

Université de Montréal

Perspectives esthétique et compositionnelle d'une dialectique entre le son et la musique

par
Simon Martin

Faculté de musique

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures et postdoctorales
en vue de l'obtention du grade de Doctorat
en composition (D. Mus.) en septembre

2015,

© Simon Martin,

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée :

Perspectives esthétique et compositionnelle d'une dialectique entre le son et la musique

présentée par
Simon Martin

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Pierre Michaud, président-rapporteur
Ana Sokolovic, directrice de recherche
François-Hughes Leclair, membre du jury
Michel Gonneville, examinateur externe
Lucie Bourassa, représentante du doyen de la FESP

Thèse acceptée le : 26 février 2016

Résumé

Visant à contribuer à la pérennité de la musique d'art instrumentale, cette thèse aborde plusieurs sujets la concernant, autant sur les plans théorique et esthétique que pratique et compositionnel.

Les deux principaux contextes observés sont ceux de la modernité et de l'économie de marché. Le premier, par le triomphe de la raison technicienne, aurait conduit à l'autonomie de l'art désormais confronté aux risques de l'autoréférence. Le deuxième, par la pression exercée sur le compositeur à la base de la chaîne création-production-diffusion, compromettrait cette autonomie qu'elle avait pourtant contribué à rendre possible. Or, l'autonomie de l'art, en tant que conquête sur les plans esthétique, social, politique, économique et intellectuel, représente un enjeu de taille, puisque d'éventuelles compromissions envers des impératifs extérieurs impliquent un recul sur tous ces plans.

Pour répondre à cette problématique, la thèse explore des pistes de réflexions et d'opérations pour réaffirmer – en le revendiquant – ce que la musique d'art possède en propre et qui mérite encore d'être entendu, militant ainsi pour la survie de ce qui la rend possible. Plus précisément, la dialectique du son et de la musique que je développe ici me permet, dans un premier temps, d'aborder les médiations successives conduisant des ondes mécaniques à se structurer dans notre conscience jusqu'à se transmettre à nous sous forme de patrimoine; puis, dans un deuxième temps, de décrire ma propre intention de communication par la musique en analysant deux œuvres de ma composition : *Musique d'art pour quintette à cordes* et *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie I.)*.

Musique d'art pour quintette à cordes est une œuvre-concert de soixante-cinq minutes pour quatuor à cordes et contrebasse, spatialisation, traitement et mise en espace des musiciens. Il s'agit d'un projet de recherche-crédation de mon initiative que j'ai aussi mené à titre de producteur. *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie I.)* est une œuvre de commande de quatorze minutes.

Le retour critique portant sur l'ensemble des composantes caractéristiques du média ouvre la voie à une corrélation plus étroite entre son contenu et sa forme privilégiée de

présentation, le concert. Cette corrélation peut amener le public à désirer visiter les œuvres et apprécier leur signification, préservant la musique d'art comme mode spécifique de connaissance du monde.

Mots-clés : Composition, son, musique, art, création, critique, autonomie, modernité, culture.

Abstract

With this dissertation, I wish to contribute to the sustainability of instrumental art music, so it covers several topics related to this form of music, from theoretical and esthetical issues to practical and compositional matters. Two main contexts are being studied: modernity and market economy. The first one, through the triumph of technical reason, leads to the independence of art, which puts art at risk of becoming self-referential. The second one, because of the pressure put on composers at the bottom of the creation/production/distribution chain, jeopardizes that independence it had helped make possible. However, the independence of art –as an esthetic, social, political, economical, and intellectual achievement –is a major issue, because potential compromises for external reasons involve losing ground in all these aspects.

