harmoniques qui conféraient aux formes tonales une « certaine apparence de logique » et dont la suppression suffit à rendre la musique à la perception d'« une juxtaposition de couleurs et de surfaces à la manière d'un tableau.<sup>301</sup>» La partie II de notre étude a montré comment l'écriture instrumentale tendait à neutraliser l'ancienne discursivité par des densités extrêmes du timbre et de l'harmonie. De fait, les fonctions mélodiques, harmoniques et formelles de la hauteur classique sont subverties par des logiques de fusion, de saturation combinatoire ou encore d'interférence auxquelles concourent les extensions des techniques instrumentales. Mais s'il y a pseudomorphose, quelle forme prend-elle et quelles sont ses implications esthétiques ?

Adorno place la pseudomorphose qu'il reproche à Stravinski sous le signe d'une aliénation de la musique au régime d'une rationalisation extérieure. Tandis que les arts plastiques dépendent des objets du monde concret et s'apparentent dès lors à « l'esprit du progrès technologique », la musique possède un ordre autonome qui est indissociable de sa spécificité phénoménologique d'art du temps. Dès lors, sa nouvelle plasticité « capitule devant la prédominance d'une technologie rationnelle et justement dans cette sphère de l'art qui tirait sa substance de l'opposition à une telle prédominance [...]»<sup>302</sup>. Quelle que soit ici la radicalité de sa formulation, le propos d'Adorno porte bien au-delà de la question des collages néo-classiques et interroge le devenir « spatial » de la musique en tant qu'art du temps, d'une part, et en tant que rationalité autonome, d'autre part : deux problématiques directement liées au devenir de la hauteur-note instrumentale en tant qu'unité historique d'articulation temporelle, de formalisation et de mensuration du matériau sonore.

Or, comme le percevra Adorno ailleurs, et comme le signale Ligeti, le sort de la pseudomorphose de la musique n'est pas scellé à une raison picturale. Si l'échelle du son complexe et des mutations qui s'y attachent n'est plus celle de la discursivité classique, ni même des structures sérielles, elle n'est pas non plus celle d'une pure plasticité atemporelle, que ce soit dans l'électronique proprement dite ou encore même davantage dans la musique instrumentale, où la permanence de l'unité de la hauteur-note et de la lutherie acoustique opposent une tension matérielle et historique persistante. Comme l'ont suggéré les exemples de la partie précédente, les logiques timbriques et harmoniques qui se soustraient à la hauteur classique ne se conçoivent pas indépendamment de dynamiques temporelles bien spécifiques. Le texte de Ligeti se poursuit dans

---

<sup>301</sup> György Ligeti, *id.*, p. 133.

<sup>302</sup> Theodor W. Adorno, *id.*, p. 196.

ce sens ; ce qu'il énonce pour la musique électronique en 1958 annonce ce qui vaudra de plus en plus pour la musique instrumentale à mesure qu'elle se rapprochera de ce modèle au cours des décennies suivantes :

Comme les compositeurs d'aujourd'hui s'intéressent plus qu'autrefois à la structure interne du son, surtout dans la musique électronique, ils reconnaissent de plus en plus qu'une véritable réversibilité intégrale est en contradiction avec la nature de ces structures. Seule une infime partie du domaine sonore, ne contenant que des structures de sons stationnaires, peut être inversée dans le temps sans subir de détérioration profonde. Pour tous les autres corps sonores [...], les transitoires d'attaque et de retombée marquent sans interversion possible le début et la fin. [...] Cela signifie qu'il existe, malgré toutes les illusions d'espace, une tendance à faire couler à nouveau le déroulement temporel dans une direction, ce qui doit finalement conduire à la dissolution de la spatialisation même<sup>303</sup>.

Il importe par conséquent de comprendre en quelle façon la subversion décrite au cours des chapitres précédents passe aussi par celle des durées de la hauteur classique, et des dynamiques temporelles de leur redéploiement à une autre échelle. Ce questionnement ne vise pas l'évolution des structures rythmiques, qui ne sont pas l'objet de ce propos, mais les transformations de la temporalité de la note elle-même : dans quels ordres de durées cesse-t-elle d'être identifiable en tant que telle, et vers quelles autres logiques sonores bascule-t-elle alors ? La problématique des densités, jusqu'ici abordée sur le plan vertical, s'étend donc à la dimension du déploiement horizontal. De même qu'une harmonie excessivement appauvrie ou enrichie bouleverse l'articulation des hauteurs-notes au profit d'autres phénomènes perceptifs, un déploiement extrêmement ralenti ou accéléré propulse la musique instrumentale au-dehors de sa condition classique.

C'est en complétant ainsi le rapprochement des données de l'écriture et de la psychoacoustique qu'il devient finalement possible de donner un sens plus précis à l'ensemble des densités spectrales, harmoniques et temporelles qui subvertissent les fonctions structurantes de la hauteur, et de définir ainsi les fonctions médiatrices par lesquelles la musique instrumentale se porte à l'échelle du son électronique ou concret.

Cet éclaircissement permettra d'envisager la spatialisation du temps musical sous un angle plus technique. Avec la pseudomorphose de la hauteur-note, l'écriture est-elle passée d'une logique temporelle, quantitative et discursive à une logique spatiale, qualitative et « plastique » ? Ou tracerait-elle, comme l'avait annoncé Ligeti, un cheminement alternatif à ces deux voies ? La question plus fondamentalement impliquée ici est celle de savoir dans quelle mesure la hauteur-note instrumentale permet-elle encore une rationalisation avancée du matériau sonore, étant donné

---

<sup>303 303</sup> György Ligeti, *id.*, p. 136.

que le passage à l'échelle du son complexe fait apparaître une disjonction épistémologique entre l'écriture et ses modèles. Envisagé sous différentes perspectives, cet écart réunit, à partir de la fin du XXe siècle, l'ensemble des esthétiques de la musique post-Darmstadt en une communauté de préoccupations. C'est ici que le cheminement de notre propos retrouve le point où porte la critique de Lehmann, pour qui cette attitude relève peu à peu d'une aporie, celle d'une musique qui demeurerait attachée à l'idéal adornien du progrès du matériau, tout en voyant inévitablement se réduire les perspectives de son médium historique :

[...] la musique contemporaine s'oriente encore très largement sur l'idéal du matériau toujours renouvelé, tout en adoptant une attitude néo-avant-gardiste. On continue de générer des sonorités nouvelles, mais elles deviennent de plus en plus atomisées, subtiles, et donc de moins en moins « non identiques » ; on peine par conséquent à les identifier comme « nouvelles ». Plus le « non identique » devient imperceptible et indifférencié, plus il perd en légitimité sur le plan idéologique<sup>304</sup>.

Il ne s'agit pas ici d'admettre ou de réfuter cette position, mais de souligner qu'elle cible précisément les conditions de la pseudomorphose de la hauteur instrumentale, qui ne se comprend, dans le contexte du modernisme « post-Darmstadt », qu'à l'aune d'une mutation du rapport de l'écriture au concept de matériau. Les données techniques recueillies dans cette étude peuvent alors servir à éclairer ce bouleversement esthétique en se confrontant à des questionnements plus philosophiques. En quoi la bifonctionnalité des hauteurs correspond-elle à un dépassement physique et historique du critère moderniste du matériau ? En quoi ce dépassement suppose-t-il une évolution de la rationalité musicale ?

Le chapitre 19 précise les conditions techniques et psychoacoustiques du bouleversement temporel de la hauteur-note classique en distinguant, sur le modèle de la partie II, deux ordres de subversion : l'étirement et la contraction des durées. L'un et l'autre sont définis par des seuils psychoacoustiques que détaille un important article de Jason Noble : « What Can the Temporal Structure of Auditory Perception Tell Us about Musical “Timelessness” » ? Ce travail offre la base d'approche des deux chapitres suivants.

Le chapitre 20 aborde les enjeux de l'étirement des durées, qui passe par la neutralisation du mouvement des hauteurs, ou l'extension des tenues et des résonances. Dans le sillage historique de la *Klangfarbenmelodie* schoenbergienne, le gel de la progression des hauteurs permet de déployer des timbres instables ou bruités. Une autre dilatation du temps s'ancre dans les nécessités de la microphonie massive et spectrale. A un niveau moins formalisé, la durée peut être laissée à elle-

---

<sup>304</sup> Harry Lehmann, *op. cit.*, p. 139.

même dans la perspective d'une écoute immanente. Enfin, le quasi-silence prolongé permet de porter la perception à des seuils affinés.

A l'inverse, le chapitre 21 s'intéresse à la contraction du flux des hauteurs, au travers des continuums rapides qui excèdent les seuils de perception. Trois sortes sont distinguées : les continuums rapides réitératifs, dont le modèle se trouve chez Ligeti ; les continuums rapides à mouvement interne, (dont l'ambitus global de hauteurs est fixe), qui jouent un rôle important dans les processus spectraux ; enfin, les continuums rapides à mouvements externes (dont l'ambitus global de hauteurs est mouvant), auxquels nous identifions l'ensemble des textures et des figures tendant à la fusion temporelle des hauteurs.

Le chapitre 22 se lit comme une synthèse : intégrant les données temporelles aux données timbriques et harmoniques de la partie II, il présente les fonctions médiatrices de la hauteur-note, toutes définies à partir de densités timbriques, harmoniques et temporelles subvertissant la hauteur-note classique. Portant l'écriture instrumentale à l'échelle du son complexe, ces fonctions sont envisageables par un rapprochement des logiques électroacoustiques : se distinguent respectivement les fonctions additive-soustractive, granulaire, interférentielle et concrète. Une fois définies, ces fonctions ouvrent des perspectives analytiques dont nous proposons une application succincte.

Le chapitre 23 interroge les représentations conceptuelles de l'espace musical de l'écriture du son complexe. Le temps y est-il réellement « spatialisé » ? Partant de la distinction qu'opère Barbara Barry entre le temps comme mouvement et le temps comme espace, nous cherchons à préciser le rapport de ces analogies au devenir de la hauteur dans le contexte qui nous occupe. Passe-t-elle du temps à l'espace, de la quantité à la qualité, ou se comprend-elle plutôt comme « étendue » ? La physique contemporaine offre des représentations alternatives, plus proches d'un nouvel espace-temps qui relativise les échelles du matériau musical.

Le chapitre 24 questionne dès lors la pertinence du « critère » du matériau musical dans le contexte musical contemporain. L'idée d'un progrès de la rationalisation du son, formulée par Adorno mais en réalité latente à l'historiographie de la musique savante, a-t-elle été rendue caduque par la libération du timbre ? Tout en demeurant prépondérante dans l'écriture, la hauteur a perdu la valeur d'objectivation qu'elle revêtait dans l'harmonie classique. Si la musique post-Darmstadt s'identifie bel et bien à un matériau musical déterminé (atonal, acoustiquement complexe), celui-ci progresse essentiellement, par la subversion des idiomes instrumentaux, dans la « négativité » du matériau historique.

Le chapitre 25 tient que le critère du matériau n'a pas exactement été dissous, mais dépassé : en cela, il l'aurait suivi l'évolution qui se lit dans les textes tardifs d'Adorno. Nous partons ici de la thèse d'Anne Boissière, selon laquelle la notion de « musique informelle » pourrait avoir préfiguré un certain nombre d'évolutions esthétiques de la musique savante. En rapprochant ce concept des écritures du son complexe, nous suggérons que le principe de bifonctionnalité des hauteurs instrumentales peut se comprendre comme une dialectique négative, implicitement revendiquée par le lexique de la non-identité (*hybride, transitoire, différentiel, interférence, interstice*, etc.) qui s'attache généralement à la musique post-Darmstadt.

Le chapitre 26 s'intéresse dès lors à la libération du rapport à l'histoire qui découle de ce dépassement du matériau. Si l'écriture instrumentale du son complexe permet de défonctionnaliser les hauteurs et de les refonctionnaliser dans de nouveaux contextes acoustiques, il devient possible de relire le matériau historique dans de larges proportions, au point d'initier un nouveau genre de « transcription-œuvre », en plein essor à partir des dernières années du XXe siècle. Cette écriture qui se surcharge peu à peu du passé deviendrait-elle postmoderne ?

C'est en proposant de répondre à cette question que le chapitre 27 achève cette étude. Nous suggérons ici qu'au-delà des aspects stylistiques auxquels il est le plus souvent associé, le concept de postmodernité, correspondant aussi à un contexte culturel global, pourrait désormais être élargi, dans son acception musicale, à l'aune d'un champ philosophique plus vaste. S'il y a bien des postmodernités musicales néo-conservatrices, expérimentales et conciliatrices, il se pourrait qu'à travers la pseudomorphose des hauteurs instrumentales, le modernisme post-Darmstadt, suivant le cheminement adornien, ait redéployé sa rationalité esthétique dans une postmodernité « critique ».

# Chapitre 19

\*

## A la limite de la note : subversion de la temporalité classique

« La magie, c'est de faire des sons avec des hauteurs », répondait Morton Feldman à qui l'interrogeait, lors d'un séminaire à Darmstadt en 1984, sur son insistance à parler encore de notes et non de sons<sup>305</sup>. Une telle interrogation pourrait viser l'ensemble des logiques examinées dans la partie précédente. Cependant, dans le cas de ce compositeur, elle s'épure de presque toutes les implications techniques considérées jusqu'ici pour ne dévoiler que le nœud du questionnement nourri par notre étude. La musique de Feldman trace en quelque sorte le chemin le plus simple de la note au son : la subversion de la hauteur-note classique ne s'y opère ni par les échelles de densité harmonique, ni par la transformation des timbres instrumentaux, mais par la seule suspension de la perception causale du temps musical. Plusieurs stratégies concourent à cette neutralisation des évènements porteurs de forme : le contournement des articulations logiques et des discontinuités morphologiques, et, par-là, l'étirement des durées des sons, des silences, et finalement de l'œuvre elle-même.

### 1. Lenteur et vitesse excessives : un bouleversement de la discursivité musicale

Si une telle entreprise demeure une singularité du paysage musical contemporain, elle touche toutefois le cœur d'une mutation qui engage précisément toutes les écritures en question ici au titre d'un constat devenu infiniment commun : le renversement de la discursivité propre à la dynamique structurale de la tonalité. Il serait fallacieux de réduire ce bouleversement à une question formelle ou systémique ; la déstabilisation, qui vient aussi – et peut-être essentiellement – du son lui-même, secoue les contours temporels mêmes de la plus petite unité de l'écriture. Aux prises avec le son complexe, la hauteur-note change d'échelle de durée, et déconstruit sa conformité classique dans la dimension horizontale. Si à l'égard des capacités du champ perceptif, les fonctions structurantes de la hauteur-note classique se fondent sur des densités harmoniques moyennes,

---

<sup>305</sup> Transcription, par Ken Muller et Hanfried Blume, d'une conférence donnée dans le cadre des *Darmstadter Ferienkurse*, le 26 juillet 1984, dans Morton Feldman, *Ecrits et paroles*, éd. J.-Y. Bosseur, Danielle Cohen-Levinas, Paris, Les Presses du Réel, 2008, p. 414.

sujettes à la subversion de l'écriture contemporaine, un regard sommaire sur l'un et l'autre répertoire suffit à suggérer qu'il en est de même sur le plan des durées, désormais réduites ou augmentées dans des proportions extrêmes.

A l'opposé des sons que Feldman laisse à entendre, se trouveraient par exemple, à la même époque, les nuées granulaires de Xenakis ou les micro-polyphonies de Ligeti. La subversion de la hauteur-note classique y est-elle visée pour elle-même ? Chez ces compositeurs, l'évolution de l'écriture ne fait guère l'objet d'une réflexion ontologique théorisée. Une génération plus tard, la question demeure largement latente, mais donne lieu, toutefois, à quelques développements plus explicites. Parmi eux, se détache tout particulièrement l'approche de Sciarrino, dont l'œuvre et la pensée donnent à la subversion de la note une valeur programmatique. Le compositeur précise ainsi :

Dans mon travail, d'une part, la transformation du son se produit pour et avec l'exigence de la synthèse plutôt que celle de la séparation : j'ai tendance à abolir le sens atomistique de la note avec tout moyen d'articulation permettant de repousser les limites de perception (surtout la limite de vitesse), c'est-à-dire en approchant du point où la perception n'est plus celle d'une succession des sons mais d'un unique événement sonore ; j'utilise un phénomène que j'ai défini comme « l'inertie auditive ». Concrètement, cela signifie transformer le son par une articulation maximale, également au niveau figural [...] d'un point de vue compositionnel et perceptif, cela implique une abolition fréquente de la conception mélodico-harmonique au profit d'un prolongement utopique de l'instant, où tous les éléments sont concentrés, comprimés, presque co-présents<sup>306</sup>.

Inertie auditive quand la vitesse des notes excède la perception ; inertie de l'écriture, pourrait-on dire, à l'autre extrême, quand la lenteur déjoue le découpage perceptif des sons. Mais comment appréhender l'ensemble de ces transformations par des catégories précises, non redevables des terminologies fragmentées dans la mosaïque des esthétiques musicales désormais individuées ?

## **2. La temporalité « classique » de la hauteur-note : une définition psychoacoustique**

La psychoacoustique<sup>306</sup> offre, ici encore, le bénéfice d'une perspective surplombante. Nous proposons d'approcher la temporalité de la note en partant d'une délimitation des seuils perceptifs, telle que l'expose une importante étude dans laquelle Jason Noble synthétise les connaissances

---

<sup>306</sup> Salvatore Sciarrino, *Flos Florum Ovvero Le Trasformazioni Della Materia Sonora*, Turin, RAI, cité par Carlo Carratelli dans *L'integrazione dell'estetico nel poetico nella poetica musicale post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una "composizione dell'ascolto"*, thèse de doctorat sous la direction de Rossana Dalmonte et de Jean-Marc Chauvel, Università degli Studi di Trento, Université de Paris IV-Sorbonne, 2006, p. 88-89.

existantes sur le sujet afin de répondre à la question suivante : « que peut nous dire la structure temporelle de la perception auditive à propos de la suspension du temps musical (*musical timelessness*) ? »<sup>307</sup> » De cette large notion, l'auteur distingue plusieurs acceptions, plus ou moins métaphoriques, pour s'intéresser plus particulièrement aux plus objectivables, qu'il associe à quatre aspects :

- 1) la durée, le présent perceptuel et la segmentation (*duration, the perceptual present, and segmentation*) ;
- 2) l'intervalle entre les attaques et la séquence (*inter-onset interval and sequence*) ;
- 3) la périodicité dans les différents champs fréquentiels (*periodicity in different frequency ranges*) ;
- 4) le mètre et l'hypermètre (*meter and hypermeter*)

Noble note que ces proportions temporelles

approchent les échelles des stimuli familiers de l'expérience humaine tels que la parole, la marche, la mastication et les battements du cœur : les éléments musicaux d'échelles temporelles similaires activent les mêmes aires motrices du cerveau. Ces proportions se manifestent également dans des aspects de la réalisation corporelle (*embodiment*), telles que l'action mimétique, l'imagerie mimétique, la possibilité de chanter ou de danser. Les unités auditives les plus grandes [NDT : parmi celles-ci], telles que les phrases et les groupes hypermétriques, correspondent à d'autres aspects de l'activité humaine, tels que la respiration, le geste, les limites de la mémoire à court terme. Il y aura toujours des variabilités intersubjectives dans de telles questions de perception, mais l'ordre des catégories est très cohérent : [...] «si le seuil peut être affecté par le contexte, sa portée général et son ordre de grandeur ne le seront pas» (London 2004, 28)<sup>308</sup>.

La part qui intéresse notre présent propos se trouve plus spécifiquement dans les deux premiers points – et tout particulièrement dans le deuxième. Du troisième, qui concerne le continuum du rythme et de la hauteur, nous avons déjà abordé les modélisations instrumentales possibles dans la partie précédente à travers la question des battements ; on aura pu observer qu'elles ne sont réalisables que dans un sens, à savoir celui où l'interférence des hauteurs produit le rythme ; à l'inverse, les gestes instrumentaux ne peuvent produire de rythmes assez rapides pour donner lieu à de la hauteur. Le quatrième point renvoie à un échelon structurel supérieur, qui n'est pas, tant s'en faut, dépourvu d'incidence sur la perception globale des structures de hauteurs, mais qui n'agit pas au niveau de la note elle-même.

Attardons-nous donc sur les deux premiers points. Le premier délimite la durée d'un « évènement auditif », compris ici au sens d'unité sonore minimale pouvant donner lieu à une

---

<sup>307</sup> Jason Noble, « What Can the Temporal Structure of Auditory Perception Tell Us about Musical “Timelessness” ? » dans *MTO*, vol. 24, n°3, septembre 2018, < <https://mtosmt.org/issues/mto.18.24.3/mto.18.24.3.noble.html#FN0> >, consulté le 30 juillet 2020.

<sup>308</sup> *ibid.*. Noble se réfère à Justin London, *Hearing in Time: Psychological Aspects of Musical Meter*, Oxford, Oxford University Press, 2004.

segmentation, ce qui, dans les termes de l'écriture musicale, correspond à l'atome de la note. La limite basse est celle de la durée minimale d'un stimulus provoquant une réponse perceptive. Les données de la psychoacoustique s'accordent à la fixer à 100 millisecondes, chiffre auquel il convient d'adjoindre une précision importante : des stimuli inférieurs sont agissants – plusieurs auteurs évoquent un seuil de 50 millisecondes –, mais la représentation perceptuelle qu'ils occasionnent fait alors l'objet d'un étirement. La limite haute est celle de la durée maximale au-delà de laquelle un événement unique et continu donne lieu à un découpage en plusieurs percepts successifs, c'est-à-dire en plusieurs entités de perception différentes<sup>309</sup>. Cette limite apparaît d'un abord plus complexe, et peut être assimilée à celle du « présent perceptuel ». D'après Daniel Stern,

En musique, on conçoit le « présent perceptuel » comme une période de temps pendant laquelle les contenus du présent sont actifs et directement disponibles sans intervention de la mémoire (le présent en trois parties de Husserl)<sup>310</sup>.

L'auteur lie cette notion à d'autres moments présents observables dans les groupements du comportement humain, langage, action (danse, rituels) et autres opérations mentales globales. La « suspension du temps » se comprend comme une succession de présents perceptifs confrontés à un objet stable :

Dans certaines situations de concentration ou de charge affective élevée, les moments présents semblent se succéder à intervalles courts. A d'autres moments, un moment présent a l'air de perdurer, bien au-delà de dix secondes. Mais si on y regarde de plus près, il semble y avoir un renouveau du « même » moment présent à intervalles de plusieurs secondes. Par exemple, quand on regarde quelque chose de fascinant, mais où la scène ne change pas beaucoup, comme une éclipse de soleil, on peut sembler se perdre dans le même moment présent pendant de longues périodes – trente secondes, voire plus. Mais à l'intérieur de cette phase de trente secondes, il se produit, toutes les quelques secondes, un léger changement de pensées, sentiments, actions, attitude, etc., qui contribuent à renouveler ou réengager rapidement l'esprit. L'unité de base du moment présent est préservée elle est seulement réappliquée plusieurs fois<sup>311</sup>.

Rassemblant les données de plusieurs études, Noble propose de fixer le seuil de la segmentation musicale entre 5 et 7 secondes. Ce choix précis, dont les motivations exactes ne sont pas livrées, peut interroger ; l'ordre de découpage qui en résulte satisfera toutefois les besoins de notre travail. Pour donner une représentation schématique de ces données dans les termes du

---

<sup>309</sup> Nous utilisons ici le mot de percept pour désigner un stimulus ou plus généralement un ensemble de stimuli identifiables à un objet de représentation mentale. « Le percept, écrit Slim Masmoudi, est une représentation mentale qui nous permet de penser à propos des objets et événements et comprendre leurs relations. » (voir Slim Masmoudi « Percept – Concept – Décision : les secrets d'un cheminement émotif et motivé » dans S. Masmoudi (éd.), *Du percept à la décision. Intégration de la cognition, l'émotion et la motivation*, Louvain-la Neuve, De Boeck Supérieur, 2010, pp. 51-98, cit. p. 60.

<sup>310</sup> Le moment présent en psychothérapie : un monde dans un grain de sable, trad. fr. Michèle Garène, Paris, Odile Jacob, 2003, p. 66

<sup>311</sup> *id.*, p. 74

solfège, la durée perceptive d'une note peut globalement se comprendre, dans un tempo de 60 à la noire, entre la quadruple croche pointée (93,75 millisecondes) et la ronde pointée (6 secondes). Notons que Noble cite l'étude dans laquelle David Huron a quantifié les durées des notes dans un corpus de musique instrumentale constitué par les *Inventions à deux voix* BWV 772-786 de Bach et un autre de musique vocale comprenant 38 chansons de Stephen Foster, soit un total de 13 178 notes : la valeur médiane est de 220 millisecondes dans le premier cas et de 360 millisecondes dans le second<sup>312</sup>.

Pour revenir à la limite minimale de segmentation, il faut encore nuancer la délimitation à 100 millisecondes par le caractère hypothétique qu'elle revêt dans le champ des sons instrumentaux, lesquels, compte tenu des conditions physiques de la résonance, ne passent pas réellement sous ce seuil ; si celui-ci opère, c'est au niveau granulaire, seulement atteint par la synthèse, qui combine des échantillons compris entre 10 et 100 millisecondes. Si la durée propre d'une note ne se raccourcit guère au-delà de ce que permettent les attaques les plus ponctuelles de l'écriture classique, il en va cependant tout autrement de ce que nous pourrions qualifier de sa durée « informationnelle », c'est-à-dire de la fenêtre temporelle où elle constitue un événement : cette fenêtre se referme aussitôt qu'un autre événement mobilise la perception. Autrement dit, l'appréciation des niveaux extrêmes de vitesse ne s'établit pas à partir de la durée réelle des sons, mais de leur succession : les notes d'un même trait vélocé joué au clavecin et au piano ne paraîtront pas plus rapides dans le premier cas que dans le second, bien que les sons du premier soient plus brefs que ceux du second.

De-là, l'intérêt particulier d'aborder le temps de la note par celui de la séquence, soit le deuxième point abordé par Noble. La séquence désigne la plus petite structure perceptive liant au moins deux événements élémentaires dans une continuité ordonnée. Pour que la succession soit clairement saisissable, il faut que l'intervalle entre les attaques soit, là encore, d'au moins 100 millisecondes. Mais la marge de la verticalité se situe dans des temps plus courts : pour que deux attaques soient réellement perçues comme simultanées, il faut qu'elles ne soient pas séparées de plus de 2 millisecondes. Aussi, entre 3 et environ 25 millisecondes d'intervalle, les événements apparaissent dans une succession désordonnée ; entre environ 25 et 100 millisecondes, s'ouvre une zone liminale entre la succession désordonnée et la séquence. C'est précisément dans cet ordre de

---

<sup>312</sup> David Huron, « Tone and Voice: A Derivation of the Rules of Voice-Leading from Perceptual Principles » dans *Music Perception* 19 (1), 2001, p. 1–64.

durées, accessible à l'écriture, que s'engouffrent les logiques subversives à l'œuvre chez Sciarrino et, bien au-delà, dans une grande partie du répertoire contemporain.

A l'autre extrémité, « feldmanienne », la séquence devient, selon Noble, difficile voire impossible dès lors que les intervalles entre les attaques dépassent 1,5 à 1,8 seconde : les événements font alors l'objet d'une perception isolée. Comme le note l'auteur,

cette valeur correspond approximativement à nombre d'autres seuils perceptifs, parmi lesquels la capacité à reproduire physiquement des durées précises, la mémoire sensitive [...] Jessica Grahn (2017) a observé que la plupart des gestes humains se comprenaient dans cette échelle et que, bien qu'il soit possible de réaliser des gestes plus longs, ils opposaient une difficulté d'exécution croissante quand ils dépassaient deux secondes<sup>313</sup>.

Là encore, la précision du seuil indiqué par Noble appelle une application nuancée, non seulement du fait des variabilités intersubjectives et contextuelles qui conditionnent de telles indications, mais encore au titre des différents degrés de prégnance des événements eux-mêmes. Il semble évident qu'autour de cette limite, un large intervalle temporel entre deux attaques ne brisera pas aussi fortement la continuité mélodique selon qu'il s'agisse de sons tenus ou de sons ponctuels, ou encore de sons plutôt harmoniques ou plutôt inharmoniques. Il nous paraît donc judicieux de parler d'une zone d'ambiguïté entre la limite de séquence et la limite de segmentation et de considérer qu'entre 1,5 et 5 secondes d'intervalles entre leurs attaques, les hauteurs-notes tendent à faire l'objet d'une perception plus ou moins isolée selon les spécificités morphologiques en jeu.

En cumulant les bases des deux schémas donnés par Noble, nous pouvons donc rassembler l'ensemble de ces informations sur la figure 1. Sachant que la visée de notre propos diffère de celle de Noble en ceci qu'il n'y est pas question de tout « événement » musical, mais plus spécifiquement de tout « événement de hauteur-note », quelques précisions encore nécessaires sont ajoutées en bas du schéma. Nous tenons pour « événement de hauteur-note » toute fluctuation de cette unité dans le temps, ce qui exclut de notre propos deux types de gestes :

- le glissando lisse, qui neutralise la hauteur-note elle-même par une densité horizontale de fréquences virtuellement infinie, puisque continue. La restriction ne s'applique pas au glissando granulé (glissando de piano, glissandi d'instruments à cordes quand ils sont articulés par l'archet), qui reste concevable dans la discontinuité temporelle de la note ;

---

<sup>313</sup> Noble, *op. cit.* Noble se réfère à Jessica Grahn, « Moving and Grooving: Rhythm, Movement, and the Brain », *Conference of the Society for Music Perception and Cognition*, San Diego, 30 juillet 2017.

- le tremolo ou, à vitesse plus faible, la répétition continue, qui neutralise la séquence de hauteurs par une densité nulle et s'assimile en conséquence à une tenue timbrée ou pulsée.

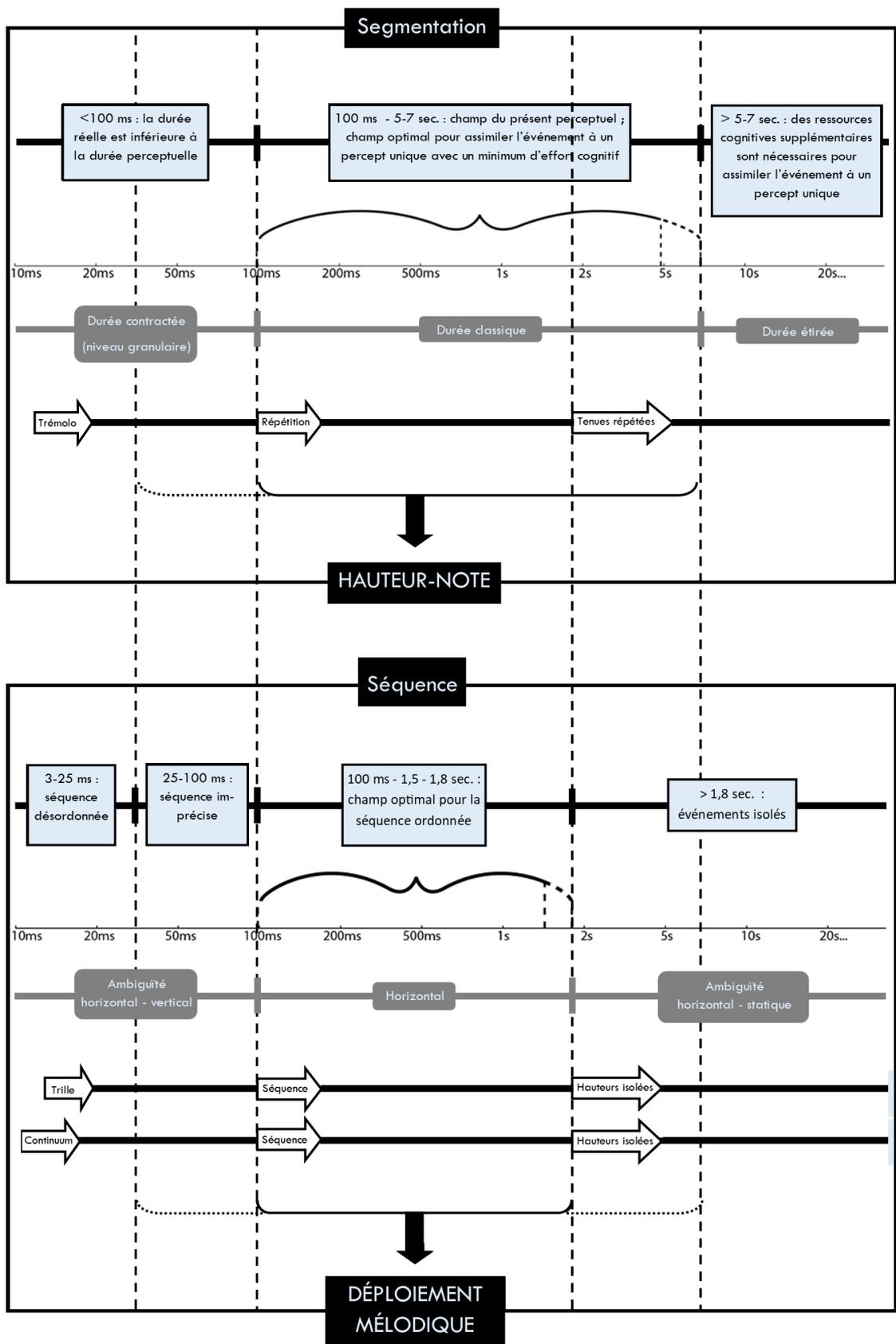


FIGURE 1

*Seuils temporels de perception de la hauteur-note (d'après les données de Noble)*

Le glissando lisse et le tremolo peuvent néanmoins, par un ajout de matière sonore fluide ou granulée, concourir à la complexification d'une texture de hauteurs-notes extrêmement rapides. Mais le phénomène de subversion de la séquence de hauteurs par compression de flux, au sens de l'« inertie auditive » conceptualisée par Sciarrino et telle que nous la décrivons ici, suppose logiquement une fluctuation d'au moins deux hauteurs-notes. A partir de là, on peut parler de figure ou, dans le cas d'une fluctuation continue, de trille ; déjà largement intégré à l'écriture depuis plusieurs siècles, celui-ci offre l'exemple le plus simple d'une temporalité liminale. A partir de fluctuations continues de trois sons et plus, il est question, selon les terminologies en usage, de texture ou de continuum.

### 3. Textures, continums rapides : définition des temporalités contractées

Une certaine ambiguïté entoure la délimitation de ces deux dernières notions : celle-ci provient de ce que le mot « texture » s'applique à la fois à un tissage de sons dont les composants ne donnent plus lieu à une perception individuée, mais aussi, dans un sens plus large, à la qualité perceptive globale de toute agencement musical, voire de tout matériau sonore (une texture « homophonique », « lisse », etc.)<sup>314</sup>. Même quand l'usage vise le sens restreint, le mot conserve une part de porosité sémantique. Pour John Mac Kay,

La qualité fondamentale du percept textural, en musique, est essentiellement celle d'une image globale stable, comprenant une multitude d'événements constitutifs, comparable à l'image d'un tapis que constitue un très grand nombre de poils ou de fils. Bien que nous soyons conscients de la microstructure de l'image sonore, elle invite, à bien des égards, à focaliser l'attention sur le percept global. Malgré la prédominance de ses caractéristiques globales, la microstructure peut momentanément attirer l'attention sur des incohérences imprévisibles qui perturbent temporairement la régularité de la texture. Par conséquent, la perception texturale semble impliquer une interaction entre l'attention auditive portée à une masse verticale complexe et la conscience individuée des éléments microstructurels qui composent cette dernière<sup>315</sup>.

De son côté, le continuum renvoie à une trame dont les composants se succèdent ou s'enchevêtrent de façon ininterrompue en conservant, au cours du temps, une continuité de leurs caractéristiques générales. Pierre-Albert Castanet le définit comme « un ensemble d'éléments

---

<sup>314</sup> Voir notamment M. Embeoglou, *La notion de texture dans la musique post-sérielle*, thèse. L'auteur se réfère entre autres (p. 14) à la définition de Robert Morgan dans *Twentieth Century Music*, New York, Norton, 1991, p. 23 : « la création d'une immense toile sonore qui consistait non plus en la perception de ses composites individuels mais en l'impression générale d'une combinaison de sons. » Pour des approches plus synthétiques, questionnant l'ensemble des acceptations du concept de texture, voir le dossier « Texture » coordonné par Pierre Michel dans *Analyse musicale*, n°38, 2001, ainsi que Jonathan Dunsby, « Texture » dans Jean-Jaques Nattiez (dir.), *Musiques...* vol. 2, *op.cit.*, p. 219-232.

<sup>315</sup> John Mac Kay, « On the perception of density and stratification in granular sonic textures : An exploratory study » dans *Journal of New Music Research*, vol. 13, n°4, p. 171-186, cit. p. 172.

disposés de telle manière que l'on puisse passer de l'un à l'autre de façon continue »<sup>316</sup>. Quelles sont les différences entre la texture et le continuum, qui portent tous deux l'idée d'une désindividuation de la note au profit d'une saisie plus synthétique du mouvement ? Bien qu'aucune cloison ne les sépare nettement, on peut noter que la notion de texture, même au sens restreint, laisse une plus grande place à la verticalité. En conséquence, les subversions de la séquence par compression du flux se rapportent davantage au continuum, au sens où l'horizontalité les constitue à un degré radical. Mais cela n'empêche pas que, par ailleurs, certains de leurs agencements se confondent parfois avec des structures plus complexes, que l'on associe généralement à la texture : il faut donc préciser que ce que nous désignons ici par « continuum rapide » concerne toute compression temporelle de hauteurs-notes, quel que soit le nombre et la disposition des voix en jeu, dont la vitesse éprouve ou dépasse le seuil « classique » de perception individuée de ses composantes.

Quel est l'enjeu temporel du continuum rapide ? Il importe de voir que, dans une certaine mesure, la contraction du flux de notes ne s'inscrit pas dans une conception du temps musical opposée à celle, apparemment contraire, de l'étirement des tenues. L'une et l'autre peuvent même s'envisager comme deux moyens différents de parvenir à une même fin : la dilatation du temps classique. Tout autant que la tenue, le continuum rapide, par l'agrégation synthétique de ses composantes en un percept global prolongé, tend en effet à neutraliser les contrastes, à éloigner les « événements » les plus saillants les uns des autres, et donc, paradoxalement, à ralentir l'expérience auditive du mouvement. A un certain seuil, donc, les extrêmes se rejoignent : rendues indistincts, les éléments du continuum tendent à simuler la granulation d'une longue tenue.

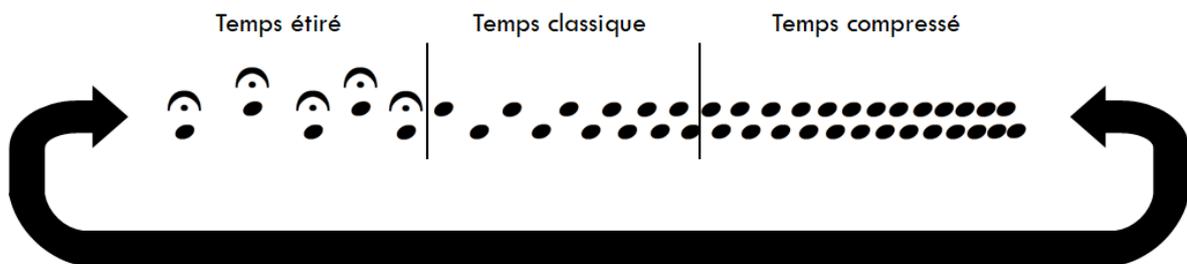


FIGURE 2

*Trois types de temporalités du déploiement des hauteurs-notes*

<sup>316</sup> Pierre-Albert Castanet, « Le continuum en musique : les réseaux d'un concept connectif », *Colloque International : De Xenakis à nos jours. Le continuum et son développement en musique et en architecture*, < <http://www.centre-iannis-xenakis.org/items/show/4078>>, consulté le 30 juillet 2020.

La différence entre les deux tient donc à la nature de la subversion de la hauteur-note classique et à ses traits morphologiques. Ce qui distingue à cette échelle le continuum de la tenue réside alors, contre l'évidence commune, dans sa discontinuité, comme le dit Pierre Boulez :

« [...] le continuum [...] n'est sûrement pas le trajet continu "effectué" d'un point à un autre de l'espace (trajet successif ou somme instantanée). Le continuum se manifeste par la possibilité de couper l'espace suivant certaines lois ; la dialectique entre continu et discontinu passe donc par la notion de coupure ; j'irai jusqu'à dire que le continuum est cette possibilité même car il contient, à la fois, le continu et le discontinu : la coupure, si l'on veut, change le continuum de signe. Plus la coupure deviendra fine, tendra vers un epsilon de la perception, plus on tendra vers le continu proprement dit, celui-ci étant une limite, non seulement physique, mais, tout d'abord, physiologique. <sup>317</sup>»

Contrairement à la tenue et à la résonance qui sont réellement continues, le continuum, en tant qu'articulation dialectique du continu et du discontinu relève d'une logique essentiellement simulatoire de l'écriture : le discontinu y modélise le continu. Le continuum rapide s'envisage ainsi par l'un et l'autre de ces aspects : le percept global qu'il vise, et l'artifice qui y concourt.

Dans l'importante étude qu'elle consacre au deuxième livre des *Études* pour piano de Ligeti, Leiling Chang développe une riche typologie des différentes catégories de continuums mis en œuvre dans ce recueil. Parmi elles, l'auteure distingue les continuums d'écritures réitérative et non réitérative<sup>318</sup>. Cette première catégorisation permet de différencier les continuums rapides parfaitement statiques, consistant en la répétition d'un ordonnancement invariable de hauteurs, de tous les autres, présentant des caractères plus évolutifs. Mais au regard du déploiement des hauteurs, une autre distinction s'impose au sein des continuums non-réitératifs. Certains, bien que ne présentant jamais leurs composantes dans un ordre identique ou dans un agencement précisément identifiable, restent enclos dans un champ de hauteurs fixe, tandis que d'autres tracent leurs trajectoires dans un espace mouvant.

Cette distinction entre deux types de mouvement se retrouve peu ou prou dans la « Typologie sonore de la musique contemporaine » de Helmut Lachenmann. Dans ce texte majeur, publié entre 1966 et reprise en 1993, le compositeur propose une classification des sonorités fondamentales à l'œuvre dans l'écriture du second XXe siècle. L'une des catégories définies est celle de « son-fluctuant » (*Fluktuationssklang*), qui correspond à un continuum rapide, et qui se divise en deux sous-catégories : le son fluctuant à « fluctuation interne » et à « fluctuation extérieure ». Dans le premier,

---

<sup>317</sup> Boulez, *Penser la musique...*, *op.cit.*, p. 95.

<sup>318</sup> Voir Leiling Chang, *György Ligeti : lorsque le temps devient espace. Analyse du Deuxième livre d'études pour piano*, Paris, L'Harmattan, 2007.

[...] un processus, certes court, se répète périodiquement. L'effet perçu reste celui d'un état ; certes, un temps propre caractéristique se déploie, mais il n'a rien à voir avec la durée effective du son<sup>319</sup>.

Notant qu'en séparant le « temps propre » de la « durée effective », Lachenmann différencie le temps nécessaire à l'identification perceptive des caractéristiques du continuum et la durée, virtuellement infinie, durant laquelle il peut être prolongé. Plus le temps propre est court (moins il y a d'informations à saisir), plus une durée effective prolongée paraîtra vide d'événements saillants et aura pour effet de dilater le temps. Comme le précise l'auteur, des exemples nombreux de sons à fluctuation interne se trouvent déjà dans le répertoire classique – on peut y voir des germes de la subversion de la hauteur-note structurante – à travers les trémolos, les trilles ou les batteries. Dans le son fluctuant à fluctuation extérieure, en revanche,

[...] tout l'événement sonore est happé par le mouvement, lui-même évoluant en une circularité périodique. On ne peut donc plus le saisir en simultanéité, mais seulement de manière progressive, alors que l'écoute s'assure peu à peu du mouvement global. Le facteur temps a déjà pris une importance plus grande [...]. Une coupe verticale ne ferait apparaître ni le contour global, ni surtout les qualités de la couleur qui résultent des mouvements ; ceux-ci nécessitent absolument une certaine durée caractéristique pour être vécus par l'auditeur, dans un processus qui est comme une exploration par tâtonnement. Dès que cela est réalisé, l'intérêt actif que l'auditeur prend à ces articulations, sinon répétées à l'identique, du moins clairement prévisibles s'évanouit [...] Ce qui est essentiel dans le son fluctuant, c'est le fait qu'on y perçoit à chaque moment quelque chose d'autre, mais jamais quelque chose de nouveau ou d'inattendu<sup>320</sup>.

En s'inspirant de cette distinction, on peut tenir pour interne tout mouvement compris dans un ambitus fixe (réitératif ou non), et pour externe tout mouvement évoluant dans un espace mouvant. Cela nous permet d'établir la catégorisation dont rend compte le schéma suivant :

---

<sup>319</sup> Helmut Lachenmann, « Typologie sonore de la musique contemporaine », trad. fr., Martin Kaltenecker et Michel Pozmanter, dans *Ecrits et entretiens*, éd. Martin Kaltenecker, Genève, Contrechamps, 2009, p. 37-53, cit. p. 48.

<sup>320</sup> *id.*, p. 51-52.

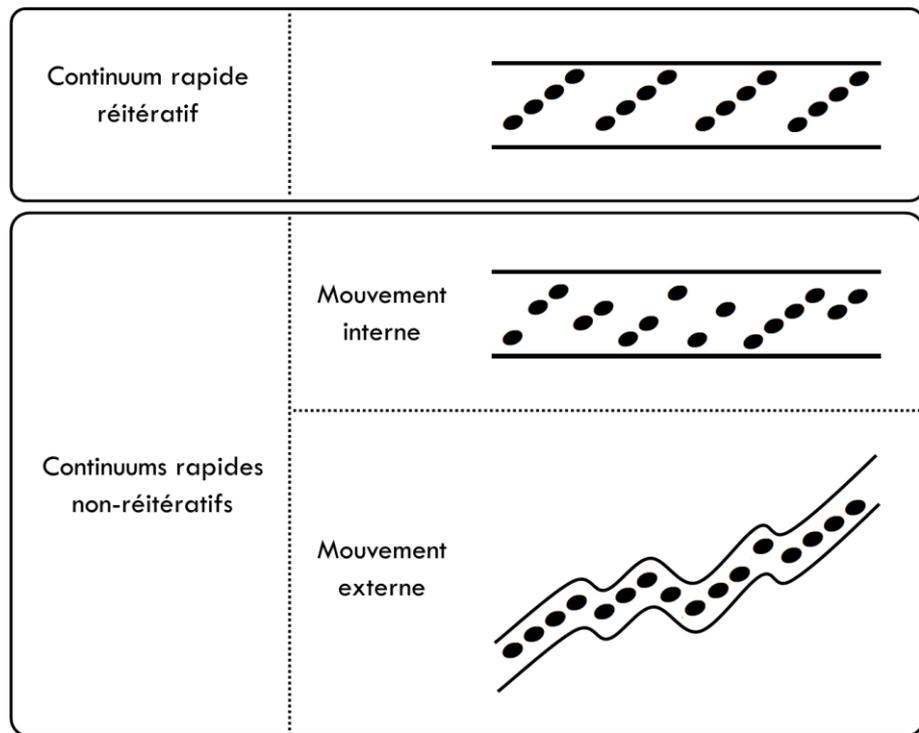


FIGURE 3

*Trois types de continuums rapides*

D'autres paramètres concourent encore à la définition d'un continuum rapide : la dynamique de densification horizontale (un continuum peut se faire ou se défaire par compression ou dilatation du flux), la variabilité des densités verticales (le nombre de strates peut être fixe ou mobile) ou encore, bien évidemment, les timbres et les effets sonores qui le constituent. Afin de ne pas surcharger ce développement théorique, ces aspects interviendront au fil de la suite de notre propos. Ces préalables théoriques étant fixés, nous pouvons désormais nous intéresser, au cours des deux chapitres suivants, à la mise en œuvre de ces subversions de la temporalité classique de la hauteur.



# Chapitre 20

\*

## Temporalités étirées : tenues et résonances

### 1. Gel de la progression des hauteurs : la *Klangfarbenmelodie* et ses extensions

Dès leur apparition, les premières esthétiques entièrement tournées vers l'écriture du son complexe engagent la musique dans un bouleversement du temps qui passe par un étirement des durées. La raison la plus élémentaire tient au travail mené sur la couleur sonore, qui se comprend de la logique de la *Klangfarbenmelodie* héritée de Schoenberg. Celle-ci, associée aux colorations orchestrales des fameux accords statiques de *Farben* (1909), peut être envisagée d'au moins deux façons. Au sens strict, il s'agit de geler le déploiement des hauteurs, paramètre dominant de l'écriture classique, pour laisser place à l'articulation des seuls timbres instrumentaux. Mais quelle logique suivraient ces timbres qui demeurent des résidus de hauteur ? Peut-on faire, au sens où l'entend Schoenberg au début du XXe siècle, une écriture des résidus ? Enthousiaste et lucide, le compositeur évoque lui-même une « fantaisie futuriste ». Non sans ajouter : « Mais c'est une fantaisie dont j'ai la ferme conviction qu'elle se réalisera »<sup>321</sup>. Pour Dahlhaus, cette compréhension rigide de la *Klangfarbenmelodie* revient à se méprendre sur les intentions du compositeur :

Le fait qu'un accord de cinq sons, au commencement de [*Farben*], soit repris inchangé par différents instruments sur trois mesures, a mené à une interprétation simpliste selon laquelle une mélodie de timbres serait la couleur changeante d'une hauteur fixe [...] Un changement de hauteurs n'a pas besoin de s'en tenir à un seul timbre pour être une mélodie ; de même, un changement dans l'instrumentation n'a pas besoin d'être lié à une hauteur fixe pour être considéré comme une mélodie de timbres. Ce n'est pas en réduisant la mélodie des hauteurs à une seule note qu'on obtient une mélodie de timbres, mais plutôt en déterminant un équilibre entre l'instrumentation et une mélodie de hauteurs, au lieu de la domination traditionnelle de cette dernière<sup>322</sup>.

Dans cette acception plus extensive, la *Klangfarbenmelodie* consiste à renverser la hiérarchie des paramètres classiques au profit du timbre, sans que rien n'empêche pour autant le déploiement des hauteurs. Inutile, dans ce cas, de préciser que la « fantaisie futuriste » de Schoenberg ne l'est pas demeurée longtemps : une grande partie du pointillisme orchestral webernien et post-

---

<sup>321</sup> Arnold Schoenberg, *Traité d'harmonie*, trad. fr. Gérard Gubisch, Paris, J.-C. Lattès, 1983, p. 516.

<sup>322</sup> Carl Dahlhaus, *Schoenberg*, éd. Philippe Albèra et Vincent Barras, Genève, Contrechamps, p. 139.

webernien se rend alors déjà justiciable du terme. Toutefois, on peut penser que la prudence de Schoenberg n'est pas si infondée, et que Dahlhaus sous-estime quelque peu la « domination traditionnelle » de la hauteur sur le timbre instrumental classique. Dans son *Traité des objets musicaux*, Pierre Schaeffer pointe les difficultés de la *Klangfarbenmelodie* :

La tentative de *Klangfarbenmelodie* se heurte donc à deux obstacles : ou bien elle demeure masquée par une perception dominante, celle des hauteurs (et on doit s'efforcer par un nouvel art des sons de *maquiller* cette perception par un choix de son équivoques), ou bien on doit convenir (par un nouvel entraînement de l'oreille) qu'on saura donner de l'importance à tel caractère du son jusqu'ici négligé ou considéré comme secondaire : sonorité sombre ou claire, grain mat ou rugueux, etc. *On propose de nouvelles conventions, justiciables d'un entraînement consenti*. Viendrait-on à annuler cette perception dominante, dans une musique bien appauvrie puisqu'elle serait une succession de toniques, on ne peut affirmer que le *timbre* soit si vite perçu comme valeur. Un auditeur non prévenu sera renvoyé aux instruments, percevra une *structure d'événements sonores* plutôt qu'une *structure musicale*<sup>323</sup>.

De fait, l'idée d'une autonomie logique et perceptivement efficiente des timbres identitaires de la lutherie classique a fait long feu. Toutefois, de fréquents « gels » de la progression des hauteurs au profit du déploiement d'autres paramètres n'en apparaissent pas moins jusqu'à ce jour dans l'écriture instrumentale contemporaine : la palette étendue des couleurs timbriques, déliées de la fonction résiduelle, semble finalement donner corps à l'idée de Schoenberg. Dans la seconde moitié du XXe siècle, des longues tenues pulsées, granulées, dynamisées, se retrouvent souvent dans les œuvres de Xenakis (voir notamment *Eonta* (1964) ou *Empreintes* (1975) – dans un sens plus large, les clusters massiques tenus, tels que celui de *Metastaseis*, quand ils sont agités de l'intérieur par des effets purement timbriques ou dynamiques, peuvent compter dans cette catégorie). Plus récemment, d'autres sonorités, moins épaisses ou plus bruitées, viennent nourrir ces logiques. La figure 4 en donne deux exemples relativement proches, empruntés respectivement au troisième des *Sei Quartetti* (1992) de Sciarrino et au *Quatuor à cordes n°2 « Bitume »* (2008) de Gérard Pesson.

---

<sup>323</sup> Pierre Schaeffer, *Traité des objets musicaux*, Paris, Seuil, 1966, p. 302.



Salvatore Sciarrino, *Sei quartetti brevi*, III



Gérard Pesson, *Quatuor n°2 « Bitume »* (début)

#### FIGURE 4

*Exemples de Klangfarbenmelodie étendues chez Salvatore Sciarrino et Gérard Pesson*

Ici, l'immobilisation affecte non seulement les hauteurs mais aussi les instruments ; le mouvement provient des dynamiques, des attaques et des modes de jeu. Chez Sciarrino, les quatre instruments jouent *ffff* un *fa*  $\sharp$  suraigu en flageolets sur leurs cordes respectives de *la* : les coups d'archets violents s'échangent d'une ligne à l'autre et forment un motif rythmique strident. Chez Pesson, le jeu s'opère entre rapides fluctuations et saccades d'intensité, de brillance et de rugosité. Les grandes impulsions (m. 1, 3 et 10), jouées *col legno tratto*, se caractérisent par une chute dynamique (*ffp* ou *fp*) dont la brutalité est accusée par la fébrilité du mode de jeu. Les petites

impulsions (m. 4 et m. 5 à 8) sont jouées *col legno non tratto, tasto - ponticello*, c'est-à-dire pulsés par un mouvement longitudinal du bois de l'archet entre la touche et le chevalet.

## 2. Une temporalité microphonique : les masses et les spectres

Une autre raison de l'étirement des hauteurs, historiquement plus avancée que la *Klangfarbenmelodie*, provient de l'articulation des dimensions micro- et macrophoniques. Nous avons vu au chapitre 15 que Ligeti, ouvrant la voie aux logiques spectrales qui écloraient vingt ans plus tard, approchait les masses sonores par une libre modélisation des techniques de synthèse additive, mais qu'il ne pouvait que constater les contraintes de la lutherie classique quant à la complexité des sons instrumentaux – constituant déjà des micro-synthèses en eux-mêmes – là où la synthèse requérait des sons simples. Cette différence d'échelle entre les sons simples et les sons complexes ne s'établit pas que dans la dimension de verticalité : en tant que micro-processus, les sons instrumentaux ne sont pas maniables dans les ordres de durées qu'appelle la synthèse. D'autre part, le timbre identitaire oppose son individuation à la fusion globale des composantes. En conséquence, le changement d'échelle que représente la modélisation macrophonique du niveau microphonique ne peut que s'opérer également au plan temporel. Relativement à un temps macrophonique étiré, les sons instrumentaux présentent un ordre de maniabilité comparable aux composantes microphoniques. Peut-être plus remarquable encore, l'étalement des durées au-delà des temps de séquence et de segmentation de la note – au-delà, donc, d'une saisie contenue dans le moment présent – isole complètement la perception des tenues de celles des attaques : comme nous l'avons rappelé au chapitre 10, cette séparation dépossède l'instrument de l'essentiel de son identité.

A l'orchestre de telles logiques gouvernent les clusters tenus d'*Atmosphères*, mais aussi, chez Xenakis, ceux de *Metastaseis* ou de *Pithoprakta*. Les transformations s'opèrent par glissements rendus imperceptibles par les rapports de densités verticales et horizontales, à raison de plusieurs dizaines de hauteurs superposées, n'évoluant souvent qu'une par une (par addition, soustraction ou déplacement) par tranches d'une à plusieurs secondes ; le fond statique glisse quant à lui sur des durées dépassant la minute. Si des changements de modes de jeu nourrissent les évolutions kaléidoscopiques de la *Klangfarbenmelodie* (voir par exemple les *pizzicati* et les trémolos de *Metastaseis*), celle-ci peut, à de tels niveaux de densités, se déployer par le seul effet de synthèse des hauteurs. Bien que l'application de telles visées sonoristes à de plus petits effectifs nécessite souvent, pour suppléer à l'absence de masse, le passage à des procédés d'écriture opposés, c'est-à-dire granulaires (de type micropolyphonique), on trouve dans *Harmonies* (1969) de Ligeti l'exemple d'une écriture de ce type ramenée aux proportions d'un orgue, rendu singulièrement blafard par une alimentation en air délibérément défectueuse.



FIGURE 5

*György Ligeti, Harmonies (début)*

Ici, l'agrégat comporte dix sons tenus, dont un change par mesure, par mouvement conjoint. Par l'indication *rubato, sempre legatissimo*, le compositeur s'attache à soustraire la pièce à toute pulsation : y concourent la lenteur, le statisme des tenues et l'inégalité des durées, faisant varier les dimensions de l'œuvre entre six et neuf minutes. Compte tenu de ces fluctuations, le champ mouvant évolue par paliers de quelques secondes, s'approchant parfois de la seconde dans les moments les plus rapides du *rubato*, ce qui le place essentiellement hors de tout champ mélodique tout en faisant place à l'ambivalence occasionnelle de quelques contours plus resserrés, laissés à la

discrétion de l'interprète. La masse statique étend quant à elles certaines des tenues jusqu'à la vingtaine de mesures, soit de l'ordre de la minute. Notons l'équilibre du rapport entre le champ mouvant et la masse statique : à raison du déplacement d'une note sur dix par mesure, Ligeti pourrait organiser une répartition égale des changements et obtenir un accord complètement différent toutes les dix mesures ; à l'inverse, il pourrait concentrer les déplacements sur quelques lignes mouvantes et maintenir, aux autres, un fond plus longuement immobile. Plus subtile, la mise en œuvre évite la prévisibilité de ces agencements schématiques. Enfin, au-delà de l'harmonie proprement dite, l'étalement des durées donne à entendre une complexité sonore accrue par la libre interaction des hauteurs écrites, c'est-à-dire des touches enfoncées, et de paramètres instrumentaux non apparents sur la partition, qui occasionnent une déstabilisation des sons : l'alimentation en air, provenant non pas d'un moteur d'orgue, mais d'un ventilateur plus faible, amenuise la pression et fait réagir différemment les tuyaux, de sorte que, selon le compositeur, « ce qui provoque ces modifications et altérations n'est pas un changement de notes mais de la pression de l'air <sup>324</sup>».

Les logiques d'étirement temporel de Ligeti, comme nous l'avons dit plus haut, se retrouvent dans le spectralisme ou, plus précisément, dans la synthèse instrumentale et les démarches qui s'en approchent, et ce pour des raisons comparables d'articulation micro- et macrophoniques. Au regard encore plus spécifique des tenues démesurées, le parallèle concerne surtout Grisey et, dans une mesure plus restreinte, Dufourt. Toutefois, entre les années 1950 et les années 1970, puis au cours des années 1980, les modèles se sont précisés, les procédés d'écriture affinés et, surtout, l'exigence d'une grande plus souplesse articulatoire s'est faite jour ; sans renouer avec le temps musical « classique », le temps se resserre quelque peu par rapport au temps massique. Dans *Dérives* (1974), *Sortie vers la lumière du jour* (1978) et *Jour, Contre-Jour* (1978), les proportions de durées sont encore peu ou prou comparables à celles d'*Atmosphères*. Dans *Saturne* (1974) de Dufourt, les nappes de sons s'étalent, mais de façon plus articulée, en ne s'immobilisant guère que quelques mesures, tout au plus une dizaine.

Dans *Partiels* (1975), les tenues toujours étirées font l'objet de nets découpages, comme l'illustre la figure 6. La première exposition du spectre harmonique s'effectue en trois moments de durées globalement égales d'environ cinq secondes<sup>325</sup> : fondamentale, accumulation des harmoniques, stase sur l'accord-timbre. La subversion de la fonction harmonique visant à l'hybridation du timbre s'effectue d'abord ici, comme nous l'avons vu au chapitre 10, par des

---

<sup>324</sup> György Ligeti, *L'Atelier du compositeur : Ecrits autobiographiques, commentaires sur ses œuvres*, éd. Philippe Albèra, Catherine Fourcassié et Pierre Michel, Genève, Contrechamps, 2013, p. 246.

<sup>325</sup> Nous prenons ici la référence des durées de l'enregistrement de l'Asko Ensemble sous la direction de Garth Knox (Kairos, No. 0012422, 2016).

procédés d'appauvrissement du son (*non vibrato, crescendo dal niente*). Au plan temporel, elle s'opère tout juste sur le seuil d'ambivalence, mais ne le dépasse pas franchement : aucun moment n'excède réellement la limite de « suspension de temps » de Noble ; avec une succession de huit hauteurs en cinq secondes, le moment d'accumulation des harmoniques se situe même dans une densité horizontale tout-à-fait classique.



FIGURE 6

*Déploiement des durées dans le début de Partiels de Grisey*

Au cours des années 1980, la tendance se poursuit. Non que, chez Grisey ou Murail du moins, la temporalité ne redevienne généralement classique. Seulement, on peut constater chez ces compositeurs le même rapport aux deux extrémités minimales que représentent, sur les plans respectivement horizontal et vertical, la dilatation du temps et l'intonation juste : ce qui les rattache à ces logiques, comme le confirment les évolutions des années 1980, c'est surtout l'extension du champ articulatoire. Mais pas davantage qu'ils ne s'intéressent réellement à la consonance pure pour elle-même, la dilatation du temps ne saurait constituer, pour eux, une fin en soi ; le spectralisme n'est pas une musique « planante ». Au contraire, l'idée qui s'y développe, non sans se placer dans le sillage historique ligetien, est celle d'une multiplicité d'échelles temporelles. A partir du *Temps et l'écume* (1989) et de *l'Idône paradoxale* (1994), ce concept prend chez Grisey la forme d'une tripartition des temporalités, dont l'aboutissement peut se trouver dans *Vortex temporum* (1995) :

[...] les trois archétypes précités vont circuler d'un mouvement à l'autre dans des constantes de temps aussi différents que celui des hommes (temps du langage et de la respiration), celui des baleines (temps spectral des rythmes du sommeil) et celui des oiseaux et des insectes (temps contracté à l'extrême où s'estompent les contours). Ainsi, grâce à ce microscope imaginaire, une note devient timbre, un accord devient complexe spectral et un rythme une houle de durées imprévisibles<sup>326</sup>.

Le temps dilaté, c'est-à-dire le « temps des baleines » qu'on trouve dans le deuxième mouvement de l'œuvre, se conçoit ainsi par son rapport au référentiel classique, le « temps humain » du premier mouvement, et à sa compression dans le temps « des oiseaux et des insectes » du troisième mouvement. On remarque que cette distension s'opère davantage au niveau de la forme que de la note, dans le sens où l'extrême lenteur provient plutôt de la répétition « vertigineuse » de séquences que de la subversion des séquences elles-mêmes par l'étirement des tenues. Si un tel allongement s'observe aux instruments à sons entretenus, le piano ne cesse en effet à aucun moment de déployer des séquences de hauteurs en une pulsation régulière de noires d'un peu plus d'une seconde de durée chacune.

Si le rapport de ces compositeurs spectraux à la temporalité musicale semble déceler une cohérence profonde avec leurs conceptions harmoniques telles que nous les avons examinées dans la partie II, tout indique que de tels rapprochements sont envisageables dans d'autres cas. L'écriture de Haas, par exemple, dont nous avons vu la position ambivalente entre le spectralisme européen et le spectralisme américain imprégné par la *just intonation*, permet de poursuivre l'analogie entre les dimensions verticale et horizontale : de même que la préoccupation de la consonnance pure s'y affirme plus nettement que dans le spectralisme issu de l'Itinéraire, la dilatation du temps s'y manifeste de façon bien plus radicale. Dans les textures orchestrales, les stases sur des accords-spectres – parfois, mais pas nécessairement, pulsées ou agitées par des fluctuations de timbre ou d'intensité – atteignent assez fréquemment la dizaine de secondes (voir par exemple *Natures mortes* (2003), m. 97-295, *Poème* (2005), m. 231-250, *...und...* (2009), m. 123-164). Dans le *Quatuor n°4* (2003), l'immobilité des hauteurs directement notée de façon chronométrique (de 1 à 6 secondes pour chaque note répétée) :

---

<sup>326</sup> Gérard Grisey, *op. cit.*, p. 159.



FIGURE 7

*Georg Friedrich Haas, Quatuor n°4, p.2*

Par son dépouillement, une telle approche du statisme sonore nous éloigne de la logique de la *Klangfarbenmelodie*, mais aussi – quoique le référentiel spectral soit à l'œuvre – d'une modélisation affinée du son complexe par l'écriture. La perspective qu'ouvre ici la neutralisation du déploiement des hauteurs est celle d'une écoute du son pris pour lui-même, sans que la complexité ne soit reportée sur un autre paramètre notationnel, et sans même que le son donné à entendre n'excède la complexité interne d'un son instrumental classique : il ne se distinguera de ce dernier que par l'attention que l'auditeur, libéré de tout autre objet, portera à ses caractéristiques habituellement négligées au profit la structure dynamique de l'écriture. La subversion temporelle de la hauteur-note rapproche celle-ci d'une conception asiatique de l'écoute.

### **3. L'immanence du son : la durée laissée à elle-même**

Des exemples significatifs s'en trouvent notamment dans la musique de Toshio Hosokawa. Le cycle des *Vertical Studies* (1992-1994) explicite par le titre lui-même une préoccupation temporelle qui, rapportée au contenu musical, ne manque pas d'interroger. Ainsi, dès le début de la première pièce, de brefs agrégats sont suivis de tenues d'une longueur extrême, atteignant la dizaine de secondes.



FIGURE 8

*Toshio Hosokawa, Vertical Studies I, début*

Si la verticalité renvoie usuellement à la simultanéité des sons, le mot prend ici un sens différent qui peut être rapprochée de la notion de temps vertical développée par Jonathan Kramer dans *The Time of Music*<sup>327</sup>. Dans cet ouvrage, le temps vertical est postulé comme le négatif asiatique du temps linéaire occidental. Le concept développe des oppositions courantes entre les deux traditions de pensées, telles que celles de l'immanence et de la transcendance, pour les appliquer aux temporalités musicales. Le temps vertical se soustrait à l'articulation, à la causalité, à la hiérarchie, en un mot à la dynamique directionnelle du temps horizontal propre à la musique occidentale<sup>328</sup>. Toutefois, comme le note Mariusz Kozak, l'idée quelque peu rebattue d'un temps asiatique non-directionnel, un temps opposant l'être au devenir<sup>329</sup>, demeure problématique, à la fois au regard de sa cohérence philosophique et de sa réalité culturelle au-delà des simplifications – et nous ajouterons : au regard de la dynamique directionnelle du son lui-même. Sans rentrer dans des considérations qui nous égareraient, on s'en tiendra ici à l'idée d'une non-directionnalité de la *note*,

---

<sup>327</sup> Jonathan Kramer, *The Time of Music: New Meanings, New Temporalities, New Listening Strategies*, New York, Schirmer Books, 1988.

<sup>328</sup> *id.*, p. 376-387.

<sup>329</sup> Mariusz Kozak, *Enacting Musical Time: The Bodily Experience of New Music*, Oxford, Oxford Studies in Music Theory, 2019, p. 238-247.

favorisant une immersion perceptive dans la dynamique interne, c'est-à-dire infra-notationnelle, du son<sup>330</sup>. Hosokawa déclare à cet égard :

Mais qu'est-ce qu'une note ? Cela va et vient. Cela naît du silence et y retourne. Notre musique traditionnelle japonaise se fonde sur l'idée de l'évanescence du son, sur l'inhérence de son impermanence. Nous entendons les notes individuées et apprécions en même temps le processus qui les mènent de la vie à la mort : un paysage sonore est un devenir continu qui s'anime par lui-même<sup>331</sup>.

En dehors de ses implications les plus spécifiquement asiatiques, le concept de temporalité verticale peut éclairer d'autres démarches compositionnelles, telles que celle de Morton Feldman, dont les propos ont ouvert ce chapitre. Ici aussi, l'étalement des hauteurs vise – avec d'autres procédés – à subvertir les séquences horizontales et les logiques causales qui s'y lient. Si le rapprochement avec les temporalités immanentes extrême-orientales paraît inévitable, il faut noter que, contrairement à John Cage, le compositeur n'a jamais admis cette influence. Indéniablement, les temporalités dilatées de la musique de Feldman décèlent une conception sonore quelque peu différente de celles qu'on a pu observer chez Hosokawa. Dans la tradition japonaise à laquelle se réfère ce dernier, l'immanence du son est spiritualisée, autrement dit rapportée à l'expérience humaine. L'écoute qui se porte vers la dynamique interne du phénomène acoustique prend le caractère initiatique d'un affinement progressif de la perception et d'une immersion dans le mouvement du monde : c'est bien en ce sens qu'il n'est pas tout-à-fait exact de parler de statisme. Chez Feldman, qui se décrit comme un « intellectuel européen »<sup>332</sup>, « l'art ne nous dit rien sur la vie, de même que la vie ne nous dit rien sur l'art »<sup>333</sup>. Si l'écriture, en immobilisant la note pour dévoiler le son, libère à l'évidence le mouvement naturel de ce dernier, cette dynamique ne renvoie qu'à elle-même et ne représente qu'une partie de la richesse du son, qui peut aussi se comprendre de façon beaucoup plus statique :

J'ai encore à entendre une simple harmonique bien jouée, sans vibrato, avec un coup d'archet lent, par un violoncelle. J'ai encore à entendre un trombone faire son

---

<sup>330</sup> On pourra plus largement inscrire ce minimalisme sonore (dont les traits sont communs à un ensemble de religions asiatiques) dans la notion de fadeur que développe François Jullien dans *l'Eloge de la fadeur. A partir de la pensée et de l'esthétique de la Chine*, Arles, Philippe Piquier, 1991. Il note (p. 53) que « si le “surplus de son” et son prolongement sont préférés à son exploitation sonore, instantanément consommée, c'est qu'ils nous conduisent, sur un mode *qui est encore perceptif*, à cette appréhension plus subtile, en même temps que plus fondamentale, de la réalité : ils ramènent notre esprit de sa dispersion au niveau toujours complexe, et le plus voyant, de la « ramure », vers l'intuition de la simplicité commune – et discrète – qui est au départ des choses et leur demeure sous-jacente. La dimension physique du son n'est pas discréditée au profit des paradigmes transcendants, ou de musiques surnaturelles, mais elle doit céder la place à son approfondissement – par dépassement – dans le silence. »

<sup>331</sup> Toshio Hosokawa, « Keynote Presentation » Presented at the Mozartfest Würzburg MozartLabor, Würzburg, Allemagne, 31/05/2015, cité par Mariusz Kozak dans *Enacting Musical Time*, *op. cit.*

<sup>332</sup> « Ma dette globale vis-à-vis de la culture orientale est la cuisine chinoise. [...] Je suis un intellectuel européen. Je ne suis pas un iconoclaste américain. » dans *Morton Feldman*, *op. cit.*, p. 71.

<sup>333</sup> *id.*, p. 191.

entrée sans trop d'attaque, et garder le son au même niveau. J'ai encore à entendre ce type de contrôle.

C'est pourquoi ces instruments ne sont pas morts pour moi : parce qu'ils n'ont pas encore accompli ce que je souhaite<sup>334</sup>.

Si nous nous attardons ici sur cette esthétique, c'est donc aussi et surtout pour ce qu'elle constitue, dans un sens différent que d'autres « tables rases » du second XXe siècle, mais pas moins radicales que celles-là, une mise à plat de la hauteur-note dont le contexte actuel demeure redevable. Sur le plan morphologique, on peut en préciser plusieurs modalités. Deux grands types de dilatation du temps de la note, correspondant aux ordres de subversion décrits par Noble, se distinguent : l'étirement de sa durée, comme dans les autres exemples que nous avons vus jusqu'ici, ou l'étirement du silence qui l'entoure, autrement dit la dispersion de la note, qu'on peut rapprocher de la note « atomisée » que nous avons observée dans le ponctualisme post-webernien. Dans un cas, la hauteur-note classique est subvertie par continuité, dans l'autre par discontinuité.

La figure 9 présente différentes configurations remarquables de ces types dans l'œuvre de Feldman, au travers desquelles se distinguent des catégories plus précises, dépendant des combinaisons envisageables, des types de sons et des proportions temporelles. Dans tous les cas, la limite de séquence définie par Noble à 1,8 seconde et associée à la temporalité horizontale classique est largement dépassée ; le jeu sur les limites perceptives se déplace au niveau de seuil segmentation, c'est-à-dire du « moment présent », fixé à entre 5 et 7 secondes.

---

<sup>334</sup> *id.*, p. 73, citant « Entretien avec Paul Griffiths » dans *Musical Times*, Londres, août 1972, p. 758-579.

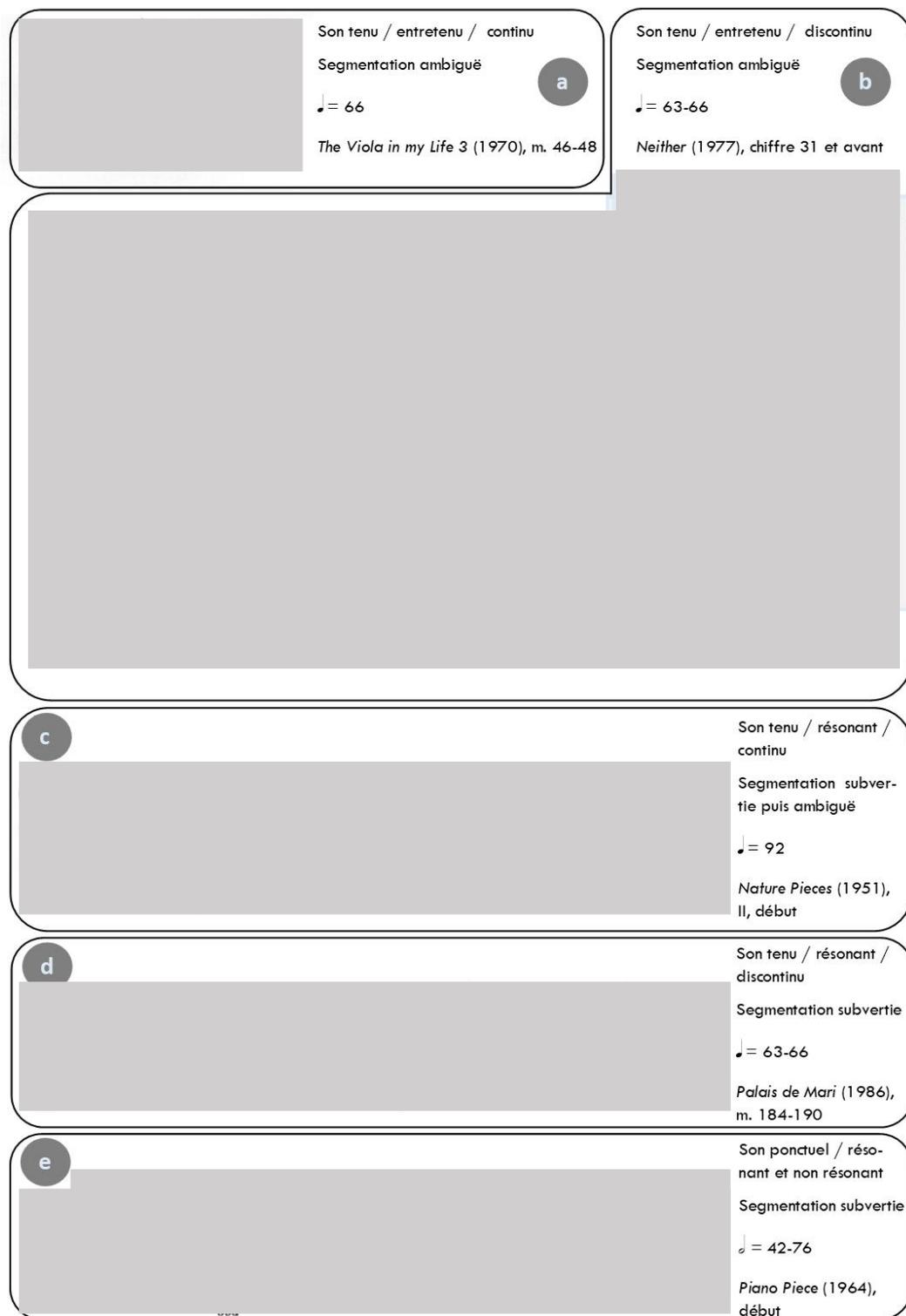


FIGURE 9

*Exemples de temporalités étirées chez Morton Feldman*

L'exemple 7/a montre une succession continue de sons tenus (alto), à la perception ambiguë (entre un peu moins de 3 et 4 secondes pour chaque son) : à moins qu'une intention particulière ne guide l'écoute, les hauteurs ne sont plus organisées en une séquence mélodique ; cependant, chacune demeure saisissable en tant que présent.

L'exemple 7/b combine les sons tenus (déclinants) et la discontinuité des silences, portant l'écoute à un degré hautement liminal (environ un « évènement » de hauteur toutes les six secondes). On trouve dans les trois exemples suivants des sons résonants de piano, dont la dynamique naturelle d'extinction contredit les étirements excessifs de l'écriture.

L'indication de l'exemple 7/c, *as though without Pedal* (« comme s'il n'y avait pas de pédale »), joue ainsi de la subtilité d'un artifice dissimulé : le son pâlit, mais ne se rompt pas. La durée extrême du premier accord (près de 8 secondes) subvertit nettement toute ordre classique ; la suite pourrait à peine s'y conformer.

L'exemple 7/d combine quant à lui le tenu et le discontinu, comme l'exemple 7/b, mais cette fois avec des tenues qui s'évanouissent d'abord d'elles-mêmes, et, là encore, au-delà du seuil de segmentation (presque 8 secondes entre chaque attaque). Enfin, on observe dans l'exemple 7/e des sons ponctuels, que l'on dira résonants ou non selon la présence du legato suspendu au silence, appelant un recours de la pédale. Sans même compter le point d'orgue, les durées excèdent encore celles des exemples précédents.

#### 4. A la limite du silence : des musiques émiettées

Les extrémités du silence feldmanien, sur lesquelles flotte indubitablement l'ombre de Cage, ne sont pas les seules à clairsemer les lignes de l'écriture contemporaine. Une toute autre approche de la dispersion temporelles des sons – et, pour la part qui nous concerne, des hauteurs – s'observe dans diverses esthétiques gravitant autour de la musique concrète instrumentale. On a pu qualifier ces musiques de « trouées », par extension d'une notion initialement attachée à l'écriture de Gérard Pesson. Elle y désigne une esthétique du bruissement et des émiettements, cultivant la fragilité sonore, déployant des intensités interstitielles. Martin Kaltenecker la définit comme « une poétique de l'effacement [...], qui recherche le silence, le ténu, les registres extrêmes, là où les hauteurs deviennent moins identifiables à l'écoute. » Commentant les propos du compositeur, il note par ailleurs son scepticisme

[...] devant la « maîtrise instrumentale », la « santé et la biensonnance », une « musique étincelante, heureuse » ou encore l'efficacité de certaines musiques françaises contemporaines, cherchant plutôt du côté de Salvatore Sciarrino et surtout de Helmut

Lachenmann les moyens de confirmer et d'étayer ce qui était son intuition poétique première<sup>335</sup>.

En partant de Lachenmann et de Sciarrino, d'autres rapports s'éclairent : parmi les élèves du premier, on retrouve notamment de tels affinements sonores chez Mark Andre et Stefano Gervasoni ; avec ce dernier, résonnent les affiliations de Niccolò Castiglioni et de Luigi Nono (qui a lui-même enseigné à Lachenmann). En dépit de leurs singularités, l'ensemble de ces compositeurs, couvrant largement deux générations, s'inscrit dans une négativité du son symphonique, ou, plus exactement, de la stabilité du son classique. De-là, s'établissent les diverses modalités d'un jeu « concret » avec les limites du silence, attitude à laquelle Lachenmann, malgré une contribution historique décisive, semble encore, finalement, le moins directement lié : si la négativité, chez lui, passe par l'émaciement du son, elle ne lui confère pas pour autant de primauté programmatique.

Pour reprendre le fil conducteur de notre propos, de telles attitudes prennent alors, au regard de la densité temporelle des hauteurs, un caractère doublement liminal : au jeu des seuils de durées, s'adjoint celui des seuils d'intensité, de prégnance et de friabilité. Cependant, l'interaction la plus étroite des deux ne signifient pas qu'ils se confondent. Les amplitudes sonores les plus minimales de ces musiques concrètes instrumentales ne s'identifient pas au silence musical absolu, pas davantage que ce dernier n'y ferait l'objet d'une négation « cagienne ». L'espace symbolique de l'écriture conserve ici toute son autonomie ; il affine même ses interstices. En conséquence, si, dans la plupart des cas que nous avons vus plus haut, l'immobilisation de la hauteur-note se conçoit comme un approfondissement perceptif de la complexité infra-notationnelle, il en va de même pour le fait de rapprocher les niveaux d'intensité sonore du silence et de jouer avec celui-ci dans des proportions temporelles étendues.

A partir de là, des distinctions plus précises peuvent s'opérer, au regard de la complexité des phénomènes en jeu, des rapports qui se nouent entre densité temporelle et intensité dynamique réduites, et des attitudes esthétiques qui les déterminent. Chez Pesson, le son s'approche du silence en s'élimant, comme s'il partait d'un état de stabilité classique dont n'apparaîtrait plus que le résidu. Mais la *Knochenmusik* (« musique d'os ») ou la « musique derrière la musique » sont autant de termes<sup>336</sup> par lesquels le compositeur désigne un filtrage plus vertical (au sens habituel du terme cette fois) qu'horizontal : de sorte que si le temps peut sembler se dilater dans de larges espaces de bruissements, ceux-ci conservent pourtant, à leur échelle réduite, une temporalité classique. L'effet

---

<sup>335</sup> Martin Kaltenecker, « Sérénade interrompue : remarques sur les hauteurs et sur la forme dans *Cassation* de Gérard Pesson », dans *Musurgia*, vol. 28, 2011, p. 58-72, cit. p. 58.

<sup>336</sup> Martin Kaltenecker, « Gérard Pesson : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/gerard-esson#parcours>>, consulté le 30 juillet 2020.

d'étirement du temps provient alors de l'écart entre les deux niveaux d'intensités, les rares crêtes « bien sonnantes » encore émergées s'étalant à de grandes distances les unes des autres. Ce phénomène s'observe dans l'exemple du début *Quatuor n°2* donné plus haut (voir fig. 4) : en correspondance avec le sous-titre « sérénade – chevauchée », le canevas métrique classique se donne à entendre comme la ruine d'un modèle original imaginaire, dont ne demeurent presque intactes – c'est-à-dire audibles comme hauteurs stables – que des impulsions brèves et dispersées. On peut représenter un tel phénomène de la façon suivante :

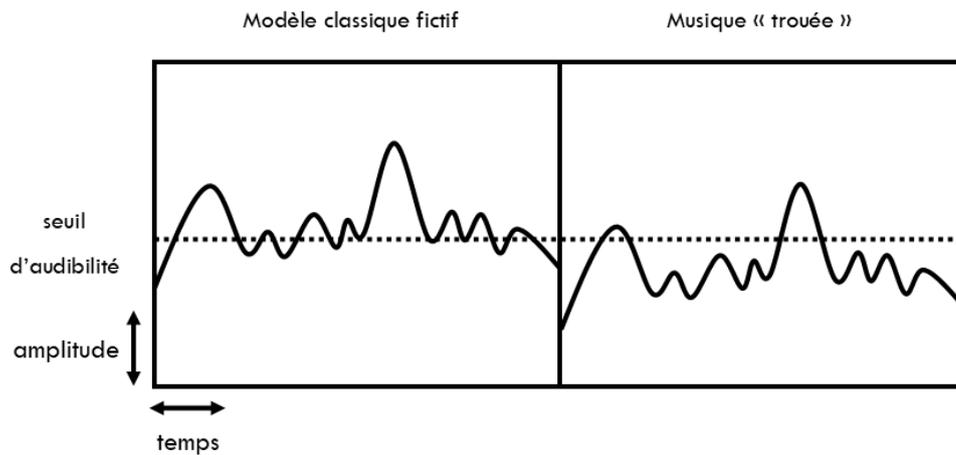


FIGURE 10

*Rapport de la musique « trouée » de Pesson à un modèle fictif*

Deux exemples empruntés à Mark Andre illustreront une toute autre approche cette double articulation liminale ou, pour prendre une terminologie plus propre au compositeur, « interstitielle ». Ce dernier terme, pour celui qui fut aussi l'élève de Grisey et revendique son admiration pour la musique de Ferneyhough, ne renvoie à aucune ruine d'« objet trouvé », mais se place à la confluence des préoccupations de la musique concrète instrumentale, du spectralisme et de la complexité<sup>337</sup>. La figure 11 présente deux extraits de la fin de *Contrapunctus* (1999) dans lesquels une dislocation temporelle immerge l'écoute dans des espaces sonores différentiels et inter-catégoriels.

<sup>337</sup> Celle-ci, dans le cas d'Andre, ne se limite pas à l'attache musicale de la *New Complexity* mais s'ancre dans une ample réflexion épistémologique sur l'*Ars subtilior* du XIV<sup>e</sup> siècle et la théologie du bas Moyen Âge (John Duns Scot, Guillaume d'Ockham, Maître Eckhart). Voir notamment Jean-Noël Von der Weid, « Mark Andre. Portrait d'un compositeur en habit de silence », dans *musica falsa*, n°19, automne 2003, p. 58-63.



FIGURE 11

*Mark Andre, Contrapunctus (1999), m. 125-131 et m. 141-150*

Sur une vingtaine de secondes de quasi-silence notationnel, les mesures 125 à 131 (figure 11/a) dispersent quatre hauteurs-notes aux fonctions très variées, éclatées aux extrémités des registres et séparées de 3 à 5 secondes l'une de l'autre. Le *si* -3 *pppp*, maintenu par la pédale *sostenuto*, s'immobilise dans une sonorité compacte tout au long du premier système, qui la prive de toute résonance avec le cluster muet fixé par la 3<sup>e</sup> pédale. Le *do* 7 *pp* fait essentiellement entendre l'attaque percussive du marteau, occasionnant un frémissement d'interférences. La hauteur du *sol* suraigu *ppp*, en revanche, est bien plus prégnante. Le *do* # grave, enfin, non maintenu par la pédale, libère les puissantes résonances du cluster muet, dont l'évanouissement très progressif est donné à entendre pendant près de 8 secondes. Les mesures 141 à 150, qui achèvent l'œuvre (figure 11/b) jouent sur une subversion plus radicale de la hauteur-note par le bruit des registres extrêmes ; maintenue sur près d'une minute, la pédale *sostenuto* allonge et amplifie, jusqu'au bout de leurs extinctions respectives, les cinq impacts éparpillés comme des îlots sonores entourés de silence.

Ce silence vers lequel tend le son, dans *Contrapunctus* comme dans l'ensemble de l'œuvre d'Andre, ne se comprend donc pas comme un état suspensif ou même conclusif, mais comme point de fuite d'un espace-temps musical. Le compositeur précise à cet égard :

Ce qui m'intéresse, c'est la disparition en tant que types d'action ou de temps, en tant que familles de sons. Cela renvoie pour moi à des interstices compositionnels, auxquels je veux donner l'espace de respirer. Le défi étant d'atteindre par là le plus haut niveau possible d'intensité. Prenez un son qui appartient au temps métrique (celui du chef d'orchestre), mais qui déploie intérieurement une forme de granulation : ces granulations ne sont selon moi pas seulement des artefacts ou une coloration, ce sont aussi des rythmes qui appartiennent à un temps que je qualifierais de morphologique : c'est-à-dire la manière dont le son respire. L'exemple le plus évident est celui du silence. Un silence est généralement noté de manière chronométrique, mais le son lui-même a un temps morphologique, celui des résonances. Et ce temps morphologique est prédominant puisqu'il relève de la disparition d'énergie et de la distribution spectrale<sup>338</sup>.

Le temps morphologique dont parle Andre concerne évidemment une partie des exemples examinés aux chapitres 18 et 19, à savoir tout ce qui approche l'interférence harmonique par le versant de l'écriture que nous avons pu qualifier de stimuloire. Toutes ces extensions de l'espace infra-notationnel supposent, pour reprendre le mot d'Andre, une « déchirure du temps » de la hauteur-note classique. Celle-ci peut être plus ou moins fine, selon que le rapport aux fonctions structurantes historiques se conçoit comme une tension, comme c'est tout particulièrement le cas chez Dufourt, où l'atonalisme tempéré et la conduite des voix interfèrent avec le son complexe, ou un rapport de subversion radicale, comme c'est le cas chez Criton, où les phénomènes infra-

---

<sup>338</sup> Mark Andre, Lou Madjar, « Le temps déchiré. Entretien avec Mark Andre, compositeur » sur *Ensemble Intercontemporain*, 25 septembre 2009, < <https://www.ensembleintercontemporain.com/fr/2019/09/le-temps-dechire-entretien-avec-mark-andre-compositeur/> >, consulté le 30 juillet 2020.

notationnels étirent les durées dans des proportions qui n'ont plus rien à voir avec les seuils en question ici.



# Chapitre 21

\*

## Temporalités contractées : les continuums rapides

### 1. Continuums réitératifs

Le continuum le plus simple se définit par un mouvement interne de réitération : en ce sens, comme nous l'avons dit, le trille en constitue le cas le plus élémentaire ; avec quelques autres variantes ornementales, il offre probablement le premier exemple, au sein même de l'écriture classique, d'une subversion des seuils de séquence mélodique. A partir d'une extension de deux à trois notes et davantage, la réitération rapide se nantit d'un nombre exponentiel de possibilités combinatoires, mais aussi plusieurs émergences perceptives différentes. Ligeti en a réalisé l'expérience fameuse dans son *Continuum* (1969) pour clavecin, conçu comme un transfert des techniques massiques, initialement statiques et additives, à des niveaux morphologiques granulaires :

Je me suis interrogé sur la possibilité d'une composition qui serait un son paradoxalement continu, quelque chose comme *Atmosphères*, mais qui devrait être composé d'innombrables « fines tranches de salami ». Un clavecin a un toucher vélocé ; on peut y jouer très rapidement, presque assez pour atteindre le seuil de fusion perceptive, mais pas tout à fait (il faut environ dix-huit sons par seconde pour atteindre le seuil où vous ne pouvez plus distinguer les notes individuées ; le mécanisme du clavecin permet environ quinze à seize notes par seconde). Comme la corde est pincée par le plectre, outre la hauteur, vous entendez également un bruit assez fort. L'ensemble du processus est une série d'impulsions sonores en succession rapide qui créent l'impression d'un son continu<sup>339</sup>.

Il est intéressant de noter que deux logiques sont ici simultanément à l'œuvre et agissent en quelque sorte l'une contre l'autre (voir fig. 12). D'un côté, comme le dit Ligeti et comme nous l'avons vu précédemment, la compression du flux tend à se rapprocher du seuil de fusion horizontale où le discontinu se perçoit comme continu. Si ce seuil demeure certes inaccessible en tant que tel à la note instrumentale (du moins dans la vitesse atteignable par un instrument unique), on peut parler ici d'une approximation liminale, excédant largement la temporalité classique et simulant bel et bien une masse sonore. De l'autre côté, cependant, dès que la fluctuation dépasse les deux notes, l'étalement de la périodicité entraîne l'émergence perceptive d'une ou plusieurs

---

<sup>339</sup> György Ligeti, Péter Várnai, Josef Häusler, Claude Samuel, *György Ligeti in conversation*, New York, Perseus, 1983, p. 22.

strates secondaires de notes répétées (à partir de l'arrivée de *fa*, portée supérieure, troisième système). Quand deux périodicités différentes sont superposées, des bribes mélodiques répétées naissent de l'entrecroisement des voix. Or, dans les deux cas, ces hauteurs émergentes retrouvent des vitesses comprises dans les seuils temporels classiques.



FIGURE 12

*György Ligeti, Continuum (début)*

Comme l'écrivent Douglas, Noble et McAdams dans l'étude expérimentale qu'ils consacrent à l'œuvre,

Quand la succession des attaques est suffisamment rapide et qu'aucun rythme perceptible n'émerge de l'organisation musicale, les conditions nécessaires à la coalescence d'un grand nombre d'événements sonores en un percept auditif semblent satisfaites. Quand l'organisation des hauteurs évolue en favorisant l'émergence d'un rythme perceptible, la fusion perceptive est affaiblie même si, par ailleurs, la clarté des intervalles est subvertie ou brouillée<sup>340</sup>.

---

<sup>340</sup> Chelsea Douglas, Jason Noble, Stephen McAdams, « Auditory Scene Analysis and the Perception of Sound Mass in Ligeti's Continuum » dans *Music Perception : An Interdisciplinary Journal*, vol. 33, n°3, février 2016, p. 287-305, cit. p. 303-304.

De telles conditions destinent plutôt le continuum réitératif à la superposition polyrythmique ou à un certain illusionnisme sonore qu'à une réelle fusion perceptive horizontale, même si son ambiguïté texturale lui confère une qualité hypnotique particulière. D'autre part, la mise en jeu d'autres paramètres peut contribuer à une intégration plus synthétique des composants. Comme le notent également les trois auteurs de l'étude, le timbre peut jouer un rôle non négligeable dans le phénomène : profitant de la présence de deux versions alternatives de *Continuum* pour piano et orgue, les qualités fusionnelles des différentes possibilités instrumentales ont été comparées auprès d'un échantillon d'auditeurs. Les résultats confirment globalement ce que pouvaient laisser supposer les caractéristiques spectrales respectives des trois instruments : le son entretenu de l'orgue, défini en outre par une attaque peu marquée et un centroïde spectral relativement bas, obtient le taux de fusion le plus élevé ; le clavecin, dont les caractéristiques sont absolument opposées, vient en dernier.

Mais plus encore que le choix d'instruments aux qualités spectrales naturellement fusionnelles, ce sont les agencements de modes de jeux, de techniques étendues ou de dynamiques qui jouent comme des facteurs primordiaux. La figure 13 présente trois extraits d'*Un instante anterior al tiempo* (2006) pour piano de José-Manuel López López dans lesquels la compression du flux jusqu'à la limite du perceptible revêt une dimension programmatique ; les continuums, souvent réitératifs, s'y accompagnent d'autres procédés et facteurs fusionnels précisément articulés. Dans l'ensemble des trois passages, la vitesse est identique : à 90 à la noire, chaque triple croche vaut 82 millisecondes, ce qui se situe dans la zone d'ambiguïté définie par Noble, même si, comme dans l'exemple de Ligeti, cette donnée compte moins que les périodicités, atteignant ici la valeur très classique d'une noire (0,67 seconde).

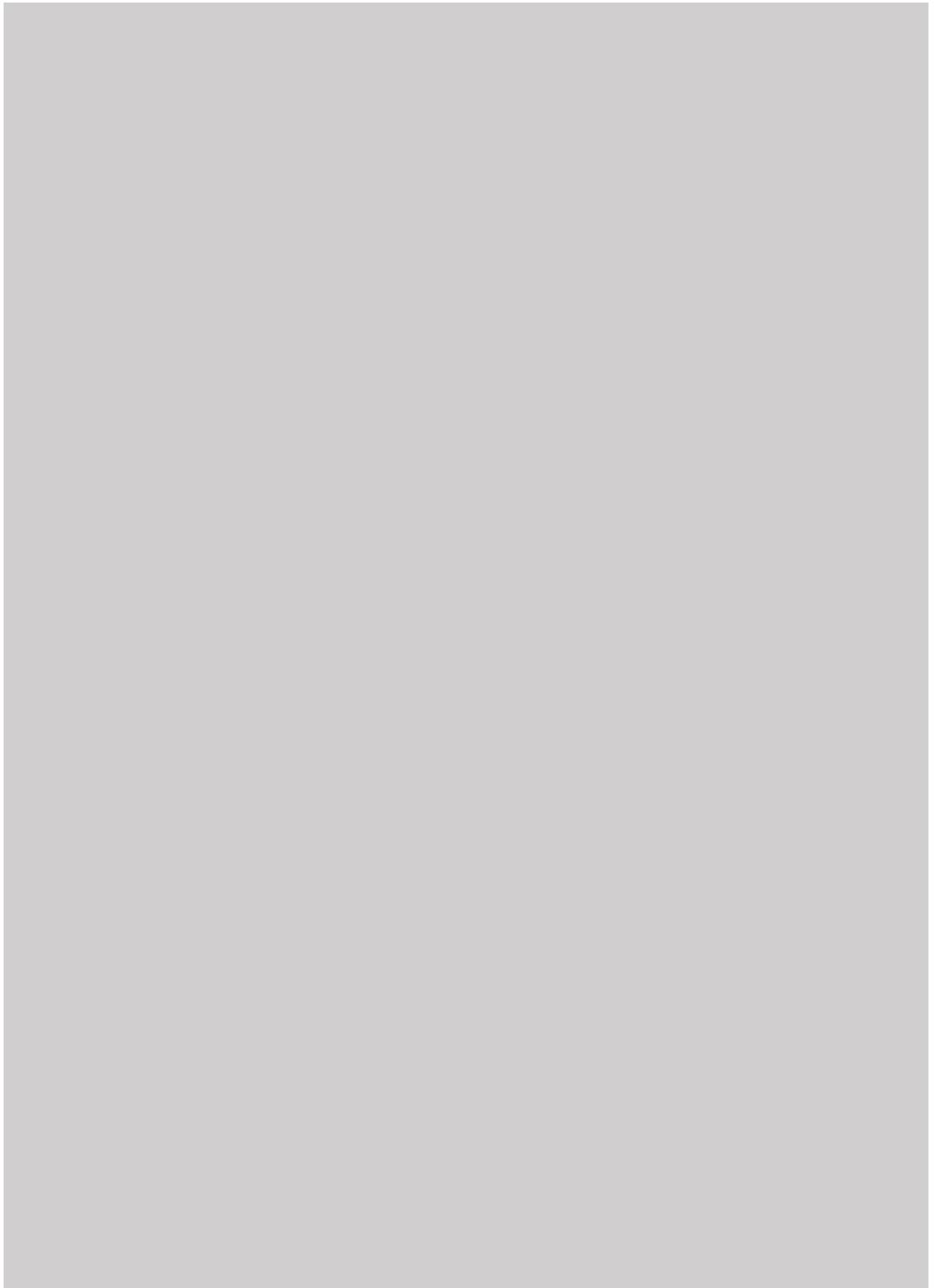


FIGURE 13

*Continuums rapides dans Un instante anterior al tiempo de José-Manuel López López*

Dans la figure 13/a, des paramètres très élémentaires permettent cependant la coalescence : le registre de l'extrême grave et la pédale *sostenuto*. De telles ressources se trouvent déjà dans la lutherie du XIXe siècle ; ici, toutefois, leur exploitation morphologique et systématique relève d'une approche concrète instrumentale (qui n'est pas sans rappeler – pour s'en limiter à un exemple fameux – *Ein Kinderspiel* de Lachenmann, dont nous avons vu des extraits au chapitre 16). Si l'on compare au *Continuum* de Ligeti, il s'agit ici d'exercer un contrôle plus précis sur l'interaction des seuils de fusion horizontale et l'émergence des périodicités ; à ce degré liminal, les interventions de la pédale jouent un rôle de brouillage presque instantané. Mais le « presque » n'est pas négligeable : le découpage s'affine peu à peu – passant de la ronde à la blanche, puis à la noire pointée) – et touche en quelque sorte un troisième seuil d'inertie : il faut une petite fraction de temps à la pédale pour faire effet, une autre pour que, une fois relevée, elle dissipe son halo, et une autre encore pour que les périodicités se dégagent.

Dans l'extrait de la figure 13/b, qui suit directement le précédent, le continuum, encore un peu plus grave et cette fois soutenu par une pédale indéfiniment prolongée, est haché par les interventions d'un assistant qui étouffe d'un coup les cordes du piano, occasionnant de brusques passages des grondements résonants à une granulation de hauteurs quasi-indéterminées. L'étouffement net du son constitue l'un des effets les plus « anti-naturels » que comptent les techniques étendues contemporaines ; il offre au champ instrumental un type de saccades originaires exclusives à la musique électronique, par lequel des séquences rapides, comme ici, semblent davantage comprimées du fait qu'elles se trouvent arrachées à toute continuité habituelle.

Dans l'extrait de la figure 13/c, la progression relève d'une approche plus massive. Dans une bande de fréquence un peu moins grave mais toujours assimilable à un registre extrême, une première vague superpose librement deux périodicités, tandis que la deuxième les cale strictement : l'action de la pédale rend cependant ces nuances presque indistinctes. Ce qui achève encore, ici, l'agrégation fusionnelle des hauteurs, tient dans la forme très directionnelle de l'enveloppe (*crescendo* sur six, puis sur deux mesures), qui porte la perception à une perception temporelle plus synthétique. Les soufflets *crescendo dal niente – decrescendo al niente*, déjà observés au niveau élémentaire de la note, se retrouvent à l'échelle de la texture, où ils visent un effet de déconstruction identitaire analogue.

De tels procédés sont particulièrement typiques de l'écriture de Sciarrino, dont on peut trouver l'application à un continuum réitératif dans le premier des *Sei capricci* (1976) pour violon (voir fig. 14). Déjà compliquée par la fébrilité des harmoniques, l'émergence de la périodicité est ici entièrement neutralisée par le mouvement fulgurant de l'enveloppe.



FIGURE 14

*Salvatore Sciarrino, Sei Capricci, I, p. 3, 2e système*

## 2. Continuum à mouvement interne

En toute logique, notre catégorie suivante, le continuum à mouvement interne, non réitératif, incline davantage à la fusion en évitant l'émergence des périodicités. Pourtant, celles-ci peuvent y intervenir de façon plus complexe et plus sporadique, dans la mesure où le mouvement interne, limité par définition, occasionne des saillances plus ou moins récurrentes. Comme l'explique MacKay, il peut s'agir d'agrégations régulières donnant lieu à des groupements rythmiques, ou de linéarités protrusives (c'est-à-dire comme poussées hors de la texture globale) provoquant des groupements mélodiques<sup>341</sup>.

Là encore, les exemples fondateurs se trouvent chez Ligeti. Dans le premier mouvement du *Concerto de chambre* (1970), les vingt-sept premières mesures s'immobilisent sur un champ de hauteurs correspondant à un cluster chromatique d'un ambitus de quarte *sol-do*. A partir de la mesure 19, le flux se compresse à l'extrême. La figure 15 présente un extrait de la partition (m. 21-22) qui donne à voir les trois types de morphologies sonores alternées, tuilées et superposées dans ce passage : un continuum mesuré aux bois, un continuum non mesuré *prestissimo possibile* au clavecin et au piano et un autre du même type aux instruments à cordes, *prestissimo, etwas schneller als Cembalo u. Pianoforte* (« encore plus rapide que le clavecin et le piano »).

---

<sup>341</sup> John MacKay, *op. cit.*, p. 174-175.

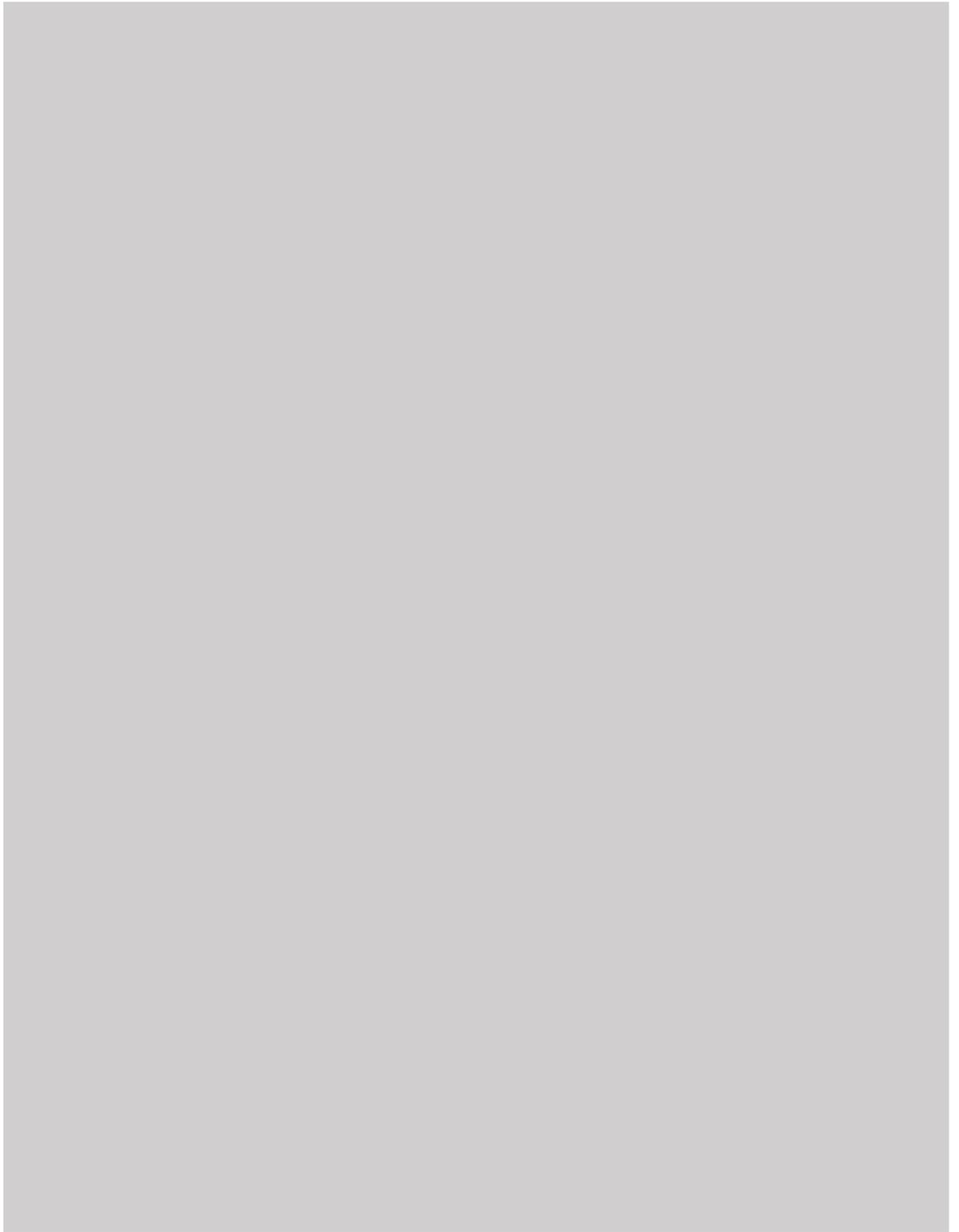


FIGURE 15

*György Ligeti, Concerto de chambre, m. 21-22*

Nous ne nous attarderons pas ici sur la facture génétique de ces continuums, largement documentée par l'abondante littérature consacrée à la micro-polyphonie chez Ligeti : précisons

seulement qu'il s'agit de canons dont la fonction structurante classique est saturée par la densité verticale et horizontale du flux afin de produire une structure statique. Les modalités temporelles globales de leur déploiement intéresseront davantage notre propos. Le continuum des bois représente la part de l'ensemble encore comprise dans le champ temporel de la hauteur classique : les triples croches à 10 :8 se placent tout juste, selon les délimitations de Noble, sur le seuil de 100 millisecondes qui précède la zone d'ambiguïté. Evidemment, les dimensions verticales et horizontales ne sont pas indépendantes et l'enchevêtrement très complexe des lignes accentuent l'ambivalence fusionnelle ; celle-ci se trouve toutefois compensée par l'hétérogénéité des timbres instrumentaux, au demeurant très limitée (il n'y a sans doute pas de hasard à ce que le hautbois ne soit pas sollicité ici). La strate du clavecin et du piano renvoie aux spécificités timbriques de *Continuum*, mais avec des possibilités fusionnelles élargies par l'interaction, non mesurée, des deux instruments, et par l'absence de périodicité. Remarquons, cependant, que la partie de piano ne comporte pas d'indication de pédale. Enfin, le continuum des cordes atteint le degré d'ambiguïté le plus fort, du fait d'une vitesse maximale possible supérieure à celles des claviers.

L'ensemble de ce passage appelle encore quelques observations. D'une part, comme le note Pierre Michel à propos de l'ensemble des textures similaires chez Ligeti, l'usage de niveaux dynamiques invariablement faibles<sup>342</sup>. En référence à une autre œuvre du compositeur, MacKay parle à ce propos d'un « effet *Lontano* » :

La remarquable impression spatiale qui émane de ces sonorités est grandement renforcée [...] par le contrôle subtil d'un faible niveau dynamique. Le paramétrage de type « *lontano* » a tendance à maintenir les évanescences fugaces de telles textures au seuil de la perceptibilité, dans une sonorité plus globale, fusionnée, à la fois délicate et compacte, qui diffère très nettement de ce qui résulterait d'un niveau dynamique plus élevé<sup>343</sup>.

Cet aspect peut s'expliquer par les variances spectrales dont nous avons vu le rôle plus haut dans la comparaison des différentes versions instrumentales de *Continuum*. La diminution du niveau d'intensité s'accompagne de la réduction des attaques et de l'abaissement des centroïdes spectraux, ainsi que d'une uniformisation des enveloppes. Si ce point peut paraître contradictoire avec les amples évolutions dynamiques constatées plus haut chez López López et Sciarrino, c'est que dans ces exemples, nous semble-t-il, les attaques se trouvaient neutralisées par d'autres facteurs timbriques importants.

---

<sup>342</sup> Pierre Michel, *op. cit.*, p. 87-89.

<sup>343</sup> John MacKay, *op. cit.*, p.177.

Par ailleurs, Ligeti met en œuvre une structure étagée et graduée : entre la hauteur classique et le son complexe, l'affinement des seuils prévaut sur une subversion plus brute ; l'ambivalence, non sans une certaine économie de moyens, prime sur un illusionnisme sonore virtuose. A cela, probablement, plusieurs raisons qui s'entremêlent et qui méritent d'être mises en perspective avec les évolutions ultérieures de la fin du XXe siècle et du début du XXIe siècle. Malgré les conceptions massiques, l'indépendance critique face au sérialisme et les expériences du studio de la WDR, Ligeti garde un ancrage profond dans une pensée musicale du discontinu – proche du « continuum discontinu » de Boulez évoqué plus haut –, que confirmera son intérêt croissant pour les polyrythmies. Cet aspect esthétique ne peut être délié de l'évolution plus purement technique de l'écriture instrumentale qui, peu à peu nourrie des modèles de l'informatique, des acquis de la psychoacoustique, des expérimentations concrètes, se portera, surtout à partir des années 1980, vers des agencements toujours plus fluides et des articulations toujours plus souples.

Non sans revisiter, parfois dans le même temps, quelques réflexes texturaux de la tradition symphonique tardive. On trouve ainsi dans la musique spectrale des exemples de continuums à mouvement interne dictés par des logiques différentes que celles de Ligeti, à comprendre comme une élaboration granulaire de la synthèse instrumentale. Si dans sa forme la plus typique, telle qu'on l'entend au début de *Partiels*, cette dernière hybride les composantes d'un son par de longues tenues, le principe d'une quasi-fusion des hauteurs par contraction horizontale du flux ne recoupe pas moins les visées d'une telle écriture.

Ces textures orchestrales occupent une position hybride entre l'orchestration postromantique et moderne et les masses granulaires de la seconde moitié du XXe siècle. Ce double rapport s'explique par le retour à une pensée harmonique, renouvelée par le concept d'accord-timbre. Dès lors que, par simulation de la synthèse additive, l'écriture puise dans l'analyse du son complexe des champs stables de hauteurs, se conçoit à nouveau le principe d'un modèle harmonique virtuel prêtant à une multiplicité d'élaborations texturales.

Nous retrouvons là des fonctions structurantes formelles, au sens où nous les avons définies aux chapitres 7 et 8. Non qu'il soit question d'une analogie avec les fonctions tonales elles-mêmes et l'édifice structural complexe qu'elles supportent. Mais le spectralisme « classique » de Grisey et Murail – c'est-à-dire celui de la synthèse instrumentale – se conçoit à bien des égards comme une extension de la logique intensive et déductive de l'harmonie ramiste aux sons complexes<sup>344</sup>. Tout comme la basse fondamentale de Rameau, le spectre contient une quantité finie

---

<sup>344</sup> Nous ne nous référons pas tant au naturalisme acoustique qui empreint les théories de Rameau après sa découverte des travaux de Sauveur qu'à la démarche cartésienne qui nourrit le *Traité de l'harmonie réduite à ses principes naturels* de 1722.

de sons. Ceux-ci, une fois déduits, par analyse spectrographique dans le cas d'un son réel, ou par logique dans le cas d'un modèle virtuel tel que celui de la série harmonique, donnent lieu à différentes réalisations. De même qu'il est alors possible de comparer ces réalisations d'un accord tonal, rien n'empêche, dans des proportions certes plus complexes, de comparer celles d'un même spectre – comme nous l'avons fait, du reste, dans le chapitre 14.

De là, découle la possibilité d'un retour de l'écriture à une distinction plus nette entre surface texturale et structure harmonique. A l'évidence, ces catégories n'avaient jamais entièrement disparu de la facture compositionnelle, mais les logiques sérielles et massiques des années 1950 et 1960 les avaient rendues floues. Cependant, comme le spectralisme ne vise pas le simple déploiement combinatoire ou coloriste d'un champ de hauteurs, mais des hybridations fusionnelles, les textures granulaires au sens où nous les entendons ici y revêtent un intérêt tout particulier. Leur temporalité se place sur le même plan que celles des tenues étirées, au titre de ce que les degrés extrêmes de lenteur et de vitesse se rejoignent dans la dilatation du temps classique (voir fig. 2 de cette partie) comme c'est par ailleurs le cas dans les musiques massiques.

Parfois, la distinction entre surface et structure est particulièrement explicite, dans la mesure où la première, seulement fixée dans ses caractéristiques générales, est laissée en partie à la réalisation des interprètes. Il s'agit alors de déterminer les hauteurs et de spécifier une technique de jeu, une figure ou un contour à répéter, et une durée globale. Les exemples de telles mises en œuvre sont particulièrement fréquents chez Murail. La notice du septuor *L'attente* (1992) comporte de nombreuses indications de granulation, séparées des autres paramètres de l'écriture :



FIGURE 16

*Tristan Murail, L'attente (indications instrumentales)*

Dans tous ces cas, les durées sont soustraites au temps mesuré, soit pour se déterminer par la plus grande vitesse possible, soit pour déjouer seulement la métrique : avec une certaine densité, les intervalles temporels entre les attaques nées de la superposition des strates atteignent les seuils d'ambiguïté les plus fins. L'exemple de la figure 17 montre une texture entièrement granulée

au début de l'œuvre.

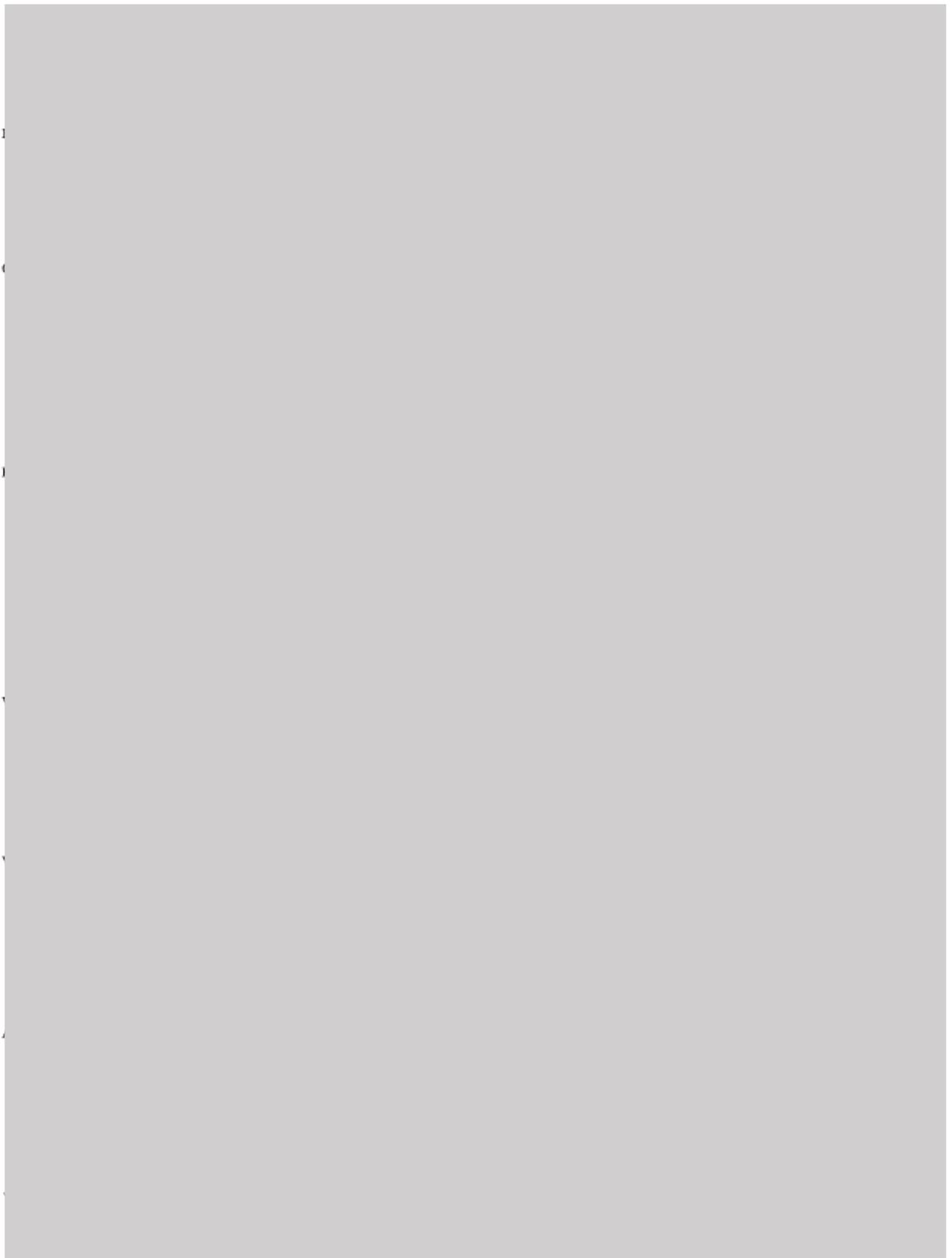


FIGURE 17

*Tristan Murail, L'attente (m. 15)*

Ici, contrairement aux continuums ligetiens, aucune émergence de saillances mélodico-rythmiques n'est contrôlable : l'intérêt réside dans le prolongement fluctuant de l'accord lui-même, et de la souplesse que cette sous-détermination des détails micro-structuraux laisse à la manipulation toute « électronique » des strates sonores. Il ne reste pour l'écriture, après la fixation des hauteurs, que des paramètres purement texturaux et dynamiques. Les intensités évoluent par blocs, au sein desquels les rapports relatifs entre les parties sont maintenus.

Une approche du rapport de la surface à la structure s'appuyant sur des termes plus classiques s'opère dans des écritures plus fixes. Une illustration s'en trouve au début de *Gondwana* (1980) de Murail, qui se conçoit comme une étude orchestrale sur les sons inharmoniques de cloche. Les hauteurs ne proviennent pas directement d'une analyse spectrographique de ceux-ci, mais de modélisations par modulation en anneaux dont sont déduits différents accords-timbres. Dans le passage présenté ici (5 mesures après B), un accord-timbre de 23 hauteurs (voir fig. 18) donne lieu à une élaboration texturale partiellement granulée (voir fig. 19).



FIGURE 18

*Accord-timbre dans Gondwana de Tristan Murail (5 mesures après B)*

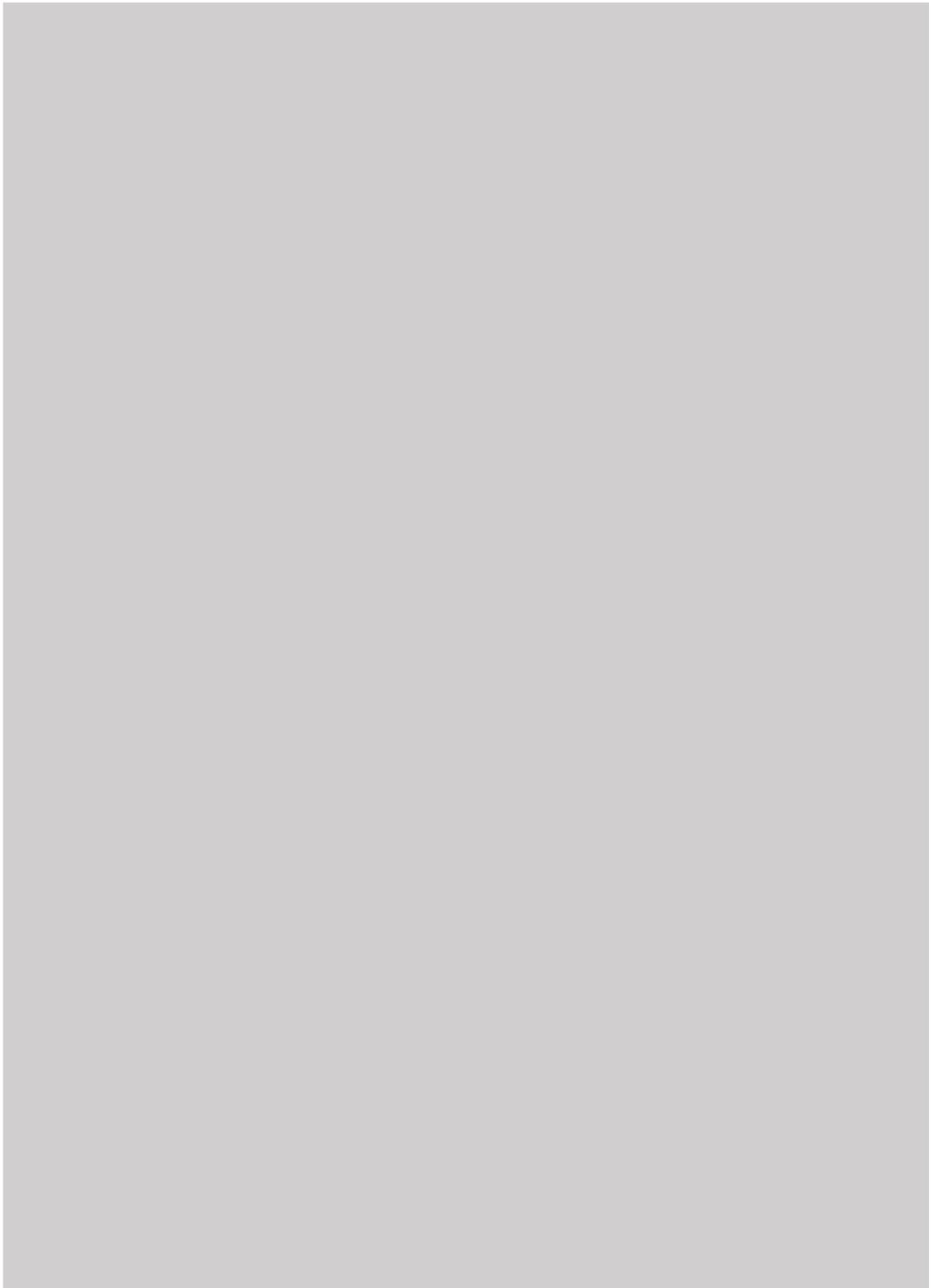


FIGURE 19

*Tristan Murail, Gondwana (5 mesures après B, partition tronquée)*

Tandis que les partiels les plus graves et quelques partiels médians sont tenus de façon ininterrompue par les contrebasses, les violoncelles, une partie des violons et les cuivres (ces derniers n'étant pas visibles sur l'extrait, qui a dû être coupé pour des raisons de format), les partiels aigus et les autres partiels médians font l'objet de réalisations simultanées sur plusieurs strates sonores. Du côté des durées comprises dans les seuils classiques, les violons et altos balayent les hauteurs par paliers descendants enchevêtrés, où les valeurs se comprennent entre la croche et la blanche. Du côté du temps contracté, les bois balayent le même champ de hauteurs que les cordes, mais chaque palier descendant comporte des figures rapides répétées elles-mêmes entrelacées. Selon une technique classique usuelle, la compression du flux s'obtient par polyrythmie : à 60 à la noire, la double croche de quintolet a une durée de 200 millisecondes, la double croche de sextolet de 167 millisecondes : la superposition des deux produit des intervalles entre les attaques atteignant 33 millisecondes. Dans l'orchestration, des sonorités contribuent à densifier la texture : les trilles des claviers, par granulation et, de lignes de *glissandi* émergeant des cordes, par lissage. La coupe d'un tel continuum ne vise pas la fusion maximale, mais une temporalité liminale, où la perception hésite entre une agrégation horizontale globale, prolongée, et l'ondoiement des contours descendants, trop irrégulièrement enchevêtrés pour apparaître nettement, mais pas assez denses pour se confondre.