My dissertation will explore, as a response to this issue, lines of thought and operation in order to reaffirm –and claim –what is specific to art music and still deserves to be heard, thus advocating for the survival of what makes art music possible. More specifically, I will use the dialectics of sound and music in two ways: to approach the consecutive mediation steps that bring mechanical waves to structure themselves in our conscience to the point where they get transmitted to us as heritage, and; to describe my own intention to communicate through music by analyzing two of my own works: *Musique d'art pour quintette à cordes* and *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1)*. *Musique d'art pour quintette à cordes* is a 65-minute concert piece for string quartet and contrabass, spatialization, treatment, and space-setting of the musicians. I initiated and produced this research/creative project on my own. The 14-minute *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1)* is a commission.

The global critical feedback on the components specific to the medium paves the way to a tighter correlation between content and the form of presentation selected: the concert. This correlation can lead the public to want to visit the works and appreciate their meaning, which would preserve art music as an approach to understanding the world.

Keywords: Composition, sound, music, art, creation, critique, independence, modernity, culture.

Table des matières

Résumé.....	iii
Abstract.....	v
Table des matières.....	vi
Liste des tableaux.....	ix
Liste des figures.....	x
Liste des sigles	xii
Liste des symboles et abréviations.....	xiii
Introduction.....	1
Première partie : Perspective esthétique	2
Introduction de la première partie.....	3
Problématisation – Assumer sa liberté dans un monde désenchanté.....	4
1.1 Modernité.....	4
1.1.1 Désenchantement du monde	4
1.1.2 Autonomie de l’art.....	5
1.1.3 Formalisme	6
1.2 Dialectique du son et de la musique	6
1.2.1 Tension et résistance	6
1.2.2 Communication.....	8
Médiations – De la transmission de l’onde mécanique à celle du patrimoine artistique (au-delà de l’air, du temps)	10
2.1 Son	10
2.1.1 Onde mécanique progressive	10
2.1.2 Phénomène psycho-physiologique.....	11
2.2 Matériau sonore	11
2.2.1 Perception	12
2.2.2 Interprétation.....	13

2.2.3 Représentation (modélisation)	13
2.3 Formalisation (approche paradigmatique)	14
2.3.1 Paradigme tonal	15
2.3.2 Paradigme timbral	17
2.4 Œuvre musicale (approche esthétique)	19
2.5 Œuvre-concert (approche économique)	21
2.5.1 Programmation saisonnière et commandes d'œuvres	21
2.5.2 Recherche-crédation et œuvres-concert	22
2.6 Musique d'art (approche politique)	24
2.7 Peuple québécois (approche sociologique)	25
2.8 Patrimoine (approche historique)	26
2.8.1 Intonation juste	26
2.8.2 Écriture de l'harmonie-timbre	27
2.8.3 Son-phénomène	27
2.8.4 Mise en scène-espace	28
2.8.5 Musique resituée	28
2.8.6 Temps et silence	29
Conclusion de la première partie	30
Deuxième partie : Perspective compositionnelle	31
Introduction de la deuxième partie	32
Musique d'art pour quintette à cordes	33
3.1 Présentation	33
3.2 Recherches	34
3.2.1 Techniques de jeu	34
3.2.2 Intonation	38
3.3 Mise en espace du son	45
3.3.1 Espace interne	46
3.3.2 Espace externe	47
3.4 Mise en lumière de l'espace	51

3.5 Analyse	52
3.5.1 Découpage formel	52
3.5.2 Partie A	55
3.5.3 Partie B.....	57
3.5.4 Partie C.....	58
3.5.5 Partie D	62
3.5.6 Partie E.....	64
3.6 Retour critique	66
Musique d’art pour orchestre de chambre II (partie 1.).....	68
4.1 Présentation.....	68
4.2 Analyse	69
4.2.1 Tonalité	69
4.2.2 Découpage formel.....	71
4.2.3 Introduction (début à lettre E).....	73
4.2.4 Développement (lettres F à P).....	74
4.2.5 Transition (lettres Q à S).....	74
4.3 Retour critique et aperçu de l’œuvre projetée.....	75
Conclusion de la deuxième partie	78
Conclusion	81
Bibliographie	83
Annexe.....	i