On remarque par ailleurs que si une texture de ce type déploie un champ de hauteurs fixe, ce qui la place dans notre catégorie de continuum à mouvement interne, la progression par paliers lui donne plus précisément l'allure d'une succession de petits continus à mouvement interne imbriqués, glissant peu à peu vers le grave de l'accord-timbre. Dans l'écriture spectrale, axée sur le transitoire, la dynamique du continuum prend une tournure plus directionnelle, même si la réalisation de son mouvement global se divise en une succession de moments statiques. Ce trait ne s'observe pas seulement dans l'organisation des hauteurs, mais aussi dans la densité temporelle elle-même : il est rare qu'un continuum apparaisse ou disparaisse tel quel, sans provenir d'une accélération ou sans se défaire progressivement. Au cours de la cinquantaine de mesures qui suit l'extrait de la figure 19, le mouvement s'éteint peu à peu pour s'achever dans le statisme d'un accord tenu.

Un exemple de processus spectral impliquant un champ de hauteurs fixe et jouant sur la densité d'un continuum rapide se trouve dans *Epilogue* (1985) de Grisey. Ici, les proportions sont plus importantes, à la fois sur le plan harmonique et sur le plan temporel. L'accord-timbre, qui correspond à l'une des formes du spectre de *mi* parcourant le cycle des *Espaces acoustiques*, atteint les dimensions d'un crible de Xenakis (voir figure 20). Il tient aussi du cluster spectral que nous avons examiné chez James Tenney (voir chapitre 12) : toutes les bandes de fréquences sont saturées, sauf

les plus graves, élaguées en intervalles harmoniques renvoyant à une fondamentale virtuelle. Remarquons que, dans la grande partie supérieure de l'accord, le cluster chromatique est nanti de deux micro-intervalles par octave (le *la*  $\sharp$  et le *do*  $\sharp$ ), correspondant à des récurrences octaviées des harmoniques 11 et 13), mais on peut douter qu'ils y soient perceptibles.



FIGURE 20

*Accord-timbre dans Epilogue de Gérard Grisey*

L'intérêt d'un tel accord, qui appelle peut-être plutôt le qualificatif de champ harmonique, réside dans les amples articulations qu'il permet : la grande part qui couvre l'échelle chromatique laisse toutes les libertés à l'organisation locale des hauteurs, tandis que la part réellement caractéristique fixe une couleur sonore durable. De telles qualités autorisent un étirement à la fois dynamique et statique, que Grisey porte à près de cinq minutes, durant lesquelles quatre cors solistes font entendre des figures neumatiques sur les premiers harmoniques (octaviés) du spectre, aux prises avec le fond mouvementé d'un immense continuum.

Ce dernier mérite une attention particulière. Le processus qu'il accomplit, décrit sur la figure 21, implique un ensemble de paramètres dans une logique globale assez proche de l'exemple précédent. Les instruments se répartissent en trois groupes : flûtes, hautbois et clarinettes occupent les régions de l'aigu et de l'extrême aigu ; violons, altos, violoncelles et une partie des contrebasses couvrent l'ensemble du grave à l'aigu ; les autres instruments jouent la fondamentale dans l'extrême grave. Les hauteurs sont balayées par paliers, en partant de l'aigu vers le grave, c'est-à-dire en se rapprochant peu à peu de la fondamentale. Cette progression se double, au plan temporel, d'un ralentissement progressif. Une telle association des registres et des vitesses est commune : elle prend son modèle dans la nature même du phénomène fréquentiel, mais n'apparaît pas moins

redevable de la célèbre théorie qu'en a tirée Stockhausen dans article « Comme le temps passe... »<sup>345</sup>. Pour le commentaire plus détaillé qui suit, nous adjoignons à la figure 21 trois exemples succincts extraits de la partition sur la figure 22.

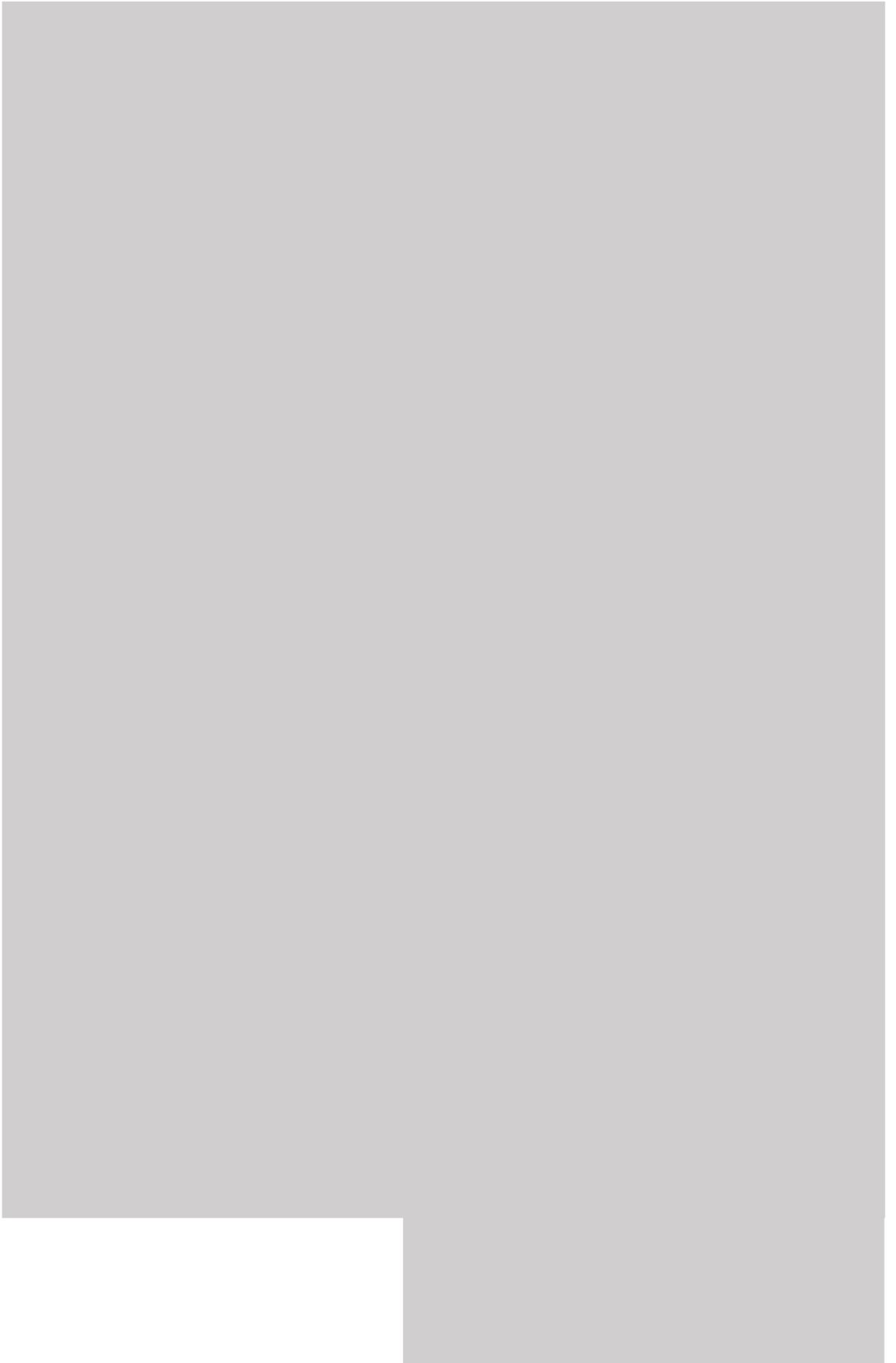
---

<sup>345</sup> Karlheinz Stockhausen, « ...Comment passe le temps... » dans *Comment passe le temps. Essais sur la musique 1952-1961*, trad. fr. Christian Meyer, Contrechamps, Genève, 2017, p. 151-199.

Chiffre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Groupe I	Ambitus de hauteurs															
	Ambitus de hauteurs															
	Nombre de notes brèves	7-8	5-7	4-6	3-5	2-5	2-4	1-4	1-4	1-3	1-2	1	1	-	-	
	Ambitus de durées (tenues)															
Groupe II	Ambitus de hauteurs															
	Ambitus de hauteurs															
	Ambitus de durées (valeur en sec.)	-	-	-	-	15/d 7/d	7/d 13/d	11/d 6/d	5/d	7/d 7/d	7/d 5/d	3/d 3/d	5/d 5/d	7/o	3/d 5/o	Tenue
	Ambitus de durées (valeur en sec.)	-	-	-	-	0,100 0,107	0,107 0,115	0,125 0,136	0,150 0,188	0,188 0,214	0,214 0,300	0,250 0,500	0,300 0,600	0,429 0,750	0,500 0,600	-
Fondamentale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FIGURE 21

*Rapports des durées aux hauteurs dans le processus d'Epilogue*



Le continuum commence au premier groupe seul : on remarquera sur la figure 22/a qu'il prend d'emblée la forme d'une « cascade » d'harmoniques relativement analogue à celle de l'exemple de *Gondwana*. Ces figures répétées, non mesurées, sont jouées aussi vite que possible, ce qui, en tenant compte des décalages, produit une très forte granulation. Cependant, un ordre de durée est donné pour les points d'arrivée, qui, au cours de chaque séquence, s'allongent progressivement en tenues, dans des ambitus temporels eux-mêmes peu à peu étendus, tandis que le nombre de notes brèves décroît.

Le deuxième groupe fait son entrée à partir du chiffre 5 (voir figure 22/b). Les figures descendantes, quant à elles mesurées et sans tenues conclusives, se comprennent dans ambitus de valeurs rythmiques elles aussi progressivement augmentées. Remarquons qu'au sein d'une section, ces valeurs ne sont pas enchevêtrées : même à grande vitesse, la texture demeure homorythmique. Au reste, ces durées restent en elles-mêmes dans la limite de la note classique (100 millisecondes). A partir du chiffre 7, le balayage des hauteurs par les deux groupes atteint la partie harmoniquement caractérisée de l'accord, c'est-à-dire une zone plus clairesemée, dévoilant, par infimes touches, le spectre de *mi*. Ce dernier apparaît finalement peu à peu, avec le troisième groupe, entre le chiffre 8 et le chiffre 10.

A ce moment-là, le continuum s'est éloigné depuis longtemps des seuils granulaires (voir figure 22/c) et entame une phase de délitement qui passe par l'extinction du premier groupe au chiffre 13. La section 14, ambiguë, conclut le processus en le portant vers un grand accord tenu au chiffre 15.

*Épilogue* constitue un cas exemplaire d'association de processus spectral et de continuum rapide, au regard de qualités transitoires et liminales mises en jeu. A l'échelle globale du processus, la phase initiale de granulation maximale est perturbée relativement tôt, mais tous les moyens concourent à rendre tout moment de basculement insaisissable ; de même, le passage de la partie harmoniquement saturée à la partie spectrale de l'accord s'effectue imperceptiblement. Comme l'on retrouve toujours, à un degré ou à un autre, la « continuité discontinue » évoquée par Boulez, il est notable qu'un tel processus s'opère non par l'entrelacement maximal et permanent de toutes les ressources sonores, mais par des articulations inter-catégorielles précises.

Dans des proportions certes rarement aussi importantes, des processus parcourant tous les niveaux de temporalité, de l'étirement à la granulation, ou l'inverse, en passant par les durées classiques, sont fréquents dans la musique spectrale. Dans de nombreux cas, l'aspect circulaire du cheminement est souligné : les extrémités se rejoignant, quand la granulation donne lieu à une perception synthétique, elle finit par se confondre avec la tenue.

Dans les continuums à mouvements internes observés jusqu'ici, la dilatation du temps musical s'opère par la chute de la densité informationnelle des hauteurs-notes, agrégées en un percept unique. Le phénomène provient de la répétition ou du balayage plus ou moins irrégulier d'un champ harmonique fixe, assimilable, nous l'avons vu, à une tenue granulée ; de sorte qu'une fois subverti le seuil perceptif minimal de la note, cette texture s'immobilise en franchissant, cette fois, les seuils perceptifs maximaux : au-delà de plusieurs secondes, voire de plusieurs dizaines de secondes, la séquence mélodique, puis le « moment présent » sont excédés.

### 3. Continuums à mouvement externe et micro-continuums

Les continuums à mouvement externe, c'est-à-dire non compris dans un ambitus de hauteurs stable, se conçoivent dans une logique temporelle différente. La dilatation du temps passe toujours par la chute de la densité informationnelle des hauteurs-notes et par leur fusion perceptive ; mais, cette fois, la densité informationnelle des hauteurs-notes ne s'effondre par répétition, mais par saturation. Non seulement *trop de notes* sont entendues en même temps, mais encore *trop de notes différentes*. La synthèse perceptive qui en résulte s'attache alors moins à la saisie d'une couleur harmonique stationnaire qu'à celle de la granulation elle-même ou de son mouvement global. En conséquence, l'enjeu ne dépend pas d'un étirement du continuum au-delà des seuils temporels maximaux : ces logiques, qui agissent en un temps très court, opèrent aussi bien à la grande échelle de la texture qu'à la petite échelle de la figure. Un exemple simple déjà observable dans le matériau classique en serait le trait virtuose chromatique : la fonction structurante de la hauteur y est subvertie aussi bien par la vitesse excessive que par la densité informationnelle saturée. Entre un trait de cinq notes et un trait s'étalant sur toutes les octaves du piano, on passe de la figure à la texture sans modifier le principe du geste.

Dans l'écriture contemporaine, on peut ainsi trouver l'occurrence fréquente de continuums et de micro-continuums directionnels. Des premiers, les *Etudes* pour piano de Ligeti offrent une approche presque programmatique, redevable de l'influence des *Etudes* pour piano mécanique de Conlon Nancarrow et des contractions temporelles vertigineuses qu'y permettent un jeu soustrait aux limites humaines de l'exécution. L'*Etude n°14 « Columna infinită »* met en œuvre une illusion de mouvement perpétuel ascendant, au moyen d'un tuilage des strates repartant toujours du grave. A 105 à la blanche, la vitesse du continuum de croches, chargé d'accords, peut être considérée comme maximale (142 millisecondes par croche) au regard des possibilités d'un interprète.



FIGURE 23

György Ligeti, Etude n°14 « Columna infinită » (m. 5-6)

La répartition de ces strates entre les deux mains du pianiste ne doit pas tromper sur leur nombre : dans le flux homorythmique, les densités verticales, variables, dessinent des trajectoires multiples. Comme le note Leiling Chang,

[...] le continuum est tissé grâce à de multiples fils disposés de façon à ne jamais rompre la continuité ainsi qu'à garder toujours la linéarité ascendante. Mais, en même temps, le mouvement est intérieurement pluridirectionnel : il y a toujours de nouveaux segments qui basculent dans le grave et recommencent ensuite l'ascension, tandis que les autres voix compensent les descentes avec des ascensions. Ainsi, malgré la tendance globale à l'ascension, le continuum suggère des gestes circulaires, surtout dans les strates intermédiaires<sup>346</sup>.

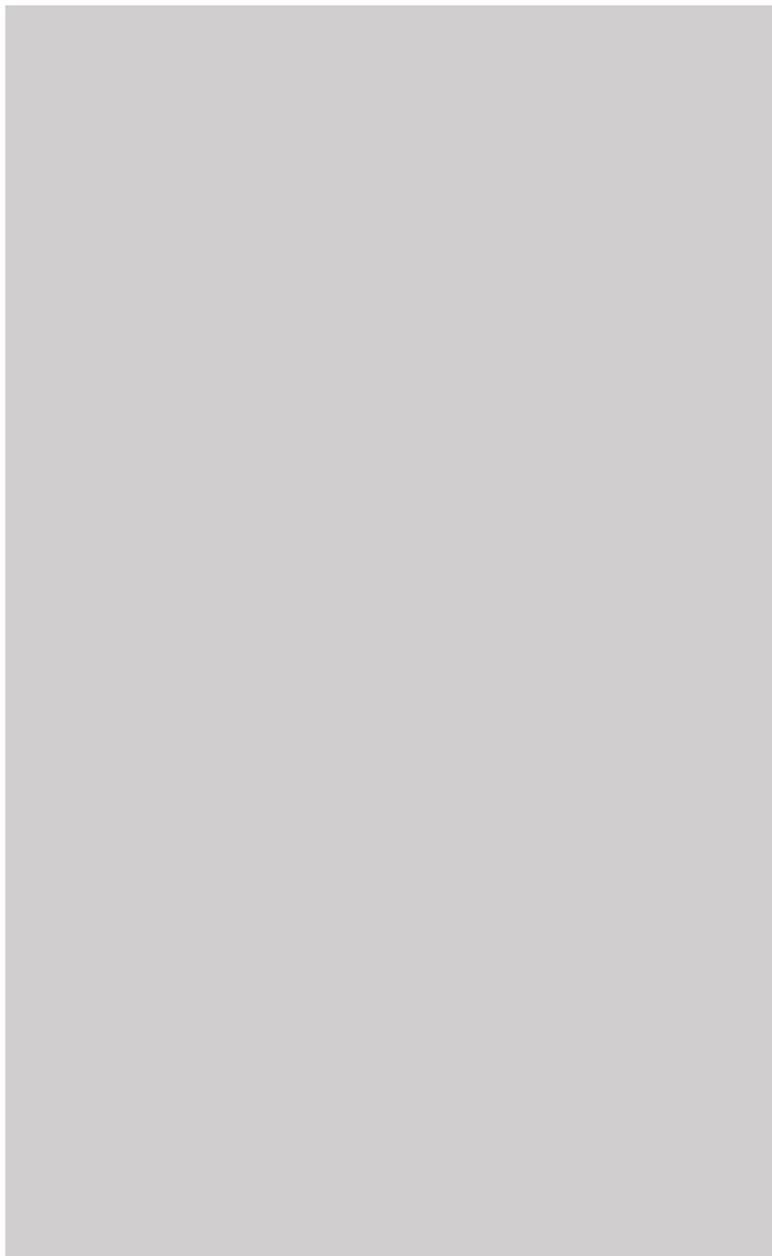
De fait, le caractère directionnel d'un continuum n'empêche pas les bifurcations contraires ou parallèles. Dans l'*Etude n°13 « L'escalier du diable »*, Ligeti renoue avec les émergences de strates d'accents, qui, détachés d'un flux de vitesse comparable à celui de l'*Etude n°14*, dessinent un contour parallèle pulsé.

A plus petite échelle, le temps se contracte encore. Sciarrino trace des trajectoires sonores hautement granulées qui jouent non seulement sur l'ambivalence perceptive d'un temps de la note subverti à l'extrême, mais aussi sur l'ambigüité entre la texture et la figure<sup>347</sup>. Les quatre exemples suivants illustrent différemment ce principe :

---

<sup>346</sup> Leiling Chang, *op. cit.*, p. 158.

<sup>347</sup> Nous utilisons ici ces termes dans leurs sens courants, sans référence au concept spécifiquement sciarrinien de figure.



*Sonate pour piano n°1* (1976)

(p. 1, 2<sup>e</sup> système)

*Ai limiti della Notte* pour alto (1979)

(p.1, 4<sup>e</sup> système)

*Sei Capricci* pour violon, I (1979)

(p. 3, 4<sup>e</sup> système)

*Morte tamburo* pour flûte (1999)

(p. 17, 1<sup>er</sup> système)

#### FIGURE 24

*Exemples de micro-continuuums rapides chez Salvatore Sciarrino*

Dans un mouvement noté *Furioso e incalzando sempre*, le premier geste parcourt la quasi-étendue du piano en trois temps ; la direction, très nette, n'en est pas moins accidentée par de très rapides circonvolutions. Le second, doublement granulé par la vitesse du flux et l'action des trémolos, a les contours indécis avant l'évanouissement du glissando ascendant. Les deux suivants observent des trajectoires moins contrariées, mais de sonorités très instables (les notes losangées de la flûte correspondent à des clusters multiphoniques d'harmoniques naturels).

Les continuums et micro-continuums à mouvement externe peuvent, bien évidemment, donner lieu à des superpositions, dans des configurations parallèles, obliques, convergentes ou divergentes, mettant en jeu différentes interactions temporelles. A grande échelle, on en trouverait un modèle historique dans les textures particulièrement graphiques de Xenakis, de *Metasteis* (1954) à *Keqrops* (1986). A un niveau intermédiaire, des polyphonies saturées accumulant des lignes continues aux trajectoires différentes sont caractéristiques de la *New Complexity*. La 9<sup>e</sup> des *Etudes transcendantales* de Ferneyhough en offre un exemple très net (voir fig. 25) : on notera que les contours de chaque strate, même quand ils changent de direction, sont tous sinon conjoints, du moins soigneusement arrondis, ce qui donne à la texture globale, malgré son extrême densité, une certaine lisibilité.



FIGURE 25

*Brian Ferneyhough, Etude transcendantale n°9 (m. 73-76)*

A l'échelle d'une compression extrême, la superposition de très brèves lignes continues produit des effets perceptifs qui approchent autant que possible la hauteur-note instrumentale des seuils réellement granulaires : là encore, ce principe est devenu constitutif de l'écriture de Sciarrino, et plus particulièrement d'un type de figures récurrentes dans sa musique piano (voir fig. 26). Bien qu'aucun son instrumental ne puisse être véritablement écourté à la proportion d'un grain, la contraction d'une brève figure isolée empêche la fixation d'un percept de hauteur précis. On retrouve notamment dans *Recitativo oscuro* pour piano et orchestre (1999) les figures également

présentes dans la *Sonate n°4* (voir chapitre 16), constituées par l'enchevêtrement de deux petites lignes divergentes. Attaquées à la limite de la simultanéité, elles subvertissent la hauteur tonale mais permettent, comme les clusters, le jeu sur la hauteur spectrale. Les groupes de triolets, assimilables à des sons presque uniques, articulent des fragments mélodiques de hauteurs relatives.



FIGURE 26

*Salvatore Sciarrino, Recitativo oscuro (début, partie de piano)*

Une dernière catégorie à mentionner est celle des continuums à mouvement externe non directionnel. Dans ces agencements de hauteurs-notes compressées, aucune trajectoire linéaire ne se dessine véritablement, ce qui implique des intervalles disjoints et un certain étalement des registres. A grande échelle texturale, les exemples historiques se trouvent dans les grandes œuvres « granulaires » de Xenakis, telles que *Pithoprakta* (1956), mais l'ensemble des écritures pointillistes sérielles, quand elles se déploient rapidement, s'approchent de tels résultats. Après les années 1960, ces logiques déclinent. Les compositeurs sériels eux-mêmes renouent peu à peu avec les fonctions structurantes de la hauteur classiques. Dans un contexte plus récent, l'héritage – ou le renouveau – de ce pointillisme s'observe surtout, là encore, dans la *New Complexity*, sous un régime toutefois quelque peu différent, dans le sens où ces densités apparaissent à la fois plus extrêmes et plus localisées.

Ces deux aspects semblent à nouveau indiquer une certaine tendance à la mobilité d'échelle entre la texture et la figure. Celle-ci pourrait se comprendre dans le mouvement général qui, dans les dernières décennies du XXe siècle, porte l'écriture instrumentale vers une articulation affinée des différentes temporalités sonores, à l'instar de la microphonie à la macrophonie dans le spectralisme. De fait, ce qui résultait auparavant de structures conçues en termes paramétriques traditionnels s'envisage peu à peu par un contrôle morphologique. Un dernier exemple illustre ce glissement, aussi bien pour son contenu que par son intention. Dans son *Etude pour piano n°6 « Grains »* (2000), Unsuk Chin met en œuvre, à titre programmatique, une grande variété de morphologies granulaires, à l'échelle de brèves figures ou de textures déployées sur quelques

mesures (voir fig. 27). Cependant, cette pièce porte un double sens. Dédiée à Pierre Boulez, elle se comprend comme un hommage musical à la grande époque sérielle et à ses textures ponctuelles ; Doori Yoo note ainsi la ressemblance marquée d'un passage avec la *Sonate pour piano n°2* (1948) du compositeur<sup>348</sup>. Au-delà de l'anecdote, on peut penser que l'équivoque entretenue entre le sérialisme et la synthèse granulaire éclaire ici, de façon plus générale, l'évolution des rapports de l'écriture instrumentale à ses modèles.



FIGURE 27

*Unsuik Chin, Etude n°6 « Grains » (m. 18-27)*

---

<sup>348</sup> Doori Yoo, *Two Etudes by Unsuik Chin: No. 1, in C, and No. 6, Grains, for Piano*, thèse, de doctorat, Florida State University, 2013, p. 50.



## Chapitre 22

\*

### Synthèse : les fonctions médiatrices de la hauteur-note

Indissociable des densités verticales extrêmes examinées dans la partie II, la subversion temporelle de la hauteur-note classique porte l'écriture aux échelles structurantes des phénomènes sonores eux-mêmes. Ne conformant plus le percept global à ses seuls termes, la hauteur-note prend une fonction médiatrice, au sens où elle met en rapport deux ordres de représentation : celui du son simple comme coordonnée paramétrique, d'une part, et celui du son complexe comme composé inter-catégoriel, d'autre part. Jusqu'à ce point, notre propos a visé la catégorisation des logiques de déconstruction par lesquelles, se dépossédant de ses fonctions structurantes historiques, la hauteur-note s'ouvrait aux fonctions médiatrices. Ces dernières, cependant, n'ont pas fait l'objet d'une définition détaillée. Nous la proposons ici, en postulant que toutes les catégories dégagées peuvent se saisir en un nombre limité de rapports au son complexe.

Plus spécifiquement, nous suggérons que ces fonctions peuvent s'envisager par analogie avec les techniques de synthèse sonore. Qu'au sein des différentes écritures, les modèles électroacoustiques fassent ou non l'objet d'une mise en œuvre intentionnelle n'est pas en question : ce qui importe, c'est qu'ils offrent, y compris hors des contextes musicaux qui s'y rattachent, des critères d'objectivation du matériau en termes à la fois techniques et perceptifs, applicables à toute hauteur-note non structurante, éclairant par-là la pseudomorphose de la musique instrumentale.

Nous distinguons ainsi quatre fonctions : additive-soustractive, granulaire, interférentielle et concrète. Chacune d'elle peut se définir par un certain rapport qui engage, d'un côté, les densités élémentaires, combinatoires et temporelles des hauteurs-notes, et, de l'autre, le phénomène sonore complexe résultant. De nombreux cas particuliers pourraient faire l'objet de rapprochements plus étroits avec différentes sous-catégories de ces champs très larges, mais l'objet n'est pas ici d'épuiser l'analogie.

## 1. Fonction additive-soustractive

La fonction additive concerne les cas dans lesquels des hauteurs-notes tenues sont assimilées aux composantes sinusoïdales d'un son complexe, procédant selon le modèle des techniques de synthèse du même nom, que Curtis Roads définit comme basées « sur l'addition d'ondes élémentaires pour créer une forme d'onde plus complexe »<sup>349</sup>. Le principe précède de loin les débuts de la musique électroacoustique, puisqu'il commande déjà le jeu des registres de l'orgue. D'autre part, il se déduit de la découverte du phénomène de la résonance harmonique, et de la justification des principes d'écriture qui s'y attache à partir de Rameau. Dès le début du XXe siècle, la technique s'emploie avec les premiers générateurs sonores, puis avec les synthétiseurs proprement dits, avant de s'émanciper de ses principales contraintes matérielles – le très grand nombre d'ondes à produire – par les progrès de l'informatique. La pensée additive procède d'une approche analytique spécifique, la transformée de Fourier, qui postule que tout son est décomposable en une somme d'ondes sinusoïdales<sup>350</sup>. De-là, se conçoit une logique initialement verticale et stationnaire du phénomène sonore, que l'avancée des connaissances acoustiques et des techniques de synthèse fera évoluer vers une meilleure prise en compte des descripteurs temporels du spectre.

Dans la musique instrumentale, au sens le plus strict et au degré de modélisation le plus affiné, la fonction additive correspond à la synthèse instrumentale pratiquée dans la musique spectrale, et tout particulièrement chez Grisey : elle part des analyses spectrographiques, ou du moins, s'inspire de celles-ci, et fait converger tous les paramètres de l'écriture vers un degré maximal de fusion en approchant autant que possible les tenues de l'onde sinusoïdale.

Toutefois, à divers degrés, une même logique opère de façon beaucoup plus large dans de nombreuses configurations moins intentionnellement spectrales, pour peu que certaines conditions s'observent. Au niveau élémentaire du son instrumental, un timbre harmonique pauvre ou appauvri, aux caractéristiques faibles ou affaiblies ; au niveau temporel, un étirement au-delà des seuils classiques, éloignant la tenue de l'attaque, subvertissant la segmentation de la note et le séquençage des événements. Sur le plan vertical, la fusion est favorisée par l'harmonicité, c'est-à-dire par une réduction de la densité harmonique classique tempérée, mais ce facteur n'est ni suffisant ni limitant : au niveau macrophonique de l'écriture instrumentale tout comme au niveau microphonique de la synthèse, la fusion dépend au moins tout autant des enveloppes.

---

<sup>349</sup> Curtis Roads, *L'Audionumérique : musique et informatique*, trad. fr. Jean de Reydellet, Paris, Dunod, p. 389.

<sup>350</sup> *id.*, p. 401-402/

En revanche, une densité harmonique excessive parvient à la fusion bruitée de façon beaucoup plus simple par la saturation des bandes critiques : on comprend pourquoi le cluster et tout particulièrement le cluster massique constitue une occurrence plus ancienne de la logique additive, une vingtaine d'année avant la synthèse instrumentale. Dans *Metastaseis* ou *Atmosphères*, les sons instrumentaux fusionnent par excès, de sorte que leurs complexités propres n'apparaissent plus comme un problème. Dans l'ordre des analogies électroacoustiques, ces traits commandent alors, selon les cas, de parler d'une logique soustractive plutôt qu'additive.

La synthèse soustractive, consistant à parvenir au modèle sonore visé non par addition d'éléments simples, mais par filtrage d'un signal complexe, correspond tout-à-fait à la logique du cluster défectif, en tant qu'objet sculpté « de l'intérieur ». Dans l'écriture instrumentale, les logiques additives et soustractives se touchent : en tant que superposition de hauteurs-notes provenant d'une échelle déterminée, tout cluster procède d'abord, au moins conceptuellement, de la première ; on ne lui applique la seconde qu'ensuite, que ce soit dans la pièce elle-même, pour livrer le processus de modelage à l'écoute, ou en amont, pour travailler un matériau qui sera donné tel quel – comme c'est le cas des cribles de Xenakis ou des clusters défectifs observés précédemment chez Saunders. En ce sens, certains procédés soustractifs sont aussi indissociables des pratiques spectrales, où ils affectent, sous forme de filtres, les accords-timbres d'abord conçus de façon additive.

Au titre de sa logique verticale, la fonction additive-soustractive entretient un rapport de continuité, dans le champ des fonctions structurantes historiques, avec la fonction harmonique (voir chapitre 4), dont elle peut parfois se comprendre comme l'extension aux sons complexes : rappelons là encore les conceptions coloristes appliquées à la grande échelle des clusters, des strates, des cribles et des masses (voir chapitres 15 et 16). Dans le spectralisme, cette approche prend des dimensions systématiques au travers desquelles la hauteur retrouve des fonctions formelles, simples comme systématisées (voir chapitres 5 et 7). Entendons par-là qu'elle structure en même temps :

- le niveau formel local, par structuration intensive verticale. Les accords-timbres peuvent être ramenés à une basse fondamentale virtuelle (dont ils apparaissent comme déduits), séparable de la surface de l'écriture : ainsi se conçoivent les quasi-clusters spectraux, sculptés dans le grave afin de suggérer des fondamentales trop graves pour être écrites (voir *Clang* de Tenney au chapitre 12 et *Epilogue* de Grisey au chapitre 21), les agrégats dodécaphoniques-spectraux de Lindberg (chapitre 15), les « chiffrages » harmoniques de Haas et de Zender (chapitre 13), les fondamentales multiples d'un même son (voir *Sternklang* de Stockhausen au chapitre 12) et, de façon plus large l'ensemble des accords-spectres qui renvoient à une structure sous-jacente objectivable ;

- le niveau formel global, par ce que nous avons qualifié d'amplification formelle au chapitre 7, à savoir l'augmentation d'une configuration locale de hauteurs à l'échelle de la grande forme, comme on le trouve dans la dynamique « hégélienne » de la forme sonate du XIXe siècle. La trajectoire qui traverse les niveaux structurels pour projeter la cellule germinale à la plus grande échelle se trace désormais par des dualismes harmoniques re-fonctionnalisés (voir, dans les chapitres 13 et 14, l'opposition entre harmonie tempérée dissonante et harmonie juste consonante chez Haas, ou entre harmonicité et inharmonicité dans le spectralisme français), mais aussi par le déploiement du matériau harmonique de temporalités multiples (micro- et macrophonie, temps des baleines, des hommes et des oiseaux chez Grisey).

Par l'effet indirect de la fonction additive spectrale, la fonction harmonique « hybridée » retrouve aussi par-là l'autonomie dont l'avait dépourvue le sérialisme wébernien et postwébernien (voir chapitre 8). Rappelons que dans ce dernier, harmonie et mélodie perdent leurs logiques propres au profit des seules dimensions horizontale et verticale de leur déploiement (est harmonique ce qui est vertical, est mélodique ce qui est horizontal), là où le système tonal permettait à l'harmonie une élaboration horizontale différenciée. Dans *Prologue* (1976), Grisey présente ainsi le spectre de *mi* sur lequel se fondent tous les *Espaces acoustiques* sous une forme horizontale qu'on pourrait dire arpégée, à l'alto solo, précédant sa réalisation ultérieure sous la forme d'accord-timbre. Ici, le rapport avec la fonction additive est uniquement poétique et non plus perceptif.

## 2. Fonction granulaire

A l'opposé de la logique fondamentalement verticale dont procède la fonction additive, se trouve la logique fondamentalement horizontale de la fonction granulaire. Tandis que dans le premier cas, les hauteurs-notes tendent à la fusion par superposition, défaisant la stratification polyphonique de l'écriture classique, dans le second, la même fin est visée par un ordre de succession, par subversion des limites temporelles de la perception. La hauteur-note ne simule plus l'onde sinusoïdale, mais le grain.

En tant que technique électro-acoustique, la synthèse granulaire combine des sons d'un ordre inférieur à 100 millisecondes en exerçant sur eux un contrôle global, visant ou non une illusion de continuité mais évitant en tout cas les textures lisses propres aux ondes de la synthèse additive, impropres à la réalisation de certains effets. Comme le note Roads, la synthèse granulaire trouve ses origines au XVIIe siècle dans la théorie « corpusculaire » d'Isaac Beekman, selon laquelle

les vibrations sonores traversaient l'air sous forme d'une multitude de corps sphériques<sup>351</sup>. Cependant, cette intuition, scientifiquement inexacte, n'aura guère de résonance avant que les bouleversements de la physique quantique n'ébranlent les conceptions de l'acoustique. En 1947, le physicien Dennis Gabor postule que tout son est représentable sous forme granulaire :

Alors qu'en acoustique physique, on ne peut attendre qu'une nouvelle approche formelle de problèmes anciens ne dévoile beaucoup plus que ce qui est déjà connu, il n'en est pas de même en acoustique subjective. Les nouvelles méthodes ont déjà prouvé leur valeur heuristique, et pourraient éclairer la théorie de la perception<sup>352</sup>.

Suivent d'autres développements importants de Norbert Wiener et d'Abraham Moles. Les premiers usages musicaux de cette technique sont le fait de Xenakis, dans la bande de *Concret PH* (1958) et surtout dans celle d'*Analogique A-B* (1959). Les autres réalisations pionnières, plus tardives, sont dues à Roads et à Barry Truax.

Si dans le cas de la fonction additive, l'assimilation des sons instrumentaux à l'onde sinusoïdale se trouvait restreinte par leur complexité, c'est ici la limite minimale de leur durée qui empêche ceux-ci de se déployer en essais véritablement granulaires ; comme nous l'avons vu au chapitre précédent, une telle fonction ne s'approche, dans le champ instrumental, que par le resserrement des attaques, praticable jusqu'à bien en dessous de la limite des 100 millisecondes pour un instrument monophonique, et pouvant attendre quelques millisecondes pour des instruments ou des configurations polyphoniques. Il convient de distinguer cette fonction granulaire, qui concerne le déploiement combinatoire des hauteurs-notes, des effets de granulation agissant au niveau élémentaire du timbre instrumental (raclement, trémolo, *flutterzunge*, *growling*) – tout en précisant que ces derniers peuvent contribuer à saturer la perception temporelle et, par-là favoriser la fusion horizontale des hauteurs, comme c'est idéalement le cas dans les continuums et micro-continuums rapides de Sciarrino.

Au reste, la fonction granulaire n'a pas d'autre spécification impérieuse que la subversion de la séquence mélodique : elle peut caractériser des agencements de hauteurs de tous les types de densités élémentaires ou verticales (timbres appauvris, classiques, enrichis, harmonies consonantes, dissonantes ou saturées), correspondant à tous les continuums rapides.

L'extrême densité informationnelle des continuums à mouvements externes, tels qu'observés chez Ligeti, Sciarrino ou Ferneyhough, produit des textures très explicitement

---

<sup>351</sup> *id.*, p. 421.

<sup>352</sup> Dennis Gabor, « Acoustical Quanta and the Theory of Hearing », dans *Nature* Vol. 159, No. 4044, 1947, p. 20.

granulaires. Chez le troisième et dans les cas sériels, post-sériels ou issu d'approches telles que la *New Complexity*, cette qualité peut apparaître comme le résultat d'une saturation structurelle plutôt que comme conçue en termes morphologiques. La fonction granulaire se place alors dans la continuité de la fonction élémentaire qui se déploie dans le pointillisme webernien et post-webernien (voir chapitre 9), à savoir une hauteur-note atomisée, aux rapports mélodiques et harmoniques désintégrés, comprise comme manifestation immédiate de la structure.

Mais cette continuité passe par un renversement dialectique, entrevu clairement par Boulez, rappelons-le, dès la *Structure Ia* : sans la résistance d'une surface texturale différenciée, la structure de hauteurs ne s'objective plus par rapport à rien et se confond elle-même avec la texture ; l'ordre de contrôle change d'échelle, et s'exerce sur ces « degrés d'agencement vraiment très primaires, des agencements de densité » dont parle le compositeur (voir chapitre 9). En d'autres termes, la note comme « élément » individué d'une structure tend à devenir le « grain » d'une texture, qui appelle elle-même un degré de structuration supérieur. Les techniques de groupes formalisées par Stockhausen dès le début des années 1950 se comprennent dans ce tournant décisif. Les propos du compositeur méritent d'être longuement cités :

Nous concentrons notre écoute sur l'ensemble et nous gardons une impression globale, où les particularités sont suffisamment distinctes pour que ne surgisse aucune relation qui serait plus importante qu'une autre (d'où, entre-autres, les grands intervalles et la différence des éléments en un espace-temps minime). Nous appelons cela « écoute et composition structurelle » : ce qui reste en mémoire, c'est la manière dont les sons sont assemblés et dont ils apparaissent dans le groupe, et moins ce qui relève de l'ordre du particulier, l'intervalle isolé, le rapport temporel isolé. Tout ce qui est composé doit si possible participer à titre égal au processus formel, rien ne doit dominer, comme par exemple la mélodie que nous chantonnerions, le rythme que nous battrions ou le volume sonore dont nous pourrions dire qu'il n'est que faible ou fort, puisqu'en effet, il ne cesse de varier dans les exemples entendus. [...] L'exemple suivant va permettre de préciser notre propos : si nous examinons une pierre de près, nous verrons une multitude de détails – des lignes ou des couches, des veinures déterminées, dans des proportions typiques – (il est connu que pour mieux faire encore ressortir cette structure, il suffit d'appliquer sur la pierre une feuille de papier que l'on noircira à l'aide d'un crayon, jusqu'à ce que la structure de la pierre se manifeste dans sa trame dense). Si nous regardons maintenant la pierre en tant que tout – c'est d'ailleurs ainsi que nous l'avons perçue au premier coup d'œil –, nous ne la décrivons pas comme la somme de tous ces détails ponctuels, bien que ces derniers aient déclenché en nous l'idée de pierre et non celle de bois. De même, nous ne disons pas que telle ou telle propriété de structure est particulièrement importante et nous ne décrivons pas les veinures pour comprendre la pierre en tant que tout. Cependant, nous nous intéressons particulièrement et de façon générale aux rapports entre structure et forme. Nous sommes parvenus à une relation tout à fait nouvelle à l'égard des phénomènes et l'on sait que ce fut entre autres le point de départ de la musique électronique. Pour en revenir à la structure musicale proprement dite, les liens les plus élémentaires ont un rôle

essentiel dans l'ensemble, mais nous les envisageons de façon unitaire en tant que qualité<sup>353</sup>.

Dans ce texte, Stockhausen justifie l'atomisation de la hauteur-note (désintégration mélodique par les grands intervalles, rythmes non périodiques, stabilité des intensités, densité informationnelle) par des considérations perceptives et morphologiques ramenées à un niveau structurel surplombant. En somme, la discontinuité des éléments particuliers se rapporte désormais à des continuités globales : on retrouve la logique du « continuum discontinu » de Boulez. Dès lors, comment définir l'opposition des pensées spectrale et sérielle, traditionnellement ramenée à celle du continu (anti-structuraliste) et du discontinu (structuraliste) ? En portant essentiellement l'antinomie à l'échelle supérieure des sons complexes, c'est-à-dire des fonctions médiatrices, là même où, précisément, Stockhausen replace le concept de structure, ouvrant la voie à des approches quantitatives et discrétisées non plus des hauteurs individuées, mais de masses de sons. Les clusters du *Klavierstück X* ont donné, au chapitre 15, un exemple parmi beaucoup d'autres possibles ; les essais de *Gruppen* (1957) en constitueraient un cas de figure plus spécifiquement granulaire.

Dans le champ instrumental tout comme dans le domaine de la synthèse, il faut remarquer que les logiques granulaires et additives entretiennent un lien étroit en dépit de leurs caractéristiques temporelles apparemment opposées. En électroacoustique, ce rapport s'entrevoit dans la transformée rapide de Fourier (*Fast Fourier Transform*) et la transformée de Fourier à court terme, dite aussi à fenêtre glissante (*Short-time Fourier Transform*) : dans ces méthodes d'analyse destinées à la synthèse additive, le statisme inhérent à la transformée de Fourier est corrigé par l'extraction d'un très grand nombre de courts échantillons successifs, permettant d'inclure l'axe du temps sur une représentation en deux dimensions<sup>354</sup>. A la manière des images d'un film, le mouvement du spectre est rendu par une succession rapide d'instantanés, la précision dépendant alors des dimensions du fenêtrage temporel.

Bien que de tels degrés d'affinement temporel soient inaccessibles à la musique instrumentale, on retrouve dans les élaborations texturales de celles-ci la même continuité entre le vertical et l'horizontal, comme l'ont montré, là encore, les exemples des continuums à mouvement internes vus précédemment : la compression du flux horizontal y simule le statisme vertical. Dans

---

<sup>353</sup> Karlheinz Stockhausen : « Gruppenkomposition : Klavierstück I (Anleitung zum Hören) » dans *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, vol. 1, *Aufsätze 1952-1962 zur Theorie des Komponierens*, éd. et postface Dieter Schnebel, Cologne, DuMont Schauberg, Cologne, 1963, trad. fr. S. Raphoz, V. Barras et C. Russi, « Composition par groupes : Klavierstück I (guide pour l'écoute) » dans *Contrechamps*, n°9, Lausanne, L'Âge d'Homme, 1988, p. 16-25, cit. p. 19.

<sup>354</sup> Curtis Roads, *op. cit.*, p. 422.

les exemples de Ligeti ou de Sciarrino, ces harmonies granulées apparaissent telles quelles ; dans ceux de Murail, Grisey et Hurel, la continuité entre l'additif et le granulaire prend une valeur formelle explicite et se déploie sous forme de processus.

Ces convergences fusionnelles du vertical et de l'horizontal entretiennent, là encore, une équivoque avec des logiques plus anciennes qui peuvent se concevoir comme granulaires avant la lettre : les trémolos et les trilles, mais aussi, de façon plus spécifiquement harmonique, les élaborations horizontales des accords, telles que les arpèges ou les batteries. Chez Beethoven, les proportions prises par ces procédés ne laissent pas de doute sur l'existence d'une pensée du son complexe hautement déterminée.

### 3. Fonction interférentielle

D'essence ni vraiment verticale, ni vraiment horizontale, la fonction interférentielle déploie une complexité acoustique qui pourrait être qualifiée de diagonale : sa dynamique est à la fois fréquentielle et temporelle. Elle concerne les hauteurs-notes liées par des rapports d'interaction donnant lieu à des phénomènes infra-notationnels, tels que la perturbation ou le renforcement des fréquences initiales ou la génération de nouvelles fréquences. Pour l'essentiel, ces phénomènes procèdent d'une logique à laquelle l'électroacoustique donne le nom de *modulation* ; cependant, nous lui préférons un qualificatif à plus forte connotation perceptive, compte tenu de la relative largesse avec laquelle il convient de les considérer sur un plan strictement acoustique. En tant que catégorie de densité, l'interférence a déjà fait l'objet d'un propos spécifique dans les chapitres 17 et 18. Nous nous limitons donc à ressaisir ici ce qui en constitue l'unité fonctionnelle et à fixer ses liens avec la pensée électroacoustique.

Dans le domaine de la synthèse, la modulation désigne l'ensemble des techniques recourant à la transformation d'un signal par l'action d'un autre signal, le premier prenant le nom de porteuse, et le second de modulante. L'intérêt historique de ces procédés provient de leurs capacités génératrices et de la simplicité économique de leurs moyens, permettant une comparaison avantageuse avec la synthèse additive et la synthèse soustractive. Trois catégories se distinguent principalement :

- la modulation en anneau, qui génère la somme et la différence des deux signaux en faisant disparaître la porteuse ;
- la modulation d'amplitude, qui génère la somme et la différence des deux signaux en conservant la porteuse ;

- la modulation de fréquence, qui génère des multiples des deux signaux en conservant la porteuse.

Dans la musique instrumentale, cependant, ces opérations sont essentiellement inapplicables, du fait qu'à un tel degré de précision, les composantes des sons complexes se soustraient au contrôle de l'écriture et à la perception. La distinction entre les logiques simulateurs et stimulateurs s'impose donc tout particulièrement ici. Quand les techniques modulateurs servent de modèle compositionnel, ils se déploient, après calcul, sous la forme d'accords-timbre, donnant lieu à des réalisations qui relèvent de la fonction additive, elle-même susceptible d'une réalisation texturale partiellement ou entièrement granulaire.

Un autre lien avec la fonction additive réside dans l'implication de fondamentales virtuelles, par laquelle logique modulateur et l'idée d'une rationalisation harmonique des intervalles spectraux convergent : dans son « harmonie par tensions contraires » (vue au chapitre 13), Zender inscrit les hauteurs additionnées, soustraites ou multipliées dans une suite de multiples entiers, c'est-à-dire dans un spectre harmonique virtuel : comme le note le compositeur,

les hauteurs [que le modulateur en anneau] produit descendent tout de même de deux parents : de la fréquence fondamentale et de la deuxième fréquence modulante. Ainsi, dans une harmonie véritablement transparente à l'oreille, on devrait pouvoir également remonter à la racine de tous les sons, ou les observer dans leur genèse<sup>355</sup>.

L'intérêt n'est pas que théorique. Le rapport de la porteuse et de la modulante détermine l'éloignement de la fondamentale, et par là, le degré d'inharmonicité des hauteurs en jeu, ce qui permet d'articuler précisément les spectres sur l'axe timbral consonnance – dissonance : Stockhausen ouvre la voie avec d'authentiques modulateurs en anneau dans *Mantra* (1970) ; les spectraux, et d'autres, y adapteront la logique simulateur de l'écriture instrumentale.

La stimulation contrôlée de réels phénomènes modulateurs, c'est-à-dire infra-notionnels, s'avère toutefois possible sous certaines conditions, comme le montre l'exemple des œuvres de Criton : une densité verticale épurée de tout ce qui pourrait masquer le phénomène et, surtout, une temporalité non seulement étirée à dessein, mais encore soustraite à la détermination même de l'écriture pour ne s'adapter qu'à la durée du phénomène. Comme l'écrit la compositrice à propos de *Wander Steps*,

[...] selon la taille et l'acoustique de la salle, il peut y avoir besoin d'une plus ou moins grande énergie de projection du son. Il y a donc une économie du geste qui s'ajuste avec la salle et qui peut, dans ce type de musique basée sur les phénomènes sonores, exiger plus ou moins d'énergie. Les interférences recherchées dépendent de

---

<sup>355</sup> Hans Zender, « Harmonie par tension contraire », *op. cit.*, p. 144.

cet équilibre, n'apparaissent pas si les dynamiques sont trop faibles, ne varient pas suffisamment si elles sont trop fortes ou constantes. Ce n'est pas une musique métrique mais chrono-morphologique (phénoménologie du son). Donc la variabilité relative de la durée des sections et par là de la pièce, n'est pas un problème, la structure et les effets produits sont constants. C'est un changement de paradigme par rapport à la musique écrite conventionnelle<sup>356</sup>.

Au niveau élémentaire des timbres instrumentaux, rien ne contraint en théorie les densités spectrales mises en jeu, puisque les modulations peuvent impliquer des sons de premier ou de second ordre, c'est-à-dire n'importe quel partiel de n'importe quel signal. Mais à proportion que les composantes sonores sont plus complexes et plus instables, elles se dérobent peu à peu au contrôle des calculs, appelant à renoncer à la prévisibilité de hauteurs résultantes ; même dans la démarche de Criton, où les timbres sont proches de sons simples et toutes les densités combinatoires neutralisées, la précision ne se porte plus sur ce paramètre spécifique.

De tous les phénomènes modulateurs stimulables par l'écriture instrumentales, le plus aisément praticable est celui de la modulation d'amplitude, dès lors que les fréquences des sons résultants tombent dans la zone des battements. La causalité entre l'action et le résultat, plus simple et plus perceptible que dans la zone des hauteurs (au-dessus de 20 Hz), peut être envisagée de façon prévisible, comme l'ont montré, outre l'exemple de Criton, ceux de Scelsi, Grisey ou Haas au chapitre 18. La distinction des battements en fonction de leur vitesse, déjà opérée par Helmholtz<sup>357</sup>, permet de mettre en perspective l'interférence sur plusieurs axes de lecture et dévoile les interrelations des différents niveaux de densité sonore de la hauteur, en dehors des perspectives paramétriques classiques.

Plus précisément, se joue ici l'intrication de trois densités : celles des rapports de fréquences, de vitesse et de timbre. Quand, sur la partition, le rapport fréquentiel entre deux sons se complexifie, la vitesse des battements augmente, et le timbre gagne en rugosité. Mais le contrôle peut s'effectuer en partant directement de la vitesse des battements, afin de faire évoluer les deux autres paramètres en fonction de celui-ci. A l'échelle interne du spectre de chaque son (puisque les sons instrumentaux sont complexes), les composantes interagissent selon la même logique : à proportion que l'interférence se reporte sur les partiels supérieurs, les fréquences et les battements de second ordre se resserrent : un battement de 4 Hz à la fondamentale se doublera logiquement d'un autre de 8 Hz à l'harmonique 2, puis de 12 Hz à l'harmonique 3, et ainsi de suite.

On retrouve, par ces rapports, l'idée d'objectiver une part du phénomène sonore, ou, du moins, de saisir sa complexité par des éléments de quantification : les battements rendent la tension

---

<sup>356</sup> Pascale Criton, mail personnel, juillet 2020.

<sup>357</sup> Hermann von Helmholtz, *Théorie physiologique de la musique fondée sur l'étude des sensations auditives*, trad. fr. M. G. Guérout, Paris, Jacques Gabay, 1990.

harmonique mesurable. La visée d'un calcul du degré de dissonance, dans laquelle se comprend aussi le chiffrage spectral de Zender, est ici ramenée à une dimension plus concrètement perceptive. Une comparaison des deux lectures sur un exemple précis permet de mieux saisir ce par quoi elles diffèrent :

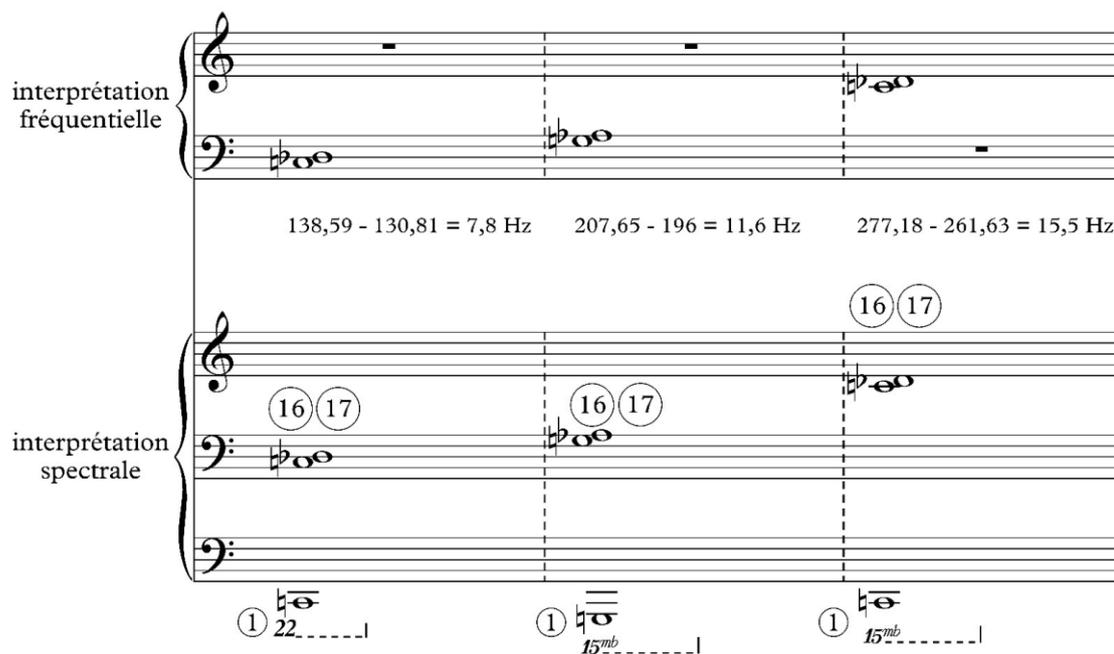


FIGURE 28

*Interprétations fréquentielle et spectrale de trois intervalles*

Dans le chiffrage spectral, la tension harmonique d'un intervalle est rapportée à la fondamentale virtuelle la plus proche. L'intervalle  $do_3 - ré_3$  se lit comme l'intervalle entre les harmoniques 16 et 17 d'un  $do$  situé cinq octaves plus bas. Mais ce qui est pris en compte, c'est le ratio de seconde mineure tempérée et sa place, immuable, dans une série harmonique abstraite ; les intervalles  $sol_3 - la_3$  et  $do_4 - ré_4$  s'interpréteront de la même façon en mobilisant simplement des fondamentales virtuelles transposées. En revanche, la lecture fréquentielle rend immédiatement compte des différences de tension qui distinguent ces trois intervalles en fonction de leurs hauteurs absolues : des battements modérés pour le premier, rapides pour le deuxième et très rapides pour le dernier.

Dans un cas comme dans l'autre, ces logiques d'objectivation ne constituent que des fondements théoriques sur lesquels une grande partie des pratiques compositionnelles se déploie de façon plus diffuse et plus empirique, sans que, dans l'écriture, le rapport entre les parts calculées, expérimentées ou simplement indéterminées n'apparaisse forcément de façon explicite. Ainsi en

est-il d'un grand nombre de configurations résonantes complexes, caractérisées par des hauts degrés d'interaction entre des interférences de composantes timbriques et d'agencements combinatoires, impliquant à la fois des sons riches (percussions, effets de techniques étendues, registres extrêmes) et des agrégats dissonants.

Enfin, de façon plus large, la fonction d'interférence concerne les cas plus généraux de brouillages mélodiques que nous avons examinés au chapitre 17, et dont le caractère mouvant ne se prête pas à la mise en œuvre d'un contrôle spectral précis : ici, l'interférence s'envisage plutôt par analogie avec le principe du *chorus*, ou encore comme la saturation d'une bande critique correspondant à des lignes aux contours variablement épaissis. Quand ces textures s'animent par des circonvolutions plus complexes, comme nous avons pu l'observer chez Ferneyhough, elles se rapprochent des logiques de la fonction granulaire.

#### 4. Fonction concrète

Contrairement aux trois cas qui précèdent, la hauteur-note de fonction concrète ne se définit pas par son rapport à d'autres hauteurs-notes, mais uniquement par le timbre instrumental qui s'y trouve associé. Sa logique est celle de l'échantillon, c'est-à-dire d'un objet sonore prélevé plutôt que construit ; son rôle pourrait s'envisager de façon comparable à celui de la commande qui, en électro-acoustique, déclenche le son pré-enregistré. Cela ne signifie pourtant pas que la fréquence fondamentale, toujours inscrite sur la partition, soit forcément subvertie au point d'être rendue imperceptible, mais qu'elle occupe, dans la pensée de l'écriture, une place secondaire ou négligeable par rapport aux autres caractéristiques instrumentales données à entendre.

Si l'analogie avec l'échantillonnage permet d'établir un rapport pertinent avec les techniques électro-acoustiques, ce seul parallèle apparaît néanmoins restrictif. Au-delà, cette fonction peut être dite concrète au regard de deux grands lignages esthétiques qui la nourrissent, issus des impulsions respectives de Pierre Schaeffer et de Helmut Lachenmann. Du premier, vient le mot lui-même, référé au sens qu'en donne Lalande dans son *Vocabulaire de la philosophie* :

Abstrait se dit de toute notion de qualité ou de relation que l'on considère de façon plus ou moins générale en dehors des représentations où elle est donnée. Par opposition, la représentation complète telle qu'elle est ou peut être donnée est dite concrète<sup>358</sup>.

L'abstraction caractérise évidemment la hauteur-note structurante classique, telle que nous l'avons définie en introduction de cette étude, en ceci qu'elle réduit la totalité du son complexe à

---

<sup>358</sup> André Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, Presses universitaires de France, 1980, p. 9.

une coordonnée générale et virtuelle. Le concret que lui oppose frontalement Schaeffer est celui de l'objet sonore, et de son corrélat, l'écoute réduite. Dans son *Guides des objets sonores*, Michel Chion définit les rapports de l'un à l'autre :

On appelle objet sonore tout phénomène et événement sonore perçu comme un ensemble, comme un tout cohérent, et entendu dans une *écoute réduite* qui le vise pour lui-même, indépendamment de sa provenance ou de sa signification.

L'objet sonore est défini comme le corrélat de *l'écoute réduite* : il n'existe pas « en soi », mais à travers une intention constitutive spécifique. Il est unité sonore perçue dans sa matière, sa texture propre, ses qualités et ses dimensions perceptives propres. Par ailleurs, il représente une perception globale, qui se donne comme identique à travers différentes écoutes ; un ensemble organisé, qu'on peut assimiler à une « gestalt » au sens de la psychologie de la forme<sup>359</sup>.

Comprenons par-là que la logique concrète ne vise pas un type de matériau spécifique, mais une écoute particulière, orientée vers les caractéristiques morphologiques et non plus sémantiques : en théorie, la limite séparant le matériau musical et le matériau sonore s'efface, mais à la condition de délier les rapports de significations causales qui imprègnent les sons. Dans le cas des sons prélevés à l'expérience quotidienne, cela suppose de les isoler de la provenance et de la destination que leur attache l'usage pratique ; dans le cas des sons dits musicaux, de les défaire d'une autre forme de causalité : celle des structures discursives de hauteurs-notes, dont Schaeffer, comme nous l'avons vu plus haut à travers son opposition à la *Klangfarbenmelodie*, ne sous-estime pas pour autant la prévalence perceptive. Il faut dire que l'objectif de la démarche concrète ne se réduit pas à l'utopie d'une musique soustraite à l'abstraction. Il s'agit plutôt de retrouver celle-ci par le versant morphologique du son. Comme le note encore Chion,

Lorsque Pierre Schaeffer a baptisé *Concrète*, en 1948, la musique dont il était l'inventeur, il voulait marquer que cette nouvelle musique partait du *concret sonore*, du son entendu, pour chercher à en extraire des valeurs musicales abstraites. Et ceci à l'inverse de la musique classique, laquelle part d'une conception et d'une notation abstraites qui mènent à une exécution concrète. Pierre Schaeffer voulait réagir ainsi contre les « excès d'abstraction » de l'époque mais il n'en cherchait pas moins à *reconquérir* cet abstrait musical<sup>360</sup>.

Ces éléments esthétiques fondateurs permettent de comprendre la pensée concrète instrumentale de Lachenmann, et les enjeux de la diffusion des techniques qui en relèvent dans la musique de la fin du XXe siècle. Pas plus que celle de Schaeffer, son optique n'oppose à l'écriture la spontanéité de l'intuition, l'élan du geste ou l'immédiateté du matériau. Il s'agit, dans les deux cas, de prendre à contrepied non pas l'abstraction elle-même, mais les abstractions

---

<sup>359</sup> Michel Chion, *Guide des objets sonores*, Paris, Buchet-Chastel, 1983, p. 34.

<sup>360</sup> *id.*, p. 39.

conventionnelles qui normalisent l'écoute. La grande différence tient évidemment au qualificatif d'« instrumental » par lequel la démarche concrète se charge d'une dimension critique : en s'en tenant à une lutherie classique subvertie, Lachenmann oriente la perception vers une déconstruction de la sonorité qui s'y attache en opérant sur le terrain historique de l'écriture elle-même. Comme le résume Martin Kaltenecker,

[...] la « musique concrète instrumentale » veut s'opposer à Wagner (un son fusionné, global, synthétisé, où tout l'effort est caché), ainsi qu'aux happenings ou aux actions musicales théâtralisées, par exemple de Mauricio Kagel, dans les années 1960-70<sup>361</sup>.

L'envers de l'« effort caché » apparaît ainsi comme ce qui distingue le plus spécifiquement la logique concrète instrumentale. Là où la musique concrète de Schaeffer, aux prises avec les sons connotés par le quotidien, cherche essentiellement à isoler les effets des causes, Lachenmann, aux prises avec les sons instrumentaux, ramène les effets à des causes oubliées, c'est-à-dire mécaniques, physiques : il s'agit, pour le compositeur, de « comprendre le son instrumental comme message, comme signe de sa production <sup>362</sup> ». Cette approche n'exclut pas une autre, plus typomorphologique, que nous avons déjà évoqué en commentant la « Typologie sonore de la musique contemporaine » au chapitre 19, mais qui, en dehors de cet exemple fameux, comme le note encore Kaltenecker, ne s'établit jamais dans une taxinomie « hors œuvre »<sup>363</sup>.

Ces considérations quelque peu appuyées sur les démarches fondatrices d'une pensée du son concret instrumental visent à souligner que la fonction dont il est question ici se conçoit comme une fonction d'écoute, ou, plus exactement, une fonction où l'écriture des hauteurs-notes – puisque c'est d'elles et non des sons purement bruités dont il est question ici – vise explicitement à détourner l'écoute vers des caractéristiques concrètes. Sont ainsi concernés, au premier chef, toutes les hauteurs-notes subverties, au niveau élémentaire, par une densité de timbre excédant la condition d'instrumentalité classique vue au chapitre 3, et se soustrayant par là à toute transcribibilité d'un instrument à un autre. On retrouve là l'ensemble des catégories dégagées au chapitre 11, que nous rappelons succinctement :

- les timbres instrumentaux inharmoniques ou bruités à hauteur déterminée (percussions, instrument électriques et électroniques, etc.) ;

---

<sup>361</sup> Martin Kaltenecker, « Helmut Lachenmann : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S.*, < <http://brahms.ircam.fr/helmut-lachenmann#parcours> >, consulté le 30 juillet 2020.

<sup>362</sup> Helmut Lachenmann, Peter Szendy, « Des paradis éphémères. Entretien avec Peter Szendy » dans Helmut Lachenmann, *op. cit.*, p. 201.

<sup>363</sup> Martin Kaltenecker, « Introduction », dans Helmut Lachenmann, *op. cit.*, p. 11.

- les hauteurs excédentaires associées à des techniques multiphoniques ou à des résonances particulières (jeu *molto sul ponticello* et multiphoniques des instruments à cordes, multiphoniques des bois, chant dans les instruments à vents, etc.) ;
- les hauteurs bruitées associées à des hauts degrés de rugosité (sons éoliens des bois, *col legno tratto* des instruments à cordes, etc.) ;
- les hauteurs implicitement bruitées ou transformées par des paramètres d'écriture indirectement liés au timbre (registres extrêmes, dynamiques instables, etc.)

Dans l'ensemble de ces types, la dimension concrète du son renverse d'elle-même la prégnance de la hauteur, ce qui signifie qu'elle ne dépend pas directement d'une densité combinatoire ou d'un déploiement temporel spécifiques. Qu'ils soient cumulés à d'autres ou non, joués plus ou moins brièvement, ces sons possèdent et conservent une certaine qualité concrète intrinsèque.

Mais la fonction concrète peut impliquer, par un allègement significatif de l'écriture, de donner plus spécifiquement à entendre un son ou un agencement de sons *per se*, c'est-à-dire, pour prendre le terme schaefférien, de mettre en œuvre une écoute réduite. Une telle logique concerne une partie des temporalités étirées que nous avons vues au chapitre 20, à savoir les exemples de Hosokawa, de Feldman et d'Andre. Quelles que soient les différences entre les démarches qui les sous-tendent, ces cas se rejoignent – non seulement par des caractéristiques techniques comparables, mais encore par certaines revendications esthétiques communes – dans l'idée de laisser le temps au son de se déployer pour lui-même. De fait, les tenues ou les silences résonants atteignent une longueur qui, subvertissant les seuils perceptifs propres aux fonctions structurantes classique, transforment la hauteur-note en « objet musical » isolé.

La fonction concrète entretient un rapport particulier, que l'on pourrait dire surplombant, avec les trois autres fonctions que nous avons définies. Dans la mesure où elles opèrent une *médiation* du son complexe, ces dernières visent toutes à ce que les hauteurs-notes, non plus saisies individuellement, se confondent avec un percept global « concret ». Mais les différences avec la fonction concrète proprement dite sont de l'ordre de l'échelle. Les fonctions additive et granulaire recomposent l'objet par l'effet simulateur des combinaisons de notes qui fusionnent, ce qui signifie qu'elles donnent à entendre l'*hybridation* d'un modèle concret (hypothétique ou non). La fonction interférentielle est à l'intersection des logiques simulateurs et stimulateurs, dans la mesure où elle met en œuvre une combinaison de notes, mais celle-ci produit un phénomène différentiel « concret », donné à entendre. Dans la fonction concrète, la complexité sonore visée ne dépend plus du tout d'une combinaison de hauteurs.

## 5. Perspectives analytiques

Au terme de ces définitions, envisageons encore quelques applications analytiques succinctes de ces fonctions, telles qu'elles peuvent s'inscrire dans les catégories de densité que nous avons définies par rapport au modèle de la hauteur-note classique. Une représentation graphique en trois dimensions doit nous permettre de situer, sur un espace euclidien, tout passage considéré dans une œuvre associable à une fonction ou plusieurs fonctions déterminées. L'intérêt d'une telle démarche serait de rendre compte immédiatement d'un ordre général de rapports entretenus entre un agencement de hauteurs-notes écrites et le phénomène sonore. On peut alors imaginer différentes proportions de découpages et de mises en perspectives, depuis la configuration locale de quelques mesures jusqu'à l'œuvre entière ou même le corpus d'œuvres, rendant possible un certain nombre de comparaisons et permettant d'éclairer des trajectoires formelles, des processus ou même des évolutions stylistiques. La figure 29 présente cet espace cubique de représentation, avec, en son centre, la densité « 0 » correspondant à la hauteur-note classique :

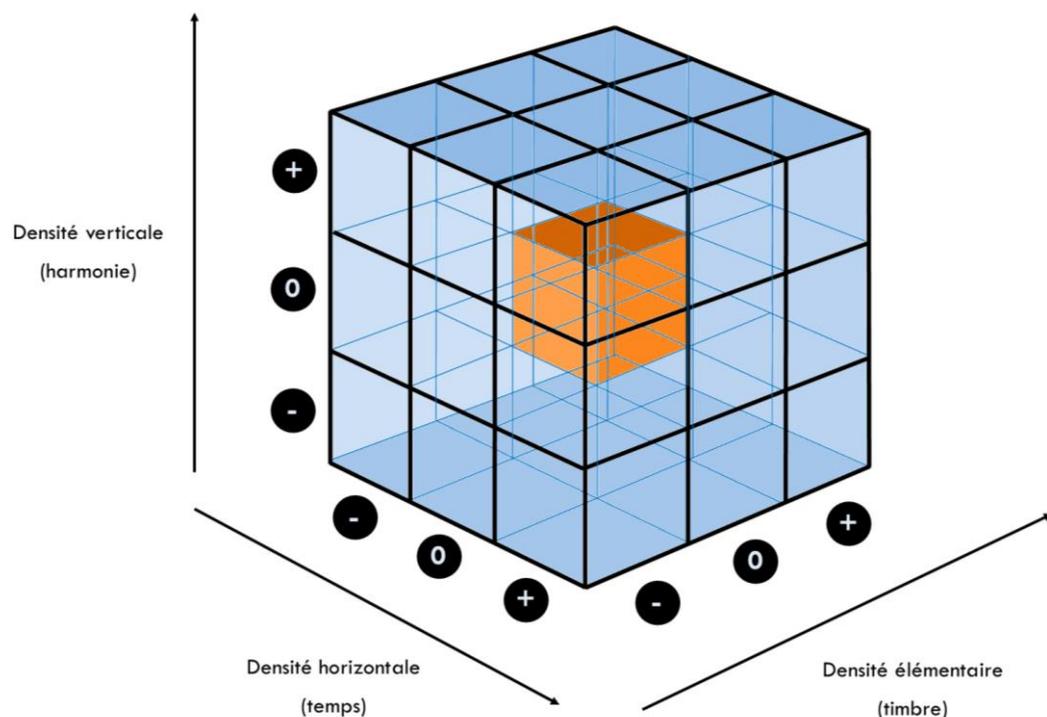


FIGURE 29

*Espace cubique de représentation des densités de l'écriture des hauteurs*

Donnons ici un rappel synthétique des densités telles qu'elles apparaissent dans le tableau. Dans chacune des trois dimensions, « 0 » représente la densité classique, « - » une subversion par

défaut de densité, « + » une subversion par excès de densité. Ces trois possibilités étant associées aux trois dimensions, 27 (soit  $3^3$ ) situations de base sont possibles.

#### DENSITE ELEMENTAIRE (TIMBRE)

(-) = densité spectrale nulle ou faible. Onde sinusoïdale ou son détimbré, sans caractéristiques formantiques ou identitaires ;

(0) = densité spectrale classique. Son harmonique timbré, avec un certain nombre de caractéristiques formantiques ou identitaires ;

(+) = densité spectrale forte. Son inharmonique, bruité ou instable.

#### DENSITE VERTICALE (HARMONIE)

(-) = densité harmonique nulle ou faible. Absence de complexité harmonique (même implicite dans le cas d'une écriture monodique), ou harmonie tendant à l'intonation juste ;

(0) = densité harmonique classique. Complexité harmonique en demi-tons tempérés, comportant jusqu'à 4-5 hauteurs différentes, rendant possible la perception d'une conduite des voix ;

(+) = densité harmonique forte. Complexité harmonique interférentielle, micro-tonale, et / ou comportant plus de 4-5 hauteurs différentes, rendant impossible la perception d'une conduite des voix.

#### DENSITE HORIZONTALE (TEMPS)

(-) = temps étiré. Déploiement mélodique allongé au-delà des seuils perceptifs hauts de segmentation (5-7 sec.) ou, dans une moindre mesure, de séquence (1,8 sec.) ;

(0) = temps classique. Déploiement mélodique compris dans les seuils perceptifs de segmentation et de séquence ;

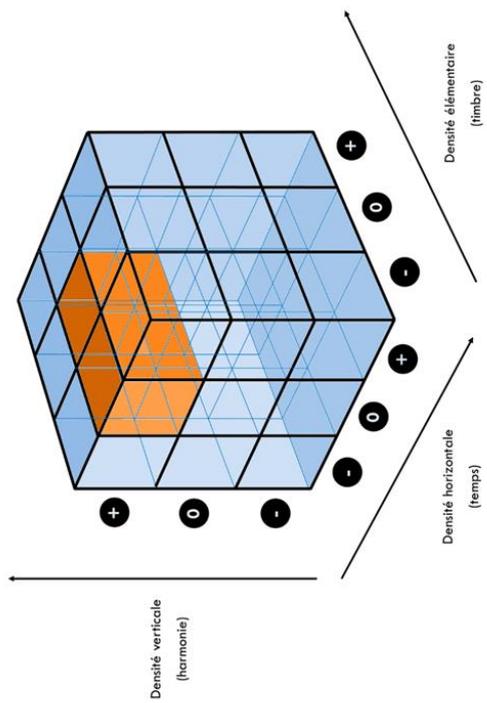
(+) = temps contracté. Déploiement mélodique compressé en-dessous des seuils perceptifs bas de séquence (100 ms).

Pour donner une idée de ce que pourrait constituer une application de ces catégories de représentations, nous proposons, au cours des quatre pages qui suivent, de reprendre une œuvre déjà abordée, *Pour l'image* (1995) de Philippe Hurel, afin de présenter une description fonctionnelle

de la progression qui se déploie au cours des cinquante premières mesures<sup>364</sup>. Ce processus peut être découpé en quatre moments, qui illustrent des mises en œuvre variées des fonctions médiatrices, mais aussi des fonctions structurantes classiques, articulées dans une trajectoire formelle déterminée. On remarquera la progression globale vers les densifications propres aux fonctions granulaires et concrètes, aboutissant finalement à l'étirement temporel propre à la fonction additive. On retrouve, par ce retournement, la connexion des temporalités extrêmes : au-delà de certains seuils de densité, le discontinu devient continu, le distinct se perd dans l'indistinct, l'horizontal se sédimente en vertical ; en un mot : le temps devient espace.

---

<sup>364</sup> La partition est écrite en sons réels à l'exception de la petite flûte, du glockenspiel et de la contrebasse.



### 1. TEXTURE INITIALE (m. 1)

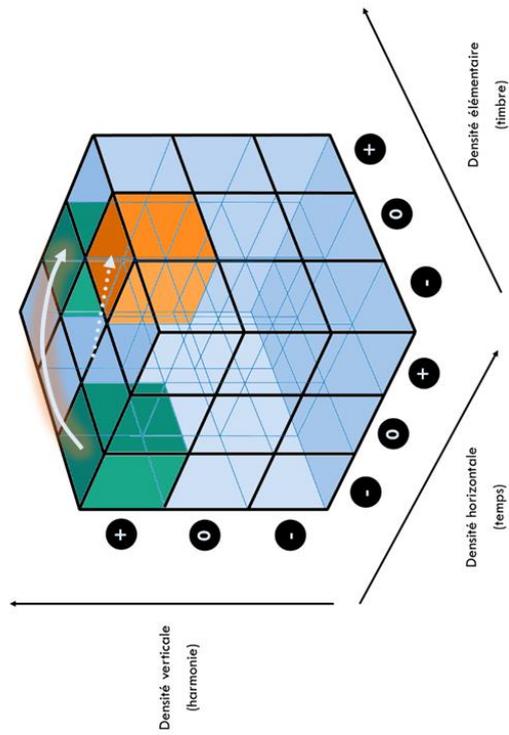
Densité élémentaire : faible (-) (flageolets, dynamiques faibles) à classique (0)

Densité verticale : forte (+) (agrégat complexe, micro-intervalles)

Densité horizontale : classique (0)

→ **Ambivalence entre fonction harmonique classique et fonction additive**

Éléments fusionnels de type additif (sons détimbrés) mais durées classiques et pas de stratégie fusionnelle



## 2. SUPERPOSITION DE DEUX STRATES (m. 20)

STRATE 1 (issue d'une évolution de la texture initiale ; bois)

Densité élémentaire : classique (0)

Densité verticale : forte (+) (agrégat complexe)

Densité horizontale : forte (+)

→ **Fonction granulaire**

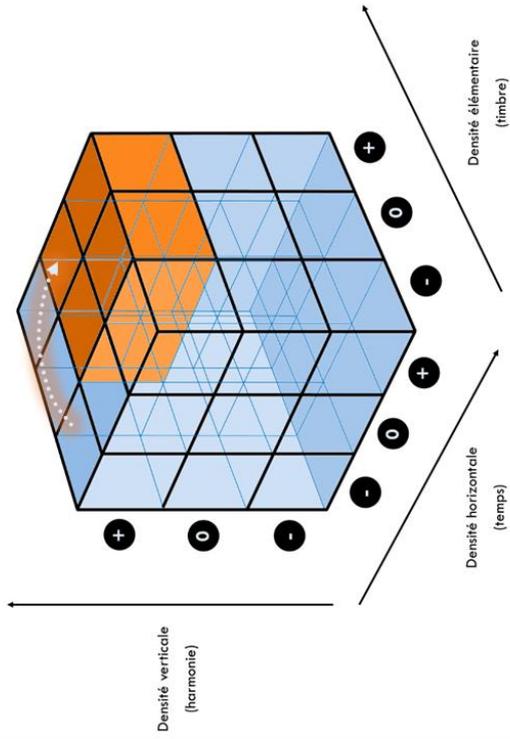
STRATE 2 (nouvelle ; cuivres, percussions, instruments à cordes)

Densité élémentaire : faible (-) allant vers forte (+) (simili-sinusoïdes évoluant vers des sonorités rugueuses)

Densité verticale : forte (+) (accord-timbre inharmonique)

Densité horizontale faible (-) allant vers classique (0) (les tenues se resserrent à la page suivante)

→ **Fonction additive allant vers fonction concrète**



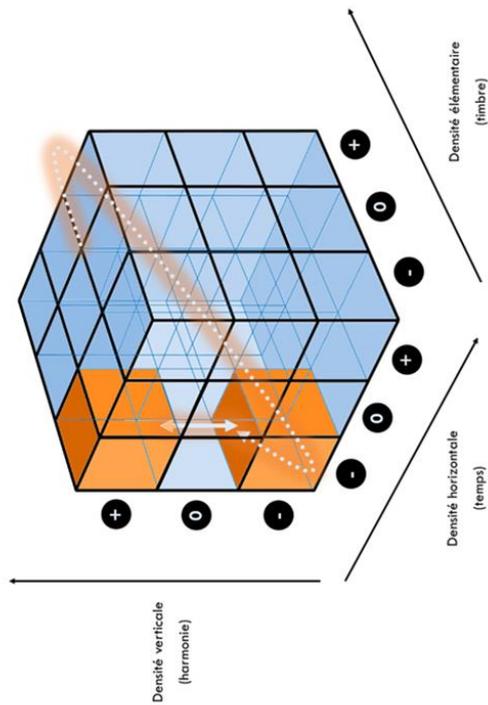
### 3. FUSION DES DEUX STRATES (m. 22)

Densité élémentaire : classique (0) à forte (+)

Densité verticale : forte (+)

Densité horizontale : classique (0) à forte (+) (ambiguïté entre les effets de rugosité affectant seulement le timbre (cf densité élémentaire) et des moments de granulation dans le déploiement des hauteurs, tels que les trilles du marimba)

→ **Combinaison de fonctions harmonique, granulaire et concrète**



#### 4. DOUBLE SYNTHÈSE INSTRUMENTALE (m. 43)

Densité élémentaire : faible (-)

Densité verticale : faible (-) à forte (+)

Densité horizontale : faible (-)

→ **Superpositions et interpolation de deux fonctions additives**

Deux strates superposées constituent respectivement deux synthèses instrumentales de spectres harmoniques (sur *mi* et sur *si bémol*) se croisant en fondus-enchaînés, occasionnant des fluctuations entre des moments de forte harmonicité et de forte inharmonicité.

# Chapitre 23

\*

## Spatialisations du temps musical

« *Zum Raum wird hier die Zeit* » (« ici, le temps devient espace »). Il n'est pas fortuit que les mots prononcés par Gurnemanz au premier acte de *Parsifal* demeurent les plus commentés de toute l'œuvre de Wagner. Ils touchent à ce que, sous le vernis d'une grand-messe, le « festival scénique sacré » qui clôt la production du compositeur doit à la pensée bouddhique, approchée par l'entremise de l'influence de Schopenhauer. Beaucoup a été écrit<sup>365</sup> sur les implications musicales de ce rapport, somme toute moins énigmatique qu'il n'y semble : nul effet d'exotisme, mais la conception particulière d'un temps musical étiré et continu, méditatif, compris dans la logique du salut immanentiste offert au spectateur par la nouvelle « religion de l'art ». Depuis, l'expression de « spatialisation du temps » s'est répandue dans les discours sur la musique. A quoi renvoie-t-elle, et dans quelle mesure définit-elle la pseudomorphose des hauteurs dont nous avons jusqu'ici essentiellement précisé les aspects techniques et fonctionnels ? Il semble que cette idée implicite deux aspects qui, bien que corrélés, méritent d'être envisagés distinctement : la suspension de l'idée de temps, et sa substitution par celle d'espace. Certains usages renvoient plus explicitement à l'un qu'à l'autre. Dans quel espace musical se déploient les hauteurs instrumentales des écritures du son complexe ?

### 1. Du temps comme mouvement au temps comme espace

Dans l'ouvrage déjà cité qu'elle consacre au deuxième livre des *Etudes* pour piano de Ligeti, Leiling Chang propose une réflexion synthétique sur le rapport des temporalités musicales classiques et contemporaines. Son approche se fonde sur la distinction du *temps comme mouvement* et du *temps comme espace* empruntée à Barbara R. Barry et à son ouvrage *Musical Time, the Sense of Order*<sup>366</sup> :

Que le segment du temps incarné dans l'œuvre musicale ou présenté par celle-ci soit perçu comme mouvement ou comme espace dépend en même temps des processus d'écoute et des configurations intrinsèques de l'œuvre. Barry explique que,

---

<sup>365</sup> Voir par exemple Makis Solomos, « *Zum Raum wird hier die Zeit* » dans *Parsifal*, Paris, Opéra national de Paris, 1996-97, p. 61-68, accessible sur < <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01789861/document> >, consulté le 30 juillet 2020.

<sup>366</sup> Barbara R. Barry, *Musical Time, the Sense of Order*, New York, Pendragon Press, 1990.

dans la musique, la façon dont le temps passe, la façon dont il est vécu, à différence du temps des horloges, dépend :

des variables concernant l'individu des indicateurs comme l'entraînement musical, l'expérience accumulée, la motivation, l'état d'esprit – c'est à dire, les dispositions de tempérament ; les différents types d'attitude et d'expérience prenant en considération la rapidité des réponses ;

des variables concernant les éléments inhérents à la musique - a) la régularité rythmique, les unités délimitées ; la conformité ou la déviation de la norme ; b) les fonctions systémiques : densité d'information<sup>367</sup>.

C'est le dernier élément mentionné, la densité d'information, qui constitue en quelque sorte la clef de voûte de cette approche théorique. Reprise par Chang, Barry précise ce point :

Il s'agit essentiellement d'une théorie mettant en valeur un processus, qui propose que la vitesse dans laquelle le temps passe ne soit autre que la vitesse dans laquelle l'information est décodée. Le décodage de l'information dépend de deux choses : d'une part, la vitesse dans laquelle l'information est déployée (le *tempo* dans lequel l'œuvre est jouée) et la quantité d'information (complexité ou densité de l'information contenue dans les différents paramètres musicaux).<sup>368</sup>

A partir de là, Barry distingue un *temps structuré* et un *temps transcendantal*. Le premier se caractérise par la possibilité pour l'auditeur d'organiser des rapports causals entre les éléments, ce qui présuppose des configurations systémiques intelligibles et reconnues, d'une part, et une densité d'information équilibrée, c'est à dire un rapport proportionné entre la quantité d'information et la vitesse de son déploiement. Par la dimension téléologique qu'il revêt, ce temps favorise une représentation de *mouvement*. En l'absence de ces caractéristiques, le temps musical tend à être perçu moins par une succession d'attentes (accomplies ou non) et davantage par une appréciation plus ponctuelle de qualités sonores « plastiques » appuyant une représentation d'*espace*.

Cette même dualité prend corps dans un grand nombre d'approches théoriques du temps, et du temps musical en particulier. Sans reprendre toutes les références conceptuelles qui, dans la synthèse de Chang, viennent détailler cette dualité, mentionnons la distinction empruntée au philosophe anglais John McTaggart entre deux « séries » de temps<sup>369</sup>. La série A inscrit une détermination entre les événements qui est celle de l'axe *passé-présent-futur*, dans un enchaînement irréversible. La série B ne lie les événements que par des rapports de succession, qui sont ceux de l'axe *avant-pendant-après*. Le temps comme mouvement correspond à la série A, le temps comme espace à la série B. De même, on retrouve ici l'opposition de Jonathan Kramer, déjà mentionnée, entre temps linéaire horizontal et le temps non-linéaire vertical.

---

<sup>367</sup>Leiling Chang, *op. cit.*, p. 38.

<sup>368</sup>*Ibid.*, p. 38-39.

<sup>369</sup>John McTaggart, « The Unreality of Time » dans *Mind*, 17, Oxford, Oxford University Press, p. 457-474.

Si par son irréversibilité, la flèche du temps comme mouvement s'inscrit dans une dynamique existentielle de finitude, la structuration de l'écriture musicale suggère cependant une prise narrative ou discursive sur ce devenir, au regard de laquelle Adorno voit en la musique une « métaphysique compensatoire » du temps<sup>370</sup>. De cette conception, se rapproche la sémantique musicale de Michel Imberty, qui place le temps musical sur le terrain des pulsions de vie et de mort ; il distingue un temps musical tendant à l'intégration, c'est-à-dire à l'unité formelle, d'un autre, plus éclaté, porteur d'une force de désintégration.

On peut résumer ce qui a été dit comme suit :

<b>Temps comme mouvement (Barry)</b>	<b>Temps comme espace (Barry)</b>
Configurations linéaires, téléologiques, hiérarchiques, équilibrées	Segments de temps disposés de façon successive révélant leur signification de façon additive plutôt que causale
« Temps structuré » (Barry)	« Temps transcendantal » (Barry)
Virtualité passé-présent-futur actualisée à chaque instant (série A de McTaggart)	Succession de présents isolés, distribués dans une série avant-pendant-après (série B de McTaggart)
Temps linéaire horizontal (Kramer)	Temps non-linéaire vertical (Kramer)
Intégration (Imberty)	Désintégration (Imberty)

FIGURE 30

*Temps comme mouvement et temps comme espace : synthèse des concepts*

On l'aura compris, le temps comme mouvement correspond à ce que nous avons déjà qualifié de dynamique structurale associée aux fonctions historiques de la hauteur-note classique, et tout particulièrement au système tonal. Mais à quelles déterminations antinomiques renvoient

---

<sup>370</sup> Theodor W. Adorno, « Fonction » dans *Introduction à la sociologie de la musique*, trad. fr. Vincent Barras, Carlo Russi, nouvelle édition revue, Genève, Contrechamps, 2009, p. 47-60, cit. p. 53.

précisément les caractères de la colonne de droite ? Un des grands intérêts de la démarche synthétique de Chang est de réunir dans cette catégorie deux paradigmes apparemment contraires :

De façon globale et approximative [...] les recherches musicologiques distinguent deux paradigmes temporels majeurs dans le cadre général du temps comme espace dans la musique du XXe siècle : la dislocation du temps (Adorno, Imberty, Kramer) – aussi appelée « le ponctuel » –, qui s'accroît de plus en plus depuis Debussy jusqu'au sérialisme intégral ; et le continuum du temps (Barry, Kramer), qui subit aussi des processus de radicalisation et de maximisation entre 1960 et 1990. Ces deux manifestations semblent opposées mais, en réalité, elles font partie d'un même phénomène temporel – associé à la série B proposée par McTaggart [...] :

Dislocation = instant (présent) isolé

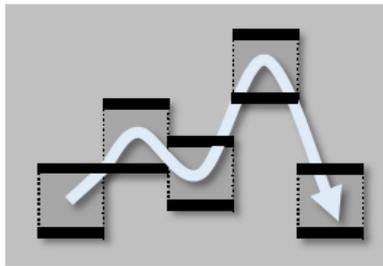
Continuum = instant (présent) prolongé

Par conséquent, malgré sa tendance à la continuité, le continuum ne s'éloigne pas du temps comme espace, mais, au contraire l'accroît. [...] Lorsque les compositeurs ne pensent plus la forme temporelle comme une synthèse abstraite de relations hiérarchiques, ils font face aux données sensibles de la durée sonore concrète. Au-delà des modèles abstraits, préformés, unitaires et systémiques, le son, face à la pure possibilité de sa durée, dispose de deux possibilités d'existence : le découpage (donnant lieu à la dislocation) et l'étendue (donnant lieu au continuum)<sup>371</sup>.

Les exemples donnés par Chang pour l'un et l'autre des cas de figures se comprennent logiquement : à la première, s'associent l'atonalisme, le sérialisme, le sérialisme intégral ; à la seconde, des figures telles qu'Ives, Varèse, Xenakis, Ligeti et Penderecki. On peut en donner une représentation comparative par le schéma suivant :

---

<sup>371</sup> Leling Chang, *op. cit.*, p. 56-57.

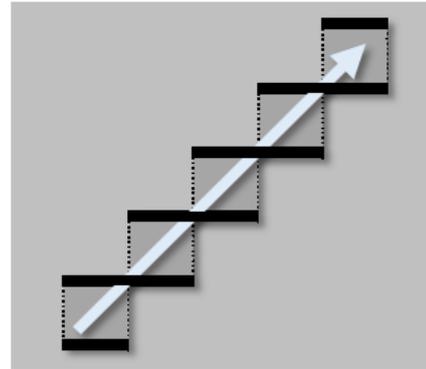


**Temps comme mouvement**

Progression articulée de continuités  
et de discontinuités avec retour

Temporalité classique

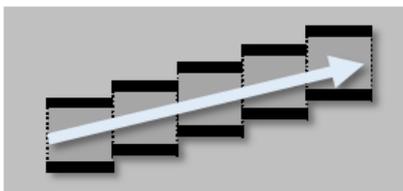
(ex. A B A' C A)



**Temps comme espace :  
dislocation**

Progression discontinue sans retour

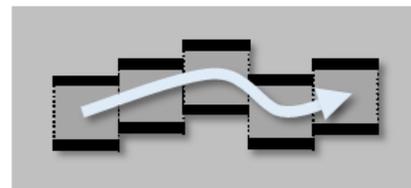
(ex. A B C D E F)



**Temps comme espace :  
continuum**

Progression continue sans retour

(ex. A A' A'' A''' A''''')



**Temps comme espace :  
continuum**

Progression continue avec retour

(ex. A A' A'' A''' A''')

FIGURE 31

*Temps comme mouvement et temps comme espace : représentation de formes musicales*

Au temps comme mouvement classique, le paradigme de la dislocation oppose une progression du « toujours différent », et celui du continuum, une progression du « toujours semblable » : nous distinguons par ailleurs, au sein de cette dernière, les possibilités d'un mouvement avec ou sans retour.

Pour Chang comme pour les auteurs dont elle réunit les approches, ces catégories s'induisent à partir de temporalités qui caractérisent les différentes échelles de la forme comprise au sens large, allant de la séquence mélodique à la structure globale d'une œuvre. Le schéma ci-dessus peut donc s'appliquer à ces différents niveaux, dont on constate le plus souvent la cohérence d'ensemble au sein d'une même démarche compositionnelle : une progression telle que l'exemple A B A' C A structure aussi bien les cellules d'un motif classique que les sections d'un mouvement

de symphonie ; de même, une progression A B C D E F caractérise un agencement dodécaphonique de hauteurs aussi bien que la configuration des parties de toute une œuvre sérielle. Les différences d'échelle sont évidemment cruciales ; à mesure que l'on progresse vers la grande forme, les facteurs intégratifs ou désintégratifs agissent de façon plus diffuse : on convient par exemple que le fait qu'un opéra se finisse ou non dans la tonalité du début demeure d'un intérêt plus analytique que perceptivement effectif.

A mesure que l'on s'approche des niveaux micro-formels, c'est-à-dire des unités élémentaires de l'écriture que constituent les hauteurs-notes, la temporalité s'objective par des seuils plus resserrés, qui peuvent être corrélés aux ordres de densités vus précédemment, ainsi qu'aux fonctions qui s'y rapportent. S'y retrouve la connexion des temporalités opposées décrite par Chang : les densités extrêmes se rejoignent, ou plus précisément en viennent à s'équivaloir par les agrégations fusionnelles qui, dépossédant les hauteurs-notes de leur discontinuité structurante, renvoient aux « données sensibles de la durée sonore concrète ». D'un côté, la saturation concerne les discontinuités verticales – complexifiées de façon soit quantitative (fonction additive du cluster : excès de hauteurs), soit qualitative (fonction interférentielle : excès de complexité dans les rapports) – ; de l'autre, les discontinuités temporelles (fonction granulaire : compression du flux). Dans l'excès, les dislocations deviennent indistinctes et convergent avec les pôles opposés, c'est-à-dire continus (fonction additive spectrale, fonction concrète). Les fonctions médiatrices impliquent ainsi inmanquablement la suspension du temps comme mouvement.

## 2. Trois spatialisations du temps musical : la note, la structure et la texture

On l'aura compris, c'est cette immobilisation du mouvement discursif que l'usage langagier assimile, par synecdoque, à l'arrêt du temps lui-même. Mais si à l'évidence, le mouvement se défait, qu'en est-il de l'occurrence correspondante de l'espace, et à quel espace se réfère-t-on ? Dans la thèse de doctorat qu'elle consacre à ce sujet au regard spécifique du répertoire contemporain<sup>372</sup>, Grazia Giacco lève opportunément quelques ambiguïtés entre les espaces mentaux et les espaces physiques, en rappelant d'abord, avec Lawrence M. Zbikowski l'impossibilité d'une approche perceptive de la musique affranchie de la métaphore :

« La preuve de cette distinction est fournie par la nature métaphorique de nos caractérisations de la musique : bien que nous parlons d'*espace musical* (et que nous localisons les sons à l'intérieur), cet espace ne correspond pas, d'une manière rationnelle, à l'espace physique ; bien que nous parlons de mouvement musical, ce

---

<sup>372</sup> Grazia Giacco, « Critères d'organisation de type spatial dans la musique contemporaine depuis 1950 en Europe », thèse de doctorat, sous la dir. de Pierre Michel, Université Marc Bloch, Strasbourg, 2006.

mouvement est au mieux apparent, et non pas réel. Les concepts d'espace et de mouvement sont étendus à la musique à travers des transferts métaphoriques comme une manière d'expliquer certains aspects de notre expérience de la musique. Ces métaphores ne s'ajoutent pas à la compréhension musicale, mais elles sont, de fait, fondamentales pour elles »<sup>373</sup>.

De là, Giacco propose une typologie de l'espace musical :

- 1) l'espace en tant que configuration plastique (forme, texture, figure, ...) propre à la pièce finie [*espace intérieur de la pièce*] et son corollaire :
- 2) l'espace en tant que représentation mentale de l'écoute [*espace intérieur de l'auditeur*] ; puis,
- 3) l'espace en tant que lieu de diffusion, dans lequel l'auditeur est placé [*espace extérieur de l'auditeur*],
- 4) et dans lequel la pièce trouve son *contenant physique* en tant que lieu [*espace extérieur de la pièce*]<sup>374</sup>

L'espace dont il est question ici se définit dans les deux premières catégories, correspondant à l'*espace intérieur* de la musique. L'espace intérieur de la pièce s'identifierait à ce que nous avons qualifié plus loin d'espace symbolique de l'écriture, en tant que celle-ci articule un espace de représentation graphique et un espace de représentation mentale. Dans cet espace semi-métaphorique, s'opère la discrétisation du continuum sonore : il est déjà celui de Guido d'Arezzo, mais toujours, par bien des aspects, celui dans lequel se conceptualise le sérialisme intégral. Hugues Dufourt note cependant que, dans les années 1950,

[...] se définit une rationalité spécifique qui s'effectue et se symbolise à la fois dans la notion d'espace sonore. Celle-ci suppose, chez les sériels, la validité simultanée de normes également contraignantes : l'organisation sérielle des hauteurs, des durées, des timbres, des intensités, voire même de l'agogique. Le constructivisme qui s'impose après 1945 se condense dans cette notion d'espace sonore qui se situe toujours à la frontière de la métaphore et de la définition opératoire.

La structuration totalisante des paramètres implique une neutralisation de la dynamique temporelle classique, qui suit la logique des enchaînements discursifs. Mais dans le cas du sérialisme, cet espace géométrique de la composition diverge de celui réellement saisi par l'écoute, plus plastique, et touche là le point de retournement de la seconde moitié du XXe siècle, déjà visé plus directement par d'autres esthétiques de la même époque. La structure tend à se percevoir comme texture, et l'écriture prend peu à peu le contrôle de l'échelle du son complexe. L'espace intérieur évolue alors du quantitatif vers le qualitatif, du discontinu vers le continu. On peut concevoir *a minima*

---

<sup>373</sup> Laurence M. Zbikowski, « Metaphor and Music Theory: Reflections from Cognitive Science » dans MTO, vol. 4, n°1, 1998.

<sup>374</sup> Grazia Giacco, *op. cit.*

qu'une telle mutation des représentations intervienne d'abord « par défaut » de mouvement directionnel : plus une forme sensible apparaît comme globalement stationnaire, plus elle se perçoit par ses qualités plastiques. Barry définit essentiellement le temps comme espace en négatif du temps comme mouvement :

De même que le mouvement est caractéristique de l'articulation temporelle, de même l'étendue est caractéristique de l'extension spatiale. Bien que le médium demeure évidemment le temps, ici, sa *qualité perceptuelle* n'est pas la direction, mais l'espace. [...] Si le rythme mu par la division et les fonctions systémiques renforcent le « temps comme mouvement », le rythme comme masse changeante dans un spectre de densités variables ou comme variation oscillatoire d'une stase ouvre le champ du « temps comme espace »<sup>375</sup>.

Il n'en reste pas moins qu'à ce stade, la notion de spatialisation du temps musical paraît renvoyer à des acceptions contradictoires. D'un côté, l'espace désignerait la dimension constructiviste de l'intention sérielle, qui vise la discontinuité de la *structure* ; de l'autre, il définirait le résultat perceptif opposé, qui converge avec la continuité de la *texture*. Mais cette contradiction en implique une autre : si l'on admet la définition sérielle de l'espace comme plan de discontinuité, le découpage structurant de l'écriture classique ne renvoie-t-il pas, lui aussi, plutôt à l'espace qu'au mouvement, contrairement à tout ce qui a été dit jusqu'ici ?

Ce serait, semble-t-il, suivre la célèbre théorie du temps et de l'espace de Bergson. Rappelons-en succinctement les termes, tels qu'ils apparaissent notamment dans l'*Essai sur les données immédiates de la conscience*<sup>376</sup>. L'espace est défini par l'homogénéité et par la quantité, c'est-à-dire par la discontinuité, par opposition au temps, défini par l'hétérogénéité et par la qualité, c'est-à-dire par la continuité. De sorte que seul le premier se soumet à la mesure, tandis que le second relève d'une « succession de changements qualitatifs qui se fondent, qui se pénètrent, sans contours précis »<sup>377</sup>. La spatialisation du temps est donc l'opération par laquelle l'intelligence projette la mesurabilité de l'espace sur la durée, soit exactement ce que y est visé par la hauteur-note structurante, classique, qui est encore l'unité opérationnelle du sérialisme.

Il est toutefois possible, dans une certaine mesure, de concilier toutes ces approches en appliquant la métaphore de l'espace de façon plus précise aux différentes logiques mobilisées par l'écriture contemporaine. C'est à ce stade que Pierre Truchot, dans un article qu'il consacre à une

---

<sup>375</sup> Barbara Barry, *op. cit.*, p. 259.

<sup>376</sup> Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, dans *Œuvres complètes*, Paris, Presses universitaires de France, 1959.

<sup>377</sup> *id.*, p.74.

approche bergsonienne de l'espace musical, fait intervenir la notion d'étendue. Celle-ci constitue, chez Bergson, un préalable sensible à l'intellection de l'espace :

Si la représentation d'un espace homogène est due à un effort de l'intelligence, inversement il doit y avoir dans les qualités mêmes qui différencient deux sensations, une raison en vertu de laquelle elles occupent dans l'espace telle ou telle place déterminée. Il faudrait donc *distinguer entre la perception de l'étendue et la conception de l'espace* : elles sont sans doute impliquées l'une dans l'autre, mais, plus on s'élèvera dans la série des êtres intelligents, plus se dégagera avec netteté l'idée indépendante d'un espace homogène<sup>378</sup>.

Pour Truchot, la « perception de l'étendue » et « la conception de l'espace » recourent deux types de spatialisations musicales contemporaines bien différentes, identifiables à des grandes tendances musicales des années 1950-60 que distingue Francis Bayer dans son ouvrage *De Schoenberg à Cage*. À une extrémité, une esthétique « intuitionniste » associée à Cage, Feldman et Brown ; à l'autre, une esthétique « formaliste », représentée par le sérialisme de Boulez et Stockhausen ; dans la voie médiane, les figures de Ligeti et Xenakis<sup>379</sup>. Du côté de l'intuitionnisme, prévalent, selon Bayer toujours, les « caractères plastiques », qui se définissent par leur dimension concrète, sensible et qualitative. Le formalisme s'intéresse pour sa part aux « caractères tectoniques », à la valeur architecturale, intelligible et quantitative. Rangeant finalement Ligeti et Xenakis du côté de la première tendance – ce qui se comprend par les finalités massiques et texturales de leurs écritures –, Truchot tient que « cet espace musical est une étendue qualitative produite par l'enchevêtrement et l'entrecroisement de sons hétérogènes »<sup>380</sup>.

Cet *addenda* à la conception bergsonienne présente l'avantage de lever les contradictions apparentes qui pèsent sur l'opposition des espaces musicaux, et d'en envisager finalement trois types :

- 1) un espace quantitatif, symbolique, inhérent à l'écriture musicale elle-même, et plus spécifiquement à son espace graphique de représentation et à la discontinuité de l'unité élémentaire de la note : le phénomène sonore est « découpé ». Dans le cas de la musique tonale, les unités discrètes sont toutefois mises en mouvement par une structure discursive, ce qui correspond au temps comme mouvement défini par Barry ;
- 2) un espace quantitatif, « tectonique » (pour reprendre le mot de Bayer), propre à une conception structurale de type sériel, soit un temps-espace bergsonien. Ici, les unités

---

<sup>378</sup> *id.*, p. 64-65.

<sup>379</sup> Francis Bayer, *De Schoenberg à Cage : essai sur la notion d'espace sonore dans la musique contemporaine*, Paris, Klincksieck, 1981.

<sup>380</sup> Pierre Truchot, « Une approche bergsonienne de la spatialité en musique » dans *Astérior* [en ligne], 4, 2006, mis en ligne le 18 avril 2006, <<http://journals.openedition.org/asterion/573>>, consulté le 30 juillet 2020.

discrètes ne sont pas mises en mouvement par une structure discursive : on se situe dans le temps comme espace de Barry (et plus précisément, selon Chang, un temps comme espace disloqué) ;

- 3) un espace qualitatif, « plastique », propre à une perception texturale, soit un temps-étendue bergsonien. Ici, les unités discrètes ne sont pas mises en mouvement, mais tendent à la fusion : on se situe, là encore, dans le temps comme espace de Barry (et plus précisément dans le temps comme espace du continuum).

### 3. Un nouvel espace-temps musical : des grandeurs plutôt que des quantités

Cette notion d'un espace musical de l'étendue a l'avantage de donner une certaine représentation des mutations liées à la libération du timbre : elle rend compte, suivant la conception quasi-phénoménologique de Bergson, d'un ordre perceptif global. Mais dans le cas des écritures du son complexe, cette qualification « plastique », purement qualitative, ne fait-elle pas un sort trop expéditif aux formalismes et aux calculs ? Une façon encore plus précise de décrire ce nouvel espace serait alors de l'aborder par un rapprochement avec l'espace-temps relatif de la physique du XXe siècle. C'est ce que suggère Dufourt :

[...] on peut percevoir une certaine analogie entre l'espace sonore multidimensionnel que créent la musique informatique et la musique spectrale et le nouvel espace physique qui, de Farady, Maxwell à Einstein, s'institue sous la forme de champs. Alors que l'espace sous-jacent à la physique classique est euclidien, tridimensionnel, composé d'une métrique partout identique, parcouru à l'infini par un mouvement inertiel et rectiligne, l'espace de la nouvelle physique des champs est un espace plein, continu, susceptible de changements d'état et ne permettant pas la localisation des individus<sup>381</sup>.

Ce nouvel espace n'est plus un cadre qui précède et contient des objets qui, en se déplaçant, conserveraient leurs propriétés en tout point ; comme le note Jean Largeault (par ailleurs cité par Dufourt), les attributs tendent à remplacer les substances, et la vision de l'espace et du temps distincts l'un de l'autre s'efface au profit de celle d'un champ unique d'où dérivent tous les autres concepts<sup>382</sup>. En conséquence, c'est la notion de quantité elle-même, comprise dans son sens courant et en tant qu'elle fonde la physique classique, qui atteint un point de limite. L'analogie avec le nouvel espace musical semble féconde : elle rend raison des rapports d'interdépendance entre les catégories sonores qui subvertissent le découpage paramétrique de l'écriture classique.

---

<sup>381</sup> Hugues Dufourt, « L'espace sonore, "paradigme" de la musique de la seconde moitié du XXe siècle » dans *La musique spectrale : une révolution épistémologique*, Paris, Delatour, 2014, p.279-289, cit. 286.

<sup>382</sup> Jean Largeault, « Espace et matière », dans *Archives de philosophie* n°45, 1982, p. 415.

Des exemples en sont fournis, dès le niveau élémentaire de la hauteur-note instrumentale, par ce que nous avons qualifié de complexifications implicites du timbre, à savoir des variables de l'écriture qui déjouent indirectement les coordonnées de hauteur par des courbures de l'espace sonore, comme c'est le cas dans les registres extrêmes, où la hauteur est renversée par la complexité du son. Au niveau combinatoire, l'interférence impose, comme nous l'avons vu précédemment, une topologie non « rectiligne » qui défait l'identité des intervalles (par exemple, les mêmes écarts ne produisent pas les mêmes battements selon qu'ils se transposent du grave à l'aigu), mais aussi une intrication diagonale des hauteurs, du timbre et du temps. Ces nouveaux rapports posent question : comment rendre compte de ce que la musique semble désormais dépasser l'espace quantifié « formaliste » sans pour autant l'exclure, et, d'autre part, retrouver l'espace qualitatif « intuitionniste » sans toutefois s'y réduire ?

Dans le domaine de la physique, Michel Paty suggère que le « qualitatif » vienne au secours du « quantitatif » plutôt qu'il ne s'y substitue, et envisage pour cela de faire réintervenir la notion de « grandeur »<sup>383</sup>. L'auteur en trouve chez Descartes une conception qui dépasse l'identification de la physique à la géométrie traditionnellement associée à ce dernier, et, de Kant à Riemann, remonte le fil d'une mesurabilité non comptable, c'est-à-dire d'une extension de la grandeur physique à des aspects relationnels et structuraux non restreints aux valeurs numériques :

Aux grandeurs classiques comme celles de coordonnées spatiales, de temps, de vitesse, de masse, de force, de moment d'inertie, de travail, d'énergie, etc., d'autres se sont ajoutées, comme le potentiel, la charge (électrique), le champ, défini dans l'espace et dans le temps et à propagation de proche en proche (remplaçant l'«action à distance» newtonienne instantanée, et qu'il fut difficile de concevoir indépendamment d'un éther) et, plus tard, d'autres, plus «abstraites», dont on ne fera pas le tour ici (voir, p. ex., les «nombres quantiques», le «spin»). Ces grandeurs font appel, dès leur définition même, à des formes mathématiques variées, outre les nombres, les fonctions et les formes différentielles évoquées<sup>384</sup>.

Si l'on admet l'analogie, l'idée d'un espace-temps de grandeurs sonores, qui mobiliserait des modes relationnels autres que quantitatifs, semble assez bien définir l'espace que déploient les hauteurs dans les esthétiques instrumentales du son complexe. Pour rendre compte de l'interaction spéculative des schèmes de l'écriture classique, des modèles simulés ou stimulés, du calcul et de l'expérimentation, les catégories de saisie quantitatives et qualitatives réduisent les enjeux à une dualité certes agissante, mais insuffisante. Celle des grandeurs, en revanche, exprime plus

---

<sup>383</sup> Michel Paty, « La notion de grandeur et la légitimité de la mathématisation en physique » dans Miguel Espinoza (éd.), *De la science à la philosophie : Hommage à Jean Largeault*, Paris, L'Harmattan, p. 247-286, 2001.

<sup>384</sup> *id.*, p. 265.

fidèlement les rapports de densités qui déterminent les fonctions médiatrices, ainsi que leurs articulations liminales ou frictionnelles avec les fonctions structurantes historiques.

Un trait notable de cet espace-temps est la relativité des échelles, dont nous avons déjà entrevu plusieurs aspects, mais qu'il convient ici de considérer pour ses spécificités « spatiales ». Si les densités extrêmes se touchent (la masse fusionne en un percept sonore complexe unique, le flux s'agrège en une seule stase granulée), il devient alors possible de jouer sur l'ambivalence fonctionnelle des hauteurs-notes et, en conséquence, de leur assigner des rôles différents, rapportés à des échelles d'espace-temps variables : note, sinus, grain, échantillon. Cette démarche correspond à l'articulation micro-macrophonie qui se développe à partir des masses de Ligeti et culmine dans la musique spectrale, où elle s'explique particulièrement dans la temporalité à trois niveaux de Grisey (temps des baleines, des hommes et des oiseaux). Poursuivons ici la note de programme de *Vortex temporum* de là où nous l'avons laissée au chapitre 20 :

[...] grâce à ce microscope imaginaire, une note devient timbre, un accord devient complexe spectral et un rythme une houle de durées imprévisibles. Les trois sections du premier mouvement [...] développent trois aspects de l'onde originelle, bien connus des acousticiens : l'onde sinusoïdale (formule tourbillonnaire), l'onde carrée (rythmes pointés) et l'onde en dents de scie (solo de piano). [...] Le deuxième mouvement [...] reprend un matériau identique dans un temps dilaté. La *Gestalt* initiale s'entend ici une seule fois, étalée sur toute la durée du mouvement. [...] Au premier mouvement qui développe dans la discontinuité les différents types ondulatoires, le troisième mouvement [...] oppose un long processus permettant de créer entre les différentes séquences les interpolations qui paraissaient impensables. [...] Les spectres à l'origine du discours harmonique et déjà développés dans le second mouvement s'étalent ici afin de permettre à l'auditeur d'en percevoir la texture et de pénétrer dans une autre dimension temporelle. Le temps contracté fait aussi son apparition sous la forme de saturations fulgurantes et permet de réentendre à une autre échelle les différentes séquences du troisième mouvement<sup>385</sup>.

Particulièrement remarquable est l'image du « microscope imaginaire » qui, en dépit de l'intention programmatique de l'œuvre, ne renvoie pas au temps, mais à l'espace. On retrouve ainsi l'idée, déjà manifeste dans le cluster ligetien, dans la synthèse instrumentale, et plus largement dans toutes les fonctions médiatrices, que le temps est indissociable de l'espace : l'étirement du premier implique le déploiement du second, et inversement. Simulée ou stimulée, la perception de l'espace microphonique ne s'envisage pas dans une temporalité classique, pas plus que le ralentissement du temps ne préserve un espace de hauteurs classique. Le passage d'une échelle spectrale à l'autre ne peut qu'être spatio-temporel, et, partant, perturbe la représentation intuitivement humaine qui, à

---

<sup>385</sup> Gérard Grisey, *op. cit.*, p. 159.

l'encontre de la physique d'Einstein, conçoit la relativité de l'espace et non celle du temps. Ralentie ou accélérée, la flèche du temps semble ainsi s'assujettir à l'espace.

Ce phénomène se trouve encore renforcé par l'identité de l'objet sonore donné à entendre plusieurs fois dans des échelles temporelles différentes. Ce qui se livre à l'écoute, dans une analogie explicitement électro-acoustique et informatique, c'est la possibilité dont dispose le compositeur de se jouer du devenir du son en l'immobilisant pour le manipuler autant qu'il le souhaite. Arraché au « temps des hommes », étiré, distendu, compressé, l'objet se fixe en une analogie plastique, visuelle, en un mot : spatiale.

Cette spatialisation implique une relativisation décisive : celle de la dialectique du matériau et de la forme, qui, jusqu'à l'avènement des écritures du son complexe, pouvait s'objectiver par une échelle spatio-temporelle unique. Le matériau s'envisageait à partir du niveau de la note, la forme à partir du niveau de l'œuvre. Le traitement « concret » et électronique bouleverse cet ordre établi, de sorte que l'un et l'autre se conçoivent dans des champs qui se confondent. Si le microscope sonore peut étaler une note à l'échelle d'un mouvement, il devient imaginable que les limites s'éprouvent dans l'ordre inverse. A la fin de sa « Typologie sonore de la musique contemporaine », Lachenmann écrit ainsi :

[...] l'idée que toute œuvre conçue comme une unité close – et quelles qu'en soient les dimensions, qu'il s'agisse d'un opéra de plusieurs heures chez Wagner, peut-être même le Ring tout entier, ou d'un mouvement de sept mesures chez Webern – représente une seule sonorité structurée est peut-être hardie, mais guère absurde, et même absolument logique<sup>386</sup>.

---

<sup>386</sup> Helmut Lachenmann, « Typologie sonore... », *op. cit.*, p. 59.



# Chapitre 24

\*

## L'évolution du critère du matériau

Bien qu'elle soit utilisée largement – et même très essentiellement – en dehors de son champ philosophique initial, la notion de matériau musical demeure étroitement liée à la pensée d'Adorno. Partant, elle fait l'objet de considérations parfois sommaires, rattachables à un certain scepticisme qui vise aujourd'hui l'auteur de la *Philosophie de la nouvelle musique*. Comme l'écrit Anne Boissière,

Le concept adornien de matériau a subi une réification qui a été étayée par une interprétation trop historiciste et abstraite. Insistant sur le critère du progrès du matériau, on en a conclu l'idée d'un anti-avant-gardisme d'Adorno, celle d'un théoricien de la musique incapable de saisir les mutations structurelles du champ compositionnel de l'après seconde guerre mondiale, notamment marqué par la pluralisation et la déshistoricisation conséquente des matériaux. Ce faisant, on enfermait Adorno dans une philosophie de l'histoire qu'il a pourtant largement remaniée<sup>387</sup>.

Il semble en effet que les positions d'Adorno sur le progrès du matériau aient été bien souvent réduites à une lecture très parcellaire, là où des écrits plus tardifs laissent pourtant précisément apparaître une pensée du dépassement du matériau. Dans le prolongement des travaux de Boissière, nous suggérons que cette pensée offre un éclairage pertinent sur le devenir esthétique de la musique savante post-Darmstadt, mais aussi plus particulièrement sur les mutations fonctionnelles des hauteurs.

### 1. Le critère du matériau : l'indice historique de la modernité musicale

Pour Adorno,

Le Matériau ne peut être conçu que comme ce avec quoi le compositeur opère et travaille. En ce sens, il n'est rien moins que, objectivé et réfléchi de façon critique, l'état des forces de production techniques auquel les compositeurs sont confrontés à une époque donnée. Aspects physiques et historiques s'y chevauchent<sup>388</sup>.

Pour une part, cette définition correspond peu ou prou à l'usage qui est resté le plus courant. Elle ne détermine pas une substance sonore *a priori*, mais les attributs opérationnels d'une matière

---

<sup>387</sup> Anne Boissière, « La contrainte du matériau : Adorno, Benjamin, Arendt » dans Irène Deliège (dir.), *Musique contemporaine : Perspectives théoriques et philosophiques*, p. 267-280, cit. p. 267.

<sup>388</sup> Theodor W. Adorno, « Vers une musique informelle », dans *Quasi una Fantasia*, tr. fr. Jean-Louis Leleu, p. 291-340, cit. p. 302.

première contrôlée par le processus de composition. Le point plus spécifiquement adornien réside dans l'objectivation d'une dynamique historique, qui renvoie à son corrélat : la tendance du matériau. Ce critère esthétique vise à juger le caractère progressif ou régressif d'une œuvre en fonction de son degré d'avancement technique, et, par-là, de ce qui l'inscrit dans un mouvement historique global, tant par les problèmes qu'elle résout que par les nouveaux qu'elle soulève. Ce progrès s'objective par un double mouvement d'extension et de sédimentation. Il écrit en 1930 :

L'histoire s'est sédimentée dans les figures à travers lesquelles le compositeur rencontre le matériau, et jamais le compositeur ne le trouve devant lui séparément de telles figures. Par exemple, on a souvent remarqué que le même rapport d'harmoniques qui engendre l'accord de septième diminuée a pu être utilisé comme un moyen de tension extrême à l'époque de Beethoven, dans le cadre d'un certain état précis du matériau musical, mais s'est trouvé dévalué en consonance inoffensive à un stade ultérieur, et même considéré par Reger comme inadapté à la modulation. Progresser ne signifie rien d'autre que saisir à chaque fois le matériau dans l'état le plus avancé de sa dialectique historique<sup>389</sup>.

A l'évidence, une telle conception semble aujourd'hui problématique, et plus particulièrement au regard de la très célèbre critique qu'elle a inspirée à Adorno à l'égard de Stravinski dans la *Philosophie de la nouvelle musique* : le critère du matériau y amène l'auteur à opposer longuement le caractère réactionnaire du compositeur russe aux qualités novatrices de Schoenberg<sup>390</sup>. Avant d'envisager la façon dont Adorno dépasse lui-même cette position, il convient d'en préciser quelques enjeux. S'il est aisé de percevoir le dogmatisme implacable de ce critère, il faut admettre que le prisme historiciste qui s'y formalise est inhérent au canon de la musique savante européenne lui-même. Le répertoire historique, tel qu'il s'est institutionnalisé depuis le XIXe siècle, assoit essentiellement sa légitimité sur un type de discours qui, tout en évitant prudemment le mot, vise bel et bien à objectiver un progrès technique : les traités et les histoires de la musique ne laissent aucun doute à ce sujet.

Tant et si bien que la loi formelle d'Adorno se comprend comme descriptive autant que prescriptive ; elle s'induit d'une logique de l'histoire pour se projeter dans son devenir. Ce qu'elle dévoile, c'est un ordre esthétique qui la précède d'au moins un siècle et qui valorise précisément l'extension du contrôle du matériau, bien plus, d'ailleurs, que l'extension pure et simple de la matière sonore elle-même : le modernisme musical européen qui s'explicite avec Adorno est celui de l'écriture et se méfie de l'immédiateté de l'expérimentalisme sonore. La ligne de progression de ce contrôle face à la résistance que lui oppose la matière n'est pas individuelle, et le terrain objectif de

---

<sup>389</sup> Theodor W. Adorno, « Réaction et progrès » dans *Moments musicaux*, trad. fr. Martin Kaltenecker, Genève, Contrechamps, 2003, p.122-126, cit. p.122.

<sup>390</sup> Theodor W. Adorno, *Philosophie de la nouvelle musique*, trad. fr. Hans Hildenbrand et Alex Lindenberg, Paris, Gallimard, 1979.

l' « esprit sédimenté »<sup>391</sup> sur lequel elle engage la composition lui ouvre la voie de l'intersubjectivité : « la confrontation du compositeur avec le matériau est aussi la confrontation avec la société, précisément dans la mesure où celle-ci a pénétré dans l'œuvre »<sup>392</sup>.

De fait, l'histoire de la musique peut, depuis les débuts de la notation, se lire comme un processus de rationalisation progressive du matériau sonore, d'abord accéléré par la pensée moderne, puis radicalisé par la conscience moderniste. Il ne fait guère de doute que, dans le discours d'autolégitimation esthétique de la musique savante, l'accroissement du potentiel organisationnel de la hauteur joue le rôle prédominant. Chez Adorno, le progrès du matériau s'identifie à celui de l'harmonie : les exemples qu'il donne sont le plus souvent des accords, et son parti pris pour Schoenberg s'axe sur l'idée de l'émancipation de la dissonance. Une telle pensée paraît sous-jacente à la logique structurale du tempérament égal, dont nous avons vu aux chapitres 6 et 7 les potentialités combinatoires extensives et la dynamique dialectique. De Rameau à Boulez – faut-il rappeler la fameuse sentence sur l' « inutilité » des musiciens non dodécaphoniques ?<sup>393</sup> – en passant évidemment par Wagner, l'école cyclique ou Schoenberg, pour se limiter à ceux sur lesquels nous nous sommes attardés, le contrôle des hauteurs objective une forme plus ou moins déterminée de progrès.