Liste des tableaux

Tableau 3.1 – Cibles d’intonation des altérations micro-tonales.....	39
Tableau 3.2 – Soixante-douze cibles d’intonation générées par les altérations micro-tonales.....	40
Tableau 3.3 – Principales notes de l’œuvre.....	42
Tableau 3.4 – Principales notes de l’œuvre exprimées en ratios.....	42
Tableau 3.5 – Principales notes de l’œuvre exprimées en quantité de <i>cents</i>	42
Tableau 3.6 – Mise en échelle des principales notes de l’œuvre (extrait).....	43
Tableau 3.7 – Mise en échelle des intervalles entre les principales notes de l’œuvre (extrait).	44
Tableau 3.8 – Feuille de route pour l’assemblage des partitions en fonction des positions de lutrins (extrait). Crédit : Alissa Cheung.....	49

Liste des figures

Figure 3.1 – Extrait d’un document de travail personnel.....	36
Figure 3.2 – Tablature des sons de liège.....	36
Figure 3.3 – Extrait des pages liminaires de la partition de <i>Namelose Gärten</i> (2003) du compositeur Thomas Stiegler. © 2003 Thomas Stiegler.....	37
Figure 3.4 – Positions occupées par les musiciens durant l’œuvre.....	47
Figure 3.5 – Musiciens interprétant <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i>	48
Figure 3.6 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Partie A, sous-section, 2.1, chronomètre 5m00s.	55
Figure 3.7 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Partie A, section 2, chronomètre 8m00s.....	56
Figure 3.8 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Violon I. Clé de <i>sol</i> . Partie A, sous-section 3.2, chronomètre 10m30s.	56
Figure 3.9 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Partie B, sous-section 1.3, chronomètre 5m00s.	57
Figure 3.10 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Violons I et II, alto, violoncelle et contrebasse. Clé de <i>sol</i> . Partie B, sous-section 3.2, chronomètre 11m20s.	58
Figure 3.11 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Violons I et II. Clé de <i>sol</i> . Partie C, section 1, chronomètre 2m40s.	59
Figure 3.12 – Extrait du plan harmonique de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Agrégat « ré-si ». Clé de <i>sol</i>	60
Figure 3.13 – Extrait du plan harmonique de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Agrégat « la-sol-si ^b ». Clé de <i>sol</i>	60
Figure 3.14 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Partie C, section 3, chronomètre 8m10s.	61
Figure 3.15 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Violons I et II, alto, violoncelle et contrebasse. Partie D, sous-section 2.3, chronomètre 4m10s.	63
Figure 3.16 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Partie E, section 1, chronomètre 1m00s.	64

Figure 3.17 – Extrait de la partition de <i>Musique d’art pour quintette à cordes</i> . Partie E, section 2, chronomètre 5m00s.	65
Figure 4.1 – Séquence de tierces majeures superposées sur <i>mi</i>	69
Figure 4.2 – Trois intervalles de tierces majeures justes.	70
Figure 4.3 – Deux intervalles de tierces majeures élargies.	70
Figure 4.4 – Un intervalle de quasi quart de ton.	70
Figure 4.5 – Découpage formel de <i>Musique d’art pour orchestre de chambre II (partie 1.)</i> . ..	72
Figure 4.6 – Mode de douze sons pour <i>Musique d’art pour orchestre de chambre II (partie 1.)</i>	76
Figure 4.7 – Extrait d’un plan de travail pour la suite de l’œuvre <i>Musique d’art pour orchestre de chambre II (partie 1.)</i>	77

Liste des sigles

CALQ : Conseil des arts et des lettres du Québec

ECM+ : Ensemble contemporain de Montréal+

FRQSC : Fonds de Recherche du Québec – Société et Culture

NEM : Nouvel ensemble moderne

SMCQ : Société de musique contemporaine du Québec

Liste des symboles et abréviations

¢ : *cents* (au sens de division du demi-ton en 100 parties égales)

°C : degré Celsius

cf. : du latin *confer* (« se référer à »)

Etc. : *Et cætera*

fig. : Figure

Hz : Hertz

sec. : Section

tab. : Tableau

0m00s : temps chronométrique des minutes et des secondes

± : plus ou moins (+/-)

À mon peuple, le peuple québécois. À mon Pays, le Québec.