## 2. Radicalisation et limites du critère du matériau : une dissolution par le son complexe ?

Le XXe siècle voit ainsi la loi formelle d'Adorno s'explicitier, s'accomplir et toucher à ses limites. S'explicitier et s'accomplir, en ce sens que les revendications du modernisme musical prennent corps dans des attitudes radicales et théorisées : le critère du matériau, jusqu'ici latent, est lui-même objectivé. Par la contrainte de ses lois, le système tonal en opérant une médiation inhibante ; dès lors qu'il s'effondre, la logique de l'extension du matériau devient elle-même la finalité à laquelle se rapportent les nouvelles lois et le terrain de confrontation des nouveaux enjeux. Une fracture aux multiples bifurcations apparaît entre deux types d'attitudes opposées quant à la médiation de l'écriture. Tandis que la voie sérielle, qui est au départ celle d'Adorno, inscrit le progrès du matériau dans la continuité historique de la fonction formelle de la hauteur, la voie futuriste

---

<sup>391</sup> *id.*, p. 45.

<sup>392</sup> *ibid.*

<sup>393</sup> « Que conclure ? L'inattendu : affirmons, à notre tour, que tout musicien qui n'a pas ressenti – nous ne disons pas compris, mais bien ressenti – la nécessité du langage dodécaphonique est INUTILE. Car toute son œuvre se place en deçà des nécessités de son époque. » Pierre Boulez, « Eventuellement... » dans *La Revue musicale*, 1952, repris dans *Relevés d'apprenti*, Paris, Seuil, 1966, p. 149.

décrète l'obsolescence du médium et s'engage dans l'immédiateté de la conquête du bruit. Dans *l'Art des bruits*, Russolo écrit :

Nous ne pouvons guère considérer l'énorme mobilisation de forces que de plus ridicule au monde que vingt hommes qui s'acharnent à redoubler le miaulement plaintif d'un violon ? Ces franches déclarations feront bondir tous les maniaques de musique, ce qui réveillera un peu l'atmosphère somnolente des salles de concerts. Entrons-y ensemble, voulez-vous ? Entrons dans l'un de ces hôpitaux de sons anémiés. Tenez, la première mesure vous coule dans l'oreille l'ennui du déjà entendu et vous donne un avant-goût de l'ennui qui coulera de la mesure suivante. Nous sirotions ainsi, de mesure en mesure, deux ou trois qualités d'ennui en attendant toujours la sensation extraordinaire qui ne viendra jamais<sup>394</sup>.

Pour les futuristes, le renouvellement de la musique passe par la construction de nouveaux instruments adaptés à l'environnement sonore de la société industrielle ainsi que par une typomorphologie des bruits visant à remplacer les sons harmoniques. Les réalisations musicales en sont toutefois demeurées marginales : pour la part italienne, il faudrait compter les concerts organisés par Russolo et les *Cinque sintesi radiofoniche*, de Marinetti, datées de 1933, l'un de tous premiers montages de sons concrets enregistrés, devancé en Allemagne par Walter Ruttmann en 1930 ; pour la Russie, on citera les *Les Fonderies d'acier* (1927) d'Alexandre Mossolov et la *Symphonies pour sirènes* (1922) d'Avraamov. Si le futurisme porte ou résonne, c'est, de façon plus indirecte, dans les conquêtes sonores lancées sur le continent américain : les démarches d'Ives, de Cowell, d'Ornstein et de Varèse s'inscrivent dans une voie intermédiaire entre les radicalismes formalistes et bruitistes continentaux : les sons bruités s'y trouvent accolés à l'instrumentarium classique, ou même intégrés à la notation par le truchement du cluster.

Au-delà de ces oppositions importantes, l'ensemble des esthétiques modernistes converge cependant vers le décloisonnement du matériau musical. Comme le note Dahlhaus,

La musique sérielle partageait avec la composition de sons et de bruits, dont elle constituait la contrepartie, une prémisses essentielle et, selon une optique rétrospective, fondamentale : pour qu'un progrès musical soit encore possible, il fallait abolir la distinction entre des caractères sonores centraux et périphériques, une distinction qui, durant des siècles, constituait une des composantes naturelles, invétérées et non-rationnelles de la musique européenne<sup>395</sup>.

Il est néanmoins permis de penser que la distinction historique entre les caractères sonores centraux et périphériques, c'est-à-dire entre la hauteur et les autres paramètres, tient plus de l'inexprimé que du non-rationnel, dans la mesure où, précisément, la hauteur constitue jusqu'au XXe siècle le seul critère possible qui s'offre à la rationalisation avancée que vise la pensée musicale

---

<sup>394</sup> Luigi Russolo, *L'art des bruits*, éd. Giovanni Lista, trad. fr. Nina Sparta, Lausanne, L'Âge d'homme, p. 37.

<sup>395</sup> Carl Dahlhaus, « Se détourner de la pensée du matériau » dans Makis Solomos (éd.), Antonia Soulez (éd.), Horacio Vaggione (éd.), *Formel/Informel : musique-philosophie*, Paris, L'Harmattan, Paris, 2003, p. 33-47, cit. p. 39.

occidentale. De là, se comprend le fait que la libération des caractères périphériques s'envisage selon différentes modalités esthétiques et intervienne d'abord hors du champ formaliste de l'écriture classique.

Les esthétiques expérimentales du matériau ne sont du reste pas anti-formalistes au sens strict : elles visent seulement un formalisme alternatif, plus lâche, moins structural, qui articule des classes morphologiques plutôt que des unités discrètes. A cet égard, l'approche de la musique concrète, établie à l'échelle du montage des sons enregistrés, accroît les potentialités de maîtrise du son par rapport aux instruments mécaniques futuristes. Il subsiste donc un contrôle à un autre et, par-là, quelque matière travaillée, cristallisée, susceptible d'être objectivée hors de l'œuvre. En revanche, dans l'esthétique expérimentale conceptuelle, telle qu'elle se manifeste chez Cage, l'anti-formalisme est radical : la matière ne se charge pas d'une propriété artistique par l'esprit objectif qui l'informe, mais par le décret subjectif qui la vise. C'est la logique musicale du *ready-made* de Duchamp, qui constitue pour Adorno l'exacerbation problématique du « nominalisme esthétique », à savoir « l'absence de concepts musicaux universels »<sup>396</sup>.

Mais dans le même temps, à partir du milieu du XXe siècle, l'ensemble des caractères autrefois périphériques finissent par se soustraire à l'empirie expérimentale et à l'aléatoire conceptuel par le contrôle de l'électroacoustique, puis de l'informatique : le traitement des échantillons dans les années 1950, la synthèse analogique dans les années 1960, et la synthèse digitale dans les années 1970. Dès lors, l'ensemble des morphologies sonores intègrent la catégorie de matériau musical définie par Adorno en tant que processus de rationalisation. C'est ici que la loi formelle du matériau touche une première limite historique, dont, nous semble-t-il, le caractère décisif est sous-estimé. Ce stade, en effet, marque l'aboutissement de la conquête objective du musical sur le sonore, ou plus exactement sur l'ensemble des catégories acoustiques : les sons harmoniques, inharmoniques et bruités. Marie-Elisabeth Duchez note qu'« avec l'emploi des méthodes digitales, la musique concrète s'est rapprochée de la musique électronique, et son matériau se fond avec celui de cette dernière, dans un “tout matériau” pris en charge par les techniques informatiques actuelles »<sup>397</sup>.

Si nous entrons dans le « tout matériau », n'est-ce pas synonyme de la dissolution du matériau en tant qu'il s'oppose dialectiquement à la forme ? peut-on encore parler de matériau dans

---

<sup>396</sup> Theodor W. Adorno, « Critères de la nouvelle musique » dans *Figures sonores : Ecrits I*, tr. fr. Marianne Rocher-Jacquín, Genève, Contrechamps, p. 141-185, cit. p. 167.

<sup>397</sup> Marie-Elisabeth Duchez, « L'évolution scientifique de la notion de matériau musical » dans Jean-Baptiste Barrière (éd.), *Le timbre, métaphore pour la composition*, Paris, Christian Bourgeois, 1991, p. 47-81, cit. p. 64-65.

la musique informatique et dans la musique instrumentale qui en modélise les échelles relatives ? La question prête à controverse. Makis Solomos considère ainsi que si le matériau se comprend, avec Adorno, comme rationalisation de la matière sonore, la possibilité d'une construction sonore intégrale rend la notion caduque : « Certes, la distinction reste effective à un niveau pratique. Mais, à un niveau conceptuel, cette différence devient inopérante : matériau, langage et forme relèvent du même principe, celui de la construction »<sup>398</sup>. Duchez, pour sa part, tient que le matériau ne disparaît pas, mais que son rapport à l'acte compositionnel se resserre ; « il commence là où le compositeur commence son contrôle »<sup>399</sup>. Il semble cependant que ces considérations identifient le matériau à la plus petite unité physique sous contrôle de la technique, ce qui est différent de l'« esprit sédimenté » par l'histoire dont parle Adorno. Or cette dernière notion implique déjà, ne serait-ce qu'à l'échelle du matériau tonal, que le matériau ne se réduise pas à ce seul ordre technique : les accords, les cadences, les formules mélodiques stéréotypées sont autant de figures composées et, partant, décomposables<sup>400</sup>.

Pour dissiper cette confusion, il faut donc, si l'on suit Adorno, distinguer dans le matériau :

- 1) L'aspect physique (la note – ou alors : l'échantillon, le grain), soit l'unité élémentaire sur laquelle s'exerce la détermination technique de l'écriture ;
- 2) L'aspect historique (l'accord classé, le *topos*, la citation), soit la configuration élémentaire cristallisée sur laquelle s'exerce la détermination esthétique de l'écriture.

Or on voit alors difficilement comment ces deux aspects, qui relèvent de la conceptualisation philosophique du processus de composition, mais aussi dans une certaine mesure du processus de réception, pourraient s'exposer à disparaître : ce qui les détermine relève de limitations cognitives et culturelles inhérentes à toute pratique musicale. Que les unités élémentaires du matériau physique se dérober à la représentation n'empêche pas de les saisir en des ordres globaux : le compositeur ne pense pas à l'échelle granulaire, et il y a toutes les raisons de penser qu'entre l'écriture d'un passage symphonique au XIXe siècle et celle d'un nuage de sons au XXIe siècle, la quantité de variables et d'opérations mentales impliquées dans le processus de composition demeure d'une

---

<sup>398</sup> Makis Solomos, « Le devenir du matériau musical au XXe siècle » dans *Cahiers de philosophie du langage*, Paris, L'Harmattan, 1998, n°3, p. 137-152, cit. p. 152.

<sup>399</sup> Marie-Elisabeth Duchez, *op. cit.*, p. 78.

<sup>400</sup> La définition du matériau donnée par Adorno et précédemment citée se poursuit d'ailleurs ainsi : « Dans le Classicisme viennois, par exemple, le matériau ne comprend pas seulement la tonalité, la gamme tempérée et la possibilité de moduler à l'intérieur du cycle des quintes, mais également d'innombrables éléments idiomatiques, qui constituent le langage musical de cette période. Celle-ci dispose moins d'un tel langage qu'elle ne s'exprime en lui. Même des modèles formels comme ceux de la sonate, du rondo ou de la variation, ou des formes syntaxiques telles que l'« antécédent » et le « conséquent », étaient pour elle, dans une large mesure, des a priori, et non des manières possibles, offertes au choix, de façonner la musique. » (« Vers une musique informelle », *op. cit.*, p. 302)

proportion épistémologique comparable. Le « ce avec quoi travaille le compositeur » demeure aussi « ce que peut concevoir le compositeur ».

Concernant l'aspect historique, il est évident que les unités d'élaboration les plus infinitésimales de la microphonie, dès lors qu'elle se fixent en agencements globaux, ne se soustraient pas au procès de sédimentation face auquel se détermine l'acte créateur : tout récents qu'ils soient, les répertoires électroniques et informatiques, ne s'exonèrent pas plus de stéréotypes, de formules toutes faites et de maniérismes que n'importe quel autre champ de la création artistique. Il ne fait pas de doute, cependant, comme le souligne Duchez, que le matériau de la musique informatique implique une représentation moins « solidifiée » du matériau, ni que la charge de son historicité soit moindre que celle qui pèse sur le matériau instrumental.

S'il semble donc que la seule évolution de la matière sonore ne puisse suffire à rendre caduc le concept adornien de matériau dans la mesure où celui-ci ne vise pas un contenu physique, mais une catégorie ontologique de l'acte compositionnel, rien ne dit en revanche qu'une telle catégorie soit appelée à se maintenir en tant que critère de jugement esthétique. C'est à ce niveau que le concept peut être « dissous », relativisé ou repensé. Qu'en est-il alors à la fin du XXe siècle ? Trois possibilités s'envisagent :

- 1) le critère se reporte sur l'avancement technique compris non plus dans le sens d'une extension de la matière disponible – celle-ci ayant atteint ses limites physiques –, mais dans le sens d'un affinement de sa maîtrise. Dans ce cas, on pourrait penser que ce critère se déplace de l'écriture instrumentale, frappée d'obsolescence, à l'informatique musicale ;
- 2) le critère du matériau disparaît. Se pose alors la question de la substitution d'un autre critère de jugement commun à la musique savante et, à défaut, celle de la subsistance de son identité esthétique ;
- 3) le critère évolue vers une médiation des deux possibilités précédentes : autrement dit, il s'applique à une certaine mise en perspective du matériau.

### **3. Permanence de la hauteur-note instrumentale : un renoncement au progrès technique ?**

La première possibilité semble d'emblée infirmée par les seuls faits de l'histoire musicale récente : au sein du répertoire savant concerné par notre propos, la lutherie classique demeure à ce jour largement dominante. La figure 32 présente les rapports statistiques entre les œuvres électroacoustiques, mixtes et instrumentales des soixante-dix dernières années répertoriées dans la

base documentaire de l'IRCAM. Le recul de la part purement instrumentale est tendanciel, mais elle représente toujours 73 % du corpus, contre 96 % dans les années 1950 ; si l'on adjoint la part mixte, en constante augmentation, la proportion des pièces recourant à l'instrumentarium classique reste même parfaitement stable.

## Proportions génériques dans la base documentaire de l'IRCAM (en %)

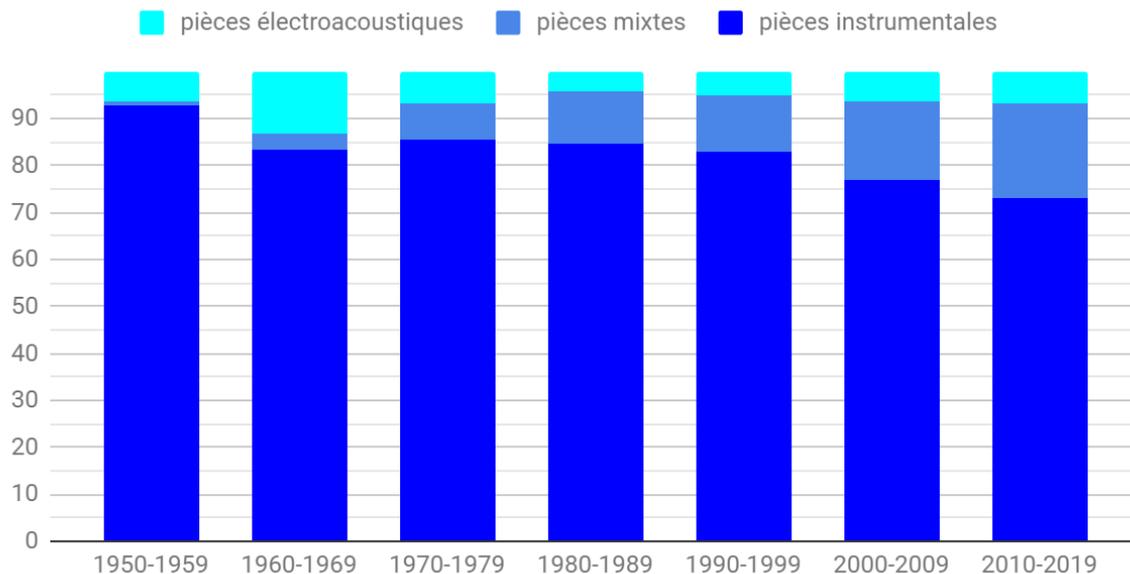


FIGURE 32

*Proportions génériques dans la base documentaire de l'IRCAM*

Il est notable que cette permanence de la lutherie classique, qui implique dans une large mesure le corrélat de la hauteur-note instrumentale, ne soit que peu commentée. Ces données, pourtant, dessinent l'arrière-plan philosophique, sociologique et institutionnel de la question qui nous occupe ici : la pseudomorphose de la hauteur-note instrumentale au son complexe (électronique et concret), plutôt que le son complexe lui-même conçu à l'échelle infiniment précise du calcul de la machine. A la lecture de plusieurs textes qui composent le fameux ouvrage publié sous la direction de Jean-Baptiste Barrière au début des années 1990, *Le Timbre, métaphore pour la composition* (tels que celui de Marie-Elisabeth Duchez cité plus haut), se dessine nettement la perspective d'une révolution de la musique savante par la synthèse informatique.

Pourtant, l'ambiguïté qui entoure les modalités techniques de ces mutations n'est pas entièrement levée : la musique est-elle appelée à renoncer à l'instrumentalité classique au profit de l'informatique ou seulement à prendre l'informatique comme modèle ? L'approche spectrale, on le sait, choisit la seconde option – d'où la « métaphore » annoncée par le titre du livre. Mais il y a dès

lors une divergence d'échelle entre les contraintes de la lutherie classique, de l'écriture qui s'y attache, du découpage paramétrique qu'elle présuppose et, d'autre part, la rationalisation sans commune mesure que propose d'appliquer l'informatique au matériau. Jusqu'où cette antinomie peut-elle être surmontée ? Si un certain nombre de réalisations spectralistes ont poussé l'entreprise à un haut degré de précision (les œuvres de Grisey, Murail, Dufourt, les premières œuvres de Saariaho) et si le bouleversement global des modèles compositionnels est indubitable, force est de constater que, trente ans plus tard, la plus grande part de la musique savante, demeurée instrumentale, ne conçoit pas la rationalisation de son matériau au niveau le plus avancé qu'offre l'époque. A cette disjonction manifeste, beaucoup d'explications peuvent être supposées ; peu sont cependant réellement avancées.

C'est dans la critique radicale émise par Harry Lehmann, depuis l'extérieur du champ de la musique savante, que se lit une mise en perspective de la question :

Lorsque le philosophe, en prenant un peu de recul, considère le genre de la « Nouvelle musique », il se voit confronté à un paradoxe. Si l'idée directrice d'origine, celle d'un « progrès du matériau », s'est de toute évidence épuisée dans le contexte de la musique acoustique, aucune transformation de la pensée, ni *a fortiori* un changement de paradigme n'en a découlé. [...] on peut dire que le *mainstream* de la musique contemporaine n'a eu de cesse durant ces dernières décennies d'agencer différemment sa propre tradition, ses propres styles, ses techniques et ses modèles. Même si cette scène s'est entre-temps ouverte à des formes hybrides, elle tend essentiellement à illustrer un type de « musique classique contemporaine » qui vise finalement – tout comme la *Contemporary Classical Music* aux Etats-Unis – à s'intégrer dans le répertoire des concerts classiques<sup>401</sup>.

Plusieurs remarques s'imposent. Le propos de Lehmann s'inscrit dans le cadre d'une critique globale de la musique contemporaine institutionnalisée et vise, à ce titre, tout le corpus qui nous concerne ici. Sa thèse, qui postule la désinstitutionnalisation de la musique par l'effet de la révolution numérique, s'ancre dans la pensée du *Neokonzeptualismus* tel que représentée par Johannes Kreidler. L'appréciation du fait qu'« aucun changement de paradigme » n'ait découlé de l'épuisement du « progrès du matériau » dépend évidemment du sens que l'on donne à ces termes. Pour Lehmann, la musique qui se dit contemporaine – sous-entendu : qui se revendique moderniste – n'en est pas moins classique par tout le *dispositif* qui la conditionne au sens foucauldien du terme<sup>402</sup> : orchestres

---

<sup>401</sup> Harry Lehman, *op. cit.*, p. 11.

<sup>402</sup> Pour Foucault, un dispositif est un « ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit, aussi bien que du non-dit, voilà les éléments du dispositif. Le dispositif lui-même, c'est le réseau qu'on peut établir entre ces éléments. [...] le dispositif est donc toujours inscrit dans un jeu de pouvoir, mais toujours lié à une ou à des bornes du savoir, qui en naissent mais, tout autant, le conditionnent. Dans Michel Foucault, « Le jeu de Michel Foucault », *Dits et Ecrits II, 1976-1988*, Paris, Gallimard, Quarto, 2001, p. 299-300.

et ensembles, conservatoires, tradition instrumentale, éditeurs, salles de concert, musicologie, etc. Cette institutionnalisation, plus lourde que celle qui pèse sur la peinture et la littérature, enserrerait la création dans un conformisme dissimulé. Le constat ne semble pas nouveau, le grief non plus ; ce qui l'est davantage, c'est la mise en lumière d'une contradiction apparente sur la question du progrès du matériau. Si au-delà de la question de sa formalisation par Adorno, ce critère détermine toujours, comme le prétend Lehmann, le discours de légitimation de la musique savante post-Darmstadt, le caractère régressif d'une lutherie conçue pour les sons périodiques tempérés relève manifestement de l'aporie.

Mais dans quelle mesure l'auteur prend-il en compte la nouvelle fonctionnalisation des hauteurs instrumentales et l'extension de l'écriture aux sons complexes ? Si l'on s'en réfère aux exemples cités, Lehmann privilégie le contexte allemand, ce qui l'amène logiquement à examiner l'œuvre de Lachenmann. Le cas de la musique concrète instrumentale, on le sait, n'est pas celui d'un non-dit : la friction historique des matériaux s'annonce par l'intitulé même de la démarche. Lehmann note que

[...] cette esthétique de la résistance se déploie exclusivement chez Lachenmann à travers une confrontation avec « l'appareil » de la musique classique et qu'elle ne s'attaque aucunement, ou du moins pas de manière explicite, à celui, aux effets autrement plus puissants, des cultures populaires, « non bourgeoises », en particulier la musique rock, le jazz ou la musique de film. L'éloignement marqué avec la musique classique – définie comme celle qui serait « habituelle » – n'implique pas moins, à y regarder de plus près, un lien extrêmement fort avec la tradition<sup>403</sup>.

Une telle remarque porte évidemment au-delà de la seule figure de Lachenmann. A travers ce dernier, Lehmann vise plus largement les négativités sélectives qui sous-tendent la subversion du matériau instrumental classique. On peut étendre cette considération à l'ensemble des approches concrètes instrumentales, même quand leur rapport critique à la tradition ne s'explique pas dans les termes programmatiques de Lachenmann.

Plus généralement encore, il semble indiscutable que l'ambivalence de cette négativité caractérise à un certain point tout l'appareil technique que nous avons examiné. Sa teneur est cependant plus difficile à évaluer quand elle ne fait pas l'objet d'une approche programmatique. Bien que le spectralisme français ne charge pas ses revendications esthétiques d'un poids historique comparable à celui qui pèse sur la musique allemande, les transformations particulièrement précises de l'idiome instrumental qu'impose la synthèse instrumentale n'en avèrent pas moins un rapport fondamentalement dialectique à la lutherie classique. Grisey explique que

---

<sup>403</sup> Harry Lehmann, *op. cit.*, p.158.

Malgré tout le soin que l'on peut apporter à l'écriture instrumentale, elle ne parvient jamais à simuler parfaitement une transition continue entre un timbre et un autre. [...] L'instrument résiste à la continuité comme il résiste à la fusion, mais cette tension dialectique entre l'intention du compositeur et la résistance du matériau est si riche de conséquences que je me demande souvent si, dans ce cas, l'instrument n'est pas préférable au son synthétique justement à cause de ses limites et de ses imperfections<sup>404</sup>.

On notera la prudence, pour ne pas dire la réticence de Grisey – « je me demande souvent si... » – à formaliser un principe pourtant si constitutif de son esthétique. Du reste, la tension n'est pas historicisée, mais ramenée à des termes physiques : l'instrument pourrait être préférable au son synthétique pour ses « limites » et ses « imperfections ». Une quinzaine d'années plus tard, Dalbavie précise la chose comme si elle prêtait à débat :

[...] si la doctrine de la fusion avait constitué la base de la musique spectrale, alors il aurait fallu faire de la musique électronique, puisqu'il n'y a que là où la fusion est parfaite. Dès que j'ai écouté les premières mesures de *Partiels*, cela m'est tout de suite apparu que l'objet sonore ambigu qui ouvre la pièce est à la fois un accord et un timbre et que, sauf surdité idéologique, on y entend simultanément une sonorité électronique et une référence à l'harmonie classique<sup>405</sup>.

#### 4. Un négatif du matériau historique : le critère de la musique savante post-Darmstadt

Au travers de ces ambiguïtés, est-il alors encore possible de circonscrire un matériau commun à la musique moderniste post-Darmstadt ? En dépit des limites qu'elle implique, la démarche de Lehmann présente l'intérêt de saisir la musique contemporaine dans son ensemble, au point où la fragmentation des discours exacerbe un nominalisme esthétique extrême (pour reprendre le mot d'Adorno) qui fait assurément courir le risque des impensés : la crainte de généraliser ne finit-elle pas par stériliser la théorie dans ce qu'elle vise nécessairement de synthèse ? Au-delà de l'apparente diversité des discours, il n'est sans doute pas inutile de rappeler que le matériau de cette musique existe – les compositeurs travaillent avec quelque chose, et ce quelque chose n'est pas anhistorique –, qu'il est bordé par des limites spécifiques et que, dans un certain ordre de grandeur, celles-ci tracent des traits communs aux approches qui s'y déploient.

Que le fait soit revendiqué ou non, le matériau de la musique post-Darmstadt demeure une négativité dialectique du matériau classique : telle est la nature de l'interaction des fonctions médiatrices et des fonctions structurantes. Mais la négativité ne finit-elle pas par se *poser* – comprendre : se *positiver* ? C'est, là encore, le point de vue de Lehmann : « l'effet naguère obtenu

---

<sup>404</sup> Gérard Grisey, *op. cit.*, p. 109.

<sup>405</sup> Marc-André Dalbavie, Guy Lelong, *op. cit.*, p. 63.

par Lachenmann grâce à ses nouveaux modes de jeu, écrit-il, ne peut plus être répété – les innovations n’ont plus la force d’une négation.<sup>406</sup>» L’idée d’une négativité qui se renverse en positivité est inhérente au cheminement de la modernité artistique : les esthétiques du son complexe, spectralisme en tête, n’avaient elles-mêmes pas manqué de l’observer à propos de la dissonance sérielle généralisée en poursuivant le progrès du matériau à l’échelle d’une autre négation créatrice : celle de la hauteur par le timbre.

Mais si cette étape, parallèle à celle de la voie de la musique concrète instrumentale en Allemagne, impliquait l’évidence d’une extension spectaculaire à des catégories acoustiques plus vastes que celles qui avaient jusqu’alors limité l’écriture instrumentale, le champ sonore n’est, quant à lui, pas quantitativement illimité. La question se pose alors de savoir si son progrès peut se concevoir à une autre échelle, qui serait celle d’une extension non pas macroscopique, mais microscopique – pour le dire avec les termes du chapitre précédent, une progression par sauts de grandeurs qualitatives plutôt que de complexifications quantitatives – ou si c’est l’idée même de progrès qui doit être repensée. Le modernisme musical contemporain semble hésiter entre ces deux possibilités et, souvent, esquiver la question elle-même. Les ressorts n’en sont peut-être pas que philosophiques ; c’est à raison que Lehmann fait redescendre le débat sur le terrain socio-institutionnel : on peut se demander dans quelle mesure le dispositif de la musique contemporaine, contraint d’un côté par celui d’une musique classique elle-même menacée, saturé, de l’autre, par des vocations toujours plus nombreuses, enjoint à la production de partitions de concert et de concours rarement rejouées, n’éloigne pas peu à peu la pratique d’une réflexion théorique consistante.

Essayons donc d’envisager les limites les plus larges de ce matériau. En apparence, le critère de son avancement historique, qui ne résonne plus guère dans les discours, semble y agir de façon contradictoire. Le modernisme post-Darmstadt se définit pourtant par lui, dans la mesure où ses frontières admises et revendiquées sont *a minima* celles de l’atonalité. Il relève à ce jour d’un principe implicite que les classes de composition des conservatoires, par exemple, ne soient pas tenues par les compositeurs néo-tonals ; d’autre part, l’enseignement, ouvert à l’électroacoustique et à l’informatique, y conserve toujours l’attache prédominante du matériau instrumental et de l’écriture qui se conçoit dans le prolongement historique du répertoire classique. Une caractérisation commune à peine plus implicite serait celle des techniques instrumentales étendues, qui font l’objet d’un usage croissant et débridé, dont atteste un nombre grandissant de publications spécialisées<sup>407</sup>.

---

<sup>406</sup> Harry Lehmann, *op. cit.*, p. 138.

<sup>407</sup> Cette tendance mériterait une étude socio-musicologique à part entière qui, à notre connaissance, n’a pas été réalisée à ce jour. Le « fétichisme » des effets constitue pourtant un sujet de préoccupation pour les compositeurs,

En somme, l'institution et les attitudes esthétiques qui la sous-tendent objectivent la « haute-culture » musicale moderniste par un matériau aux contours larges mais déterminés, qui n'est autre que, peu ou prou, celui que nous avons entrepris de définir ici.

---

largement discuté hors des publications écrites – faute de mieux, nous nous établissons ici entre autres sur des conversations privées avec des compositeurs enseignants dans des conservatoires français tels que Thierry Blondeau, Daniel d'Adamo, Stefano Gervasoni, Philippe Manoury ou Yann Maresz.



## Chapitre 25

\*

### *Quasi una fantasia* : vers une écriture informelle

#### 1. Aspects physiques et historiques : une double mutation du critère du matériau

A l'évidence, des attitudes très particulières se distinguent au sein des écritures du son complexe. En approfondissant l'idée de Lehmann, on peut les différencier par le rapport qu'elles entretiennent à la négativité du matériau instrumental historique. Un pôle serait celui d'une négativité implicite, prioritairement intéressée aux nouvelles propriétés physiques du matériau ; un autre, celui d'une négativité explicite, engageant ouvertement un rapport frictionnel au passé.

Dans ses prémisses initiales, le spectralisme se rattacherait ainsi au premier pôle. Bien que l'hybridation et la liminalité revendiquées par Grisey et Murail se placent précisément entre la synthèse électronique et l'écriture classique, il est notable que cette dernière catégorie ne soit quasiment pas rapportée à des références historiques particulières. La timidité avec laquelle Grisey envisage les implications « classiques » de la synthèse instrumentale décèle un refoulement qui revêt la fonction d'une utopie créatrice : celle de se libérer de la tradition. L'ambivalence perceptive qu'il vise est sensorielle et non culturelle. La consonance n'est plus tonale ; on cesse d'entendre – du moins le veut-il – les « flûtes idylliques, le hautbois champêtre, le cor lointain »<sup>408</sup>. Le projet se conçoit comme une refunctionalisation anhistorique du matériau, et c'est à ce titre qu'il réintègre aussi les objets les plus connotés, dont l'esquive signifierait en négatif les contours de l'ordre ancien. Le critère du progrès du matériau est donc relativisé à une certaine échelle, tout en étant réactivé à une autre par l'effet d'une transfiguration formelle.

D'autres négations de l'écriture traditionnelle peuvent être dites implicites dans le sens où elles ne mettent pas en scène un jeu avec l'histoire, mais, ne présumant pas de la possibilité d'une neutralité anhistorique du matériau, n'en contraignent pas moins ce dernier à des limitations rigoureuses. C'est d'abord le cas des écritures aux affiliations postsérielles, telles que celles de Philippe Manoury ou de Hanspeter Kyburz, qui conservent presque intactes les restrictions anti-

---

<sup>408</sup> Gérard Grisey, *op. cit.*, p. 36.

consonantiques de l'École de Vienne. Parmi les écritures instrumentales du son complexe qui nous préoccupent davantage ici, nombre de conceptions se définissent aussi par une stricte délimitation du matériau. Au début des années 1990, Pierre-Albert Castanet relevait par exemple chez Hugues Dufourt les principes d'un « langage de la dissonance » : proscription des triades verticales et des successions mélodiques de plus de deux degrés conjoints<sup>409</sup>. Du côté des esthétiques concrètes instrumentales, on ne trouverait pas davantage d'équivoques consonantiques chez Rebecca Saunders ou Pierluigi Billone, dont les inspirations sont bien plus coloristes et plastiques que résolument historiques.

Toutes ces négations implicites de l'écriture classique déclinent différentes approches d'un progrès du matériau toujours marqué par l'impulsion émancipatrice du modernisme, mais déployé à des démarches de formalisation plus individuées. Une tendance plus récente mène alors le critère du matériau jusqu'à l'échelle fragmentée des procédures locales de l'écriture, où il donne lieu à des distinctions esthétiques de plus en plus spécifiques. On remarquera ainsi que l'une des rares « écoles » récemment constituées au sein du répertoire contemporain, le saturationnisme, se définit littéralement par une classe de matériaux. Ce courant, qui émerge dans les années 2010<sup>410</sup>, est représenté par Frank Bedrossian, Raphael Cendo et Yann Robin ; il exprime une approche ouvertement exploratoire des sons saturés et distordus, dans de libres affiliations aux musiques *punk*, concrète instrumentale et spectrale. Là encore, malgré la mobilisation fréquente de l'électronique, l'écriture instrumentale domine, entre négativité et hybridation du son classique. Pierre Rigaudière note qu'il s'y agit « d'articuler un discours musical à partir non pas d'un type de matériau acoustique, mais d'un état de ce matériau », enjeu qui semble « bien plus spécifique encore que celui qui consiste à articuler un discours à partir du timbre »<sup>411</sup>. Se dévoile en effet l'idée d'un matériau non pas véritablement nouveau, mais approfondi dans ses déterminations internes, et pour cela extirpé des logiques formelles dans lesquelles il s'inscrivait précédemment : le son inharmonique de Grisey et Murail, par exemple, est prélevé de la logique du processus dont il tirait initialement sa légitimité<sup>412</sup>.

L'autre grand pôle, celui de la négation explicite de l'écriture classique, mise en scène sur son propre terrain, souligne dans une certaine mesure l'idée d'une fin du progrès du matériau

---

<sup>409</sup> Pierre-Albert Castanet, *Hugues Dufourt...*, *op. cit.*, p. 233.

<sup>410</sup> Les conférences de Bedrossian et Cendo publiées en 2008 peuvent être lues comme un premier manifeste. Voir Pascal Ianco (dir.), Franck Bedrossian : de l'excès du son, Champigny-sur-Marne, Ensemble 2e2m, 2008/

<sup>411</sup> Pierre Rigaudière, « La saturation, métaphore pour la composition ? » dans *Circuit*, vol. 24, n°3, 2014, p. 37-50, cit. p. 38.

<sup>412</sup> *Ibid.*

physique et met alors en œuvre un rapport critique à son historicité. C'est le cas de Lachenmann lui-même, à partir des années 1980, qui déclare :

C'est une lapalissade de dire qu'il n'y a pas de matériau intact, « vierge » ; tout a déjà été touché. Mais le chemin passant par cette reconnaissance, et par la rupture structurelle de l'ancien contexte au moyen d'un nouveau qui se donne à découvrir, ce chemin doit penser à un paradoxe : la virginité est recrée ; il ressort quelque chose d'intouché [...] de ce nouvel ensemble, quelque chose qui fonctionne dans un nouveau contexte [...] <sup>413</sup>.

Poursuivant en quelque sorte le chemin de sa pensée dialectique première, initialement appliquée au seul idiome instrumental, par une extension de celle-ci aux fragments thématiques laissés par l'histoire musicale, le compositeur entend intégrer l'« imprégnation auratique » du matériau. Résonance irréductible de l'authenticité, la notion d' « aura » est empruntée à Walter Benjamin, qui la définit comme « l'apparition unique d'un lointain, si proche soit-il » <sup>414</sup>. Dans *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, le philosophe développe sa célèbre thèse selon laquelle le régime de la reproductibilité technique signe le déclin de cette unicité <sup>415</sup>. Il faut donc comprendre la pensée historique de Lachenmann comme la velléité d'une résistance à cette aliénation technique, non seulement dans sa compréhension technologique la plus étroite, mais aussi et sans doute davantage dans le sens plus large où elle s'identifie à une neutralisation complaisante de la charge critique de l'histoire. Lachenmann s'oppose ici d'une part aux « post-modernes » et autres « néoromantiques » se servant dans « les rayons de ce supermarché si prisé qu'est la “tradition” » et, d'autre part, à la « fiction d'une pensée du matériau qui serait vierge, étranger à l'histoire et à la société » qu'il décèle dans le structuralisme postsériel <sup>416</sup>.

Une conception extrêmement similaire s'observe chez Brice Pauset, où la question de l'historicité du matériau s'envisage sous l'angle de la rhétorique. Il précise ainsi dans la note de programme des *Vanités* (2002) :

Un geste musical écrit aujourd'hui, qu'on le veuille ou non, est souvent le symptôme d'une évocation rhétorique jadis codifiée. À l'heure où l'ensemble du passé est intensivement consommé, la concomitance d'une musique nouvellement composée et d'arrière-plans historiques lointains ou non implique que l'écriture prenne en charge d'une manière ou d'une autre cette connivence particulière <sup>417</sup>.

---

<sup>413</sup> Helmut Lachenmann, « Questions-réponses. Entretien avec Heinz-Klaus Metzger », *op. cit.*, 143-176, cit. p. 147.

<sup>414</sup> Walter Benjamin, *Petite histoire de la photographie*, dans *Œuvres*, tome II, tr. fr. Maurice de Gandillac, Rainer Rochlitz et Pierre Rusch, Paris, Gallimard, 2000, p. 295-322, cit. p. 311.

<sup>415</sup> Walter Benjamin, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproduction technique*, dans *Œuvres*, tome III, tr. fr. Maurice de Gandillac, Rainer Rochlitz et Pierre Rusch, Paris, Gallimard, 2000, p. 67-114.

<sup>416</sup> Helmut Lachenmann, « Sur le problème du structuralisme », *op. cit.*, p. 163-176, cit. p. 163.

<sup>417</sup> Brice Pauset, notice de *Vanités*, 2002, IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S., <<http://brahms.ircam.fr/works/work/11036/>>, consulté le 30 juillet 2020.

Ici exprimée de façon implicite, la référence à l'aura benjaminienne est, ailleurs, revendiquée par le compositeur, dont l'ensemble de l'œuvre engage un dialogue constant avec le répertoire historique, avec une nette préférence pour la musique baroque. Cette prédilection n'est pas fortuite : comme le note Laurent Feneyrou, Pauset s'intéresse par-là aux singularités instrumentales, mais aussi à la variété foisonnante des tempéraments qui précèdent la standardisation symphonique de l'ère industrielle<sup>418</sup>.

Sous des formes plus ou moins redevables du champ philosophique de l'École de Francfort, une approche dialectique du matériau historique comparable à celle de Lachenmann et Pauset, prend, depuis les années 1980, une place grandissante dans le paysage esthétique. Elle postule parfois la fin du progrès matériau, ou du moins l'idée d'une limite à son extension ; mais ce qui s'en dégage le plus nettement est le principe d'un dépassement. Si, dans les écritures du son complexe, la logique de défonctionnalisation / refonctionnalisation des hauteurs classiques s'envisageaient initialement au niveau d'un matériau local – tel que les intervalles consonants –, la logique s'étend ici à l'échelle d'œuvres entières, apparaissent désormais, ni plus ni moins qu'un accord ou qu'une formule mélodique, comme de l'« esprit sédimenté » par l'histoire.

## 2. Contre la clôture totalisante : Adorno et la musique informelle

Ce dépassement se comprend dans la logique globale de la pensée d'Adorno, et plus particulièrement dans l'évolution qui mène de la *Dialectique de la raison* à la *Dialectique négative*. Dans ce dernier ouvrage, paru en 1966, la rationalité est envisagée comme contenant en elle-même un devenir totalitaire. Si cette idée peut aisément s'étayer par l'expérience historique du XXe siècle, Adorno se refuse à en attribuer la tournure à une simple dérive accidentelle : pour lui, c'est la dialectique qui, par son mouvement même, se transforme en pouvoir de domination dans le passage du négatif à la clôture du positif. Ce moment de l'identité implacable du rationnel et du réel élimine le singulier et le multiple au nom de l'universel absolu et affirme, sans reste possible, une « objectivité qui a la préséance sur l'individu et sa conscience »<sup>419</sup>. Face à cela, pour sauver la raison émancipatrice d'elle-même, la dialectique doit demeurer immanente, non résolue ; elle doit préserver le sujet et l'objet d'une identité qui scellerait un ordre totalitaire, corrélat de l'immédiateté d'un régime de répression, d'une société administrée et bureaucratique.

---

<sup>418</sup> Laurent Feneyrou, « Brice Pauset : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/brice-pauset#parcours>>, consulté le 30 juillet 2020.

<sup>419</sup> Theodor W. Adorno, *Dialectique négative*, Paris, Payot, 2001, p. 246.

De-là, se déduit que l'autonomie de la sphère artistique, et en l'occurrence de la musique, s'envisage pour Adorno à l'inverse d'un désengagement critique : c'est au contraire par l'immanence de sa propre détermination qu'elle résiste à l'ordre dominant. Or pris comme tel, le critère du progrès du matériau est un critère de rationalisation technique, qui, dès lors, ne peut finir que par identifier la musique au régime d'aliénation de la société. Pour demeurer autonome – comprendre dans le langage adornien : pour ne pas dégénérer elle-même en marchandise ou en outil de domination –, la musique doit donc maintenir la tension entre subjectivité et objectivité qui se joue entre la forme et le matériau ; de telle sorte que ce n'est plus le plus uniquement le critère du matériau, mais une *dialectique négative* de la forme et du matériau qui s'impose. Celle-ci prend le nom de *musique informelle* :

J'entends par « musique informelle » une musique qui se serait affranchie de toutes les formes abstraites et figées qui lui étaient imposées du dehors, mais qui, tout en n'étant soumise à aucune loi extérieure étrangère à sa propre logique, se constituerait néanmoins avec une nécessité objective dans le phénomène lui-même<sup>420</sup>.

La musique informelle correspond donc à une médiation entre le pôle subjectif du nominalisme esthétique (là où les concepts découlent de l'œuvre elle-même) et le pôle objectif du contrôle du matériau. En conséquence, pour prendre des exemples extrêmes, il s'agit d'éviter les écueils totalisants d'une transcendance subjective, telle que l'aléatoire cagien, aussi bien que d'une transcendance objective, telle que le sérialisme intégral, l'une et l'autre menant finalement à l'identité sujet – objet. La musique informelle s'oppose à la clôture affirmative de tout système entièrement unifié, en laquelle Adorno voit une résurgence du désir d'ordre du néo-classicisme<sup>421</sup>, une régression anachronique vers la positivité du thématisme tonal<sup>422</sup>, et plus particulièrement vers la logique synthétique de la réexposition de la sonate (voir le tableau du chapitre 7)<sup>423</sup>.

D'autres textes éclairent la logique d'un dépassement du matériau, au premier rang desquels le *Mahler* de 1960. Ici, Adorno s'intéresse au caractère apparemment régressif du matériau du compositeur :

[...] si quelque chose distingue foncièrement Mahler de ce qui se faisait autour de lui [...] c'est bien l'absence presque complète dans sa musique de traits appartenant au Jugendstil. Ces traits prédominent chez Richard Strauss, ils ne sont pas absents des premières œuvres de Schoenberg, et on pourrait en découvrir également chez Reger. [...] Mahler a dû autrement, en comparaison de ce qui passait alors pour moderne, donner l'impression d'être en retard sur son temps. Son œuvre ne porte pas la marque, ni des mots d'ordre, ni du langage du Jugendstil. Le type d'images dont elle se nourrit,

---

<sup>420</sup> Theodor W. Adorno, « Vers une musique informelle », *op. cit.*, p. 294.

<sup>421</sup> *id.*, p. 312.

<sup>422</sup> *id.*, p. 295.

<sup>423</sup> voir Theodor W. Adorno, « Mahler », *op. cit.*, p. 93-123.

plutôt post-romantiques que néo-romantiques, est précisément celui contre lequel on se révoltait l'époque. Pourtant, c'est de ce côté anachronique que Mahler, paradoxalement, tire sa modernité<sup>424</sup>.

Anne Boissière analyse longuement la façon dont la lecture adornienne de l'œuvre de Mahler aboutit à la définition précise d'un ensemble de caractéristiques par lesquels une dialectique (négative) du matériau se substitue à une loi (positive) du matériau. Ces traits relèvent d'une logique par laquelle le mouvement de la forme exerce une « négation des déterminations déjà significatives du matériau régressif »<sup>425</sup>. Autrement dit, c'est la non-identité de la forme et du matériau qui permet une « transfiguration » de celui-ci en « l'affranchissant de sa dimension signifiante »<sup>426</sup> – en d'autres termes encore, ni plus ni moins que sa dé-fonctionnalisation. De-là, trois re-fonctionnalisations du matériau sont agissantes selon Adorno :

- 1) La percée : irruption d'une rupture, d'une déchirure ou d'une disproportion semblant surgir de l'extérieur, mais cependant immanente à la forme. Irréversible, elle empêche le retour du même. « Au point culminant du premier mouvement de la *Première symphonie*, le bel édifice est comme troué soudain par une belle fanfare. <sup>427</sup>»
- 2) La variante : devenir thématique plutôt que retour thématique ; continuellement varié, dans un rapport de continuité presque imperceptible. Contrairement à la variation classique, « où l'autre n'est jamais rapporté qu'au même »<sup>428</sup>, il n'y a plus ici de modèle premier facilement identifiable.
- 3) L'écart : catégorie plus large comprenant éventuellement les deux précédentes et identifiable, selon Adorno, à l'essence même de la musique de Mahler ; distance critique provenant du décalage fonctionnel entre le processus formel et un matériau « périmé », ruiné.

On comprend que, pour Adorno, ce qui permet à Mahler de dépasser le matériau relève du processuel ; c'est parce que la forme temporelle n'est pas refermée sur elle-même qu'elle projette son contenu dans un devenir ouvert qui le transfigure : cette qualité de temps est qualifiée d'« épique ». Dès lors, la raison de la critique portée à Stravinski dans la *Philosophie de la nouvelle musique* s'entrevoit plus clairement et ne se relie plus au seul critère du matériau. Ce que reproche

---

<sup>424</sup> *id.*, p. 111.

<sup>425</sup> Anne Boissière, « Progrès et loi formelle chez Adorno » dans Danièle Cohen-Levinas (éd.), *La loi musicale. Ce que l'histoire nous (dés)apprend*, Paris, L'Harmattan, 1999, p. 301-314, cit. p. 310.

<sup>426</sup> *ibid.*

<sup>427</sup> Theodor W. Adorno, « Mahler », *op. cit.*, p. 98.

<sup>428</sup> Anne Boissière, *Adorno, la vérité de la musique moderne*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, p. 72.

plus précisément Adorno à l'auteur du *Sacre*, c'est la spatialisation *anti-épique* du temps, c'est-à-dire la suspension du devenir, inhérente à la logique du montage et du collage, déterminée uniquement de l'extérieur : on y « coupe les fils de raccordement entre les complexes »<sup>429</sup>.

### 3. Une dialectique négative à l'œuvre : la bi-fonctionnalité des hauteurs-notes dans les écritures du son complexe

Enigmatique par le caractère négatif de sa définition même, la notion de musique informelle a donné lieu à plusieurs interprétations relatives aux anticipations qui pouvaient y résider ou aux attributions stylistiques qui lui étaient imputables. Dans les années 1960-1970, elle a offert une alternative philosophique au structuralisme postsériel : c'est dans cette optique qu'elle fut revendiquée par des compositeurs italiens tels que Sylvano Bussotti et Aldo Clementi<sup>430</sup>. Ferneyhough en assume très explicitement l'inspiration conceptuelle. Chez ce compositeur, la mise en œuvre de l'intention adornienne pourrait schématiquement se décrire par la possibilité de faire dériver un même matériau de deux logiques opposées :

Ce fut intéressant de relire *Vers une musique informelle* après plusieurs années et de reconnaître, dans les vastes rêveries spéculatives d'Adorno, un certain nombre d'idées que, à un niveau plus personnel, je m'étais formulées à plusieurs reprises, dans une forme toutefois moins élégante et moins éloquente. Certainement, depuis le début des années quatre-vingt, j'ai cherché à me confronter, pour la reformuler, à cette pseudo-dichotomie, au cœur des préoccupations d'Adorno, entre des formes d'ordre (sérielles ou autres) et des moyens prétendument plus subjectifs ou spontanés de fixer du sens musical. A cette époque, j'avais postulé une sorte d'axe défini par ces deux extrêmes [...] J'avais nommé ces extrêmes de référence : « automatique » et « informel » ; si bien que des éléments matériellement identiques – disons, un groupe de triplet de croches – en viendraient à fonctionner de manière distincte, au moins en théorie, du fait qu'il seraient générés soit en tant que réalisations de procédés contrôlés au moyen de nombres, soit en tant que figurations et réinscriptions d'une importation sémantique sédimentée. Je suis sûr que l'un des facteurs motivant la position d'Adorno était le désir de remettre l'accent sur la possibilité d'une certaine *plurifonctionnalité*, de manière que, dans un contexte esthétique, la comparaison entre des pommes et des oranges soit une possibilité valide<sup>431</sup>.

La plurifonctionnalité de l'écriture de Ferneyhough n'est évidemment pas explicitement sonore au même degré que le serait par exemple celle de la musique spectrale. Cependant, comme l'ont montré plusieurs exemples abordés précédemment, une telle musique se constitue de fait comme une écriture du son complexe dans la mesure où elle subvertit les densités de la hauteur-

---

<sup>429</sup> Theodor W. Adorno, *Philosophie...*, *op. cit.*, p. 197.

<sup>430</sup> Voir Laurent Feneyrou, « Musiques informelles, musiques négatives : Sylvano Bussotti, Aldo Clementi, Franco Donatoni, Giacomo Manzoni, Franco Evangelisti » dans Nicolas Donin (éd.), Laurent Feneyrou (éd.), *Théories de la composition musicale au XXe siècle*, Lyon, Symétrie, 2013, vol. 1.

<sup>431</sup> Brian Ferneyhough, « La "musique informelle" (à partir d'une lecture d'Adorno) » dans Peter Szendy (éd.), *Brian Ferneyhough*, Paris, L'Harmattan, 1999, p. 109-117, cit. p. 110.

note classique : la saturation structurelle produit l'interférence, la granularité, sans omettre qu'elle met fréquemment en jeu les sonorités concrètes propres aux techniques étendues. Il y a donc – à la fois sur le plan structurel et sonore – un ordre de rationalisation qui excède celui du matériau historique, mais qui, pour autant, ne neutralise pas complètement ce dernier.

Sans chercher à forcer la détermination d'un héritage de la musique informelle, il semble qu'Adorno ait conceptualisé par-là une notion clé qui permette d'éclairer un ordre général de tendances déployées après lui et jusqu'à ce jour. Il s'agit d'un rapport au matériau que sous-tend l'ensemble des approches qui nous a occupé ici, et qui apparaît plus précisément comme un trait commun à l'ensemble des logiques de dé-fonctionnalisation / re-fonctionnalisation des hauteurs-notes de l'écriture instrumentale. Sur le plan technique comme sur les plans historique et esthétique, l'instabilité devient le terrain d'élection d'une ambivalence bifonctionnelle : la lutherie classique, rappelons-le, ne produit jamais réellement de sinusoides ou de grains, pas plus qu'elle ne se module ni ne s'échantillonne d'elle-même. La subversion de la hauteur-note classique, érigée en une norme dont cette étude a entrepris de catégoriser l'appareil technique, est devenue en quelque sorte le corps du *métier* du compositeur.

Rapporté à la logique de rationalisation structurelle qui sous-tend l'évolution globale de l'histoire de la musique savante jusqu'au au sérialisme intégral, ce changement de paradigme correspond précisément à l'évolution qui s'opère entre le premier et le second Adorno, c'est-à-dire entre la loi formelle du matériau et la dialectique de la musique informelle, ou encore, sur un plan plus philosophique, dans sa progression vers la dialectique négative. L'intérêt de ce parallèle serait circonscrit à une réévaluation des écrits du philosophe, s'il n'éclairait en retour une mutation profonde des critères esthétiques du modernisme musical lui-même.

Si, au-delà des impensés et des revendications parfois contradictoires ou fragmentaires, le rapport de la musique post-Darmstadt à un « critère esthétique du matériau » devait être défini dans ses contours globaux, il semble que la situation pourrait se résumer comme suit : il y a bien toujours un critère du matériau, sans lequel la logique de l'écriture céderait aux assauts d'une subjectivité débridée ; mais ce critère est défini par un rapport de négativité plutôt que de positivité. Pour le dire autrement, il dessine les contours d'une esthétique de la non-identité, ou encore : de l'informel.

Informelle, cette musique l'est parce qu'elle libère le son complexe de ce qui l'informe sur le plan technique, c'est-à-dire l'unité structurelle, quantifiable, de la note, qui, avec le sérialisme intégral, a fini par identifier le matériau à la forme (voir le tableau de la fin du chapitre 9). Adorno envisage déjà nettement cette émancipation en 1961 :

Une musique informelle aurait [...] à imaginer quelque chose qui échappe, dans une certaine mesure, à l'imagination : l'oreille compositionnelle subjective y absorberait, y contrôlerait ce qu'il est impossible – comme dans l'exemple des « grappes sonores » de Stockhausen – de se représenter note par note<sup>432</sup>.

Et plus loin :

Il est essentiel pour l'idéal d'une musique informelle [...] que l'oreille spontanée et consciente devienne réfractaire, non seulement à la symétrie tonale, mais également à ses dérivés les plus sublimés : la prédominance d'une division du temps maintenue de façon abstraite au cours du morceau [...] La musique informelle pourrait acquérir une flexibilité rythmique dont on n'a, à présent encore, aucune idée<sup>433</sup>.

S'il s'agit cependant de libérer le son du carcan de la note pour le replacer sous le contrôle d'unités infiniment plus fines, la question se déplace vers le champ de l'électro-acoustique et de l'informatique musicale : mais elle ne s'y résout pas.

Sur le plan historique, les limites purement exploratoires des nouveaux matériaux, à défaut d'être réellement atteintes, sont entrevues : elles tendent à s'approcher par sauts toujours plus petits, qui ne peuvent plus jouer le même rôle historique que par le passé, se heurtant à des bornes de matérialité et de perception ; le poids de l'histoire, de son côté, s'alourdit inmanquablement.

Du point de vue philosophique, le problème soulevé dans la *Dialectique négative* demeure avec l'électroacoustique et l'informatique : le progrès du matériau, cherché pour lui-même, ne peut, à terme, qu'aligner le régime de rationalité de la musique sur celui de la société. Ce mouvement s'objective, de surcroît, par le médium de la technologie, qui implique, comme le note très justement Lehmann une désautonomisation institutionnelle de la musique, dont les corrélats sont nombreux : une musique savante déliée de l'instrumental impliquerait une remise en cause de la formation des compositeurs, de la continuité de l'écriture, de l'ancrage dans l'esthétique de concert, du lien aux institutions de la musique classique et aux musiciens. On peut fortement douter – c'est du reste, encore la position de Lehmann – que l'utopie moderniste du progrès du matériau se poursuivrait dans de telles conditions, qui rencontreraient celles des logiques de la culture de masse, des cultures populaires ou même des cultures alternatives. Ici se trouve peut-être sa limite paradoxale : l'idée même du progrès du matériau serait philosophiquement et historiquement indissociable du médium qui l'a vue naître et qui, désormais, la limite.

---

<sup>432</sup> Theodor W. Adorno, « Vers une musique informelle », *op. cit.*, p. 323.

<sup>433</sup> *id.*, p. 340.

Informelle, cette musique l'est alors aussi et surtout par son dépassement philosophique de ce critère du matériau. Non que le principe donne lieu à une revendication esthétique commune : en un sens premier, il est *a minima* un présupposé implicite du dispositif institutionnel lui-même. Au niveau individuel des démarches compositionnelles, il s'exprime de façon variée, selon des orientations par ailleurs extrêmement différenciées, mais toutefois de plus en plus explicites. L'idée d'une neutralité du matériau semble avoir quitté les discours. Citons encore Adorno :

La musique informelle est, non pas un neutralisme culturel, mais une critique du passé. Sans doute les compositeurs authentiques des siècles précédents, jusqu'au seuil de la nouvelle musique, doivent-ils moins leur grandeur au fait qu'ils se seraient passés de formule toutes faites, qu'à la manière dont ils sont sur les faire oublier, ou leur insuffler un sens<sup>434</sup>.

Anne Boissière rapproche ainsi, à titre paradigmatique, la musique informelle de la voie non-sérielle du modernisme incarnée par Ligeti à partir des années 1950. Soit un rapport à l'évolution de la technique et au progrès du matériau médié par l'expression – ce qu'Adorno, chez Mahler, appelle le « ton » – et la surface historique de l'écriture : « l'émergence du nouveau peut être dissociée d'un rapport à la tradition tonale reprise et métamorphosée, en même temps que dépassée par le présent du geste compositionnel »<sup>435</sup>. Boissière cite le compositeur à propos de *Volumina* (1962) :

*Volumina* sonne autrement que toutes les autres pièces pour orgue antérieures. Mais, sous l'écorce, il subsiste quelque part des restes de toute la littérature d'orgue. On devine des figurations baroques précises, mais tout à fait redécouvertes. Liszt, Reger et la sonorité de l'orgue romantique jouent également un rôle sous-jacent<sup>436</sup>.

Il est notable que la « redécouverte » du matériau historique dont parle Ligeti ne soit pas le prétexte à une attitude régressive non-assumée, dans le sens où, pour expressif qu'il soit, le geste de transfiguration de l'ancien – l'orgue, son idiome et son répertoire – s'objective par un nouveau matériau, qui est celui du son complexe (des clusters à l'inspiration électroacoustique dans le cas de *Volumina*). On passe de l'un à l'autre par une refonctionnalisation de la hauteur-note instrumentale, qui, de structurante, devient médiatrice ; et cette refonctionnalisation est à la fois une bifonctionnalité implicite, puisque la hauteur-note instrumentale garde, latent, potentiellement réactivable à chaque moment, l'éventualité de sa propriété structurante historique. En un sens, c'est déjà, à un degré moindre, ce qui se constate chez Mahler : le matériau historique est neutralisé non

---

<sup>434</sup> *id.*, p. 324.

<sup>435</sup> Anne Boissière, Adorno..., *op. cit.*, p. 140.

<sup>436</sup> György Ligeti, Joseph Häusler, « D'Atmosphères à Lontano. Un entretien entre György Ligeti et Joseph Häusler » dans *Musique en jeu*, n°15, Seuil 1974, p. 110-119, cit. p. 118-119.

par le seul effet d'une spiritualisation subjective, mais par une subversion temporelle et morphologique opérée au niveau même de l'écriture.

Un exemple parmi beaucoup d'autres s'en trouve dès les premières mesures de la *Symphonie n°1* (voir figure 33). La fanfare qui arrive à la mesure 9 est arrachée à son contexte original hypothétique : la situation dans laquelle elle survient est dominée par des tenues étirées et des sonorités éthérées ; à la brillance agressive des timbres cuivrés qu'on lui présuppose et dont ne lui reste qu'une trace négative, se substitue la rondeur mate et étouffée des clarinettes et clarinettes basses jouant *pp*.

Le lien de Ligeti à Mahler, que noue l'idée adornienne de musique informelle, porte manifestement bien au-delà de ces deux figures. Il ne paraît pas imprudent de considérer qu'après le déclin du sérialisme intégral, et en dehors des expérimentations conceptuelles, c'est la voie ligétienne du rapport au matériau qui, peu-à-peu, sous les formes les plus diverses, s'impose à l'ensemble de la musique instrumentale post-Darmstadt et tout-particulièrement aux écritures du son complexe. Le spectralisme lui-même, peu enclin à représenter l'historicité, refunctionalise et hybride ouvertement les instruments et les consonances. Il n'est évidemment pas fortuit, comme le note Béatrice Ramaut-Chevassus, qu'à la fin des années 1960, la figure tutélaire de Mahler ait progressivement remplacé celle de Webern. « L'ampleur et la complexité du geste, comme la variété et l'intensité dans les *degrés* de l'invention, écrit Boulez, voilà ce qui rend Mahler actuel ; voici ce qui le rend indispensable aujourd'hui à la réflexion sur le futur de la musique »<sup>437</sup>.

---

<sup>437</sup> Boulez, *Points de repère*, Paris, Bourgeois, 1981, p. 284.

# SYMPHONIE N<sup>o</sup>. 1

## I.

Gustav Mahler

Langsam. Schleppend. *Wie ein Naturlaut.* *zu 2* *Più mosso* *zu 2*

1. 2. Flöte

Piccolo (3. Flöte)

1. Oboe

Engl. Horn (3. Ob.)

1. Clarinette in B

2. Clarinette in B

Bassclarinette in B (3. Clar.)

1. 2. Fagott

1. Violine

2. Violine

Viola

Violoncelle

zu drei

gleichen Theilen

Contrabässe

zu drei

gleichen Theilen

Langsam. Schleppend. *Flag.* *sempre ppp* *Più mosso*

Detailed description: This is a page of a musical score for the first movement of Gustav Mahler's Symphony No. 1. The score is in 4/4 time and features a variety of instruments. The woodwind section includes two flutes, piccolo (third flute), one oboe, English horn (third oboe), two B-flat clarinets, bass clarinet (third clarinet), and two bassoons. The string section consists of first and second violins, viola, cello, and double bass, with some parts for three players in equal parts. The score includes dynamic markings such as *pp*, *ppp*, *dim.*, and *sempre ppp*. Performance instructions include *Langsam. Schleppend.* (slowly, dragging), *Wie ein Naturlaut.* (like a natural sound), and *Più mosso* (faster). There are also tempo changes indicated by *zu 2* (double the tempo). The score shows complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes, and uses flags to indicate specific articulation for the strings.

FIGURE 33

Gustav Mahler, Symphonie n<sup>o</sup>1 (début)

## Chapitre 26

\*

### Prétexte à réécritures : la relecture, métaphore pour la composition<sup>438</sup>

Nous venons de le voir, deux lignes de dépassement du critère du matériau, entrevues dès la première moitié du second XXe siècle, se dessinent plus nettement à partir des années 1980 au sein même des écritures du son complexe. L'une et l'autre s'appuient sur les mutations de l'appareil technique de l'écriture instrumentale, dont la catégorisation a été proposée précédemment. Subversion des densités de timbre, des densités combinatoires, des densités temporelles : l'écriture instrumentale devient bifonctionnelle, se projette dans un nouvel espace-temps et, par-là, se pseudomorphose à la musique concrète, électronique et informatique.

La première tendance garde une approche physique, c'est-à-dire technique, du critère du matériau lui-même : l'innovation, pour le spectralisme par exemple, consiste, au sens large, à explorer les techniques d'écriture, dans les « espaces acoustiques » ouverts par cette pseudomorphose. L'idée d'un progrès – ou, pour le dire sans l'emphase du lexique de l'avant-garde, le principe qui commande de ne pas refaire ce qui a été déjà fait – demeure identifiable à un critère de rationalisation technique, transfiguré dans de nouvelles dimensions. En examinant les techniques, nous avons donc, dans le même temps, défini l'indice du « nouveau » qui s'y attache.

Beaucoup moins a été dit, en revanche, sur les modalités concrètes qui conditionnent l'autre tendance, celle du dépassement du critère du matériau par la mise en scène de son historicité. L'idée principale, comme l'ont déjà indiqué les propos de Lachenmann et de Pauset, est celle de la concomitance des arrière-plans : il faudrait être aveugle ou naïf, disent-ils en somme, pour prétendre explorer des terrains éternellement vierges. Mais en reprenant des matériaux historiques, il ne s'agit pas pour autant de se détourner du matériau le plus historiquement « avancé ». D'une

---

<sup>438</sup> Une partie de ce chapitre reprend et développe le contenu de l'article : Camille Lienhard, « La condition postmoderne du matériau musical. Transcriptions, arrangements et réécritures du répertoire dans la musique du début du XXIe siècle » dans *Musicologies nouvelles*, 5, février 2019, p. 87-95. Voir aussi Camille Lienhard, David Christoffel, « Réécrire », émission n°46 de *Métaclassique*, 18 décembre 2019, en ligne < <https://metaclassique.com/metaclassique-46-reecrire/> >, consulté le 5 août 2020.

part, parce que son progrès n'est pas tenu pour entièrement achevé ; il conquiert des échelles perceptives plus étroites, au sein desquelles les techniques d'écriture tendent toujours à un développement innovatif : en ce sens, cette conception inclut la précédente plus qu'elle ne s'y oppose. D'autre part, parce que la distinction esthétique de ce matériau oppose toujours une résistance à l'écoute standardisée par l'ordre global de société. Enfin, et surtout, parce que c'est justement l'historicité du matériau le plus avancé qui révèle, éprouve et questionne les limites esthétiques du progrès.

## 1. Conditions techniques et esthétiques d'un genre émergent : la transcription-œuvre

En tant que telle, la mise en œuvre explicite d'une confrontation des matériaux historiques à de nouveaux contextes d'écriture n'a certes rien d'un fait nouveau. Le principe, très ancien, se développe à proportion que la modernité européenne s'historicise et que la musique prend conscience de son passé. Le répertoire du XIXe siècle, on le sait, regorge de références, de pastiches et de faux archaïsmes charriés par les voies de la musique sacrée, du grand opéra et de ses genres affiliés, ou encore de la musique descriptive. Le XXe siècle n'est pas en reste, entre le néo-classicisme, les reformalisations dodécaphoniques de thèmes tonals et, surtout, la vague des citations et des collages qui déferle dans les années 1960 et 1970. Cependant, deux spécificités distinguent le phénomène dont il est question ici.

D'une part, la bifonctionnalité propre aux écritures du son complexe. De la fugue archaïsante mozartienne jusqu'au collage kagélien, le rapport entre l'objet trouvé et le nouveau contexte reste, *mutatis mutandis*, compris dans une même fonctionnalité sonore : celui de la hauteur-note classique structurante. L'enjeu de la réécriture porte sur des transformations combinatoires : telle note ou tels agencements de notes sont déplacés, redoublés, répétés, supprimés, de sorte que le contrepoint perd de sa rigueur, l'harmonie se déforme, la tournure cadentielle se défait, etc. Mais la procédure demeure grammaticale, structurale. Dans le cas d'une greffe à contexte sonore complexe, en revanche, deux fonctions interfèrent. La transformation de l'objet trouvé ne vise pas sa grammaire, mais sa morphologie timbrique, c'est-à-dire un tout autre plan que celui dans lequel il s'est historiquement constitué. Le matériau est pseudomorphosé.

D'autre part, depuis les années 1990, la référence à l'histoire a pris une proportion spécifique. Là où elle se limitait jusqu'alors à des situations localisées ou, comme dans les années 1960 et 1970, visait la saturation intertextuelle par des collages foisonnants, elle donne désormais lieu à un genre propre. S'il apparaît sous des typologies différentes selon les cas, sa physionomie

générale correspond à celle d'une transcription libre, d'un arrangement ou d'une réécriture. Il se définit par la mise en rapport musical dialectique du style propre au compositeur avec une œuvre du répertoire, précisément déterminée et explicitement mentionnée. Il s'agit donc, si l'on peut dire, d'une référence étendue à l'extrême dimension d'une pièce entière. L'enjeu réside, évidemment, dans les changements apportés au modèle original.

Si dans certains cas, les transformations sont assez notables pour que l'œuvre réinvestie en devienne méconnaissable, dans d'autres, les modifications demeurent minimales, et posent alors implicitement la question de l'individualité créatrice, dans un contexte esthétique où celle-ci paraissait inattaquable. Les écritures instrumentales du son complexe se sont en effet toujours tenues à l'écart du déconstructionnisme ontologique de l'art conceptuel, du théâtre musical et des autres approches de l'intertextualité comprises dans l'horizon philosophique de 1968 : notons d'ailleurs qu'aucune velléité révolutionnaire comparable n'accompagne cette tendance. La logique de refonctionnalisation des hauteurs-notes classiques peut-elle transformer l'acte compositionnel en acte de relecture ? Sans entrer dans des analyses détaillées, nous proposons de parcourir ici un certain nombre d'exemples de ce nouveau genre de transcriptions-œuvres.

## 2. Le répertoire sédimenté : mémoire et interprétation

Un premier exemple pour nous être donné par *Nebenstück*, pour clarinette et quatuor à cordes, composé par Gérard Pesson en 1998, qui reprend la *Ballade* op. 10 n°4 de Johannes Brahms. L'idée d'un équilibre pas forcément symétrique entre l'invention et la mémoire est précisée par le compositeur :

Cette instrumentation d'une ballade de Brahms est une tentative de fixer, d'objectiver la contamination étrange qui se fait entre l'invention musicale et la mémoire. Les œuvres qui nous hantent s'interposent souvent lorsqu'on croit avoir tiré une idée du néant, comme en retour, elles se colorent de nos obsessions, car, en matière d'art, la recherche est concomitante à une incessante archéologie<sup>439</sup>.

La transcription se manifeste d'abord par l'adaptation instrumentale, ici opérée du piano à un ensemble composé d'une clarinette et d'un quatuor à cordes, ce qui occasionne, par commodité, la transposition au demi-ton supérieur, de *si* majeur à *ut* majeur. Mais l'essentiel se joue dans l'éclatement du modèle original de Brahms. Celui-ci se caractérise par une déconstruction textuelle, c'est-à-dire une transformation au sein des paramètres traditionnels qui constituent le matériau original : les hauteurs et les rythmes qui forment les thèmes et les motifs.

---

<sup>439</sup>Gérard Pesson, « note de programme de *Nebenstück* », IRCAM, base de documentation B.R.A.H.M.S <<http://brahms.ircam.fr/works/work/21560/>> (consulté le 30 juillet 2020)

Néanmoins, mises à part les mesures introductives et quelques passages épisodiques, la physionomie générale de ces éléments demeure perceptible et la réélaboration interne des figures reste minimale. La part cruciale de la réécriture porte sur la non-linéarité du déroulement (l'agencement des éléments est bouleversé, certains sont laissés de côté) et, surtout, sur la refunctionalisation des hauteurs originales : sans être complètement neutralisées, les fonctions structurantes classiques sont subverties au profit d'une fonction concrète prédominante. Celle-ci est favorisée par la désarticulation du matériau initial, qui porte l'écoute vers les caractéristiques timbriques, mais aussi par l'usage des hauteurs bruitées et résiduelles. Ces dernières, propres à l'écriture de Pesson, se déploient en une écriture effleurée, fragile, jouant parfois des limites du silence, ne laissant du modèle que des ombres ou des articulations fantomatiques.

Ces aspects se trouvent au cœur non seulement de la démarche de compositeur, mais du genre même sur lequel nous nous penchons. En 2005, Gérard Pesson compose *Wunderblock*, titre auquel il appose « *Nebenstück II* ». La récurrence du nom – littéralement « morceau à côté » – trahit-elle une volonté de fixer cette pratique ? Il s'agit ici, comme l'indique le sous-titre, d'une « tentative d'effacement du *Maestoso* de la *6e Symphonie* d'Anton Bruckner ». Ici, précise le compositeur, « le déroulement original [...] est strictement respecté, numéro de mesure par numéro de mesure », mais l'ambivalence entre les hauteurs structurantes et les hauteurs médiatrices demeure centrale. L'objet trouvé est alors approché comme un vestige de l'histoire, « un objet tombé à la mer, qui, oxydé, recouvert de corail, se trouve à la fois souligné par l'usure additive, et soustrait au regard ». Mais on n'échappe pas aux vestiges, c'est-à-dire aux équivoques des matériaux : « il y a parfois une terrible concomitance entre nos idées (ou ce qu'on croit naïvement être telles) et toute idée préexistante. <sup>440</sup>»

Cette conception de l'objet trouvé peut être observée chez Stefano Gervasoni, un autre compositeur dont le travail entretient un rapport étroit avec l'historicité. Parmi plusieurs œuvres qui présentent les caractéristiques que nous avons décrites, citons le *Recercar cromatico post il credo* pour quatuor à cordes d'après Frescobaldi, daté de 2005 et intégré dans *Six lettres à l'obscurité (und zwei Nachrichten)*. En schumannien revendiqué, Gervasoni épaissit son langage d'une couche de strates référentielles multiples qui impliquent jusqu'à une relecture du titre, le « *ricercar chromatique après le credo* » se doublant du sens d'une « recherche tortueuse et ouverte au-delà de toute croyance »<sup>441</sup>. D'un point de vue plus technique, la réécriture, opérée de l'orgue vers le quatuor à

---

<sup>440</sup>Gérard Pesson, « note de programme de *Wunderblock (Nebenstück II)* », IRCAM, base de documentation B.R.A.H.M.S <<http://brahms.ircam.fr/works/work/21600/>> (consulté le 30 juillet 2020)

<sup>441</sup>Philippe Albèra, *Le parti pris des sons. Sur la musique de Stefano Gervasoni*, Genève, Contrechamps, 2017, p. 69.

cordes, offre un équilibre particulier entre le plan timbrique et l'intégration intégrale et quasi-littérale du texte musical original. Pour son auteur, le modèle frescobaldien est en lui-même un matériau historique disponible au même titre que le serait un simple accord<sup>442</sup> : on retrouve ici l'idée de relativisation des échelles du matériau déjà exprimée par Lachenmann (l'œuvre entendue comme une seule sonorité).

En résulte un découpage formel très simple : deux brisures divisent le déroulement du modèle en trois parties, la deuxième étant haussée d'un demi-ton, la troisième d'une tierce mineure, de sorte à suggérer une élévation<sup>443</sup>. Dans la perspective de la tonalité, une telle manipulation semblerait grossière. Mais nous n'y sommes pas. Concomitantes de légers empressements du tempo, ces transpositions tiennent plus de la logique d'un traitement électronique (où l'accélération est corrélée à la hauteur) que de celle du langage tonal. Ce dernier apparaît ici sédimenté, sa grammaire inanimée, ses fonctions inertes. En revanche, Gervasoni s'immisce entre les voix du contrepoint frescobaldien. Chacune d'entre elles est parcourue de divers cheminements de timbres qui se superposent en une trame polyphonique de modes de jeu, laquelle se surimprime à la progression, intacte, des hauteurs.

Les deux plans se confondent en des points de porosité qui déjouent tout structuralisme paramétrique : des hauteurs fantomatiques sont ajoutées par la *Klangfarbenmelodie* des harmoniques instables, tandis que d'autres sont presque effacées par des tenues qui s'abrègent en *pizzicati*. Comme pour ajouter au trouble, les moments de silences qui traversent les quatre voix de l'original frescobaldien sont remplis par des glissandi d'harmoniques. Autre signe décisif du traitement du modèle en objet « concret », celui-ci se trouve peu à peu zébré par l'irruption stridente d'agrégats verticaux, *fortissimo*, qui, le temps d'une noire notée *più [mosso]*, viennent à chaque fois pulvériser les notes qu'ils trouvent dans les sphères du suraigu, dans une apparente indifférence au cheminement linéaire du *ricercare*.

---

<sup>442</sup>« *Strepito e garbuglio* de Stefano Gervasoni (Diffusion intégrale et portrait) » dans *Alla breve : l'intégrale*, Anne Montaron, France musique, 14 février 2016.

<sup>443</sup>Stefano Gervasoni, conversation privée avec l'auteur, 7 mars 2018.



FIGURE 34

*Stefano Gervasoni, Six lettres à l'obscurité (und zwei Nachrichten), m. 236-238*

Nous l'avons dit, Brice Pauset, a placé son œuvre sous le signe d'une mise en dialectique assez similaire de son écriture avec les matériaux historiques. Si son catalogue regorge d'exemples de références diverses au passé, une pièce comme *Kinderzenen mit Robert Schumann*, datée de 2003, s'inscrit pleinement dans ce genre de transcription-œuvre. Là non plus, la réécriture ne s'intéresse guère à la dimension combinatoire des paramètres textuels dominants de l'époque de Schumann : hauteurs et rythmes sont essentiellement laissés intacts. Il y a, comme chez Pesson et Gervasoni, un travail sur la complexité du son, rendu d'autant plus manifeste qu'il s'agit de l'orchestration d'une œuvre initialement destinée au piano. Deux orientations distinguent néanmoins ces *Kinderzenen* des deux réécritures précédentes.

La première, assez nettement perceptible, concerne l'amplitude et la brillance du timbre. L'objet trouvé par Pauset est, si l'on peut dire, en « meilleur état » : ses contours sont moins fragiles, ses dynamiques plus fortes, ses couleurs plus vives. Ici, nous avons moins affaire à un filtrage qu'à un enrichissement. La seconde orientation (qui éclaire la première) réside dans la conception même de la réécriture, à laquelle vient s'ajouter une notion d'« interprétation ». La transcription, pour Pauset, permet non seulement d'articuler une dialectique d'œuvre à œuvre, mais encore d'interpréter l'œuvre originale. L'interprétation dont il est question ici n'est pas qu'une relecture de compositeur, mais se rapporte à l'interprétation de l'exécutant – qu'est d'ailleurs Pauset. Il note ainsi :

Les *Kinderzenen* de Robert Schumann ont toujours été pour moi une énigme : comment articuler les différentes pièces du cycle entre elles ? A quel degré certains

madrigalises doivent être pris en charge par l'interprétation ? Que faire des tempi de Schumann lui-même, des tempi quelquefois totalement décalés du sujet d'une pièce, comme c'est le cas pour *Träumerei* qui, si l'on joue comme Schumann le demande, ne laisse pas vraiment de temps pour la rêverie ?<sup>444</sup>

Dans une mesure très étendue, cette idée n'est pas sans renouer avec la perspective des virtuoses qui, au début du XX<sup>e</sup> siècle, publiaient de très libres éditions technico-interprétatives d'œuvres du répertoire, telle que le fit par exemple Busoni avec la musique pour piano de Bach. En parcourant ces partitions d'avant le règne de l'*Urtext* et des éditions critiques, on constate que la marge de l'interprète était suffisante pour que de telles pratiques se rapprochent de l'idée que nous nous faisons aujourd'hui d'un arrangement, ou, justement, d'une réécriture. Mais le statut diffère : chez Busoni, la démarche demeure éditoriale ; ici, elle prend la forme d'une nouvelle œuvre auctoriale qui place côte à côte le nom du compositeur original et celui du « transcripteur ».

Pour Pauset, les interprétations à l'œuvre dans le genre qui nous occupe, qu'elles soient vues comme celle du compositeur ou celle de l'exécutant, se recourent dans la notion d'« écoute directionnelle ». Celle-ci appuie une définition éclairante de la réécriture donnée dans un article traitant de la transcription, « La transposition comme composition de l'écoute » :

Est-il insensé de penser une voie moyenne d'exégèse entre transcription et composition, qui entretiendrait encore avec une œuvre du passé le principe de construction possible d'une direction particulière de l'écoute, tout en se réalisant à travers un travail compositionnel à part entière<sup>445</sup> ?

Dans les écrits qu'il consacre à cette « voie moyenne » entre transcription et composition, Pauset évoque fréquemment un modèle dont il souligne le caractère décisif : celui du *Schuberts 'Winterreise'* de Hans Zender, compositeur lui aussi habité à « planer sans crainte au-dessus de l'abîme de l'histoire »<sup>446</sup>. Écrite en 1993, cette œuvre est peut-être la plus connue de celles que nous avons à évoquer. Son sous-titre, « *Eine komponierte Interpretation* », donne un indice sur ce qui a pu inspirer Pauset. De fait, l'abord du chef-d'œuvre schubertien s'opère d'un point de vue, imaginé, de l'exécutant :

Ma propre lecture du *Voyage d'hiver*, loin de rechercher une nouvelle interprétation expressive, s'autorise systématiquement toutes les libertés qu'un interprète prend normalement de façon intuitive – ralentissement ou accélération du

---

<sup>444</sup>Brice Pauset, « Note de programme de *Kinderzengen mit Robert Schumann* » dans IRCAM, base de documentation B.R.A.H.M.S <<http://brahms.ircam.fr/works/work/20208/>> (consulté le 30 juillet 2020).

<sup>445</sup> Brice Pauset, « La transcription comme composition de l'écoute », dans Peter Szendy (dir.), *Arrangements-dérangements*, Ircam / L'Harmattan, Paris, 2000, p. 140.

<sup>446</sup> Hans Zender, cité dans l'article de Jörn Peter Hiekel, « Les nouvelles possibilités d'expériences de Hans Zender » dans *Programme du Festival Musica 2012*, Strasbourg, p. 53.

tempo, transposition dans d'autres tonalités, mise en valeur de certaines nuances du timbre<sup>447</sup>.

Ici encore, la transcription ne consiste pas qu'à jouer avec les paramètres de l'écriture classique (petits changements de tempo, transpositions) car les développements timbriques ne se limitent pas à des nuances. On retrouve, comme dans les œuvres qui précèdent, différentes logiques sonores qui se superposent à l'original, voire le recouvrent plus qu'elles ne le réarticulent en ses propres termes. « Il ne s'agit nullement d'une "coloration" unidimensionnelle, écrit encore Zender, mais d'une permutation de timbres dont l'ordre est indépendant des lois formelles de la musique de Schubert. <sup>448</sup> » Il y a même en quelque sorte une progression délibérée de l'écart – au sens de l'écart qu'Adorno distingue chez Mahler par rapport au « matériau périmé, ruiné » – au cours du cycle, creusé par des bifurcations minimales qui suffisent à défonctionnaliser les hauteurs schubertiennes : gel sur une note dans *Täuschung*, introduction du souffle et d'inflexions microtonales dans *Mut*, ajout d'un bourdon sous l'harmonie du *Leiermann*. « Le « monde "intact" de la tradition s'éloigne de plus en plus, il nous échappe irrémédiablement »<sup>449</sup> ; mais le compositeur ne le quitte pas des yeux.

### 3. Dans les interstices de l'histoire : une esthétique de l'apostille

La relecture en une seule œuvre d'un modèle musical composé de plusieurs pièces séparées, comme c'est le cas de la *Winterreise* mais aussi des *Kinderzenen* de Schumann, pose toujours la question de l'espace entre les différentes parties de l'original. Dans les deux cas (auxquels nous pourrions encore ajouter, chez Zender, les *33 Veränderungen über 33 Veränderungen* d'après les *Variations Diabelli* de Beethoven), ces espaces sont « composables », et peuvent donner lieu à un « encadrement » sonore, lequel tend à se signaler comme tel par un fort contraste stylistique. Parfois, cette pratique peut concentrer en elle l'entièreté de la réécriture, laissant l'œuvre originale parfaitement vierge de toute transformation, fût-elle textuelle ou timbrique. Serait-ce un cas-limite de transcription ? Peut-être, mais qui, semble-t-il, demeure inscrit dans le genre que nous décrivons. Car l'œuvre encadrée devient pleinement partie d'une nouvelle œuvre, plus vaste, au sein de laquelle il serait permis de la voir comme une immense citation littéraire.

Pauset offre deux exemples d'une telle pratique, avec *Kontra-Sonate*, pour piano, datée de 2000, où un prologue et un épilogue entourent la *Sonate en la mineur* op. 42 de Schubert, et *Schlag-*

---

<sup>447</sup> Hans Zender, « Notes sur mon "interprétation composée" du *Voyage d'hiver* de Schubert » dans *Essais sur la musique*, op. cit.

<sup>448</sup> *ibid.*

<sup>449</sup> *id.*, p. 77.

*Kantilene*, prélude pour violon et orchestre au *Concerto pour violon* de Beethoven composé en 2010. Dans d'autres cas encore, le vide à combler ne fait pas que précéder ou suivre l'œuvre, et vient à la traverser. C'est le cas dans une œuvre inachevée, comme le *Requiem* de Mozart, dont Georg Friedrich Haas s'empare pour en combler les interstices dans *Sieben Klangraume*, écrit en 2005. Ici, contrairement à ce qu'avait réalisé Luciano Berio en 1989 dans *Rendering*, d'après un fragment inachevé de Schubert, la dialectique de l'ancien et du nouveau n'en est apparemment pas une : pas une note de Mozart n'est soustraite, pas une note de Haas n'est reprise à Mozart. Pourtant, l'idée n'est pas celle d'un collage hétérogène, et, jouant des équivoques de hauteurs et de timbres hybridés, l'écriture spectrale du compositeur agit comme une force d'intégration du matériau mozartien. Une telle approche incarne même en quelque sorte idéalement la double articulation d'un plan combinatoire et d'un plan timbrique que nous avons vue à l'œuvre, à divers degrés, dans tous les mécanismes d'appréhension des matériaux historiques considérés ici.

Les cas examinés jusque-là ont en commun de reprendre des grands classiques du répertoire. Une approche quelque peu différente peut pousser un compositeur à s'intéresser à des parcelles plus disparates de l'histoire musicale. C'est ainsi que Salvatore Sciarrino aborde en 1993 quelques pièces du très jeune Mozart dans une œuvre intitulée *Mozart à 9 anni*. Si ces pièces ne sont pas inconnues, il est généralement admis qu'elles doivent plus leur postérité à la précocité du génie mozartien qu'à leur facture intrinsèque, jugée non exempte de maladresses. En les orchestrant, Sciarrino entend faire mentir ce point de vue, considérant que ces œuvres portent en elle de lumineuses bizarreries d'un « enfant qui exagère », extravagances que ne s'autorisera plus Mozart en grandissant :

[...] notre compositeur en herbe hasarde un rythme sophistiqué, dans lequel les valeurs paires et impaires alternent et se superposent. L'effet nous est familier, à nous modernes. Et voici les spécialistes qui s'acharnent à démontrer que le rythme est mauvais, que Mozart ne savait pas encore écrire un rythme de sicilienne<sup>450</sup>.

Charge à l'artiste, donc, de s'engouffrer dans les bifurcations fulgurantes que tracent ces étrangetés au travers de plus de deux siècles d'histoire musicale. C'est cette histoire elle-même qui est ici mise en jeu, comme un matériau qu'on pourrait tordre, renverser ou remodeler.

La transcription occupe une part non négligeable de l'œuvre de Sciarrino. Une particularité la distingue des autres exemples vus ici : sa littéralité. Celle-ci la place à l'extrémité que nous avons laissé de côté jusqu'à présent ; car s'il n'était la signature du compositeur de premier plan que portent ces réalisations, beaucoup d'entre elles ne sembleraient pas se différencier de la masse anonyme des

---

<sup>450</sup> Salvatore Sciarrino, Peter Szendy (trad.), « Mozart à neuf ans » dans Peter Szendy (dir.), *op. cit.*, p. 101-102.

transcriptions de grandes œuvres du répertoire qui remplissent les rayons des magasins de musique, celles-là qu'il n'est pas convenu de considérer comme des « œuvres ». Pour le compositeur, cette pratique n'a pourtant rien de négligeable :

Transcrire n'équivaut pas à la simple transposition des notes, comme si elles étaient reversées mécaniquement d'une formation instrumentale à une autre. Changer d'instrument [...] veut dire changer d'écriture, de forme, c'est-à-dire tout ce qui donne la physionomie sonore réelle d'une œuvre<sup>451</sup>.

Tout élève en classe d'orchestration s'est heurté à ce constat, et il n'est pas anodin qu'on ait coutume, en la matière, de chercher à distribuer de bons ou de mauvais points aux plus grands compositeurs de l'histoire. Il n'est pas moins vrai que transposition et composition ne peuvent se mettre sur le même plan. Sciarrino ne se rend d'ailleurs nullement coupable d'une telle naïveté. Ce qu'il postule dans le domaine tient à la fois du minimalisme et d'une atténuation de l'individualisme artistique propre à la modernité européenne. Son art de la transcription se conçoit dès lors comme un art de détails infimes plutôt que des réalisations spectaculaires, défini par ce qu'il choisit et parvient à donner à entendre : la *Tocatta et fugue* BWV 565 de Bach à la flûte, en 1993, ou encore l'orchestration de la cantate *Giovanna d'Arco* de Rossini, en 1989, à propos de laquelle il évoque une « ambition bien plus subtile que d'apposer partout sa propre signature, comme c'est le cas dans le domaine de la mode. <sup>452</sup>»

#### 4. Le matériau musical historique comme lieu de subjectivité ?

Ces exemples ne donnent que l'aperçu d'une pratique, qui, au cours des toutes dernières années, a poursuivi son essor. Au regard des transcriptions, arrangements et réécritures qui émergent à la fin du XX<sup>e</sup> siècle et se répandent au début du XXI<sup>e</sup> siècle au point de dessiner, par leurs caractéristiques communes, les traits d'un genre à part entière, le cas-limite de Sciarrino a le mérite de poser plus nettement la question d'une désindividualisation de l'acte compositionnel.

Le recours à la référence, ici étendu à l'extrême, semble remettre en cause l'idée d'une appropriation individuelle du matériau, en résonance avec les évolutions d'une historiographie contemporaine tendant à désindividualiser le patrimoine culturel autrefois réduit à une succession de « maîtres », mais aussi avec les limites physiques auxquelles se heurte le récit « héroïque » de la

---

<sup>451</sup>Salvatore Sciarrino, Peter Szendy (trad.), « Après *Giovanna d'Arco*, deux réflexions » dans Peter Szendy (dir.), *op. cit.*, p. 97.

<sup>452</sup>*Ibid.*, p. 99.

conquête des matériaux. Prenant acte de cette situation, Gervasoni évoque même le retour à un art plus « collectif »<sup>453</sup>.

Mais ce qui est retiré d'une main à l'individualisme artistique lui est rendu par une autre, en l'espèce d'un subjectivisme accru : c'est le nominalisme esthétique dont parle Adorno. Si l'absence de « grands projets » prive le monde des « grands hommes » qui les menaient, elle laisse une place à l'individu de l'ère démocratique. La situation de la musique savante, en ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, ne dit pas autre chose. A l'absence d'un courant hégémonique, se substitue la considération toute « démocratique » dont bénéficie, dans le milieu musical, l'esthétique individuelle de chaque compositeur, au point qu'aucune exécution d'œuvre ou presque ne s'envisage sans solliciter de sa part, qu'il soit reconnu ou non, un discours sur sa musique prenant à tout le moins la forme d'une note de programme. Chaque créateur est vu comme possédant un monde propre dont il détient les clés.

D'un critère objectif, le matériau tend alors à devenir un critère subjectif : objet de lecture, de relecture, d'interprétation. A ce perspectivisme, la bifonctionnalité des hauteurs-notes donne, certes, une assise dans l'écriture du son complexe. Mais les transcriptions-œuvres ne constituent probablement qu'une manifestation particulièrement explicite – et c'est sans doute une des raisons de l'essor du genre – de cette idée latente de notre temps, selon laquelle le compositeur perçoit le matériau musical plus qu'il ne le crée. Ne court-on pas le risque de voir le contenu de l'œuvre passer dans la note de programme ? Cette question en pose inévitablement une autre : celle du rapport de la musique contemporaine à la postmodernité.

On peut admettre que les démarches de réécriture examinées dans ce chapitre diffèrent de ce que l'on qualifie parfois de « postmodernisme » musical, caractérisé par un retour au passé plus immédiat, plus ludique, plus désinvolte ou encore plus mystique. Dans les discours, y compris ceux qui accompagnent les réécritures, la musique post-Darmstadt se tient superficiellement à l'écart de cette problématique : jamais, en effet, les restaurations ne s'y opèrent de façon directe, jamais l'assentiment du public n'y apparaît cherché pour lui-même, jamais les attitudes créatrices ne semblent s'y soustraire à une certaine ambition esthétique et formalisatrice. Toujours tendues vers l'inouï, même placé à la limite de l'infime, les écritures du son complexe ne renoncent pas à une programmation moderniste.

Mais la question ne peut être expédiée ainsi. S'il y a plusieurs approches philosophiques de la postmodernité, parfois radicalement opposées, il serait étonnant qu'il ne puisse s'en concevoir

---

<sup>453</sup> Stefano Gervasoni, *op. cit.*

plusieurs approches musicales. Par ailleurs, tout indique que la musique contemporaine n'a pas pu contourner la crise de la modernité qui a affecté tous les domaines de l'art et du savoir à partir de la seconde moitié du XXe siècle. Le chemin qui mène Adorno vers la musique informelle et la dialectique négative n'est, comme nous l'avons montré en partant de la théorie d'Anne Boissière, guère éloigné de celui que prend globalement la musique post-Darmstadt après la fin du sérialisme intégral. La rationalité de la musique n'est plus tout-à-fait dans les notes. Le progrès du matériau perd une part de son évidence objective, et le passé, dont la charge pèse inmanquablement sur l'écriture et la lutherie, resurgit. « Qui songerait encore aujourd'hui à œuvre en faveur d'un langage collectif et à s'enchanter de cette utopie ? », interroge Boulez<sup>454</sup>.

Pourtant, si le modernisme musical lui-même est devenu en quelque manière postmoderne, par un autodépassement dont il serait vain de nier les contraintes et les nécessités historiques, c'est sur le fil fragile d'une esthétique qui, implicitement ou explicitement, résiste précisément à la postmodernité culturelle dominante. L'écriture instrumentale du son complexe est cette surface qui permet d'opérer une médiation du matériau historique, de le penser tout en le tenant à la distance critique d'une défonctionnalisation et d'une refonctionnalisation. Dès lors, comment situer plus précisément cette postmodernité « résistante » par rapport aux autres attitudes musicales généralement désignées par ce terme ?

---

<sup>454</sup> Pierre Boulez, « Invention, technique et langage » dans *Points de repère*, Paris, Christian Bourgeois, 2005, p. 677.

# Chapitre 27

\*

## Un contexte postmoderne

Malgré quelques travaux qui ont fait date, la musicologie conserve jusqu'à ce jour certaines réticences à traiter la notion de postmodernité<sup>455</sup> quand elle aborde les évolutions de l'écriture musicale contemporaine. Cette timidité peut s'expliquer par l'ambivalence et la complexité d'un concept dont la teneur polémique est trop importante pour ne pas, bien souvent, décourager l'usage dans un discours dont il ne serait pas l'unique objet. La postmodernité renvoie le plus souvent à une attitude néo-conservatrice radicalement opposée à l'essence du récit moderniste : anti-progressisme et anti-intellectualisme en caractérisent l'acception courante ; s'y devine ou s'y révèle, surtout, la logique de la culture de masse déployée à échelle mondialisée<sup>456</sup>.

Non qu'un certain corpus musical postmoderne ne fasse pas l'objet d'une identification parfaitement admise, ou presque ; mais c'est sur la périphérie très extensive de l'attribution stylistique que portent les oppositions. Nous proposons ici d'aborder la question sous l'angle du rapport à la notion de matériau, en partant de l'hypothèse suivante : si, en tant que processus de rationalisation du champ sonore, un critère de progrès du matériau a pu identifier le modernisme musical, les mutations critiques de ce paradigme peuvent éclairer la question de la postmodernité musicale en rapportant les données techniques de l'écriture – le devenir des hauteurs – et les attitudes esthétiques qui les sous-tendent à un large contexte philosophique.

### 1. La fin des métarécits : une condition pour la musique ?

Partons du terme lui-même. Il se réfère à la notion telle qu'elle apparaît au début des années 1970 dans la critique littéraire et l'architecture américaines, puis telle qu'elle se répand en Europe à partir de 1979 sous l'impulsion de Jean-François Lyotard dans un ouvrage majeur, *La condition*

---

<sup>455</sup> « Postmodernité », « postmodernisme » et « postmoderne » (comme adjectif substantivé) se trouvent dans l'usage sans faire l'objet d'une distinction univoque. Le suffixe *-ité* tendrait plutôt à désigner un état contextuel, le suffixe *-isme* davantage une attitude plus proche de la revendication. Nous évoquerons brièvement la question plus loin, mais considérons qu'en raison de l'élasticité qui caractérise tout autant les emplois de « modernité », « modernisme » et « moderne », un débat lexical serait ici fastidieux. Sauf exception motivée, nous utilisons ici par commodité « postmodernité », qui semble être le mot le plus neutre, laissant au propos qui l'accompagne le soin d'en orienter plus spécifiquement le sens.

<sup>456</sup> voir Makis Solomos, « Le “ savant ” et le “ populaire ”, le postmodernisme et la mondialisation » Musurgia vol. IX n°2, Paris, 2002, p. 75-89.

*postmoderne*. Le concept, épistémologique au sens large, peut être appliqué à tous les domaines qui s'appuient sur ce que Lyotard définit comme récit de légitimation, ou encore métarécit : un discours qu'une discipline tient sur son propre statut et par laquelle elle justifie ses « règles du jeu ». « En simplifiant à l'extrême, on tient pour "postmoderne" l'incrédulité à l'égard des métarécits »<sup>457</sup> ; comprenons par là une mise en défaut de la raison et du progrès dans l'histoire qui ne réhabilite pas pour autant les paradigmes traditionnels dans leurs anciens droits. Dès lors, la postmodernité désigne très généralement, dans les arts, un recul plus ou moins marqué du modernisme des avant-gardes.

Comme le signale Béatrice Ramaut-Chevassus à la fin des années 1990, « une interrogation musicologique sur les liens entre musique et postmodernité n'est pas induite par l'attitude de compositeurs qui se revendiqueraient "postmodernes", le terme reste absent ou presque de leurs propos »<sup>458</sup>. Pour autant, note-t-elle, un tel questionnement se justifie par un ensemble de tendances. Celles-ci sont d'abord épistémologiques et esthétiques : « déclin des avant-gardes, volonté d'anamnèse, fissuration des systèmes totalisants, hétérogénéité des éléments »<sup>459</sup> ; d'autre part, elles correspondent à un certain nombre d'éléments techniques : retour de la mélodie, de la pulsation, de la tonalité, répétition, simplicité, citation ou encore collage. Tous ces aspects peuvent se lier à la mise en cause d'une forme musicale de philosophie de l'histoire – celle du progrès du matériau – et de la hiérarchie qui en découle.

L'identification d'une attitude postmoderne, en musique comme ailleurs, peut dès lors se passer d'une revendication explicite. Du reste, comme l'écrit encore Ramaut-Chevassus, l'« empathie » anti-intellectualiste qui la caractérise la rend par pour ainsi dire anti-revendicative par définition. Revendiquer serait encore théoriser :

Cette empathie qui n'intellectualise pas mais se laisse fasciner s'oppose à une abstraction qui requiert une mise à distance, un pouvoir d'analyse, une conscience de l'histoire, un élitisme... bref, les qualités de la modernité. La production musicale postmoderne s'accompagne à cet égard de très peu de textes théoriques : des entretiens, ou de courtes présentations d'œuvres à la dimension des pochettes de CD. Le postmodernisme ne défend aucun point de vue de même qu'il ne prend pas vraiment la peine d'être polémique puisqu'il se sent capable de tout absorber<sup>460</sup>.

La définition d'une postmodernité musicale se conçoit donc plutôt de l'extérieur que de l'intérieur. Mais à défaut de satisfaire à un critère revendicatif, il faut toutefois que le détachement

---

<sup>457</sup> Jean-François Lyotard, *La Condition postmoderne : rapport sur le savoir*, Paris, Minuit, 1979, p. 7.

<sup>458</sup> Béatrice Ramaut-Chevassus, *Musique et postmodernité*, Paris, Presses universitaires de France, p. 3.

<sup>459</sup> *id.*, p. 4.

<sup>460</sup> *id.*, p. 116

visé par le « post » de « postmoderne » puisse s'établir : être postmoderne implique d'avoir été moderne, ce qui désigne des démarches redevables d'un ancrage à un dispositif tel que celui de la musique savante, de ses institutions et de son écriture. C'est au sein de ce dernier que se détermine, de façon très floue, ce qui serait postmoderne et ne le serait pas. Se dessine alors la frontière implicite entre l'esthétique post-Darmstadt, définie *a minima* comme moderne par un atonalisme de principe et un certain ordre de préoccupations tout à la fois expérimentales et formalisatrices, et d'autres attitudes, plus ou moins éloignées de cette centralité stylistique, susceptibles de manifester des traits plus ostensiblement postmodernes.

Au cours des pages qui suivent, nous proposons une cartographie possible des rapports qu'entretiennent les différentes esthétiques de la musique savante avec les concepts de la postmodernité. Nous partons des plus communément admis, pour cheminer vers les plus ambigus, qui amèneront aux problèmes de l'approche musicologique du concept. Il sera alors possible d'envisager le rapport des écritures du son complexe à la postmodernité.

## 2. Cartographie : trois attitudes musicales postmodernes

1. **Postmodernité musicale néo-conservatrice.** Un premier type de postmodernité musicale peut être qualifiée de néo-conservatrice et définie par les esthétiques néo-tonales. Y sont idéalement associées les écritures des européens de l'est Arvo Pärt, d'Henryk Górecki ou de Krzysztof Penderecki, après le tournant qui les éloigne radicalement des avant-gardes dans les années 1970, de même que celles de américains Philip Glass et John Adams<sup>461</sup>. Tout en restant « savantes » par leur facture formelle et par le dispositif institutionnel dans lequel elles se placent, ces logiques s'inscrivent en opposition frontale au paradigme du modernisme musical.

Du point de vue de l'histoire culturelle, leurs trajectoires convergent dans les dénouements politiques des années 1980. D'une part, le minimalisme est-européen, d'une inspiration religieuse subversive dans le contexte totalitaire soviétique, résonne avec la dynamique de Solidarnosc, auxquels furent du reste liés les trois compositeurs cités. D'autre part, s'il ne s'y rapporte par aucune affiliation politique directe, le versant le moins expérimental du minimalisme américain, poussé par un déclin des avant-

---

<sup>461</sup> Pour une approche plus précise de ce corpus, voir, outre l'ouvrage de Ramaut-Chevassus, Jacques Amblard, « Postmodernismes » dans Nicolas Donin (éd.), Laurent Feneyrou (éd.), *Théories de la composition musicale, op. cit.*, vol. 2, p. 1387-1424.

gardes, trouve sa consécration institutionnelle dans le cours de la révolution néo-conservatrice de la période Reagan<sup>462</sup>.

Néo-conservatrices plutôt que conservatrices, ces musiques le sont par un rapport à la tradition qui, sur le plan esthétique comme sur le celui de l'écriture, s'envisage par la médiation d'un contexte lui-même dé-traditionnalisé et bien plus redevable de l'industrie culturelle que des académismes historiques. La tonalité ne s'y trouve d'ailleurs pas restaurée dans la dynamique directionnelle de ses fonctions harmoniques, mais dans un statisme planant. Au sein des fonctions structurantes de la hauteur-note classique définies dans la partie I, il faudrait alors essentiellement parler de fonction mélodique systématisée (voir chapitre 2) et de fonction harmonique simple (voir chapitre 4), évidemment soumises à de toutes autres logiques que les exemples historiques, mais structurant le phénomène sonore de façon comparable.

**2. Postmodernité musicale expérimentale.** Une deuxième grande catégorie de postmodernité musicale peut être qualifiée d'expérimentale. Ici, le *post-* est plus ambivalent. Du modernisme, cette posture garde en effet l'attitude de négation critique ; mais celle-ci, plutôt que de concerner le matériau dans ses déterminations internes, vise au contraire le principe même de sa formalisation, son statut, et par-là, éventuellement l'ontologie de l'œuvre et la fonction de l'auteur – soit le cœur conceptuel de la modernité « classique » européenne.

- a) Un premier cas de figure, celui du minimalisme expérimental, entretient un lien ambivalent avec l'anti-modernisme de la catégorie précédente : on peut y inscrire la *Just Intonation* américaine et ses réappropriations européennes, notamment chez Stockhausen. Nous avons vu au chapitre 12 l'ancrage spiritualiste de cette démarche, revendiquant son opposition à la rationalisation continentale du matériau musical, et plus particulièrement à l'abstraction structurale du tempérament égal (voir les développements théoriques de Harry Partch). Rattachable au modernisme, cette logique le demeure toutefois par sa veine innovatrice et la calculabilité alternative – parfois paradoxalement fortement théorisée – qu'elle applique à la hauteur. Mais en exacerbant ce dernier aspect, elle se confond finalement avec l'intellectualité de l'écriture

---

<sup>462</sup> Voir Laurent Denave, « Cinquième partie : une révolution conservatrice dans le monde musical (1968-1990) » dans *Un siècle de création musicale aux Etats-Unis : Histoire sociale des productions les plus originales du monde musical américain, de Charles Ives au minimalisme (1890-1990)*, Genève, Contrechamps, 2017, p. 257-335.

européenne, comme le montre l'exemple de la synthèse sérielle qu'en opère Ben Johnston. Quand, à l'inverse, le spiritualisme *New Age* s'en tient à son immanence programmatique, il expose son syncrétisme à la récupération du marché du développement personnel<sup>463</sup>. Plus matérialiste et plus dissonant, le minimalisme de Feldman reste quant à lui davantage lié au modernisme, tout en opposant à sa téléologie une spatialisation radicale du temps musical. De façon générale, le minimalisme expérimental tend à déposséder la hauteur de ses fonctions structurantes : soit qu'elle les conserve au seul niveau local par des *patterns* mélodiques ou harmoniques soustraits à toute fonctionnalisation formelle, soit que les durées s'étirent au profit d'une fonction concrète (le son est livré à l'écoute).

- b) Tel qu'initié par John Cage, le conceptualisme musical constitue un deuxième cas de figure, évidemment plus radical dans sa négation de l'écriture. Si celle-ci n'est pas toujours congédiée de la surface des opérations, la non-rationalisation du matériau s'établit néanmoins comme le principe fondamental de cette esthétique. En ce sens, le conceptualisme est le lieu indépassable de la table rase, celui où la négativité moderniste se retourne contre elle-même (et n'aurait plus alors qu'à être elle-même dépassée : le « post » est ici un point de renversement).

Une des exigences de l'avant-garde est d'aller jusqu'au bout, de rechercher les conséquences ultimes d'une forme, d'un matériau, jusqu'à ce qu'ils aboutissent éventuellement à l'impossibilité d'aller plus loin, c'est-à-dire au silence : celui très connu de Cage par exemple avec *4'33"* (*tacet* pour tous les instruments) daté de 1952<sup>464</sup>.

- c) Un troisième et dernier cas de postmodernité expérimentale est celui que nous qualifierons d'intertextuel. Il consiste à jouer sur les marges de l'avant-garde en éprouvant les connotations sémantiques du matériau. La notion d'intertextualité s'établit à partir des années 1960 dans le champ de la linguistique et des études

---

<sup>463</sup> Voir à cet égard Slavoj Žižek, « Les spectres de l'idéologie » dans *Savoirs et clinique*, 2002/1 (n°1), p. 51-63. L'auteur note (p. 51) : « Nous assistons aujourd'hui à un étrange échange entre l'Europe et l'Asie : au moment même où, pour ce qui est de l'infrastructure économique, la technologie et le capitalisme européens triomphent dans le monde entier, en revanche, en ce qui concerne la superstructure idéologique, l'héritage judéo-chrétien est menacé sur le terrain européen par l'avancée d'une pensée *new age* « asiatique » qui, sous différents aspects allant du bouddhisme occidentalisé – dans lequel on reconnaît le contrepoint contemporain du marxisme occidental (différent du marxisme-léninisme asiatique) – à diverses formes de taoïsme, s'impose comme l'idéologie hégémonique d'un capitalisme global. »

<sup>464</sup> Béatrice Ramaut-Chevassus, *op. cit.*, p. 22.

littéraires. Julia Kristeva la définit comme une « interaction textuelle qui se produit à l'intérieur d'un seul texte » entre « les différentes séquences (de codes) prises à d'autres textes »<sup>465</sup>. Dans le cours de ces développements théoriques, Gérard Genette distingue notamment la citation (référence littérale déclarée) de l'allusion (référence non littérale)<sup>466</sup>. L'un et l'autre de ces termes peuvent s'appliquer à des pratiques musicales émergentes des années 1960 et 1970, très nettement observables chez Bernd Alois Zimmermann, Dieter Schnebel, Klaus Huber, mais aussi chez György Ligeti et Karlheinz Stockhausen. Comme le note Ramaut-Chevassus, le collage constitue un « cas étendu de citation [...] mais l'idée de disparité entre le contexte qui emprunte et ce qui est emprunté n'existe plus. » L'exemple le plus célèbre s'en trouve dans le troisième mouvement de la *Sinfonia* de Luciano Berio ; citons aussi *Ludwig van* (1968) de Maurizio Kagel et la *Musique pour les soupers du roi Ubu* (1966) de Zimmermann.

Lié à l'idée de la mort de l'auteur – telle que principalement développée par Roland Barthes<sup>467</sup> et Michel Foucault<sup>468</sup> – l'intertextuel s'inscrit de façon immédiate dans la postmodernité déconstructiviste qui est celle de Lyotard. Le geste porte sur le terrain sémantique, ce par quoi il se différencie d'une déconstruction sonore, concrète, morphologique, telle que nous l'avons observée dans les exemples plus récents du chapitre précédent. Ici, c'est le « langage musical » qu'on déconstruit. A l'échelle locale, les fonctions structurantes de la hauteur (mélodie, harmonie) restent intactes et donc classiques, même souvent paradoxalement davantage que dans la postmodernité conservatrice, dans la mesure où l'ancienne grammaire anime encore les fragments arrachés au répertoire.

- 3. Postmodernité musicale conciliatrice.** Une troisième grande catégorie de postmodernité musicale concerne bien davantage une attitude plus diffuse que les deux précédentes, et, de ce fait, moins exposée au débat : on pourrait parler d'une postmodernité de conciliation. Si on a vu dans les deux catégories précédentes que personne ne revendiquait le postmodernisme musical en tant que tel, il a été manifeste

---

<sup>465</sup> Julia Kristeva, « Problèmes de la structuration du texte » dans Tel Quel [Roland Barthes (éd.), Michel Foucault (éd.)], *Théorie d'ensemble*, Paris, Seuil, 1968, p. 297-316, cit. p. 311.

<sup>466</sup> Gérard Genette, *Palimpsestes, La littérature au second degré*, Paris, Seuil, 1982.

<sup>467</sup> Voir Roland Barthes, *Le plaisir du texte*, Paris, Seuil, 2000.

<sup>468</sup> Voir Michel Foucault, « Qu'est-ce qu'un auteur ? » dans *Dits et écrits, 1954-1988*, tome I, Paris, Gallimard, 2001, p. 789-821

que certaines systématisations de l'écriture ou démarches esthétiques présentaient des caractéristiques très précises qui pouvaient permettre une définition objective ; tel n'est pas le cas ici. Pourtant, il n'est guère contestable – ni contesté – que les années 80 ont été marquées par une atténuation générale des visées modernistes au nom d'impératifs variés : simplicité, spontanéité expressive, retour à l'auditeur, décloisonnement culturel et, plus largement, une certaine efficacité de l'écriture.

Cette tendance s'observe au sein des anciennes figures du modernisme des années 1950 et 1960. Le cas le plus net est celui de Ligeti qui, tout en s'ouvrant aux polyrythmies traditionnelles centre-africaines, réintègre certains éléments langagiers de la musique classique dans son écriture ; citations et collages déconstructionnistes des années 1970 font place à un retour au thématisme, à la modalité et aux formes en arche. A propos de son *Trio* (1982), le compositeur déclare :

Pendant les années 70, graduellement, j'ai eu beaucoup de doutes sur les normes esthétiques de l'avant-garde [...] J'avais toujours gardé une certaine distance critique et, dans les années 70, je suis devenu de plus en plus intolérant avec une partie de mon âme qui est d'avant-garde (par exemple des pièces comme *Aventures* et *Nouvelles Aventures*) et me suis éloigné de cela. [...] Vers le début des années 80 [...], il y eut ainsi une réaction et je me suis dit : j'emm... toute l'avant-garde, je fais maintenant quelque chose de volontairement conservateur et je le dédie à Brahms<sup>469</sup>.

Pourtant, le compositeur affirme ne pas sentir lié au courant postmoderne<sup>470</sup>. Berio, lui, déclare en 1983 : « Celui qui se dit d'avant-garde est un crétin... l'avant-garde, c'est du vide.<sup>471</sup> » Sans faire de déclaration comparable, Boulez simplifie son écriture : Jonathan Goldman note que dans *Dérive 1* (1984), le matériau est réduit à six accords, et la mesure à un 4/4 ininterrompu<sup>472</sup>.

Au sein de la génération suivante, Wolfgang Rihm met en œuvre une simplification expressive, certes improprement étiquetée par la formule de « Nouvelle simplicité » accolée à son écriture, mais toutefois marquée par une distanciation très nette vis-à-vis des revendications modernistes. Une même indépendance est radicalement assumée par Pascal Dusapin, qui refuse alors le qualificatif de postmoderne, « injure à la mode,

---

<sup>469</sup> György Ligeti, Marx Texier, « Entretien » dans *Le matin des musiciens*, France Musique, janvier 1991, cité par Pierre Michel dans *György Ligeti, op. cit.*, p. 113.

<sup>470</sup> György Ligeti, Philippe Albèra, « Entretien avec György Ligeti » dans Philippe Albèra, *Musiques en création : Textes et entretiens*. Genève : Éditions Contrechamps, 1997, p. 77-85.

<sup>471</sup> Luciano Berio, « Entretien » dans *Libération*, 31 novembre 1983.

<sup>472</sup> Jonathan Goldman, « Pierre Boulez : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM, base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/pierre-boulez/#parcours>>, consulté le 5 août 2020.

alors que personne ne sait ce qu'est le postmodernisme pas plus que le moderne, surtout en France où l'on confond présent et moderne, contemporain et actuel, nouveau et avant-garde, avenir et idéologie.<sup>473</sup> » Pourtant, commente Ramaut-Chevassus,

[...] l'assertion polémique [...] est à la fois étrange, car c'est entre autres en France que la réflexion sur la modernité s'est faite avec Baudelaire et sur la postmodernité avec Lyotard, et symptomatique de la défiance envers l'étiquette « postmoderne » car celle-ci évoque un « retour à » et donc semble infirmer la force du potentiel créatif du compositeur<sup>474</sup>.

Dans le cas des compositeurs post-spectraux, le retour à une conception plus classiques de la mélodie et de l'harmonie, lui aussi symptomatique des années 1980, se revendique initialement plutôt par les nécessités formelles qu'un renoncement au modernisme. Mais la frontière est parfois mince : ici, le revirement se fera « ...à terme »<sup>475</sup>. A partir des années 1990 et surtout des années 2000, chez Saariaho, Lindberg et Dalbavie, les hauteurs classiques se délient peu-à-peu de l'ambivalence bifonctionnelle par laquelle s'était formalisée leur réintégration : pour l'essentiel, l'écriture instrumentale de ces compositeurs se conçoit désormais en termes de fonctions structurantes et non plus médiatrices, très loin, pour les deux premiers, de l'expérimentalisme qui, au début des années 1980, les avait maintenus hors du recul de l'avant-garde. Il est notable que, refusant les étiquettes, l'un comme l'autre se défendent de tout changement radical<sup>476</sup> ; interrogée plus récemment, Saariaho ne reconnaît pas pour sa musique, même à titre rétrospectif, le qualificatif de « spectrale »<sup>477</sup>.

On le voit, ce postmodernisme-là décèle un impensé, voire un déni ; il renvoie à toutes les contradictions des pratiques avec le récit de légitimation moderniste qui, bien

---

<sup>473</sup> Béatrice Ramaut-Chevassus, *op. cit.*, p. 73.

<sup>474</sup> *ibid.*

<sup>475</sup> Nous renvoyons ici à l'article de Philippe Hurel, « Le spectralisme à terme » dans *Musique spectrale : rainy days 2005*, fascicule de la Philharmonie Luxembourg, 2005, p. 38-41 . Il revient au compositeur de se confronter à la question du postmodernisme : « Mais si l'on remarque que les nouvelles générations n'hésitent pas à utiliser des éléments et des techniques hétérogènes et à emprunter des modèles culturels connotés, on est amené à penser que cette nouvelle musique ne peut être que post-moderne (Gérard Grisey, lui-même, conscient de ce qu'il découvrait, qualifia de post-modernes ses "Quatre chants pour franchir le seuil" lors de notre dernière rencontre !!). Elle l'est, au sens étymologique du terme, dans la mesure où les nouvelles générations, tout en participant aux recherches et au développement de nouvelles techniques d'écriture, ne veulent plus prendre de position "historiciste" comme l'ont fait leurs aînés. Pourtant, cette nouvelle musique n'est en aucun cas néo-classique ou nostalgique car elle se tourne vers l'avenir et sait tirer les conséquences qui s'imposent des expériences récentes. Devant la pluralité des expressions musicales, les jeunes compositeurs veulent ouvrir les oreilles et plier tous les matériaux à leurs exigences. Plus que toute autre, l'attitude spectrale, sans dogme, ouverte au monde et au son, permet cette démarche compositionnelle. »

<sup>476</sup> Magnus Lindberg, *Master class de composition*, Conservatoire de Strasbourg, 27 septembre 2014.

<sup>477</sup> Kaija Saariaho, *Master class de composition*, Conservatoire de Strasbourg, 21 juin 2014.

qu'atténué de longue date dans ses velléités les plus ambitieuses, n'en a pour autant jamais été globalement abandonné ni repensé. Le morcellement des esthétiques et le subjectivisme des postures se trouvent en quelque sorte eux-mêmes institutionnalisés : par le jeu des notes de programmes et de la chronique musicale (les livrets de CD dont parle Ramaut-Chevassus), la fragmentation de la création musicale en approches poétiques incommensurables – là où les écritures ne le sont parfois pas – permet de ne plus se dire moderniste sans avoir à se déclarer postmoderniste pour autant. Pourtant, cette esquive n'est-elle pas justement une marque de la postmodernité ?

Une fois posé cela, les réticences qui inhibent les discours des compositeurs offrent peu de prise à une réflexion plus poussée. Le temps des créateurs théoriciens, dans les proportions autrefois atteintes, n'aura peut-être été qu'une parenthèse dans l'histoire musicale. Les problèmes que soulève le concept de postmodernité dans le champ de la musicologie apparaissent en revanche plus significatifs et méritent que l'on s'y attarde.

### **3. Réticences musicologiques : pour un élargissement des perspectives**

Le mot y secoue des certitudes fragiles et suscite parfois une irritation confuse. Deux oppositions s'y décèlent. La première concerne le concept lui-même, et sa vacuité présupposée : il se pourrait appliquer à tout et à rien, et signifierait surtout l'hermétisme inconsistant de sa provenance post-structuraliste. La seconde, relevant d'une posture esthétique engagée, vise le contenu auquel le concept se réfère. Le problème tient à ce que, le plus souvent, cette seconde posture agrège la première de façon contradictoire : on attaque le mot pour viser la chose. Mais si le postmoderne n'existe pas, à quoi bon le combattre ? Le seul aménagement cohérent de ces deux options impliquerait que le postmoderne constitue une revendication esthétique, et se rende ainsi soupçonnable d'une mystification consistant à revêtir le conservatisme le plus classique des habits les plus neufs. Ou alors – et c'est ainsi qu'on peut essayer d'interpréter le fond d'un argument souvent maladroitement exprimé –, il y aurait convergence de circonstance entre un concept creux et des démarches artistiques réactionnaires.

Qu'une célébration de la postmodernité puisse appuyer le conservatisme musical est plus que probable : mais une telle connivence concerne spécifiquement le contexte américain, et, surtout, nous semble loin d'épuiser la problématique. Denave reproche ainsi à Richard Taruskin de tenir les productions artistiques « postmodernes » (c'est-à-dire néo-tonales) pour les « formes d'art

les plus innovantes du dernier quart du XXe siècle » dans son ouvrage *Music in the Late Twentieth Century*<sup>478</sup>. Soit, mais l'argument qui suit, emprunté à Célestin Deliège, est pour le moins insuffisant :

il n'est pas rare de rencontrer dans les écrits et les discours émanant principalement de source médiatique, des gens parfois très cultivés qui se croient réellement dans une société postmoderne sans avoir apparemment réfléchi au fait que, depuis le XIIe siècle, on désigne comme modernes les activités productives les plus récentes et les plus nouvelles. Comment, à partir de là, le dépassement de cet état réalisé par chaque génération, pourrait-il produire davantage qu'une nouvelle étape de la modernité ?<sup>479</sup>

On pourrait s'étonner de ce que la modernité, à laquelle Deliège a pourtant consacré son ouvrage le plus fameux<sup>480</sup>, ne serait finalement rien de plus qu'un mot utilisé depuis le XIIe siècle pour désigner l'actualité. Si le présent ne peut produire autre chose que de la modernité, d'où vient qu'il y ait, pour Deliège et Denave, des conservatismes bien actuels à combattre ?

Dans un article qu'il consacre à réfuter le caractère postmoderniste de l'œuvre tardive de Luigi Nono, ainsi qu'à défaire l'« idée fallacieuse d'une musique postmoderne » en général, Friedemann Sallis reprend d'emblée la posture de Deliège en précisant que le « talon d'Achille de tout discours postmoderne est le terme “moderne” »<sup>481</sup> et prolonge cette fois l'excursion dans l'histoire lexicale jusqu'au XIe siècle, donnant à craindre que ce soit surtout la modernité elle-même qui ne sorte pas intacte de l'entreprise<sup>482</sup>. Contrairement à Denave et Deliège, cependant, Sallis ne vise pas le postmodernisme conservateur, mais déconstructionniste. Il est toutefois notable qu'il ne prenne pas la peine de faire la distinction : d'un auteur à l'autre, le même terme implique ainsi Reagan ou Lyotard sans que le propos ne s'embarrasse de l'équivoque.

Une même confusion est entretenue entre l'épistémologie et l'esthétique : par « musique postmoderne », l'auteur vise indifféremment la *New Musicology* telle que définie par Lawrence Kramer et le concept cagien d'œuvre ouverte. A ce stade, on pourrait encore comprendre que Sallis

---

<sup>478</sup> Richard Taruskin, *Music in the Late Twentieth Century*, New York, Oxford University Press, 2010, p. 351, cité dans Laurent Denave, *op. cit.*, p. 317.

<sup>479</sup> Célestin Deliège, *Invention musicale et idéologie 2*, Sprimont, Mardaga, 2007, p. 18, cité dans Laurent Denave, *op. cit.*, p. 316.

<sup>480</sup> Célestin Deliège, *Cinquante ans de modernité musicale : de Darmstadt à l'IRCAM*, Liège, Mardaga, 2003.

<sup>481</sup> Friedemann Sallis, « Le paradoxe postmoderne et l'œuvre tardive de Luigi Nono » dans *Circuit*, 11 (1), 2000, p. 68-84, cit. p. 80.

<sup>482</sup> Il est indubitable qu'un concept comme celui de la modernité soit sujet à des acceptions et à des périodisations divergentes. Cependant, un consensus assez global fixe un cadre très large à des débats plus circonstanciés, autorisant à voir *a minima* dans la modernité une dynamique parcourant l'histoire et s'affirmant par paliers croissants entre la Renaissance et le XXe siècle. Le concept lui-même peut être mis en question : au début des années 1990, Bruno Latour développe ainsi la thèse que la modernité n'a jamais existé au sens où elle n'aurait jamais été en accord avec les distinctions qu'elle établissait (nature et culture, croyances et faits, politique et science, etc.). Rien n'indique ici une telle vision de la « non-modernité », qui serait contradictoire avec le reste du propos, et qui, par ailleurs, ne vise pas chez Latour à relativiser l'existence chronologique du discours moderniste. Voir Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991.

s'attaque malgré tout à une idéologie culturelle identifiable. Les critiques sont peu développées, mais discernables : sur le plan épistémologique, la « mort de l'auteur » déclarée par le poststructuralisme serait infirmée par la réalité ; sur le plan esthétique, l'œuvre ouverte n'aurait pas perduré. Soit. Le problème n'est pas le fond du propos, mais la forme, qui ne distingue pas la mise en cause de l'objet de la dénégation de son existence. L'ambiguïté vire alors à la contradiction : « en conclusion, la notion de musique postmoderne nous paraît autant un mythe que la pensée postmoderne est un paradoxe.<sup>483</sup> » La musicologie postmoderne tient peut-être des positions « mythiques » sur les objets qu'elle examine, et la musique postmoderne s'inscrit peut-être dans un horizon esthétique « mythique », mais l'une et l'autre existent bel et bien en tant que telles.