Nous avons évoqué un travail que [Pierre Elliott] Trudeau n'a pas entrepris, travail d'un artisan qui apprivoise une matière rétive en s'en faisant l'esclave au préalable, au sens où le philosophe Francis Bacon disait que pour dominer la nature, il fallait d'abord lui obéir; c'est [Gaston] Miron qui l'a fait. Par travail, nous entendons élaboration d'un matériau de base. Élaboration, ou mieux encore, développement. La musique permet de comprendre ce terme.

Jean-Philippe Trottier, *Le philosophe-roi et le bœuf de douleurs*

Tâchons enfin d'éviter le nivellement et la colonisation.

Gérard Grisey, *Devenir du son*

Introduction

Face à la marginalisation graduelle de la musique de concert – et de la « musique-qui-s'écoute » de façon générale – au sein d'une « offre culturelle » sans cesse croissante, j'ai ressenti le besoin d'affirmer la musique comme forme d'art autonome. Cherchant à éviter la récupération de la musique comme agrément superficiel, ma réflexion initiale s'est formulée par cette question : « comment faire du concert la manifestation extérieure de la nécessité intérieure d'une œuvre? ». J'ai ensuite décidé d'articuler cette question dialectiquement par une critique du son et de la musique apte à rendre compte de l'ensemble de mes préoccupations d'artiste.

Les deux principaux contextes observés sont ceux de la modernité et de l'économie de marché. Le premier, par le triomphe de la raison technicienne [Adorno, T., Horkheimer, M. 1947/1983], aurait conduit à l'autonomie de l'art désormais confronté aux risques de l'autoréférence. Le deuxième, par la pression exercée sur le compositeur à la base de la chaîne création-production-diffusion, compromettrait cette autonomie qu'elle avait pourtant contribué à rendre possible [Jimenez, 1997]. Or, l'autonomie de l'art, en tant que conquête sur les plans esthétique, social, politique, économique et intellectuel, représente un enjeu de taille, puisque d'éventuelles compromissions envers des impératifs extérieurs impliquent un recul sur tous ces plans.

Pour répondre à cette problématique, la thèse explore des pistes de réflexions et d'opérations pour réaffirmer – en le revendiquant – ce que la musique d'art possède en propre et qui mérite encore d'être entendu, militant ainsi pour la survie de ce qui la rend possible. Plus précisément, la dialectique du son et de la musique que je développe ici me permet, dans un premier temps, d'aborder le son par l'analyse de ses médiations; puis, dans un deuxième temps, de décrire ma propre intention de communication par la musique en analysant deux œuvres de ma composition.

Comme l'indique le titre de la thèse, le présent document se divise en deux parties portant respectivement sur ma perspective esthétique et compositionnelle.

Première partie

Perspective esthétique

Introduction de la première partie

Cette première partie présente un survol de mes réflexions d'ordre esthétique. En tant qu'artiste, je ne suis ni intellectuel ni scientifique; cependant, comme tout individu, je suis le produit d'une culture – y compris musicale – qui inclut certaines notions spécialisées (philosophie, acoustique, histoire). J'aborde ces notions telles que je les comprends et, surtout, telles qu'elles orientent ma pratique compositionnelle, sans plus de prétention à l'exactitude.

Plus précisément, j'expose la problématique dialectique du son et de la musique dans le contexte de la modernité (cf. chap. 1) avant d'appliquer cette logique aux médiations successives conduisant des ondes mécaniques à se structurer dans notre conscience jusqu'à se transmettre à nous sous forme de patrimoine (cf. chap. 2).