L'article de Makis Solomos « Néoclassicisme et postmodernisme : deux antimodernismes »<sup>484</sup> présente une critique bien moins contradictoire du postmodernisme, mais manquant, nous semble-t-il, la spécificité du contexte. Contrairement à Sallis, Solomos prend d'emblée en compte la pluralité des acceptions du mot et, limité par le cadre du propos, précise s'en tenir aux mouvements musicaux « qui, à un moment ou à un autre, ont pu être qualifiés de postmodernes ». Il distingue opportunément les « modernes postmodernes », c'est-à-dire les compositeurs issus des avant-gardes européennes des années 1950-60 ayant entretenu un rapport avec les tendances postmodernes, des « postmodernistes » proprement dits, à savoir les minimalistes et néo-tonals américains et les « spiritualistes » d'Europe de l'Est. Il étend son examen à des cas moins explicites des années 1980, tels que ceux de la « Nouvelle simplicité » et des évolutions de Stockhausen, Boulez et Xenakis ; enfin, il pose la question d'un postmodernisme inhérent au spectralisme et à la résurgence du genre de l'opéra – citant Dusapin, Manoury et François Paris. Ces attributions peuvent bien sûr prêter à débat, mais elles ont le mérite d'interroger des certitudes bien établies.

Il nous est toutefois plus difficile de suivre Solomos sur le fond de sa démonstration, tenant le postmodernisme pour similaire au néo-classicisme de l'entre-deux guerres, et l'un et l'autre pour assimilables au pré-modernisme. A supposer en effet que néo-classicisme et postmodernisme s'identifient à un « retour à l'ordre », il est douteux qu'il s'agisse du même ordre. Même s'il s'y soustrait dans certains cas, l'ordre néo-classique se place généralement dans une posture anti-romantique et anti-expressive<sup>485</sup> ; par-là il s'oppose au spiritualisme, ce qui démarque nettement ses références de l'exotisme et des inspirations médiévistes. L'ordre postmoderniste néo-tonal est tout

---

<sup>483</sup> Friedemann Sallis, *op. cit.*, p. 81.

<sup>484</sup> Makis Solomos, « Néoclassicisme et postmodernisme : deux antimodernismes » dans *Musurgia*, vol 5, n°3/4, 1998, p. 91-107.

<sup>485</sup> Voir Jean Cocteau, *Le Coq et l'Arlequin : notes autour de la musique*, Paris, Stock, 2009.

à l'inverse subjectiviste, sentimental, spiritualiste, planant. Au seul plan des hauteurs, l'approche de la tonalité s'en ressent. La tonalité du néo-classicisme, même subvertie par les pastiches et les collages polytonaux, garde à une échelle fragmentée une partie de ses fonctions cadentielles et conserve en ce sens une facture moderne, au sens large du mot où le système tonal est lui-même le produit culturel de la modernité européenne renaissante. On y trouve encore des sensibles qui se résolvent et des marches harmoniques, c'est-à-dire l'expression d'un temps directionnel, toutes choses absentes de la néo-tonalité postmoderniste, qui se réfère à un ordre syncrétique globalisé, anhistorique, légitimé par une universalité posée comme naturelle<sup>486</sup>.

A ces différences de caractères techniques correspondent évidemment celles des contextes, sur lesquels il paraît problématique de faire l'impasse : peut-on réellement ne faire aucun cas des incidences de l'industrialisation culturelle mondialisée qui sépare les deux époques ? Est-il toujours question de pré-modernisme quand la *Symphonie n°3* de Górecki s'écoule à plus d'un million de disques dans le monde<sup>487</sup> ? Ces questions mériteraient à tout le moins d'être posées. Plus gênant encore, aucun compte n'est tenu de l'asymétrie des dynamiques historiques, à savoir le fait que le néo-classicisme réagit à un modernisme conquérant, là où le postmodernisme menace de recouvrir des avant-gardes éteintes. Il nous semble qu'en grossissant sommairement les contours esthétiques, stylistiques et historiques de sa cible, le parti pris moderniste de Solomos prend le risque de ne la toucher qu'à moitié.

Ces différentes approches, sur lesquelles nous ne nous sommes pas attardé dans une intention polémique, montrent bien les problèmes d'approche qui entourent la question de la postmodernité musicale. Tentons de les saisir synthétiquement.

La première confusion s'attache au préfixe. Le *post-* indique à la fois une césure et un rapport, qui peut être celui d'une négation, mais aussi d'un dépassement, d'une atténuation, d'une relativisation ou du moins d'une mutation. Très rares sont les prises en compte de la pluralité des acceptions, mais aussi de la complexité de leurs croisements. La confusion la plus importante vient toutefois du suffixe. En musique, on le sait, la notion de modernité est à la fois très limitée au sens

---

<sup>486</sup> Solomos relève ainsi (p. 102) que John Adams se réfère aux « lois musicales universelles : la périodicité, la pulsation et la tonalité ». Indépendamment du fait qu'il soit discutable pour ce qui concerne la tonalité, l'utilisation de cet argument universaliste d'inspiration naturaliste est bien postmoderne et non prémoderne dans le sens où, dans le contexte où il apparaît, il implique que lesdites lois aient été d'abord niées. Voir John Adams, « Conversations with Jonathan Sheffer », dans Claudia Swan (éd.), *Minimalism and Baroque*, New-York, Eos Music Inc., 1997, p. 76-84, cit. p. 78.

<sup>487</sup> voir Justin Wintle, *New Makers of Modern Culture*, Londres, New York, Routledge, 2007, p. 606.

strict, et très vague au sens large. Passons sur ce dernier, qui se confond avec l'usage courant pour qualifier ce qui est actuel, présent, original ou audacieux.

Au sens le plus restreint, la modernité musicale désigne la première moitié du XXe siècle et, par-là, les conséquences techniques et esthétiques de l'effondrement du système tonal ; elle s'étend alors à l'époque dite contemporaine où elle renvoie à l'attitude *moderniste* propre à « un travail d'expérimentation systématique sur les matériaux, les formes, les procédés, les supports »<sup>488</sup>. Cependant, cette délimitation ne rend pas compte de tout ce par quoi la musique savante européenne fut auparavant constitutivement moderne, au sens où nous nous y sommes intéressé dans la première partie de cette étude : autonomisation esthétique par l'œuvre auctoriale de concert, autonomie logique et technique par l'écriture, rationalisation du matériau sonore par les fonctions structurantes de la hauteur, individualisme stylistique et de progrès du matériau. A tous ces égards, la modernité musicale s'identifie à la modernité délimitée par l'histoire des idées, qui part (schématiquement) de la Renaissance. Or cette modernité n'est pas éternelle ; dans tous les domaines de la connaissance, ses logiques se sont heurtées à des limites décisives, ont été déconstruites ou défaites, ou alors se développées en franchissant des seuils déterminants et en basculant dans d'autres échelles. Autant de « transformations profondes (...) qui interdisent de raisonner en termes de continuité simple à l'égard de la modernité "classique" », note Yves Bonny<sup>489</sup>.

Cette question est le nœud de la confusion car, dès lors qu'on ramène la musique à des déterminations plus larges, il paraît problématique de la soustraire *de facto* à ces dynamiques généralisées en laissant entendre qu'elle poursuivrait un cheminement devenu, là encore, anhistorique. S'entrevoit ici l'aporie d'une posture se réclamant d'un modernisme hors du temps. Chez Deliège et Sallis, la dénégation du concept de postmodernité musicale passe ainsi, paradoxalement, par la relativisation du suffixe, c'est-à-dire de la modernité musicale elle-même : il n'y a pas de devenir postmoderne parce qu'après tout, écrivent-ils, il y a toujours eu des modernes et des anti-modernes ; autrement dit, nous avons toujours été modernes et le serons toujours. Ce qui revient aussi bien à dire, comme le propose Bruno Latour, que nous ne l'avons jamais été.

---

<sup>488</sup> Yves Bonny, *Sociologie du temps présent : modernité avancée ou postmodernité ?*, Paris, Armand Colin, p. 35.

<sup>489</sup> *id.*, p. 220.

#### 4. Les écritures instrumentales du son complexe : une postmodernité musicale critique

C'est à ce stade qu'il semble possible d'associer notre corpus, c'est-à-dire les écritures instrumentales du son complexe, à un quatrième type d'attitude esthétique qui, dans le contexte de la postmodernité musicale, se situerait au point où la musique informelle d'Adorno place son rapport avec le modernisme. Il s'agit tout simplement de la part de la musique post-Darmstadt qui demeure moderniste au premier sens du terme, par le fait qu'elle n'a pas renoncé à problématiser son rapport à la formalisation du matériau dans une perspective historique et critique. Mais à ceci près que cette perspective elle est aussi inévitablement postmoderne, en ceci que sa condition, qu'elle ne peut s'exonérer de penser, l'y engage ; on pourrait dès lors la qualifier de postmodernité musicale critique.

Cette esthétique ne suppose pas obligatoirement la croyance dans une fin du progrès du matériau, mais elle admet que des limites physiques, perceptives, philosophiques, ainsi qu'institutionnelles et sociales, en contrarient la poursuite linéaire. Elle en approche dès lors la part la plus « avancée », c'est-à-dire le son complexe, par la médiation d'un matériau historique, le son instrumental, dont la résistance ne peut constituer pour elle qu'une problématique et un enjeu grandissants. A la non-identité des hauteurs-notes instrumentales et du son complexe, mise en jeu par les fonctions médiatrices, s'attache une terminologie esthétique variée : hybride, liminal, transitoire, différence, multiple, écart, déchirure, interstice, négatif, friction, etc. Elle tend en quelque sorte à l'interférence dans tous les sens du terme.

Elle se rattacherait par là à une forme de postmodernité philosophique lyotardienne, dont la résonance avec la dialectique négative d'Adorno a souvent été commentée. Le postmoderne « fait assurément partie du moderne. Tout ce qui est reçu, serait-ce d'hier [...], doit être soupçonné »<sup>490</sup>, écrit Lyotard. La délégitimation des métarécits se comprend comme celle de l'identité : « Tout ce qui est réel est rationnel, tout ce qui est rationnel est réel : Auschwitz réfute la doctrine spéculative. Au moins ce crime, qui est réel, n'est pas rationnel »<sup>491</sup>. Si cet état de l'histoire qui caractérise l'ensemble du contexte postmoderne ne produit plus d'orientation positive, il génère des attitudes différentes : réaction ou utopie<sup>492</sup>. A l'une et l'autre, peuvent correspondre à différents égards les postures musicales décrites précédemment : la postmodernité néo-tonale se place dans une

---

<sup>490</sup> Jean-François Lyotard, *La condition postmoderne, op. cit.*, p. 27.

<sup>491</sup> Jean-François Lyotard, *Le Différend*, Paris, Minuit, p. 257.

<sup>492</sup> Jean-François Lyotard, *Le postmoderne expliqué aux enfants*, Paris, Librairie générale française, 1988, p. 116-117.

perspective de réaction, que reprend de façon plus médiante la postmodernité « conciliatrice » des années 1980 ; de son côté, la postmodernité expérimentale semble se situer du côté de l'utopie.

L'idée de non-clôture par laquelle la postmodernité critique se soustrait à ces alternatives – sans vouloir ni pouvoir réinstituer un métarécit – entretient en apparence les analogies les plus évidentes avec le lexique de la postmodernité lyotardienne et post-structuraliste en général. Le « différend », concept central de l'éthique lyotardienne, désigne « un cas de conflit entre deux parties (au moins) qui ne pourrait pas être tranché équitablement faute d'une règle de jugement applicable aux deux argumentations »<sup>493</sup>. Chez Derrida, la « différance » signale une non-identité dynamique, « nous rapprochant de l'action en cours du différer, avant même qu'elle ait produit un effet constitué en différent ou en différence »<sup>494</sup>. Différance encore, chez Deleuze, qui s'émancipe du carcan de la représentation classique :

Le plus grand effort de la philosophie consista peut-être à rendre la représentation infinie (orgique). Il s'agit d'étendre la représentation jusqu'au trop grand et au trop petit de la différence ; de donner une perspective insoupçonnée à la représentation, c'est-à-dire d'inventer des techniques théologiques, scientifiques, esthétiques qui lui permettent d'intégrer la profondeur de la différence en soi ; de faire que la représentation conquière l'obscur ; qu'elle comprenne l'évanouissement de la différence trop petite et le démembrement de la différence trop grande [...]<sup>495</sup>.

C'est sans doute par l'invention de ces « techniques » de représentation de « l'évanouissement » et du « démembrement » que se joue le rapport de la pensée de la non-identité avec l'art. Lyotard retrouve par là le sublime kantien en développant la notion d'« imprésentable » : soit ce qui ne peut être montré, mais dont on peut montrer la présence : une « présentation négative »<sup>496</sup>. A partir des années 1990, le sublime postmoderne devient un thème explicite de la théorie des arts plastiques aux Etats-Unis. Mais son champ d'extension paraît moins nettement délimité que celui qu'ouvre la musique informelle d'Adorno.

Anne Battesti note que le concept tend à agréger les discours projetés sur l'œuvre à ses propriétés stylistiques intrinsèques, en jouant des « limites de la représentation » face à l'expérience de l'inhumain » ou de « la démesure et la complexité du “réseau global” »<sup>497</sup>. Assurément, l'époque est au vertige : l'espace et le temps, devenus espace-temps, se dérobent eux-mêmes à la représentation ; les nouvelles échelles, scientifiques, technologiques ou même économiques,

---

<sup>493</sup> Jean-François Lyotard, *Le Différend*, op. cit., p. 9.

<sup>494</sup> Jacques Derrida, « La différance » dans *Marges de la philosophie*, p. 1-29, cit. p. 8-9.

<sup>495</sup> Gilles Deleuze, *Différence et répétition*, p. 338.

<sup>496</sup> Jean-François Lyotard, « Représentation, présentation imprésentable » dans *L'inhumain*, p. 107-125, cit. p. 123.

<sup>497</sup> Anne Battesti, « Introduction » dans *Revue française d'études américaines*, vol. 99, n°1, 2004, p. 3-7, <<https://www.cairn.info/revue-francaise-d-etudes-americaines-2004-1-page-3.htm>>, consulté le 5 août 2020.

désarmement et enivrent l'expérience subjective. Au point de générer un académisme ? Comme le note encore Battesti, le sublime postmoderne, sous ce vocable ou un autre, a fait l'objet d'un usage inflationniste et s'est rendu suspect d'une mystique plus complaisante que résistante. Jacques Rancière reproche à l'« imprésentable » et à ses termes mitoyens d'entourer

[...] d'une même aura de terreur sacrée toutes sortes de phénomènes, de processus et de notions, qui vont de l'interdit mosaïque de la représentation à la Shoah, en passant par le sublime kantien, la scène primitive freudienne, le *Grand Verre* de Duchamp ou le *Carré blanc sur fond blanc* de Malévitch<sup>498</sup>.

L'idée d'un sublime de l'imprésentable académisé, ou plus précisément globalisé, se trouve aussi au cœur du concept d'« hyperespace postmoderne » de Fredric Jameson, dont nous avons suggéré ailleurs les résonances avec la spatialisation du temps musical<sup>499</sup>. Cet hyperespace vertigineux, saturé de « lieux abstraits » et de réseaux, n'est pas celui qu'oppose l'art au régime global de la société, mais en lequel l'un et l'autre convergent, selon Jameson, dans ce qu'il qualifie de logique culturelle du capitalisme tardif : « le sujet [y] perd la capacité d'organiser son présent et son futur dans une expérience cohérente. Ses productions culturelles sont fragmentées »<sup>500</sup>.

L'« écart » que donnent à entendre les écritures instrumentales du son complexe relève-t-il dès lors d'un sublime postmoderne ? Et si oui, est-il encore critique ? Nous pensons qu'il est possible, dans une certaine mesure, de répondre à ces deux questions par l'affirmative, à condition de voir dans quelle mesure la contradiction entre sublime et critique s'y articule spécifiquement.

Le point de divergence entre la non-identité poststructuraliste et la musique informelle adornienne réside dans le fait que la seconde, comme nous l'avons vu, n'est précisément pas radicalement informelle : elle est plus exactement une tension irrésolue entre le formel et l'informel. L'imprésentable lyotardien et plus largement le sublime postmoderne penchent quant à eux franchement du côté de l'informel, c'est-à-dire de la postmodernité expérimentale, dont le modèle musical est la déconstruction cagienne<sup>501</sup>.

---

<sup>498</sup> Rancière, Jacques, *Le destin des images*, Paris, La Fabrique, 2003, p. 125.

<sup>499</sup> Voir Camille Lienhard, « L'hyperespace du matériau musical. Spatialisations du temps dans l'écriture instrumentale contemporaine » dans Marie Heyd (dir.), *Discours et expérience du temps dans la postmodernité. Espace qui se temporalise et temps qui se spatialise*, Université de Strasbourg, <<https://tempsetpostmodernite.wordpress.com/2020/06/22/example-post-3/>>

<sup>500</sup> Fredric Jameson, *Le postmodernisme...*, op. cit., p. 68.

<sup>501</sup> Voir notamment Jean-François Lyotard, « Plusieurs silences » dans *Musique en jeu*, n°9, novembre 1972, p. 64-76. Lyotard écrit p. 75 : « Quand Cage dit : il n'y a pas de silence, il dit : aucun Autre ne détient la domination sur le son, il n'y a pas de Dieu, de Signifiant comme principe d'unification, de composition. Il n'y a pas de filtrage, de blancs réglés, d'exclusions ; donc plus d'œuvre non plus, plus la clôture qui détermine la musicalité comme région. Nous faisons de la musique tout le temps, dès que nous cessons d'en faire une, nous en commençons une autre, comme après la vaisselle, on se brosse les dents et on va se coucher : bruits, bruits, bruits. Et ce qu'il y a de plus sage, c'est d'ouvrir nos oreilles

Les écritures du son complexe n'en réfèrent pas moins très nettement à un sublime postmoderne, si on entend par-là une mise en œuvre vertigineuse de l'irréductible : les œuvres le disent, les discours le soulignent et y concourent. La bifonctionnalité des hauteurs instrumentales et son corrélat, les densités extrêmes de l'écriture, ouvrent un espace de dépassement du matériau : d'une part, les grandeurs qualitatives s'y dérobent, dans l'émergence d'un infime, à la mesurabilité classique ; d'autre part, les identités historiques s'y troublent dans une concomitance d'arrière-plans. Il n'est plus réellement question d'intertextualité, car la déconstruction ne vise plus, comme chez Zimmermann ou Berio, l'unité sémantique de la note, mais la morphologie du timbre.

Mais ce par quoi cette musique s'attache au sublime tient, à l'inverse du sublime postmoderne lyotardien, à ce qui l'inscrit dans l'idée de musique absolue, c'est-à-dire de musique autonome. Reprenant les travaux de Carl Dahlhaus, Harry Lehmann développe la thèse que la musique post-Darmstadt serait une musique absolue « renversée » : l'esthétique affirmative du XIXe siècle se serait transformée en esthétique négative, mais l'une comme l'autre, dit-il, revendiquent un rapport universel au monde :

La différence réside en ceci que la relation est réinvestie des deux côtés : la musique aussi bien que le monde change de signe et deviennent des grandeurs négatives. [...] Toutefois, l'effet sur la conception de la musique qui résulte de ces deux esthétiques est exactement le même. Aussi longtemps que l'œuvre musicale entretiendra une relation universelle avec le monde, qu'elle visera des singuliers collectifs tels que le « monde », la société », la « perception » ou l' « homme », les deux types de musique, classique et contemporaine, feront appel à un rapport herméneutique et universel au monde qui donnera d'emblée un sens à la musique instrumentale. [...] Cette relation universelle, qui ne connaît qu'une seule dimension, devient une évidence et vient légitimer l'idée de la musique absolue, que ce soit sous la forme d'une religion de l'art ou sous celle d'une critique de la société<sup>502</sup>.

Par cet ancrage qui tout à la fois le fonde et le limite, le sublime de l'imprésentable, dans les esthétiques instrumentales du son complexe, ne dissout pas le formalisme, comme c'est le cas dans l'art expérimental ; de sorte que, par le concert, l'œuvre close, l'écriture, la musique garde son appareil technique, c'est-à-dire sa raison critique, ou encore le lieu de son objectivité. Elle oppose par-là une complexité intrinsèque à la mystique extrinsèque des commentaires, au subjectivisme de l'« aura de terreur sacrée » que Rancière discerne dans l'inflation du sublime postmoderne. La dialectique négative qui sous-tend l'écriture du son complexe n'est donc négative que dans un champ positivement circonscrit, non-identique qu'au sein d'une identité ontologiquement

---

*immédiatement et d'entendre un son dans sa soudaineté avant que notre pensée ait quelque chance de le transformer en quelque chose de logique, d'abstrait ou de symbolique (A year from Monday). Donc liquider, liquéfier la limite, l'élément sélectif du musical, qui fait qu'il y a tels sons à écouter et telles oreilles capables de les écouter [...]*

<sup>502</sup> Harry Lehmann, *op. cit.*, p. 154.

déterminée. A travers ce mécanisme de survie par lequel la postmodernité musicale critique s'efforce de préserver le modernisme « classique », l'esthétique touche à la question la plus simple et pourtant la plus essentielle qui se pose au monde postmoderne : comment éviter à la fois la régression et le jeu nihiliste d'une délégitimation sans fin qui en viendrait à s'auto-dissoudre ?

La réponse, forcément fragile, semble bien avoir convergé avec celle d'Adorno. « La dialectique en tant que négative ouvrirait à une *minima politica*, une *minima metaphisica* et pas seulement une *minima moralia* », écrit Alain-Patrick Olivier<sup>503</sup>. Moins que d'un impensé, la pseudomorphose des hauteurs classiques, de l'écriture instrumentale et de sa lutherie historique tiendrait alors d'un – ultime ? – artifice métaphysique : celui d'une *minima musica*.

---

<sup>503</sup> Alain Patrick Olivier, « Une philosophie de la non-identité est-elle possible ? » dans *Trajectoires* [En ligne], Hors série n°4 | 2020, mis en ligne le 20 janvier 2020, <<http://journals.openedition.org/trajectoires/3792>>, consulté le 5 août 2020.

## Conclusion



La hauteur-note a constitué l'écriture musicale en agrégeant d'emblée les modèles opposés : le nombre, la parole, le geste. Ce faisant, elle a assis l'ambivalence d'un art dont l'essence esquive singulièrement les catégorisations disciplinaires. Entre le *quadrivium*, le *trivium* et l'art performatif, la musique occidentale s'est construite sur une indécision. Elle s'est dotée d'un espace symbolique qui ne se soumet qu'à l'expertise de l'initié : de là se comprend une part de son isolement au sein des beaux-arts, de son exclusion de nombreux discours esthétiques, ou encore du soupçon d'élitisme qui la vise à l'ère démocratique. Mais se proclame aussi un régime autonome qui la préserve d'une fonctionnalisation trop immédiate et, surtout, lui permet de penser les apports extérieurs qui la nourrissent en ses propres termes.

Au cours de l'histoire, les modèles s'intègrent, se rationalisent et, toujours, se retournent à l'intérieur d'un espace de représentation qui s'étend. La *seconda pratica* formalise l'harmonie pour la subordonner au texte ; mais l'appareil technique se renverse et, au cours des trois siècles suivants, le chiffre de l'accord refonde tout l'édifice de la musique instrumentale. Toutefois, les bouleversements se suivent et ne se ressemblent pas. Entre le début et le milieu du XXe siècle, le processus de rationalisation par la hauteur s'accélère et implose par trois fois : la tonalité s'effondre sous le poids du chromatisme, l'harmonie et la mélodie sous le poids de la série et, finalement, l'unité élémentaire elle-même sous le poids de la structure rendue à la tectonique du sérialisme intégral.

La hauteur-note ne s'identifie plus au phénomène sonore. Elle n'est plus égale à elle-même en termes perceptifs. Autrement dit, elle n'est plus uniquement approchable en termes quantitatifs. Mais cela ne signifie pas que ce rapport de non-identité soit lui-même univoque. D'une part parce qu'à l'échelle du son complexe, se conçoivent non pas une, mais différentes fonctions médiatrices, qui se normalisent globalement dans l'écriture à partir des années 1980 : nous en avons déterminé quatre, qui, le plus souvent, se combinent dans la pratique. D'autre part, ces fonctions entretiennent encore avec les anciennes fonctions structurantes des rapports équivoques, qui offrent à la composition un terrain favorable aux hybridations et aux frictions psychoacoustiques et référentielles. Quelles sont dès lors les modalités de ces non-identités ?

### **Les fonctions médiatrices : différentes non-identités de la hauteur**

Le lien le plus direct que conservent les fonctions médiatrices avec les fonctions structurantes historiques s'observe dans la refunctionalisation des intervalles opérée par l'harmonisation spectrale, c'est-à-dire la hiérarchisation des hauteurs rapportée à une fondamentale (réelle ou virtuelle). Bien que le spectralisme se développe dans une opposition revendiquée au

structuralisme, on trouve en effet chez certains compositeurs spectraux et post-spectraux une logique structurale qui se rapproche très nettement d'une extension de l'harmonie ramiste. Ce dessein de refunctionalisation harmonique est exprimé explicitement par Grisey : il vise l'intégration de tous les intervalles dans le référentiel unique de la résonance harmonique et, par-là, une articulation de quantités différenciées. C'est cependant hors du champ du spectralisme de l'Itinéraire que s'en opère la théorisation la plus systématique, dont nous avons vu les modèles chez Haas et chez Zender. Chez les compositeurs post-spectraux, cette logique amène à un rapprochement plus direct avec des fonctions structurantes de la hauteur : dodécaphonisme (Lindberg), voire tonalité (Dalbavie). Au-delà de l'articulation dynamique des différents degrés d'harmonicité, se retrouve l'articulation formelle entre la surface (la texture, ce qui est réalisé) et la structure fondamentale, virtuelle, pouvant donner lieu à plusieurs actualisations différentes. Le rapport d'identité est ici défait entre la combinatoire de l'écriture et la perception du phénomène ; mais un lien d'articulation liminal demeure entre les deux.

Quand ils ne sont pas ramenés à une telle formalisation, dans des cas tels que les clusters, les agrégats complexes ou les spectres non articulés par des processus harmoniques, les principes additifs et soustractifs entretiennent un rapport plus distancié avec la hauteur-note classique. Mais la hauteur-note garde un rôle de composante et, par-là, une identité dans l'écriture elle-même. Il en va de même pour la fonction granulaire : dans les continuums rapides, les hauteurs ne sont plus entendues individuellement mais elles sont encore saisies par l'écriture comme des unités normalisées. Dans les deux cas, l'identité de la note est maintenue à l'échelle microphonique. Elle ne conforme plus phénomène sonore, mais elle en constitue la particule élémentaire. L'écriture prend un rôle simulateur, dans le sens où elle porte ses densités combinatoires hors des seuils de ségrégation perceptive pour donner l'illusion d'un changement d'échelle. Le résultat n'est plus du tout quantitatif, mais la logique de la procédure le demeure. La note devient atome.

Toutefois, dans la pratique de l'écriture, les logiques additives (tout particulièrement dans le cas de la synthèse instrumentale) et granulaires supposent le plus souvent, pour être efficacement fusionnelles, de ne pas se limiter à combiner des quantités, fussent-elles extrêmes : il faut alors briser l'atome de la note elle-même, c'est-à-dire renverser le rapport classique entre la hauteur de la fondamentale et le timbre identitaire résiduel. C'est à ce stade que l'écriture quitte véritablement l'espace géométrique classique. Les hauteurs deviennent non identiques à leurs coordonnées, même au plan opérationnel de l'écriture.

C'est d'abord le fait de techniques d'écriture proprement dites faisant intervenir des paramètres secondaires qui agissent implicitement sur la hauteur : son attaque et son extinction

rendues imperceptibles (par exemple par le *crescendo dal niente* et le *decrescendo al niente*) ou distendues par une durée excessive, sa teneur spectrale distordue par les registres ou les intensités extrêmes. La complexité devient irréductiblement inter-paramétrique. A ce stade, où commence à s'établir la fonction concrète (voir par exemple l'écriture pour piano de Sciarrino), la hauteur n'est plus définissable isolément.

Enfin, la hauteur cesse définitivement d'être identifiable au dispositif notationnel lui-même dans le cas de l'interférence et celui des extensions instrumentales (instruments inharmoniques, techniques étendues). Dans la première configuration, l'écriture produit un phénomène émergent par l'interaction des hauteurs ; dans la seconde, elle renvoie, par l'expression de la hauteur, à un geste instrumental dont le résultat (inharmonique, bruité, instable) excède la coordonnée inscrite sur la partition. Dans les deux cas, l'écriture stimule un phénomène infra-notationnel, c'est-à-dire radicalement irreprésentable dans son champ symbolique.

### **Le négatif du matériau historique : aux limites des limites**

C'est à ces différentes non-identités de la hauteur-note que s'identifie toujours la musique instrumentale post-Darmstadt. En cette disjonction réside la pseudomorphose de l'écriture, cette *minima musica* par laquelle le modernisme semble résister au contexte postmoderne au prix d'une dialectique négative, c'est-à-dire d'une quasi-contradiction performative : nier toujours le « déjà-fait » en épargnant le cadre dans lequel s'effectue la négation ; progresser dans l'interstice plutôt que de repousser les grandes lignes. Notant que la « grammatologie du symbolique » atteint par-là ses limites, Fabien Lévy se réfère au programme de la *différance* derridienne et conclut que

de la même façon que les grammatologies musicales même apparemment vaines restent le meilleur moyen pour composer et créer de l'inouï, on n'échappe à cette clôture qu'en la pensant<sup>504</sup>.

Tel pourrait être le programme de ce que nous avons qualifié de postmodernité musicale critique, et à quoi nous suggérons que se rattache, à différents titres, l'écriture instrumentale du son complexe. Mais tout ce que nous avons entrepris de définir au cours de cette étude n'appartient-il pas déjà au passé ? Non pas que les compositeurs mentionnés ici, et bien d'autres encore, ne quittent le cheminement esthétique post-Darmstadt, ne renoncent à « l'inouï » ou ne cessent de le produire dans un avenir immédiat. Mais l'histoire musicale n'étant pas avare de crépuscules

---

<sup>504</sup> Fabien Lévy, *Complexité grammatologique...*, *op. cit.*, p. 355.

flamboyants, les inévitables limites épistémologiques auxquelles se heurte cette tendance méritent de ne pas être éludées. L'écriture peut-elle continuer à rationaliser l'inouï en ses propres termes ?

Les fonctions médiatrices de la hauteur-note visent implicitement ou explicitement la subversion des idiomes classiques de la lutherie historique, mais celle-ci oppose des contraintes de matérialité. Les composantes spectrales des sons complexes ne se contrôlent que de façon externe, empirique et « concrète », à l'image des sons multiphoniques, répertoriés comme une collection d'objets musicaux dans les ouvrages spécialisés. Pris tels quels, les sons instrumentaux sont irréductibles à des ondes sinusoïdales ou à des grains : en dessous de 100 millisecondes, le contrôle de leur durée devient délicat.

Il ne s'agit évidemment pas de restreindre les procédés d'écriture du son complexe aux seuls grands ordres généraux que nous avons examinés ici, de façon forcément limitée par le champ très large de cette étude : les combinaisons de ces techniques permettent d'atteindre des degrés de précision considérables et ouvre un horizon de possibilités dont nous n'avons cherché qu'à fixer les contours. D'autre part, malgré l'apparent archaïsme de l'instrumentarium, sa maîtrise technique est elle-même toujours évolutive. On remarque ainsi que sur le plan instrumental, les techniques de synthèse spectrale utilisées à la fin des années 1970 ne recèlent aucun élément qui paraisse réellement absent de l'écriture musicale de la fin des années 1950 : cependant, la conception de l'agencement, l'exemple – pourtant parfois très librement suivi – des sonagrammes, l'usage des micro-intervalles, la souplesse des textures et des dynamiques suffisent à porter l'écriture à un degré d'affinement incomparable avec ce qui précédait. Compris dans le sens d'une adéquation toujours plus fluide au modèle électronique, le « progrès » de cette maîtrise se poursuit jusqu'à ce jour et n'est probablement pas achevé.

Mais comme le souligne Lehmann, c'est dans sa direction même que la perspective pourrait montrer des signes d'épuisement. Le geste se répète par des sauts toujours plus petits et de moins en moins inouïs, et, ce qui est peut-être plus problématique, sans théorisation esthétique comparable à celles qu'ont développées les initiateurs des écritures instrumentales du son complexe. La subversion du médium historique et la virtuosité de la modélisation sonore constituent le nouveau « métier » du compositeur et prennent une place grandissante dans la poétique musicale. Au point que la disjonction épistémologique entre cette rationalité compositionnelle et l'état général de la technique du XXI<sup>e</sup> siècle apparaît en réalité double : elle se situe non seulement dans le principe de faire jouer des sons électroniques à des instruments de musique datant de l'ère pré-industrielle, mais encore dans l'empirisme des procédures de cette modélisation.

## La métaphysique mise à nu : un modernisme musical toujours à réinventer

C'est à ce second niveau que pourrait, de façon apparemment paradoxale, intervenir l'informatique. Tristan Murail imaginait en 1982 des perspectives d'avenir « vertigineuses » dans le domaine de l'orchestration :

[...] comment sortir de l'empirisme auquel on est réduit ? Certes, les règles des traités sont fondées, l'instinct des grands compositeurs a souvent (pas toujours) été sûr... Pourtant, ne peut-on pas aller plus loin ? On comprend maintenant, grâce à l'analyse acoustique, le bien-fondé des recettes empiriques, mais il reste infiniment à découvrir (je dirais même, presque tout à découvrir). Dans l'idéal, il faudrait savoir tenir compte de l'interaction de tous les timbres entre eux (c'est l'idée de la *synthèse instrumentale*), donc du contenu de tous les spectres instrumentaux (qui varient selon l'intensité, la hauteur, le mode de jeu). Si l'on peut faire cela grossièrement à la main, pour aller dans un détail plus fin, l'aide de l'ordinateur, à nouveau, se révélera indispensable : un véritable traité d'orchestration automatique est à créer ou plutôt un système d'O.A.O. (orchestration assistée par ordinateur). Mieux encore, on peut penser que d'ici quelques années, on pourra disposer de véritables « machines à orchestrer » avec lesquelles le compositeur pourra expérimenter, en les entendant, les combinaisons qu'il imagine...<sup>505</sup>

Si de telles potentialités ne sont pas encore réellement répandues dans l'usage, elles existent bel et bien aujourd'hui. Le programme Orchids, développé par l'IRCAM, offre des solutions algorithmiques pour reconstruire instrumentalement un échantillon-cible : à partir d'une analyse, celui-ci est modélisé par une combinaison de sons instrumentaux classiques (comprenant de nombreuses techniques étendues) selon les spécifications de l'utilisateur. Dans sa conférence de présentation du logiciel à ManiFeste, Yann Maresz présente ainsi l'exemple, provenant de son travail, d'un son complexe issu d'une synthèse informatique devant être réalisé par seulement quatre bois, et appelant de fait une réalisation par sons multiphoniques : la meilleure approximation est proposée à partir d'une base de données comprenant l'ensemble des multiphoniques habituellement répertoriés, épargnant au compositeur un travail fastidieux et imprécis<sup>506</sup>. Maresz indique que la visée du programme se limite à une optimisation technique uniquement *préparatoire* au travail compositionnel proprement dit. A supposer qu'un tel type d'outil se diffuse, la question se pose de savoir si ses potentialités très séduisantes favoriseraient un certain fétichisme du matériau ou permettraient, au contraire, de libérer la composition de la préoccupation de l'illusionnisme sonore afin de laisser place à de nouveaux enjeux.

---

<sup>505</sup> Tristan Murail, « Spectres et lutins » dans *Modèles & artifices*, éd. Pierre Michel, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, 2004, p. 31-44, cit. p. 44.

<sup>506</sup> Yan Maresz, « Compositional approaches », *ACTOR Project, ManiFeste*, Paris, IRCAM, 22 juin 2019, sur < <https://www.youtube.com/watch?v=sRva-gp3DY> > (consulté le 5 août 2020).

Demeure la question esthétique de fond : celle du dépassement du critère du matériau par son hybridation plutôt que par sa progression linéaire, et de la limite même de cette perspective. En schématisant, l'exemple d'Orchids ne fait que mettre cette velléité de dépassement à nu en laissant apparaître distinctement ses aspects physique et métaphysique jusque-là mêlés. D'un côté, la technique de l'hybridation, qui s'optimise par l'informatique ; de l'autre, le geste artistique de l'hybridation, qui opère à rebours de l'histoire en transcrivant les données de l'informatique vers l'instrument historique. Mais ainsi dévoilé, le prosaïsme de l'opération ne vide-t-il pas le geste de la tension qu'il impliquait ? La question ne se limite évidemment pas à Orchids, dont l'existence et la nécessité technologiques ne font que répondre à une problématique plus profonde : la non-identité sous-tendue par l'esthétique de l'hybride et du frictionnel, en tant que charge subversive et créatrice, ne s'épuise-t-elle pas dans certaines limites ?

L'exemple de l'essor récent du genre de la transcription-œuvre, radicalise et, en quelque sorte, paraît épuiser peu à peu la confrontation des matériaux historiques et contemporains. L'« imprésentable » qu'elle suggère, un lointain qui surgit tout en se dérochant, tient d'une tentative de restauration de l'aura, à l'heure où, comme le dit Fredric Jameson, l'« éclipse de l'historicité » s'accompagne d'un « appétit omniprésent et indiscriminé pour les modes et les styles défunts »<sup>507</sup>, c'est-à-dire pour les simulacres lisses de l'ère postmoderne. A l'utilisation du chœur final d'une passion de Bach comme fond sonore de publicité, cette esthétique voudrait opposer les écarts irréductibles de l'histoire et de ses matériaux. Ce faisant, se conçoit une musique de ruines, qui fait ressurgir l'esthétique du sublime. La définition que donne l'historien de l'art Zoltán Somhegyi de la « ruine classique » s'applique remarquablement aux objets trouvés du répertoire musical, dont la syntaxe lointaine est neutralisée au profit d'une survivance morphologique :

Une ruine classique doit ne pas avoir de fonction, qu'il s'agisse de sa fonction originelle, ou d'une quelconque autre fonction ou fin pratique. L'absence est aussi un trait décisif des ruines classiques dans lesquelles la Nature transforme constamment les formes en y introduisant toujours plus de vide. Et enfin, le temps. Les ruines classiques sont, par définition, anciennes [...]. Cette longue durée est nécessaire pour que la Nature, acteur clé du délabrement, prenne possession du bâtiment original. [...] Le délabrement du bâtiment rend manifeste le passage du temps, si bien que nous pouvons regarder et, presque littéralement, « toucher le passé ». Ainsi, notre intérêt et notre plaisir esthétique dépendent-ils beaucoup de cette perception sublime, presque tactile, d'une durée temporelle qui nous dépasse<sup>508</sup>.

---

<sup>507</sup> Fredric Jameson, *op. cit.*, p. 399.

<sup>508</sup> Zoltán Somhegyi « Ruines contemporaines. Réflexion sur une contradiction dans les termes », Nouvelle revue d'esthétique, vol. 13, no. 1, 2014, pp. 111-119.

Or se pourrait-il que dans ce sublime historique, qui semble se rattacher au sublime postmoderne que nous avons évoqué au chapitre 27, la métaphysique s'abîme dans l'automatisme, comme ce fut le cas dans les arts plastiques ? Qu'au déclin de l'aura, succède le déclin de la restauration de l'aura ? La musique post-Darmstadt n'est pas soumise au marché de l'art, mais comme le souligne Lehmann, elle l'est à l'institution du concert classique. Et le geste, malgré son originalité initiale, tend à s'y répéter. Les mêmes œuvres sont relues plusieurs fois : aux *Kinderszenen* de Pauset (2003), s'ajoutent désormais celles de Murail (2019) ; à la *Winterreise* de Zender (1993), celle d'Andre (2014). Certes, des pièces singulières continuent d'être écrites et quelques autres sont encore promises par l'avenir proche ; mais la perspective elle-même montre des limites. Le problème dépasse, là aussi, cet exemple spécifique. Par son minimalisme sublimé, la transcription-œuvre ne fait que mettre à nu – et par là, peut-être, finit par galvauder – l'aspect métaphysique du dépassement historique du matériau.

Le devenir de la hauteur, à partir de la fin du XXe siècle, a été la physique et la métaphysique d'un écart entre deux ordres : la hauteur-note structurante, la lutherie classique et la trace de l'histoire, d'une part ; la hauteur-note médiatrice, le modèle du son complexe et la perspective implicite ou explicite de l'électroacoustique, d'autre part. Mais quel est le devenir de ces écarts ? La pseudomorphose tendrait-elle à la métamorphose ? C'est au seuil de ce questionnement que doit s'arrêter ce propos ; son intention aura été de porter la réflexion jusqu'à ce point afin de contribuer à éclairer les enjeux futurs.

Ce n'est pas sur la musique que plane la menace d'une disparition, mais sur le modernisme musical. D'autres mutations nombreuses, non exclusives à l'écriture, à la musique ou même à l'art, concourent à cette situation, dont nous nous sommes limité à soulever l'aspect le plus endogène. La disjonction épistémologique entre la technique et le projet esthétique de la musique post-Darmstadt expose celle-ci au risque d'une dissolution dans le néo-conservatisme, la performance ou l'art conceptuel, plus conformes à l'immédiateté du monde postmoderne. Présumer de l'inéluctabilité de cette perspective relèverait d'une futurologie douteuse, mais en ignorer la possibilité reviendrait à nier le caractère évolutif de l'histoire esthétique. A l'évidence, la crise tient lieu à l'art contemporain de condition permanente. Mais encore faut-il, précisément, qu'elle soit saisie comme telle : ce n'est qu'au prix de sa propre existence que le modernisme pourrait se soustraire à l'exigence de se penser.

## Perspectives de travail

S'il est d'usage de concevoir une étude telle que celle-ci comme une grande étape préparatoire à d'autres travaux plutôt que comme un point d'achèvement, le champ très large qui a été le nôtre ici appelle probablement des précisions particulières. L'idée directrice aura été de mettre en rapport un certain nombre des données, de recherches et de réflexions afin de jeter les bases d'une approche de l'écriture musicale qui nous semblait rendue nécessaire par sa situation présente : il s'agissait donc de faire converger des perspectives attendant à son historicité, à sa technique et à ses implications esthétiques. Partant, le travail a visé un concept historique, la hauteur dans l'écriture, l'élaboration d'une typologie et d'une méthode, et enfin la réflexion portée sur la question d'un devenir, plutôt que sur celle d'une histoire. Ces fins n'étaient pas compatibles avec une approche approfondie de tous les contextes historiques évoqués et de toutes les démarches esthétiques citées : pour tenter de saisir un mouvement global, il a fallu synthétiser et s'en tenir, sur chaque point examiné, à des exemples en quelque sorte idéaux.

En outre, si cette entreprise a mobilisé des disciplines variées, c'est que leur rapprochement se lie aux champs d'activité de l'auteur : outre la spécialisation dans le répertoire contemporain, un travail de composition musicale, une spécialisation initiale pour la musique française du XIXe siècle, une charge d'enseignement portée sur l'écriture et l'esthétique et, enfin, une activité de médiation musicologique menée dans différentes institutions et portant sur l'ensemble du répertoire historique de la musique savante. L'ensemble de ses préoccupations a éveillé un questionnement transversal, qui nous a semblé autoriser cet abord très large. De là, se dessine un certain nombre de perspectives futures.

Comme nous en avons donné un bref exemple avec le début de *Pour l'image* de Philippe Hurel à la fin du chapitre 23, les fonctions de la hauteur que nous avons déterminées peuvent servir de crible analytique applicable à toutes les écritures instrumentales du son complexe, représentables sous la forme de cubes permettant de situer les niveaux de densité corrélés les uns par rapport aux autres. Nous tenons que tout passage de musique écrite peut être justiciable des fonctions structurantes et médiatrices décrites dans cette étude. Elles pourraient être qualifiées plus globalement de "fonctions sonores" de la hauteur, en ceci qu'elles décrivent toutes un rapport particulier de l'espace symbolique de l'écriture au phénomène acoustique. L'objectif résidait ici dans la fixation de ces catégories, en tant qu'elles définissent les limites étendues du matériau contemporain, mais le plus intéressant, à l'avenir, pourrait être de les utiliser à des fins plus spécifiquement analytiques, telles que l'approche comparative de différents contenus, ou encore la représentation de trajectoires formelles au sein d'une œuvre précise. Rien n'interdit, si certains cas

de figure le réclament, de créer des sous-catégories fonctionnelles. Ces fonctions sonores pourraient en outre s'associer à d'autres méthodes existantes.

Une application moins strictement académique mais, nous semble-t-il, riche de potentialités, serait de recourir à ces catégories, sous une expression considérablement simplifiée, pour proposer une approche didactique ou pédagogique du répertoire contemporain. Au regard de la complexité de notre propos, cette visée peut étonner ; mais en dépit de la technicité nécessitée par leur définition au cours de ce travail, ces fonctions n'en concernent pas moins des percepts identifiables et différenciés. En ce sens, elles pourraient faire l'objet d'une description allégée et servir une écoute analytique. Sans viser des développements utopiques, nous considérons qu'une approche de ce genre pourrait contribuer à favoriser l'accès à la musique contemporaine auprès des mélomanes, des élèves musiciens, des étudiants musicologues et des musiciens professionnels, souvent très hostiles à ce répertoire. Si le lieu n'est guère choisi pour étendre cette réflexion, une partie des problèmes de réception que rencontre la musique d'après 1950 nous paraît imputable à l'indifférenciation perceptive dont pâtit son écoute. Les stratégies de médiation attirent bien souvent l'attention du public sur des intentions expressives caricaturées. La musique contemporaine s'associe au mieux à une expérience « troublante » et « intéressante », mais guère sujette à la perception précise de ses articulations sonores. Pourtant, les sons qui se confondent et se ségrègent, les granulations qui s'amplifient, les interférences qui oscillent, les morphologies qui se déploient sont tout autant de qualités sensibles qui structurent l'écoute.

Pour revenir à un terrain plus savant, une autre application de ce crible pourrait être rétrospective. Le parcours historique de la première partie a concerné les grandes étapes de la rationalisation du matériau sonore par la hauteur, et le parcours technique de la seconde partie a visé la déconstruction de ce paradigme historique. Autrement dit, nous nous sommes intéressé, à chaque époque étudiée, à la trajectoire précise d'un certain ordre cristallisé par la représentation moderne et moderniste de l'histoire musicale. Une autre possibilité serait d'aborder l'envers de ce parcours, en retraçant une généalogie de l'écriture du son complexe. Le rapprochement des fonctions médiatrices avec les techniques de synthèse ne suppose pas forcément, nous l'avons dit, une intention poétique qui s'y attache ; il y eut donc, bien avant le XXe siècle, une intuition progressive des logiques ici qualifiées d'additive-soustractive, granulaire, interférentielle et concrète. On retrouverait des préfigurations de ces fonctions ou même des usages aboutis entre autres chez Rameau, dans les symphonies de l'École de Mannheim, chez les compositeurs postrévolutionnaires français, chez Beethoven, et bien sûr, de façon importante dans tout le répertoire à partir du XIXe siècle. De façon générale, il pourrait être intéressant d'analyser par ce prisme le rapport de tel compositeur, tel courant ou telle période au son complexe. Une telle entreprise rejoindrait les

préoccupations de l'analyse du timbre dans le répertoire historique (et tout particulièrement de piano) développée par Nathalie Hérold<sup>509</sup>. Elle s'inscrirait aussi dans le champ d'étude du projet ACTOR, initié par l'Université de McGill, dédié à l'approche de l'orchestration dans l'ensemble du répertoire de la musique savante<sup>510</sup>.

En dehors de l'approche analytique liée aux fonctions sonores, la problématique de l'évolution du critère moderniste du matériau et plus largement celle de la postmodernité musicale appelle encore de plus amples développements. L'actualité d'Adorno est loin d'être un sujet épuisé. D'autres textes que « Vers une musique informelle » et « Mahler » pourraient concerner la question qui nous a occupé ici. Songeons par exemple au « Style tardif de Beethoven »<sup>511</sup> et au « Chef-d'oeuvre distancié : à propos de la *Missa solemnis* »<sup>512</sup>. Dans ces deux écrits, Adorno s'intéresse à la façon dont Beethoven intègre des matériaux conventionnels « régressifs » dans ses dernières œuvres en les présentant sous forme de « débris, délabrés et abandonnés »<sup>513</sup>. L'idée d'une analogie entre ce qu'Adorno qualifie de « style tardif » à échelle d'une carrière créatrice et ce qui pourrait se concevoir, dans le goût présent pour les « ruines » musicales, comme un style tardif généralisé, mériterait un approfondissement. De même, la question du sublime postmoderne, étudiée jusqu'ici surtout dans les arts plastiques, gagnerait à être approchée d'exemples musicaux plus précis. De façon plus générale, l'ensemble du corpus post-structuraliste ouvre encore de nombreuses perspectives à l'approche des évolutions musicales récentes.

Enfin, deux versants du répertoire instrumental contemporain n'ont pas ou peu été abordés ici pour des raisons de concision méthodologique. Il s'agit d'une part du répertoire non uniquement instrumental, c'est-à-dire mixte ou vocal : devant l'ampleur du sujet, nous avons pris le parti de baliser d'abord le terrain purement instrumental ; mais une fois cela fait, il semble envisageable et même souhaitable de s'interroger sur les rapports ce médium avec les autres. Une telle perspective ne donnerait pas forcément lieu à une approche théorique aussi globale que celle-ci, mais pourrait

---

<sup>509</sup> Voir notamment Nathalie Hérold. « L'Analyse formelle du timbre: éléments pour une approche méthodologique », *Recherche dans les arts : présentation des travaux en cours*, EHESS, 2010, Paris, France, disponible sur <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00670521/document>>, consulté le 5 août 2020.

<sup>510</sup> Voir « Research Axes » sur *ACTOR Project* <<https://www.actorproject.org/research-axes>>, consulté le 5 août 2020.

<sup>511</sup> Theodor W. Adorno, « Style tardif de Beethoven » dans *Moments musicaux*, trad. fr. Martin Kaltenecker, Genève, Contrechamps, 2003, p. 9-12.

<sup>512</sup> *id.*, p. 134-146.

<sup>513</sup> Theodor W. Adorno, « Style tardif de Beethoven », *op. cit.*, p. 11.

s'établir à partir de l'examen d'une œuvre ou d'une démarche spécifiques. D'autre part, n'ayant pas entrepris une chronologie détaillée des quarante dernières années, il serait nécessaire de porter les questionnements et les méthodes de cette étude sur l'actualité musicale proprement dite, c'est-à-dire aussi sur les compositeurs les plus jeunes, au sujet desquels le regard théorique, difficilement soustrait à une certaine inertie, dispose de moins de recul. Nous avons souhaité ne pas surcharger ce travail déjà dense en termes de contenus par les incertitudes de la chronique, mais il est évident que la réponse à la question que nous avons laissée en suspens au terme de ce propos s'esquisse devant nous. Nous formons le vœu que ces pages nous aurons préparé à l'entrevoir plus précisément.



# Bibliographie

- ABRAUMONT, Claude, dans *Guide de la théorie de la musique*, Paris, Fayard, Henry Lemoine, 2001, p. 310.
- ADAMS, John, « Conversations with Jonathan Sheffer », dans Claudia Swan (éd.), *Minimalism and Baroque*, New-York, Eos Music Inc., 1997, p. 76-84.
- ADLER, Guido, « Umfang, Methode und Ziel der Musikwissenschaft » dans *Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft*, n° 1, 1885, p. 5-20.
- ADORNO, Theodor W., « Anton von Webern » dans *Merkur*, 13e année, n°3, mars 1959, p. 201 sqq., trad. fr. Marianne Rocher-Jacquín dans *Figures Sonores. Ecrits musicaux*, vol. 1, Genève, Contrechamps, 2006, p. 92.
- ADORNO, Theodor W., « Critères de la nouvelle musique » dans *Figures sonores : Ecrits I*, tr. fr. Marianne Rocher-Jacquín, Genève, Contrechamps, p. 141-185.
- ADORNO, Theodor W., « Fonction » dans *Introduction à la sociologie de la musique*, trad. fr. Vincent Barras, Carlo Russi, nouvelle édition revue, Genève, Contrechamps, 2009.
- ADORNO, Theodor W., « Réaction et progrès » dans *Moments musicaux*, trad. fr. Martin Kaltenecker, Genève, Contrechamps, 2003, p.122-126.
- ADORNO, Theodor W., « Vers une musique informelle », dans *Quasi una Fantasia*, tr. fr. Jean-Louis Leleu, p. 291-340.
- ADORNO, Theodor W., *Beethoven: Philosophie der Musik. Fragmente und Texte* (éd. R. Tiedemann), Francfort, Suhrkamp, 1993.
- ADORNO, Theodor W., *Dialectique négative*, Paris, Payot, 2001.
- ADORNO, Theodor W., *Philosophie de la nouvelle musique*, trad. fr. Hans Hildenbrand et Alex Lindenberg, Paris, Gallimard, 1979.
- ALAIN, Olivier, *L'harmonie*, coll. « Que sais-je ? », Paris, P.U.F., 1969.
- ALBERA, Philippe, *Le parti pris des sons. Sur la musique de Stefano Gervasoni*, Genève, Contrechamps, 2017.
- AMBLARD, Jacques, « Postmodernismes » dans Nicolas Donin (éd.), Laurent Feneyrou (éd.), *Théories de la composition musicale*, Lyon, Symétrie, 2013, p. 1387-1424.
- AMBLARD, Jacques, *Dusapin – Le second style ou l'intonation*, Paris, Decitre, 2018.
- AMBLARD, Jacques, « Varèse : une synthèse » sur *Hal-archives ouvertes*, 2019 < <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02314604/document>>, consulté le 20 juillet 2020.
- ANDRE, Mark, MADJAR, Lou, « Le temps déchiré. Entretien avec Mark Andre, compositeur » sur *Ensemble Intercontemporain*, 25 septembre 2009, <<https://www.ensembleintercontemporain.com/fr/2019/09/le-temps-dechire-entretien-avec-mark-andre-compositeur/>>, consulté le 30 juillet 2020.
- ANDREATTA, Moreno, « Approches transformationnelles et raisonnements diagrammatiques en musique : plaidoyer pour un structuralisme phénoménologique dans la recherche “mathémusicale”

contemporaine », sur <[http://repmus.ircam.fr/\\_media/moreno/handout\\_andreatta\\_ibp\\_30\\_mai\\_2018.pdf](http://repmus.ircam.fr/_media/moreno/handout_andreatta_ibp_30_mai_2018.pdf)>, consulté le 12/05/2020.

ANDREATTA, Moreno, STEPHAN, Schaub, « Une introduction à la Set Theory : les concepts à la base des théories d'Allen Forte et de David Lewin » dans *Musurgia*, n°1, 2003, p. 75.

ANONYME XIII, « Tractatus de Discantu », dans Ch.-E.-H. de Coussemaker, *Scriptorum de musica medii aevi*, tome III, Paris, 1869; réimpression, Hildesheim, Georg Olms, 1963, p. 497.

APEL, Willi, *Geschichte der Orgel- und Klaviermusik bis 1700*, Kassel, Bärenreiter, 1967.

APEL, Willi, *Notation de la musique polyphonique : 900 – 1600*, trad. fr. J.-Ph. Navarre, Liège, Madraga, 1998.

ARLETTAZ, Vincent, *Musica Ficta. Une histoire des sensibles du XIIIe au XVIe siècle*, Sprimont, Mardaga, 2000.

AUGER, Léon, « Les apports de J. Sauveur (1653-1716) à la création de l'Acoustique » dans *Revue d'histoire des sciences*, 1948, p. 323-336.

BAILLET, Jérôme, *Gérard Grisey, fondements d'une écriture*, Paris, L'Harmattan, 2000.

BANTIGNY, Ludivine, « Historicités du 20e siècle. Quelques jalons sur la notion » dans *Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, n°117, 2013, p. 13-25, <<https://www.cairn.info/revue-vingtieme-siecle-revue-d-histoire-2013-1-page-13.htm#re18no18>>, consulté le 12 mai 2020

BARRY, Barbara R., *Musical Time, the Sense of Order*, New York, Pendragon Press, 1990.

BARTHES, Roland, *Le plaisir du texte*, Paris, Seuil, 2000.

BARTOLOZZI, Bruno, *New Sounds for Woodwind*, Oxford, Oxford University Press, 1967.

BATTESTI, Anne, « Introduction » dans *Revue française d'études américaines*, vol. 99, n°1, 2004, p. 3-7, <<https://www.cairn.info/revue-francaise-d-etudes-americaines-2004-1-page-3.htm>>, consulté le 5 août 2020.

BAYER, Francis, *De Schoenberg à Cage : essai sur la notion d'espace sonore dans la musique contemporaine*, Paris, Klincksieck, 1981.

BELIS, Annie, « Les “nuances” dans le Traité d'harmonique d'Aristoxène de Tarente » dans *Revue des Etudes Grecques*, 1982, p. 54-73 ; Aristoxène de Tarente et Aristote : *le Traité harmonique*, Paris, Klincksieck, 1986, p. 70.

BENEDETTI, J-B., *Diversarum speculationum mathematicarum et physicorum liber*, Turin, 1585.

BENJAMIN, Walter, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproduction technique*, dans Œuvres, tome III, tr. fr. Maurice de Gandillac, Rainer Rochlitz et Pierre Rusch, Paris, Gallimard, 2000.

BENJAMIN, Walter, *Petite histoire de la photographie*, dans Œuvres, tome II, tr. fr. Maurice de Gandillac, Rainer Rochlitz et Pierre Rusch, Paris, Gallimard, 2000, p. 295-322.

BERGSON, Henri, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, dans Œuvres complètes, Paris, Presses universitaires de France, 1959.

BERIO, Luciano, « Entretien » dans *Libération*, 31 novembre 1983.

BILLIET, Frédéric, « Le cantus firmus énigmatique dans le répertoire polyphonique dit franco-flamand », dans Edith Weber (éd.), *Itinéraires du cantus firmus. De la théorie à la pratique*, Paris, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, 1999, p. 72-73.

- BOËCE, *de institutione musica*, (Fundamentals of Music), trad. C.Bower, New Haven, Yale University Press.
- BOISSIERE, Anne, « La contrainte du matériau : Adorno, Benjamin, Arendt » dans Irène Deliège (dir.), *Musique contemporaine : Perspectives théoriques et philosophiques*, p. 267-280.
- BOISSIERE, Anne, « Progrès et loi formelle chez Adorno » dans Danièle Cohen-Levinas (éd.), *La loi musicale. Ce que l'histoire nous (dés)apprend*, Paris, L'Harmattan, 1999, p. 301-314.
- BOISSIERE, Anne, *Adorno, la vérité de la musique moderne*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion.
- BONNY, Yves, *Sociologie du temps présent : modernité avancée ou postmodernité ?* Paris, Armand Colin, p. 35.
- BOUISSOU, Sylvie, « La notation musicale aux époques baroque et classique » dans *Histoire de la notation de l'époque baroque à nos jours*, coll. « Musique ouverte », Paris, Minerve, 2005, p. 20-21.
- BOULEZ, Pierre, *Penser la musique aujourd'hui*, Paris, Gonthier, 1963, rééd. Paris, Gallimard, 1987.
- BOULEZ, Pierre, *Relevés d'apprenti*, Paris, Seuil, 1966.
- BOULEZ, Pierre, *Par volonté et par hasard*. Entretien avec Célestin Deliège, Paris, Seuil, 1975.
- BOULEZ, Pierre, *Points de repère*, Paris, Bourgeois, 1981.
- BUKOFZER, Manfred, « La musique de danse et la musique instrumentale » dans Roland-Manuel (dir.), *Histoire de la musique*, Paris, Gallimard, coll. « Encyclopédie de la Pléiade », 1960, t. 1, vol. 2, p. 831-867.
- BURMEISTER, Joachim, *Musica poetica*, Rostock, S. Myliander, 1606 ; rééd. en fac-similé, Cassel, Bärenreiter, 1955.
- CAMPION, Tomas, *A New Way of making Fowre Parts Counter-point, by a most Familiar, and Infallible Rule*, Londres, John Browne, 1613.
- CARRATELLI, Carlo, *L'integrazione dell'estesico nel poetico nella poetica musicale post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una "composizione dell'ascolto"*, thèse de doctorat sous la direction de R. Dalmonte et J.-M. Chauvel, Università degli studi di Trento, Université de Paris IV-Sorbonne, 2006.
- CASTANET, Pierre-Albert, « Le médium mythologique du Rock'n roll et la musique contemporaine » dans *Intersections*, vol. 32, n°1-2, 2012, p. 83-116
- CASTANET, Pierre-Albert, « Le continuum en musique : les réseaux d'un concept connectif », *Colloque International : De Xenakis à nos jours. Le continuum et son développement en musique et en architecture*, < <http://www.centre-iannis-xenakis.org/items/show/4078>>, consulté le 30 juillet 2020.
- CASTANET, Pierre-Albert, *Hugues Dufourt : 25 ans de musique contemporaine*, Paris, Michel de Maule, 2007.
- CASTANET, Pierre-Albert, *Tout est bruit pour qui a peur*, Paris, Michel de Maule, 2007.
- CASTELLENGO, Michèle, *Ecoute musicale et acoustique*, Paris, Eyrolles, 2015.
- CESSAC, Catherine, *Marc-Antoine Charpentier*, Paris, Fayard, 2004.
- CHAILLEY, Jacques, « tierce picarde » dans M. Vignal (dir.), *Dictionnaire de la musique*, t.2, Paris, Larousse-Bordas, 1996, p. 1906.

- CHANG, Leiling, *György Ligeti : lorsque le temps devient espace. Analyse du Deuxième livre d'études pour piano*, Paris, L'Harmattan, 2007.
- CHION, Michel, *Guide des objets sonores*, Paris, Buchet-Chastel, 1983.
- CHOUILLET, Anne-Marie, *Le concept de beauté dans les écrits théoriques de Rameau*, in *Rameau en Auvergne*, Recueil d'études établi et présenté par Jean-Louis Jam, Clermont-Ferrand, 1986.
- COCTEAU, Jean, *Le Coq et l'Arlequin : notes autour de la musique*, Paris, Stock, 2009.
- COWELL, Henry, *Musical Resources*, New York, Something Else Press, 1969.
- CRITON, Pascale, *Wander steps*, partition, Art&fact, 2018.
- CULLIN, Olivier, « L'histoire paradoxale de la notation musicale », dans *Les Grands Dossiers des Sciences Humaines*, n°11, 2008, p. 7.
- CUMMINGS, W. H., cité dans Henry J Watt, *The Foundations of Music*, Cambridge, Cambridge University Press, 1919, p. 86.
- DAHLHAUS, Carl, « Se détourner de la pensée du matériau » dans Makis Solomos (éd.), Antonia Soulez (éd.), Horacio Vaggione (éd.), *Formel/Informel : musique-philosophie*, Paris, L'Harmattan, Paris, 2003, p. 33-47.
- DAHLHAUS, Carl, *Schoenberg*, éd. Philippe Albèra et Vincent Barras, Genève, Contrechamps.
- DALBAVIE, Marc-André, LELONG, Guy, *Le son en tout sens*, Paris, Billaudot, 2005.
- DELEUZE, Gilles, *Différence et répétition*, Paris, PUF, 1968
- DELIEGE, Célestin, « La Set-Theory ou les enjeux du pléonasmе » dans *Analyse Musicale*, 4e trimestre, 1989, p. 64-79.
- DELIEGE, Célestin, « Avant-propos », dans *Sources et ressources d'analyse musicale. Journal d'une démarche*, Liège, Madraga, 2005, p. 20. Voir, dans le même ouvrage, les essais XV et XIX.
- DELIEGE, Célestin, *Cinquante ans de modernité musicale : de Darmstadt à l'IRCAM*, Liège, Madraga, 2003.
- DELIEGE, Célestin, *Invention musicale et idéologie 2*, Sprimont, Madraga, 2007, p. 18.
- DEMEILLIEZ, Marie, « Tempéraments inégaux et caractères des modes : l'énergique variété des tonalités », dans C. Varvafieri, Ch. Rauseo (éd.), *Watteau au confluent des arts*, Valenciennes, Presses universitaires de Valenciennes, 2009, p. 535-551.
- DENAVE, Laurent, « Cinquième partie : une révolution conservatrice dans le monde musical (1968-1990) » dans *Un siècle de création musicale aux Etats-Unis : Histoire sociale des productions les plus originales du monde musical américain, de Charles Ives au minimalisme (1890-1990)*, Genève, Contrechamps, 2017, p. 257-335.
- DENAVE, Laurent, *Un siècle de création musicale aux Etats-Unis. Histoire sociale des productions les plus originales du monde musical américain, de Charles Ives au minimalisme (1890-1990)*, Genève, Contrechamps, 2012.
- DERRIDA, Jacques, « La différence » dans *Marges de la philosophie*, p. 1-29.
- DERRIDA, Jacques, *De la grammatologie*, Paris, Editions de Minuit, 1967.
- DESCARTES, René, *Discours de la méthode*, Paris, Flammarion, éd. J.-M. Beysade, 1973.

- DONIN, N., FENEYROU, L., *Théories de la composition*, Lyon, Symétrie, 2013.
- DOUGLAS, Chelsea, NOBLE, Jason, MCADAMS, Stephen, « Auditory Scene Analysis and the Perception of Sound Mass in Ligeti's Continuum » dans *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, vol. 33, n°3, février 2016, p. 287-305, cit. p. 303-304.
- DRABKIN, William, « Consecutive Fifths, Consecutive Octaves [Parallel Fifths, Parallel Octaves] », dans *Grove Music Online*. Oxford Music Online, <<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.06308>> (consulté le 12 mai 2020).
- DOUVRES, Theinredde de, *De legitimis ordinibus pentachordum et tetrachordum*, ms. Oxford, Bodl. 842, fol. 20, inédit, reproduit dans Anonyme IV, éd. Fritz Reckow, dans *Der Musiktraktat des Anonymus 4 T. 1-2 = Beihefte zum Archiv für Musikwissenschaft 4-5*, Wiesbaden, 1967, 1, p. 77-78.
- DRESSLER, Gallus, *Praecepta musicae poeticae*, 1563.
- DRESSLER, Gallus, *Praecepta musica poeticae*, ms. Magdeburg, Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt ; nouv. éd. dans *Geschichte für Stadt und Land Magdeburg*, vol. XLIX (1914-1915), n°1, p. 213-250.
- DUCHEZ, Marie-Elisabeth, « Des neumes à la portée : élaboration et organisation rationnelles de la discontinuité musicale et de sa représentation graphique, de la formule mélodique à l'échelle monocordale » dans *Canadian University Music Review / Revue de musique des universités canadiennes*, n°4, 1983, p. 22-65.
- DUCHEZ, Marie-Elisabeth, « La représentation spatio-verticale du caractère musical grave-aigu et l'élaboration de la notion de hauteur de son dans la conscience musicale occidentale » dans *Acta Musicologica*, 51-1, 1979, p. 59.
- DUCHEZ, Marie-Elisabeth, « L'évolution scientifique de la notion de matériau musical » dans Jean-Baptiste Barrière (éd.), *Le timbre, métaphore pour la composition*, Paris, Christian Bourgeois, 1991, p. 47-81.
- DUFOUT, Hugues, « L'espace sonore, "paradigme" de la musique de la seconde moitié du XXe siècle » dans *La musique spectrale : une révolution épistémologique*, Paris, Delatour, 2014, p.279-289.
- DUFOUT, Hugues, « L'artifice d'écriture dans la musique occidentale », dans *Musique, pouvoir, écriture*, Paris, Christian Bourgeois.
- DUFOUT, Hugues, « texte de présentation de Saturne » dans P.-A. Castanet, *Hugues Dufourt : 25 ans de musique contemporaine*, Paris, Michel de Maule.
- DUFOUT, Hugues, « Musique spectrale », Société Nationale de Radiodiffusion, Radio France/Société internationale de musique contemporaine (SMIC), 1979, III, 30-2.
- DUNSBY, Jonathan, « Texture » dans Jean-Jaques Nattiez (dir.), *Musiques...* vol. 2, op.cit., p. 219-232.
- EMBEOGLU, M., *La notion de texture dans la musique post-sérielle*, thèse.
- EMISON, Patricia A., *Creating the "Divine" Artist: From Dante to Michelangelo*, Leiden, Brill, 2004.
- FAVIER, Jacques, *La rhétorique musicale et les émotions : éveil ou expression des affects ? Perspectives historiques et théoriques*, thèse de doctorat sous la direction de Frédéric de Buzon et d'Alessandro Arbo, Université de Strasbourg, 2017.

- FEDELE, Ivan, *note de programme de Palimpsest*, citée dans Marco Della Siucca, « The String Quartets » dans Cesare Fertonani (éd.), *Ali di Cantor. The Music of Ivan Fedele*, Milan, Suivini Zerboni, 2011, p. 343-354.
- FELDMAN, Morton, *Ecrits et paroles*, éd. J.-Y. Bosseur, Danielle Cohen-Levinas, Paris, Les Presses du Réel, 2008.
- FENEYROU, Laurent, « Musiques informelles, musiques négatives : Sylvano Bussotti, Aldo Clementi, Franco Donatoni, Giacomo Manzoni, Franco Evangelisti » dans Nicolas Donin (éd.), Laurent FeneYROU (éd.), *Théories de la composition musicale au XXe siècle*, Lyon, Symétrie, 2013, vol. 1.
- FENEYROU, Laurent, « Brice Pauset : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/brice-pauset#parcours>>, consulté le 30 juillet 2020.
- FERNEYHOUGH, Brian, « La “musique informelle” (à partir d'une lecture d'Adorno) » dans Peter Szendy (éd.), *Brian Ferneyhough*, Paris, L'Harmattan, 1999, p. 109-117.
- FERON, François-Xavier, « Les variations dans la vibration : vibratos, trémolos et trilles dans la Trilogie – Les trois stades de l'homme (1956-1965) pour violoncelle seul de Giacinto Scelsi », *Filigrane – Musique / Esthétique / Science / Société*, n°15, juin 2012.
- FERON, François-Xavier, « L'esthétique des battements dans la musique de Giacinto Scelsi », Pierre-Albert Castanet, *Giacinto Scelsi aujourd'hui*, Paris, CDMC, 2008, p. 221- 242.
- FORTE, Allen, *The Structure of Atonal Music*, New Heaven, Yale University Press, 1973.
- FOUCAULT, Michel, « Qu'est-ce qu'un auteur ? » dans *Dits et écrits*, 1954-1988, tome I, Paris, Gallimard, 2001.
- FOUCAULT, Michel, « Le jeu de Michel Foucault », *Dits et écrits II*, 1976-1988, Paris, Gallimard, Quarto, 2001.
- FOURRIER, Joseph, *Théorie analytique de la chaleur*, Paris, Fourier, 1822.
- FRANCES, Robert, *La perception de la musique*, Paris, Vrin, 2002.
- GABOR, Dennis, « Acoustical Quanta and the Theory of Hearing », dans *Nature* Vol. 159, No. 4044, 1947.
- GALILEI, Vincenzo, *Discorso intorno all'opere di messer Gioseffo Zarlino da Chioggia*, Florence, Marescotti, 1589.
- GARLANDE, Jean de, « Optima introduction in contrapunctum pro rudibus », dans *Ch.-E.-H. de Coussemaker*.
- GELB, Ignace, *A Study of Writing*, Chicago, University of Chicago Press, 1952.
- GELFAND, Stanley, *Essentials of Audiology*, New York, Stuttgart, Thieme, 2011.
- GENETTE, Gérard, *Palimpsestes, La littérature au second degré*, Paris, Seuil, 1982.
- GERVASONI, Stefano, « Strepito e garbuglio de Stefano Gervasoni (Diffusion intégrale et portrait) » dans *Alla breve: l'intégrale*, Anne Montaron, France musique, 14 février 2016.
- GIACCO, Grazia, « Critères d'organisation de type spatial dans la musique contemporaine depuis 1950 en Europe », thèse de doctorat, sous la dir. de Pierre Michel, Université Marc Bloch, Strasbourg, 2006.
- GLADSTONE, Francis Edward, « Consecutive Fifths » dans *Journal of the Royal Musical Association*, n°8, 1882, p. 114.

- GLAREAN, Dodecachordon, Bâle, 1547; trad. angl. C. A. Miler, Rome, *American Institute of Musicology*, 1965.
- GOLDMAN, Jonathan, « Pierre Boulez : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM, base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/pierre-boulez#parcours>>, consulté le 5 août 2020.
- GONNARD, Henri, « La question du mode mineur », dans *Introduction à la musique tonale. Perspectives théoriques, méthodologiques et analytiques*, Paris, Honoré Champion, coll. « Unichamp-Essentiel », 2011, p. 51-63.
- GOYE, Alain, dans *La perception auditive (cours P.A.M.U)*, Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, 2002.
- GRAHN, Jessica, « Moving and Grooving: Rhythm, Movement, and the Brain », *Conference of the Society for Music Perception and Cognition*, San Diego, 30 juillet 2017.
- GRISEY, Gérard, *Ecrits*, éd. Guy Lelong, Paris, MF, 2018.
- GRISEY, Gérard, *Prologue*, partition, Milan, Ricordi, 1992.
- GUT, Serge, « La notion de consonance chez les théoriciens du Moyen-Âge », dans *Acta Musicologica*, vol. 48 n°1, p. 1976.
- HAAS, Georg Friedrich, « Fünf Thesen zur Mikrotonalität » dans *TonSysteme : Beiträge zur Neuen Musik*, n°48, août 2001, p. 42-44.
- HASEGAWA, Robert, « Clashing Harmonic Systems in Haas's Blumensüeck and in vain » dans *Music Theory Spectrum*, n°37 (2), 2015, p. 204-223.
- HASEGAWA, Robert, « Harry Partch : parcours de l'œuvre », sur *IRCAM, base de documentation B.R.A.H.M.S.*, consulté le 20 juillet 2020.
- HASEGAWA, Robert, « Le renouveau de l'intonation juste » dans N. Donin, L. Féneyrou, *Théories de la composition*, p. 1479-1509.
- HELLER, Eric J., *Why You Hear what You Hear: An Experiential Approach to Sound, Music, and Psychoacoustics*, Princeton, Princeton University Press, 2013.
- HELMOLTZ, Hermann Von, *Théorie physiologique de la musique fondée sur l'étude des sensations auditives*, trad. fr. M. G. Guérout, Paris, Jacques Gabay, 1990.
- HENCK, Herbert, *Karlheinz Stockhausen's Klavierstück X: Ein Beitrag zum Verständnis serieller Kompositionstechnik: Historie, Theorie, Analyse, Praxis, Dokumentation*, Cologne, Neuland Musikverlag, 2008.
- HENCK, Herbert, *Klaviercluster: Geschichte, Theorie und Praxis einer Klanggestalt*, Münster, Lit, 2004.
- HENIN, Emmanuelle, *Ut pictura theatrum : théâtre et peinture de la Renaissance italienne au classicisme français*, Genève, Droz, 2003,
- HEROLD, Nathalie, « L'Analyse formelle du timbre : éléments pour une approche méthodologique », *Recherche dans les arts : présentation des travaux en cours*, EHESS, 2010, Paris, <[https://halshs.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/671428/filename/Analyse\\_formelle\\_timbre\\_-\\_Nathalie\\_Herold.pdf?frbrVersion=2](https://halshs.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/671428/filename/Analyse_formelle_timbre_-_Nathalie_Herold.pdf?frbrVersion=2)>
- HIBBERD, Lloyd, « "Musica Ficta" and Instrumental Music c.1250-c.1350 » dans *The Musical Quarterly*, vol. 28, n° 2, avril 1942, p. 216-226.

- HIBBERD, Lloyd, « On “Instrumental Style” in Early Melody », dans *The Musical Quarterly*, vol. 32, n°1, Janvier 1946, p. 107-130.
- HIEKEL, Jörn Peter, « Les nouvelles possibilités d'expériences de Hans Zender » dans *Programme du Festival Musica 2012*, Strasbourg.
- HILEY, David, *Western Plainchant. A Handbook*, Oxford, Oxford University Press, 1993.
- HOEREE, Artur, « Partition » dans M. Honegger (dir.), *Connaissances de la musique*, Paris, Bordas, 1976, p. 779-780.
- HOSOKAWA, Toshio, « Keynote Presentation » presented at the *Mozartfest Würzburg MozartLabor*, Würzburg, Allemagne, 31/05/2015, cité par Mariusz Kozak dans *Enacting Musical Time*, op. cit.
- HUREL, Philippe, « Le spectralisme à terme » dans *Musique spectrale : rainy days 2005*, fascicule de la Philharmonie Luxembourg, 2005, p. 38-41.
- HURON, David, « Tone and Voice: A Derivation of the Rules of Voice-Leading from Perceptual Principles » dans *Music Perception* 19 (1), 2001.
- HURON, David, « Voice Denumerability in Polyphonic Music of Homogeneous Timbres » dans *Music Perception*, vol. 6, n°4, 1989, p. 361-382.
- IANCO, Pascal, (dir.), BEDROSSIAN, Franck : *De l'excès du son*, Champigny-sur-Marne, Ensemble 2e2m, 2008.
- IMBS, Albane, « L'Aflabeto : le chaînon manquant pour une nouvelle lecture du langage harmonique pré-baroque italien ? » dans *L'Atrium*, revue du CNSMD de Lyon, avril 2018, <<http://www.cnsmd-lyon.fr/fr-2/la-recherche/n2-lalfabeto-chainon-manquant-pour-une-nouvelle-lecture-du-langage-harmonique-pre-baroque-italien-albane-imbs>> , consulté le 14 mai 2020.
- INDY, Vincent d', « La sonate cyclique », dans *Cours de composition musicale*, Livre 2, Partie 1, Paris, Durand, 1909, p. 375-421.
- JAMESON, Fredric, *Le postmodernisme ou la logique du capitalisme tardif*, trad. fr. Florence Nevoltry, Paris, Beaux-Arts de Paris, 2007.
- JAMEUX, Dominique, *L'école de Vienne*, Paris, Fayard, 2002.
- JEDRZEJEWSKI, Franck, « Wyschnegradsky », *Dictionnaire des musiques microtonales*, Paris, L'Harmattan, p. 250-274
- JEPHCOTT, E., *Beethoven : The Philosophy of Music*, Cambridge, Polity Press, 1998.
- JOSSIC, Marguerite, CHOMETTE, Baptiste, MAMOU-MANI, Adrien, ROZE, David, « Application du contrôle actif sur un gong d'opéra chinois » dans *13e Congrès Français d'Acoustique (CFA 2016)*, avril 2016, Le Mans, France. pp.1042-1047.
- JULLIEN, François, *Eloge de la fadeur. A partir de la pensée et de l'esthétique de la Chine*, Arles, Philippe Piquier, 1991.
- KALTENECKER, Martin, « Helmut Lachenmann : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/helmut-lachenmann#parcours>>, consulté le 30 juillet 2020.
- KALTENECKER, Martin, « Gérard Pesson : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/gerard-esson#parcours>>, consulté le 30 juillet 2020.

- KALTENECKER, Martin, « Hugues Dufourt : parcours de l'œuvre » sur *IRCAM, base de donnée B.R.A.H.M.S.*, < <http://brahms.ircam.fr/hugues-dufour>>, consulté le 5 août 2020.
- KALTENECKER, Martin, « Sérénade interrompue : remarques sur les hauteurs et sur la forme dans Cassation de Gérard Pesson », dans *Musurgia*, vol. 28, 2011, p. 58-72.
- KINDERMAN, William, KREBS, Harald, *The second practice of nineteenth-century tonality*, Lincoln, University of Nebraska Press, 1996.
- KOZAK, Mariusz, *Enacting Musical Time: The Bodily Experience of New Music*, Oxford, Oxford Studies in Music Theory, 2019.
- KRAMER, Jonathan, *The Time of Music: New Meanings, New Temporalities, New Listening Strategies*, New York, Schirmer Books, 1988.
- KRISTEVA, Julia, « Problèmes de la structuration du texte » dans *Tel Quel* [Roland Barthes (éd.), Michel Foucault (éd.)], *Théorie d'ensemble*, Paris, Seuil, 1968, p. 297-316.
- LACHENMANN, Helmut, « Typologie sonore de la musique contemporaine », trad. fr., Martin Kaltenecker et Michel Pozmanter, dans *Ecrits et entretiens*, éd. Martin Kaltenecker, Genève, Contrechamps, 2009, p. 37-53.
- LALANDE, André, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, Presses universitaires de France, 1980.
- LALITTE, Philippe, « Le tempérament équitable de La Monte Young » dans *Musique et globalisation : musicologie - ethnomusicologie*, Paris L'Harmattan, p. 69-86.
- LARGEAULT, Jean, « Espace et matière », dans *Archives de philosophie* n°45, 1982, p. 415.
- LATOUR, Bruno, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991.
- LE VOT, Gérard, *Vocabulaire de la musique médiévale*, Paris, Minerve, 1993.
- LEHMANN, Harry, *La révolution digitale dans la musique*, trad. M. Kaltenecker, Paris, Allia, 2017.
- LEMBKE, Sven-Amin, *When timbre blends musically : perception and acoustics underlying orchestration and performance*, thèse de doctorat, Université de McGill, 2014.
- LENORMAND, René, *Étude sur l'harmonie moderne*, Paris, Le monde musical, 1912.
- LERDAHL, Fred, « Atonal prolongational structure » dans S. McAdams, I. Deliège (éds.), *Music and the cognitive sciences*, *Contemporary Music Review*, p. 65-87.
- LERDAHL, Fred, « Structure de prolongation dans l'atonalité », dans S. McAdams (dir.), Irène Deliège (dir.), *La musique et les sciences cognitives*, Liège, Madraga, 1989, p. 103-135.
- LERDAHL, Fred, JACKENDOFF Ray, *A Generative Theory of Tonal Music*, Cambridge, MIT Press, 1983.
- LEVI-STRAUSS, Claude, *Regarder, écouter, lire*, Paris, Plon, 1993.
- LEVY, Fabien, « Le signe prêtant à interprétation : la crise de la graphémologie traditionnelle dans les musiques d'aujourd'hui » dans *Musimédiane*, n°2, <<https://www.musimediane.com/numero2/Levy/Levyinterpretation.html>>, consulté le 12 mai 2020.
- LEVY, Fabien, *Complexité grammatologique et complexité aperceptive en musique. Etude esthétique et scientifique du décalage entre la pensée de l'écriture et la perception cognitive des processus musicaux sous l'angle des théories de*

*l'information et de la complexité*, thèse de doctorat sous la direction de Jean-Marc Chouvel et de Marc Chemillier, EHESS, 2004.

LEWIN, David, *Generalized Musical Intervals and Transformations*, New Haven, Yale University Press, 1987.

LIENHARD, Camille, « L'hyperespace du matériau musical. Spatialisations du temps dans l'écriture instrumentale contemporaine » dans Marie Heyd (dir.), *Discours et expérience du temps dans la postmodernité. Espace qui se temporalise et temps qui se spatialise*, Université de Strasbourg, <<https://tempsetpostmodernite.wordpress.com/2020/06/22/example-post-3/>>

LIENHARD, Camille, « La condition postmoderne du matériau musical. Transcriptions, arrangements et réécritures du répertoire dans la musique du début du XXI<sup>e</sup> siècle » dans *Musicologies nouvelles*, 5, février 2019, p. 87-95.

LIENHARD, Camille, « Le temps et l'intervalle. Aspects de l'écriture de Walter Zimmermann dans *Festina lente* (1990) » dans Moreno Andreatta (éd.), Pierre Michel (éd.), *Les jeux subtils de la poésie, des mathématiques et de la philosophie : autour de la musique de Walter Zimmermann*, Hermann, à paraître.

LIENHARD, Camille, CHRISTOFFEL, David, « Réécrire », *émission n°46 de Métaclassique*, 18 décembre 2019, en ligne < <https://metaclassique.com/metaclassique-46-reecrire/> >, consulté le 5 août 2020.

LIENHARD, Camille, *La musique de chambre de Guillaume Lekeu. Contexte, influences, évolutions*, mémoire de master II sous la direction de Mathieu Schneider, Université de Strasbourg, juin 2012.

LIGETI, György, « Fragen und Antworten von mir selbst », dans *Melos*, n°XXXVIII/12, 1971, Mayence, Schott, p. 511-521.

LIGETI, György, « Musique et technique » dans *Neuf essais sur la musique*, trad. fr. C. Fourcassié, Genève, Contrechamps, 2010, p. 169-194.

LIGETI, György, ALBERA, Philippe, « Entretien avec György Ligeti » dans Philippe Albèra, *Musiques en création : Textes et entretiens*. Genève : Éditions Contrechamps, 1997, p. 77-85.

LIGETI, György, HÄUSLER, Joseph, « D'Atmosphères à Lontano. Un entretien entre György Ligeti et Joseph Häusler » dans *Musique en jeu*, n°15, Seuil 1974, p. 110-119, cit. p. 118-119.

LIGETI, György, *L'Atelier du compositeur : Ecrits autobiographiques, commentaires sur ses œuvres*, éd. Philippe Albèra, Catherine Fourcassié et Pierre Michel, Genève, Contrechamps, 2013.

LIGETI, György, TEXIER, Marc, « Entretien » dans *Le matin des musiciens*, France Musique, janvier 1991

LIGETI, György, VARNAI, Péter, HÄUSLER, Josef, SAMUEL, Claude, *György Ligeti in conversation*, New York, Perseus, 1983, p. 22.

LINDBERG, Magnus, *Master class de composition*, Conservatoire de Strasbourg, 27 septembre 2014.

LINDLEY, Mark, « Temperaments », dans *Grove Music Online*. Oxford Music Online, <<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.27643>>, consulté le 14 mai 2020.

LIPPIUS, Johannes, *Synopsis musicae novae*, Kieffer, Strasbourg, 1612 ; trad. angl. B. V. Rivera, *Synopsis of New Music*, Colorado Springs, Colorado College Music Press, 1977.

LOWINSKY, Edward E., *Tonality and Atonality in Sixteenth-century Music*, Berkeley-Los Angeles, 1961.

LYOTARD, Jean-François, « Plusieurs silences » dans *Musique en jeu*, n°9, novembre 1972, p. 64-76.

- LYOTARD, Jean-François, « Représentation, présentation imprésentable » dans *L'inhumain*, p. 107-125.
- LYOTARD, Jean-François, *La Condition postmoderne : rapport sur le savoir*, Paris, Minuit, 1979.
- LYOTARD, Jean-François, *Le Différend*, Paris, Minuit.
- LYOTARD, Jean-François, *Le postmoderne expliqué aux enfants*, Paris, Librairie générale française, 1988.
- MAC KAY, John, « On the perception of density and stratification in granular sonic textures : An exploratory study » dans *Journal of New Music Research*, vol. 13, n°4, p. 171-186.
- MACADAMS, Stephen, GIORDANO, Bruno L., « The perception of musical timbre » dans S. Hallam (éd.), I. Cross (éd.), M. Thaut (éd.), *The Oxford handbook of music psychology*, Oxford, Oxford University Press.
- MACEY, Patrick, « Rhétorique et sentiments à la Renaissance » dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XXe siècle*, vol. 2, Les savoirs musicaux, Paris, Actes Sud, 2004, p. 435-462.
- MACONIE, Robin, *Other Planets : The Music of Karlheinz Stockhausen*, Oxford, Scarecrow Press, 2005.
- MAHNKOPF, Claus-Steffen, *The Techniques of Oboe Playing*, Leipzig, Bärenreiter, 1994.
- MANIATES, Maria Rika, *Mannerism in Italian Music and Culture, 1530-1630*, Manchester, Manchester University Press, 1979.
- MANOURY, Philippe, « Note de programme de Stringendo » sur *IRCAM : Base de données B.R.A.H.M.S.*, <<http://brahms.ircam.fr/works/work/28237/>>, consulté le 5 août 2020.
- MARESZ, Yan, « Compositional approaches », *ACTOR Project*, ManiFeste, Paris, IRCAM, 22 juin 2019, sur <[https://www.youtube.com/watch?v=sRva-\\_gp3DY](https://www.youtube.com/watch?v=sRva-_gp3DY)> (consulté le 5 août 2020).
- MARPURG, Friedrich Wilhelm, *Principes du clavecin*, Berlin, Haude et Spener, 1776.
- MARX, Adolf Bernhard, *Die Lehre von der musikalischen Komposition*, 3 vol., Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1857.
- MASMOUDI, S., (éd.), *Du percept à la décision. Intégration de la cognition, l'émotion et la motivation*, Louvain-la Neuve, De Boeck Supérieur, 2010.
- MASMOUDI, Slim, « Percept – Concept – Décision : les secrets d'un cheminement émotif et motivé » dans S. Masmoudi (éd.), *Du percept à la décision. Intégration de la cognition, l'émotion et la motivation*, Louvain-la Neuve, De Boeck Supérieur, 2010.
- MATTEI, Jean-François, « La musique, la cosmologie et la physique pythagoriciennes » dans *Pythagore et les pythagoriciens*, Paris, PUF, coll. « Que sais-je ? », 2013, p. 75-96.
- MATTHESON, Johann, *Das neu-eröffnete Orchester*, Hambourg, B. Schillers Wittwe ; rééd. en fac-similé, Ann Arbor, UMI Research Press, 1993.
- MAURER, Barbara, *Saitenweise : Neue Klangphänomene auf Streichinstrumenten und ihre Notation : eine Anleitung*, Wiesbaden, Leipzig, Paris, Breitkopf & Härtel, 2014.
- MCDERMOTT, Josh, Oxenham, Andrew J., « Music perception, pitch, and the auditory system » dans *Current Opinion in Neurobiology*, n°18 (4), 2008, p. 452-463.
- MCTAGGART, John, « The Unreality of Time » dans *Mind*, 17, Oxford, Oxford University Press.

- MEEUS, Nicolas, « Polyphonie, harmonie, tonalité », dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XXe siècle*, vol. 2, Les savoirs musicaux, Paris, Actes Sud, 2004 p. 116-133.
- MERLIN, Christian, dans « Progressiste ou conservateur : les paradoxes de Schoenberg », dans *Germanica*, 33, <<https://doi.org/10.4000/germanica.1838>> .
- MERSENNE, Marin, « Préface » de l'*Harmonie universelle*, Paris, 1636.
- MERSENNE, Marin, *Harmonie universelle*, Paris, Cramoisy, 1636.
- MICHEL, Pierre, (éd.), *Les jeux subtils de la poésie, des mathématiques et de la philosophie : autour de la musique de Walter Zimmermann*, Hermann, à paraître.
- MICHEL, Pierre, « Texture » dans *Analyse musicale*, n°38, 2001
- MICHEL, Pierre, BOSSEUR, Jean-Yves, *Musiques contemporaines. Perspectives analytiques, 1950-1985*, Paris, Minerve, 2007.
- MICHEL, Pierre, *György Ligeti*, Paris, Minerve, 1995.
- MORGAN, Robert, *Twentieth Century Music*, New York, Norton, 1991.
- MORRIER, Denis, « Les sources de la basse continue. Une pratique protéiforme, héritière de traditions et de contextes socioculturels divers » dans *Filigrane. Musique, esthétique, sciences, société*, <<https://revues.mshparisnord.fr:443/filigrane/index.php?id=143>>, consulté le 14 mai 2020.
- MURAIL, Tristan, « Spectres et lutins » dans *Modèles & artifices*, éd. Pierre Michel, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, 2004, p. 31-44, cit. p. 44.
- NATTIEZ, Jean-Jacques (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XXe siècle*, 5 vol., Paris, Actes Sud, 2004.
- NICOLAS, François, dans « Ce que la musique de Beethoven, telle que philosophiquement interprétée par Adorno, nous apprend du négatif à l'œuvre dans la "dialectique négative" », sur *Entretemps*, <<http://www.entretemps.asso.fr/Adorno/Beethoven/>>, consulté le 14 mai 2020.
- NICOLAS, François, « D'un philosophe mélomane... et d'un compositeur "dialecticien" », sur *Entretemps*, <<http://www.entretemps.asso.fr/Samedis/Olivier.Dulong.htm>>, consulté le 14 mai 2020.
- NICOLAS, François, « Les enjeux logiques de l'écriture musicale et de ses mutations en cours » dans F. Nicolas (éd.), *Les mutations de l'écriture*, Paris, Les Editions de la Sorbonne, 2013, p. 11-42.
- NICOLAS, François, « Pour une terza pratica étendant le monde-Musique par adjonction d'hétérophonies (La musique contemporaine ne pense pas seule !) », sur *Entretemps*, <<http://www.entretemps.asso.fr/Nicolas/2014/Terza-pratica.htm>>, consulté le 14 mai 2020.
- NOBLE, Jason, « What Can the Temporal Structure of Auditory Perception Tell Us about Musical "Timelessness"? » dans *MTO*, vol. 24, n°3, septembre 2018, <<https://mtosmt.org/issues/mto.18.24.3/mto.18.24.3.noble.html#FN0>>, consulté le 30 juillet 2020.
- NOIREAU, Sylvie, *Etude de l'utilisation des quintes parallèles dans la musique française de piano entre 1880 et 1940*, Mémoire de maîtrise, Université Laval, 2012.
- OLIVIER, Alain Patrick, « Une philosophie de la non-identité est-elle possible ? » dans *Trajectoires* [En ligne], Hors série n°4 | 2020, mis en ligne le 20 janvier 2020, <<http://journals.openedition.org/trajectoires/3792>>, consulté le 5 août 2020.

- OWENS, Jessie Ann, *Composers at Work: The Craft of Musical Composition 1450-1600*, New York, Oxford University Press, 1997.
- OXENHAM, Andrew J., « The Perception of Musical Tones » dans Diana Deutsch (éd.), *The Psychology of Music*, Oxford, Elsevier, 2013.
- PAINTER, Karen, « Un contrepoint contesté : appropriation « juive » et libération polyphonique », trad. fr. Fanny Gribenski et Julien Ségol, dans *Transposition. Musique et sciences sociales*, n°2, 2012, revue en ligne. Initialement publié sous le titre « Contested Counterpoint: “Jewish” Appropriation and Polyphonic Liberation », in *Archiv für Musikwissenschaft*, 58e année, 2001, p. 201-230.
- PARTCH, Harry, *Genesis of a Music*, New York, Da Capo, 1974.
- PATY, Michel, « La notion de grandeur et la légitimité de la mathématisation en physique » dans Miguel Espinoza (éd.), *De la science à la philosophie : Hommage à Jean Largeault*, Paris, L'Harmattan, p. 247-286, 2001.
- PAUSET, Brice, « La transcription comme composition de l'écoute », dans Peter Szendy (dir.), *Arrangements-dérangements*, Ircam / L'Harmattan, Paris, 2000.
- PAUSET, Brice, « Note de programme de Kinderzenen mit Robert Schumann » dans IRCAM, *base de documentation B.R.A.H.M.S* <<http://brahms.ircam.fr/works/work/20208/>> (consulté le 30 juillet 2020).
- PAUSET, Brice, notice de *Vanités*, 2002, IRCAM : base de données B.R.A.H.M.S., <<http://brahms.ircam.fr/works/work/11036/>>, consulté le 30 juillet 2020.
- PEPPER, Stephen, *The Basis of Criticism in the Arts*, Cambridge, Mass., 1946
- PESSON, Gérard, « note de programme de Nebenstück », IRCAM, *base de documentation B.R.A.H.M.S* <<http://brahms.ircam.fr/works/work/21560/>> (consulté le 30 juillet 2020)
- PESSON, Gérard, « note de programme de Wunderblock (Nebenstück II) », IRCAM, *base de documentation B.R.A.H.M.S* <<http://brahms.ircam.fr/works/work/21600/>> (consulté le 30 juillet 2020)
- PLATON, *La République*, trad. fr. R. Baccou, Paris, Flammarion, 1966.
- PLOTIN, *Traité 1-6*, trad. fr. L. Brisson, J.-F. Pradeau, Paris, Flammarion, 2002.
- PRESSNITZER, D., PATTERSON, R.D., KRUMBHOLZ, K., « The Lower Limit of Melodic Pitch » dans *Journal of the Acoustical Society of America*, n°109, 2001.
- RAMAUT-CHEVASSUS, Béatrice, *Musique et postmodernité*, Paris, Presses universitaires de France, 1998.
- RAMEAU, Jean-Philippe, *Génération harmonique*, Paris, Prault, 1736.
- RAMEAU, Jean-Philippe, *Nouveau système de musique théorique*, Paris, Ballard, 1726.
- RAMEAU, Jean-Philippe, *Traité de l'harmonie réduite à ses principes naturels*, Paris, Ballard, 1722.
- RANCIERE, Jacques, *Le destin des images*, Paris, La Fabrique, 2003.
- REICHA, Anne-Marie, *Traité de mélodie, abstraction faite de ses rapports avec l'harmonie, suivi d'un supplément sur l'art d'accompagner la mélodie par l'harmonie lorsque la première doit être prédominante*, Paris, 1814.
- REISH, Gregory N., dans « Una nota sola : Giacinto Scelsi and the Genesis of Music on a Single Note », dans *Journal of Musicological Research*, 25, 2006, p.149–189.

- RICO, Gilles, « Formation musicale et quadrivium » dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XXe siècle*, vol. 2, Les savoirs musicaux, Paris, Actes Sud, 2004, p. 230.
- RIGAUDIÈRE, Pierre, « La saturation, métaphore pour la composition ? » dans *Circuit*, vol. 24, n°3, 2014, p. 37-50.
- ROADS, Curtis, *L'Audionumérique : musique et informatique*, trad. fr. Jean de Reydellet, Paris, Dunod.
- ROBERT, Jean-Pierre, *Les modes de jeu de la contrebasse : un dictionnaire des sons*, Paris, Musica Guild, 1995.
- ROSAN, Ellen, « Les débuts du théâtre public à Venise » dans J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques. Une encyclopédie pour le XXe siècle*, vol. 2, Les savoirs musicaux, Paris, Actes Sud, 2004, p. 578-591.
- ROSE, François, « Introduction to the Pitch Organization of French Spectral Music » dans *Perspectives of New Music*, vol. 34, n°2, 1996, p. 6-39.
- ROSEN, Charles, *Le style classique*, trad. M. Vignal, Paris, Gallimard, 1978.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques, « Tempérament », dans *Dictionnaire de musique*, Paris, Veuve Duchesne, 1768, p. 499-505.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques, *Dissertation sur la musique moderne*, Paris, Quillau, 1743.
- RUSSOLO, Luigi, *L'art des bruits*, éd. Giovanni Lista, trad. fr. Nina Sparta, Lausanne, L'Âge d'homme.
- SAARIAHO, Kaija, *Le passage des frontières : écrits sur la musique*, Paris, MF, 2013.
- SAARIAHO, Kaija, *Master class de composition*, Conservatoire de Strasbourg, 21 juin 2014.
- SAINT AUGUSTIN, « Traité de la musique », VI, I, 1, dans *Les Confessions, précédées de Dialogues philosophiques*, Œuvres I, « Bibliothèque de la Pléiade », Paris, Gallimard, 1998, p. 680.
- SALLIS, Friedemann, « Le paradoxe postmoderne et l'œuvre tardive de Luigi Nono » dans *Circuit*, 11 (1), 2000, p. 68-84.
- SAUVEUR, Joseph Sauveur, « Méthode générale pour former les systèmes tempérés de musique » dans *Histoire de l'Académie royale des Sciences, Année MDCCVI. Avec les Mémoires de Mathématique & de Physique pour la même Année*, Paris, 1708, p. 208.
- SAUVEUR, Joseph, *Principes d'acoustique et de musique ou système général des intervalles des sons, & son application à tous les systèmes & à tous les instruments de musique*, Paris, 1701.
- SCELSI, Giacinto, *Son et musique*, Rome, Venise, La parole gelate, 1981, p. 6-7. Cité par Gregory N. Reish dans « Una nota sola : Giacinto Scelsi and the Genesis of Music on a Single Note », dans *Journal of Musicological Research*, 25, 2006, p.149–189.
- SCELSI, Giacinto, *Triologia, Ko-Tha*, Marie-Frances Uitti (violoncelle), Etcetera KTC 1136, 1992.
- SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, Paris, Seuil, 1966.
- SCHNEIDER, John, *The Contemporary Guitar*, Berkeley, University of California Press, 1985.
- SCHNEIDER, Mathieu, *Destins croisés. Du rapport entre musique et littérature dans les œuvres symphoniques de Gustav Mahler et Richard Strauss*, Waldkirch, Édition Gorz, 2005.
- SCHOENBERG, Arnold, *Traité d'harmonie*, trad. fr. Gérard Gubisch, Paris, J.-C. Lattès, 1983.

- SEARBY, Mike, « Ligeti's 'Third Way': 'Non-Atonal' Elements in the Horn Trio » dans *Tempo*, n°216, avril 2001, p. 17-22.
- SEVILLE, Isidore de, *Etymologiae (Etymologies)*, trad. Stephen A. Barney, W. J. Lewis, J. A. Beach and Oliver Berghof, Cambridge, Cambridge University Press, 2006.
- SOLIE, Ruth A, dans « The Living Work: Organicism and Musical Analysis » dans *19th-Century Music*, vol. 4 n° 2, 1980, p. 147-156.
- SOLOMOS, Makis, « Le "savant" et le "populaire", le postmodernisme et la mondialisation » *Musurgia* vol. IX n°2, Paris, 2002.
- SOLOMOS, Makis, « Le devenir du matériau musical au XXe siècle » dans *Cahiers de philosophie du langage*, Paris, L'Harmattan, 1998, n°3, p. 137-152.
- SOLOMOS, Makis, « Néoclassicisme et postmodernisme : deux antimodernismes » dans *Musurgia*, vol 5, n°3/4, 1998, p. 91-107.
- SOLOMOS, Makis, « Zum Raum wird hier die Zeit » dans *Parsifal*, Paris, Opéra national de Paris, 1996-97, p. 61-68, accessible sur <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01789861/document>>, consulté le 30 juillet 2020.
- SOLOMOS, Makis, *De la musique au son : l'émergence du son dans la musique des XXe-XXI siècles*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013.
- SOLOMOS, Makis, *Iannis Xenakis*, Cahors, PO, 1996.
- SOMHEGY, Zoltán « Ruines contemporaines. Réflexion sur une contradiction dans les termes », *Nouvelle revue d'esthétique*, vol. 13, no. 1, 2014, pp. 111-119.
- SPECHT, Richard, *Gustav Mahler*, Brême, Europäischer Literaturverlag, 2012 p. 87.
- STEVIN, Simon, « Van de Spiegheling der Singconst », éd. A.D. Fokker, dans *Principal works*, éd. Ernst Crone et al., Amsterdam, Swets and Zeitlinger, 1966.
- STEVIN, Simon, *L'arithmétique*, Leyde, 1585.
- STOCKHAUSEN, Karlheinz : « Gruppenkomposition : Klavierstück I (Anleitung zum Hören) » dans *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, vol. 1, Aufsätze 1952-1962 zur *Theorie des Komponierens*, éd. et postface Dieter Schnebel, Cologne, DuMont Schauberg, Cologne, 1963, trad. fr. S. Raphoz, V. Barras et C. Russi, « Composition par groupes : Klavierstück I (guide pour l'écoute) » dans *Contrechamps*, n°9, Lausanne, L'Âge d'Homme, 1988, p. 16-25.
- STOCKHAUSEN, Karlheinz, « ...Comment passe le temps... » dans *Comment passe le temps. Essais sur la musique 1952-1961*, trad. fr. Christian Meyer, Contrechamps, Genève, 2017.
- STRANGE, Patricia et Allen, *The Contemporary Violin: Extended Performance Techniques*, Berkeley, University of California Press, 2001.
- STRAUS, Joseph N., « The Problem of Prolongation in Post-Tonal Music » dans *Journal of Music Theory*, vol. 31, n°1, 1987, p. 1-21.
- STUCKENSCHMIDT, Hans Heinz, *Arnold Schoenberg*, trad. H. Hildenbrand, Paris, Fayard.
- SZENDY, Pierre (dir.), *Arrangements-dérangements*, Ircam / L'Harmattan, Paris, 2000.
- SWAN, Claudia, (éd.), *Minimalism and Baroque*, New-York, Eos Music Inc., 1997.
- TARUSKIN, Richard, *Music in the Late Twentieth Century*, New York, Oxford University Press, 2010.

- TENNEY, James, DENNEHY, Donnacha, « Interview with James Tenney » dans *Contemporary Music Review*, 27:1, 2008, p. 79–89, cit p. 88, cité dans Robert Hasegawa, « Clashing Harmonic Systems in Haas's Blumensück and in vain » dans *Music Theory Spectrum*, n°37 (2), 2015, p 204-223.
- THELIN, Håkon, *Multiphonics on the Double Bass*, thèse de doctorat, Norwegian Academy of Music, 2011,  
<<http://haakontheelin.com/multiphonics/uploads/files/4%20Multiphonics/Multiphonics%20on%20the%20Double%20Bass.pdf>>.
- TRUCHOT, Pierre, « Une approche bergsonienne de la spatialité en musique » dans *Astérion* [en ligne], 4, 2006, mis en ligne le 18 avril 2006, <<http://journals.openedition.org/asterion/573>>, consulté le 30 juillet 2020.
- VARESE, Edgard, « The Libération of Sound » dans Elliott Schwartz (éd.), Barney Childs (éd.), *Contemporary Composers on Contemporary Music*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1967, p. 196-208.
- VERNANT, Jean-Pierre, « Du mythe à la raison. La formation de la pensée positive dans la Grèce archaïque » dans *Annales*, 12-2, 1957, p. 183-206.
- VICENS, Fanny, SOTTY, Jean-Etienne, (Duo XAMP) and CRITON, Pascale, in « Conversaton with Robert Hasegawa », *Atelier d'interprétation de Spectralismes : colloque international*, Paris, IRCAM, 2019, <<https://medias.ircam.fr/x925b8b>>, consulté le 20 juillet 2020.
- VON DER WEID, Jean-Noël, « Mark Andre. Portrait d'un compositeur en habit de silence », dans *Musica falsa*, n°19, automne 2003, p. 58-63.
- WANNAMAKER, Rob, « The Spectral Music of James Tenney » dans *Contemporary Music Review*, 27:1, 2008, p. 91-130.
- WEBERN, Anton, *Der Weg zur Komposition in zwölf Tönen*, V, 12 février 1932.
- WELBANKS, Valerie, *Foundation of Modern Cello Technique : Creating the Basis for a Pedagogical Mind*, Londres, Goldsmiths, University of London, 2017.
- WELKER, Lorenz, « La naissance de la musique instrumentale » dans *Musiques. Une encyclopédie pour le XXIe siècle*, vol. 4 « Histoire des musiques européennes », Paris, Actes Sud, 2006, p. 382-383.
- WIEDERKER, Jacques, *Le violoncelle contemporain*, Sainte Geneviève des Bois, L'oiseau d'or, 1993.
- WILLAERT, Adrian, *Quid non ebrietas* (1530).
- WINTLE, Justin, *New Makers of Modern Culture*, Londres, New York, Routledge, 2007.
- WYMEERSCH, Brigitte Van, *Descartes et l'évolution de l'esthétique musicale*, Spirmont, Madraga, 1999.
- WYSCHNEGRADSKY, Ivan, *La loi de la pansonorité*, Genève, Contrechamps, 1996.
- WYSCHNEGRADSKY, Ivan, « Libération du son » (1923) dans *Libération du son : Ecrits 1916-1979*, éd. Pascale Criton, trad. fr. Michèle Kahn, Lyon, Symétrie, 2013, p. 201-206
- XENAKIS, Iannis, « La crise de la musique sérielle » dans *Gravesaner Blätter* n°1, 1955.
- XENAKIS, Iannis, *Kéleütha*, textes réunis par Alain Galliari, préface et notes de Benoît Gibson, Paris, L'Arche, 1994.
- YOO, Doori, *Two Etudes by Unsuk Chin: No. 1, in C, and No. 6, Grains, for Piano*, thèse, de doctorat, Florida State University, 2013.

YOUNG, La Monte, ZAZEELA, Marian, *Selected Writings*, Munich, Heiner Friedrich, 1969, rééd. Ubuclassics, 2004.

ZARLINO, Gioseffe, *Istituzioni harmoniche*, Venise, 1558.

ZBIKOWSKI, Laurence M., « Metaphor and Music Theory: Reflections from Cognitive Science » dans *MTO*, vol. 4, n°1, 1998.

ZEEGERS-VANDER VORST, Nicole, « L'arithmétique d'un quadrivium anonyme du XIe siècle » dans *L'Antiquité Classique*, 32-1, 1963, p. 129-161.

ZENDER, Hans, « L'harmonie par tension contraire » (trad. Martin Kaltenecker) dans *Essais sur la musique*, (éd. Pierre Michel, Philippe Albèra), Genève, Contrechamps, p. 121-167.

ZENDER, Hans, cité dans l'article de Jörn Peter Hiekel, « Les nouvelles possibilités d'expériences de Hans Zender » dans *Programme du Festival Musica 2012*, Strasbourg, p. 53.

ŽIZEK, Slavoj, « Les spectres de l'idéologie » dans *Savoirs et clinique*, 2002/1 (n°1), p. 51-63.



# Table des matières

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
L'approche analytique des hauteurs et sa raison culturelle .....	11
La permanence de la note : une friction dans l'écriture .....	14
La bipolarité fonctionnelle de la hauteur-note et ses enjeux .....	16
Fonction, densité et pseudomorphose d'un matériau historique.....	19
<b>PARTIE I * FONCTIONS STRUCTURANTES DE LA HAUTEUR-NOTE : GENEALOGIE D'UN MATERIAU HISTORIQUE .....</b>	<b>23</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>25</b>
<b>Chapitre 1 * L'élaboration conceptuelle de la fonction structurante .....</b>	<b>29</b>
1.    Le <i>cosmos</i> et le <i>logos</i> : l'héritage de l'Antiquité .....	29
2.    Le Verbe et le geste : un nouvel espace de représentation mentale.....	31
3.    La naissance de l'écriture musicale et les fonctions neumatiques .....	33
4.    L'espace représentationnel de la portée et la fonction mélodique.....	36
<b>Chapitre 2 * De la fonction mélodique systématisée à la fonction harmonique</b>	<b>39</b>
1.    Le son et le silence : le découpage de la durée.....	39
2.    Vers une « économie » de la consonance : la quinte et la quarte.....	41
3.    Une prohibition fondatrice : l'interdiction des parallélismes.....	43
4.    Les tierces : définitions par l'écriture et intuition spectrale.....	47
5.    Le tout et la partie : une conquête structurante.....	49
<b>Chapitre 3 * La condition d'instrumentalité .....</b>	<b>53</b>
1.    La problématique initiale du rapport instrument / écriture.....	53
2.    Premières interactions des modèles vocaux et des modèles instrumentaux ....	55
3.    L'autonomisation de l'écriture instrumentale : émancipation par rapport au modèle vocal .....	57
4.    La transcriptibilité des hauteurs-notes et l'extension de l'espace de l'écriture .	58
<b>Chapitre 4 * De la fonction harmonique simple à la systématisation tonale.....</b>	<b>63</b>
1.    La fonction harmonique simple et sa dynamique pré-tonale .....	63
2.    Des représentations abstraites aux représentations référentielles : la conscience de l'artifice .....	67
3.    La fonction harmonique systématisée : l'œuvre des nécessités expressives ....	69
<b>Chapitre 5 * De la fonction harmonique systématisée à la fonction formelle ...</b>	<b>73</b>

1.	Supports et abstractions de l'écriture : la partition et le chiffrage.....	73
2.	Deux chemins concomitants : l'acoustique et le cartésianisme .....	76
3.	L'harmonie systématisée comme objectivation du « progrès » .....	78
4.	Des hauteurs-notes virtuelles : conceptualisation d'une fonction formelle.....	80
	<b>Chapitre 6 * La rationalisation fonctionnelle par le tempérament égal.....</b>	<b>85</b>
1.	La révolution épistémologique des nombres irrationnels .....	85
2.	Deux oppositions : la nature et l'affect des hauteurs .....	87
3.	Forme dynamique contre forme statique .....	89
	<b>Chapitre 7 * La systématisation de la fonction formelle .....</b>	<b>93</b>
1.	La forme sonate : permanence d'une dialectique .....	94
2.	L'amplification formelle : une conquête par la hauteur.....	98
3.	La voie cyclique : le programme de la musique « pure » .....	102
4.	La voie wagnérienne : vers une forme « totale ».....	103
	<b>Chapitre 8 * La dissolution de la fonction harmonique systématisée et ses conséquences .....</b>	<b>107</b>
1.	La dislocation de l'accord : une subversion polyphonique .....	107
2.	Dissonance et contrepoint : une révolution réactionnaire ? .....	109
3.	Implosion et régénération de la fonction formelle : présérialisme et sérialisme..	113
4.	La neutralisation des fonctions mélodiques et harmoniques par le système sériel	115
	<b>Chapitre 9 * La dissolution générale des fonctions structurantes .....</b>	<b>121</b>
1.	Le maintien des fonctions structurantes historiques : deux remparts .....	121
2.	Une ultime fonction structurante : la hauteur-note réduite à l'élémentaire....	124
3.	Extension des fonctions formelles : vers un contrôle total des paramètres...128	
4.	« Par volonté et par hasard » : le table rase dialectique du sérialisme intégral	131
	<b>PARTIE II * DENSITES SUBVERSIVES DE LA HAUTEUR-NOTE CLASSIQUE : L'ECRITURE INSTRUMENTALE DU SON COMPLEXE .....</b>	<b>135</b>
	<b>Introduction .....</b>	<b>137</b>
	<b>Chapitre 10 * Appauvrissement des timbres instrumentaux : le modèle de l'onde sinusoïdale .....</b>	<b>145</b>
1.	Evolutions de la lutherie .....	146
2.	L'extension des modes de jeu.....	150
3.	Registre et déploiement du geste .....	152
4.	La hauteur-note comme sinusoïde .....	154
	<b>Chapitre 11 * Enrichissement des timbres instrumentaux : spectres inharmoniques et bruités.....</b>	<b>157</b>
1.	Evolutions de la lutherie .....	157

2.	Les hauteurs excédentaires .....	161
3.	Les hauteurs résiduelles.....	169
4.	Les hauteurs bruitées .....	176
5.	Registre et déploiement du geste .....	178
<b>Chapitre 12 * L'intonation juste : entre consonance et harmonicité.....</b>		<b>183</b>
1.	Une émancipation de la consonance : la <i>just intonation</i> contre le rationalisme musical européen.....	183
2.	Du ratio harmonique au référentiel spectral : l'approche de James Tenney ..	187
3.	Spiritualisme et fonctionnalisation harmonique : l'approche de Karlheinz Stockhausen .....	194
<b>Chapitre 13 * Le modèle de la série harmonique (I) : systématisations microtonales.....</b>		<b>197</b>
1.	La lutherie dé-tempérée : une première logique de Georg Friedrich Haas ....	198
2.	L'écriture micro-tempérée : une seconde logique de Georg Friedrich Haas..	202
3.	Une solution intégrative : la <i>Gegenstreibige Harmonik</i> de Hans Zender .....	210
<b>Chapitre 14 * Le modèle de la série harmonique (II) : approximations et articulations spectrales .....</b>		<b>213</b>
1.	Une fonctionnalité non-tonale : fondements de la consonance spectrale .....	213
2.	L'écriture de l'harmonicité et son évolution chez Gérard Grisey.....	215
3.	Autres modélisations instrumentales du spectre harmonique.....	219
<b>Chapitre 15 * L'harmonie combinatoire saturée (I) : agrégats, clusters, masses .....</b>		<b>225</b>
1.	Les agrégats sériels : la structure sature la hauteur .....	225
2.	Dispositions harmoniques et inharmoniques : la hauteur étage la structure..	227
3.	Le cluster expérimental-futuriste : le bruit subvertit les hauteurs .....	233
4.	Les clusters massiques et post-sériels : les hauteurs contrôlent le bruit.....	236
<b>Chapitre 16 * L'harmonie combinatoire saturée (II) : le cluster de la musique concrète instrumentale .....</b>		<b>245</b>
1.	Déconstruction du timbre identitaire : la hauteur par filtrage de Helmut Lachenmann.....	245
2.	Saturation polyphonique : la conduite des voix bruitées de Salvatore Sciarrino .	247
3.	Hauteur spectrale contre hauteur tonale : les figures d'ambitus de Beat Furrer..	250
4.	Couleurs et contours du bruit : la « palette » mélodico-harmonique de Rebecca Saunders .....	251
<b>Chapitre 17 * L'interférence mélodique : perturbation des lignes .....</b>		<b>255</b>
1.	Extension du <i>chorus</i> classique : une complexité infra-notationnelle.....	256
2.	Brouillage et épaissement du contour : une complexité notationnelle .....	261
3.	Immixtion et enchâssement des trajectoires : exemples dans la <i>New Complexity</i> .	265

<b>Chapitre 18 * L'interférence harmonique : émergences complexes .....</b>	<b>267</b>
1. Une poétique sonore vitaliste : le modèle de Giacinto Scelsi .....	267
2. Contrôle et modélisation des sons résultants : stimulation et simulation dans la musique spectrale .....	271
3. Une exploration programmatique de l'infra-notationnel : l'approche de Pascale Criton .....	275
4. La résonance de l'écriture : interférence de la note et du son chez Hugues Dufourt .....	280
<b>PARTIE III * PSEUDOMORPHOSE DE LA HAUTEUR-NOTE : LA MUTATION DU MATERIAU ET SES ENJEUX PHILOSOPHIQUES.....</b>	<b>287</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>289</b>
<b>Chapitre 19 * A la limite de la note : subversion de la temporalité classique ..</b>	<b>295</b>
1. Lenteur et vitesse excessives : un bouleversement de la discursivité musicale ....	295
2. La temporalité « classique » de la hauteur-note : une définition psychoacoustique .....	296
3. Textures, continuums rapides : définition des temporalités contractées .....	303
<b>Chapitre 20 * Temporalités étirées : tenues et résonances .....</b>	<b>309</b>
1. Gel de la progression des hauteurs : la <i>Klangfarbenmelodie</i> et ses extensions ....	309
2. Une temporalité microphonique : les masses et les spectres .....	312
3. L'immanence du son : la durée laissée à elle-même .....	317
4. A la limite du silence : des musiques émettées.....	322
<b>Chapitre 21 * Temporalités contractées : les continuums rapides.....</b>	<b>329</b>
1. Continuums réitératifs.....	329
2. Continuums à mouvement interne.....	334
3. Continuums à mouvement externe et micro-continuums .....	348
<b>Chapitre 22 * Synthèse : les fonctions médiatrices de la hauteur-note.....</b>	<b>355</b>
1. Fonction additive-soustractive .....	356
2. Fonction granulaire.....	358
3. Fonction interférentielle.....	362
4. Fonction concrète .....	366
5. Perspectives analytiques .....	370
<b>Chapitre 23 * Spatialisations du temps musical.....</b>	<b>377</b>
1. Du temps comme mouvement au temps comme espace .....	377
2. Trois spatialisations du temps musical : la note, la structure et la texture .....	382
3. Un nouvel espace-temps musical : des grandeurs plutôt que des quantités ...	386
<b>Chapitre 24 * L'évolution du critère du matériau .....</b>	<b>391</b>
1. Le critère du matériau : l'indice historique de la modernité musicale .....	391

2.	Radicalisation et limites du critère du matériau : une dissolution par le son complexe ?.....	393
3.	Permanence de la hauteur-note instrumentale : un renoncement au progrès technique ? .....	397
4.	Un négatif du matériau historique : le critère de la musique savante post-Darmstadt.....	401
<b>Chapitre 25 * <i>Quasi una fantasia</i> : vers une écriture informelle .....</b>		<b>405</b>
1.	Aspects physiques et historiques : une double mutation du critère du matériau. ....	405
2.	Contre la clôture totalisante : Adorno et la musique informelle .....	408
3.	Une dialectique négative à l'œuvre : la bi-fonctionnalité des hauteurs-notes dans les écritures du son complexe.....	411
<b>Chapitre 26 * Prétexte à réécritures : la relecture, métaphore pour la composition .....</b>		<b>417</b>
.....		
1.	Conditions techniques et esthétiques d'un genre émergent : la transcription-œuvre .....	418
2.	Le répertoire sédimenté : mémoire et interprétation .....	419
3.	Dans les interstices de l'histoire : une esthétique de l'apostille .....	424
4.	Le matériau musical comme lieu de subjectivité ?.....	426
<b>Chapitre 27 * Un contexte postmoderne .....</b>		<b>429</b>
1.	La fin des métarécits : une condition pour la musique ?.....	429
2.	Cartographie : trois attitudes musicales postmodernes .....	431
3.	Réticences musicologiques : pour un élargissement des perspectives.....	437
4.	Les écritures instrumentales du son complexe : une postmodernité musicale critique .....	442
<b>CONCLUSION.....</b>		<b>447</b>
	Les fonctions médiatrices : différentes non-identités de la hauteur .....	449
	Le négatif du matériau historique : aux limites des limites .....	451
	La métaphysique mise à nu : un modernisme musical toujours à réinventer.....	453
	Perspectives de travail .....	456
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>		<b>461</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>		<b>479</b>

## LE DEVENIR DES HAUTEURS DANS L'ECRITURE INSTRUMENTALE DEPUIS LES ANNEES 1980

### Fonction, densité et pseudomorphose d'un matériau historique

**Mots clés :** musique contemporaine – hauteur – écriture musicale – matériau musical – modernisme – esthétique

#### Résumé de la thèse

A la fin du XX<sup>e</sup> siècle, la musique savante a renversé l'hégémonie du paramètre de la hauteur. L'esthétique « post-Darmstadt » a étendu sa pensée à l'échelle du timbre. Mais cette mutation s'opère de façon détournée, sans renoncer au corrélat de la note et de la lutherie classique, au point d'établir, depuis les années 1980, une véritable écriture instrumentale du son complexe. Dès lors, que devient la hauteur en tant que paramètre de rationalisation du son et comment le modernisme évolue-t-il dans son rapport au matériau ?

Il s'agit ici d'entreprendre la généalogie des fonctions structurantes acquises par la hauteur au cours d'un processus cumulatif de rationalisation du son. Les techniques de l'écriture instrumentale du son complexe sont ensuite définies par les densités timbriques et harmoniques qui subvertissent la hauteur classique. Cette pseudomorphose de la hauteur pose enfin une question esthétique et philosophique : celle d'un dépassement du critère historique du matériau.

---

## THE BECOMING OF MUSICAL PITCHES IN THE INSTRUMENTAL MUSIC SINCE 1980

### Function, Density and Pseudomorphosis of an Historical Material

**Keywords :** contemporary music – pitch – musical composition – musical material – modernism – aesthetics

#### Abstract

At the end of the 20<sup>th</sup> century, contemporary music overthrew the hegemony of the pitch parameter. The “post-Darmstadt” aesthetic has extended its thinking up to the level of timbre. However, this mutation occurred in a diverted way, without breaking the tight link between the note and the craft of classical instruments, to settle since the 1980s an actual instrumental notation of the complex sound. Hence, what does the pitch become as a rationalizing parameter of sound, and how does modernism evolve in its relationship to the material?

This is all about building a genealogy of structuring functions, that pitch has acquired through a cumulative process of rationalizing the sound. The techniques of instrumental notation for complex sounds are then defined by timbral and harmonic densities, which bring down the concept of classical pitch. This pseudomorphosis of pitch eventually leads us to an aesthetical and philosophical question: going beyond the historical criterion of the material.