Chapitre 1

Problématisation – Assumer sa liberté dans un monde désenchanté

1.1 Modernité

1.1.1 Désenchantement du monde

La dialectique du son et de la musique se pose dans le contexte culturel de la modernité occidentale. Parmi toutes les interprétations de la modernité, je retiens celle qui la fait correspondre à la supplantation de la raison sur la croyance (religieuse ou magique) comme principale norme transcendantale à la société. C'est aussi en ce sens que Max Weber (1864-1920) a décrit le passage à la modernité comme le « désenchantement du monde », une expression qu'il connote de façon péjorative.

La modernité ainsi entendue prend racine au 18^e siècle, alors que le courant de pensée de l'*Aufklärung*¹ stipule l'existence d'une totalité éventuellement accessible par la connaissance. Cette pensée, qu'on peut qualifier de « positive », notamment parce qu'elle entend libérer l'humain de la terreur du mythe, promeut une raison objective – tournée vers l'objet. Avant même la fin du siècle, Emmanuel Kant (1724-1804), dans son ouvrage *Critique de la raison pure* (1781), se questionne sur les conditions de la connaissance, c'est-à-dire la façon dont le sujet structure la connaissance qu'il a des objets. Il introduit de ce fait l'écart sujet-objet. L'unité du monde – à la fois rationnel et sacré – est définitivement compromise par une rationalité désormais subjective.

Au début du 20^e siècle, les philosophes Theodor W. Adorno (1903-1969) et Max Horkheimer (1895-1973) dressent un bilan accablant de l'évolution de la raison dans leur

¹ En français : Lumières.

ouvrage commun *Dialektik der Aufklärung*² (1947). Les auteurs prétendent que la raison technique, obéissant désormais à sa logique propre, a conduit le sujet à dominer son objet et à s'aliéner de lui. Adorno prend acte de la séparation insurmontable entre l'homme et le monde dans son ouvrage *Negative Dialektik*³ (1969).

1.1.2 Autonomie de l'art

La modernité se présente également comme un processus d'autonomisation et de rationalisation des différentes sphères de l'existence. Chacune de ces sphères tend à l'autoréférence; en partie, volontairement, pour résister à toute récupération téléologique extérieure; en partie, accidentellement, sous l'effet du développement d'un discours d'experts. La sphère de l'art n'échappe pas au processus d'autonomisation qui va de pair avec celui du sujet créateur [Jimenez, 1997] qui n'a plus de dogme à exemplifier ni de commanditaire à célébrer. On comprend mieux, dès lors, le risque associé à la modernité encouru pour la culture, celui d'être substitué, d'une part, par la logique marchande comme langage commun et, d'autre part, par les produits de l'industrie du divertissement comme bassin de valeurs transmissibles.

Cependant, la rationalisation des sphères de savoir les rend spécifiques et donc, en un sens, chacune irremplaçable dans leur fonction. En effet, l'art constitue un mode spécifique d'accès à la connaissance qui a pour particularité de ne pas scinder intellect et sensibilité. À la question « est-ce la Nature qui façonne l'homme, où l'homme qui façonne la Nature? », l'art aura une réponse qui sera celle ni du philosophe, ni du militant écologiste, ni du *lobbyiste* d'entreprise ou de sa firme de communication. La finalité de l'art est d'ordre symbolique et ses œuvres s'interprètent en tant que représentations poétiques. L'autonomie isole l'art, mais le fait être ce qu'il est plutôt qu'autre chose.

² Le titre de la traduction française est *Dialectique de la Raison*.

³ Le titre de la traduction française est *Dialectique négative*.

1.1.3 Formalisme

La condition moderne impose à l'art, comme à l'humain, d'assumer pleinement le sens de son existence. À ce poids s'ajoute celui de la responsabilité – de la liberté – des choix, en l'occurrence, du matériau et des formes, notamment en l'absence des règles, en partie répudiées, de la géométrie euclidienne en peinture et de la tonalité en musique. Chaque forme d'art se retourne sur ses particularités, de la planéité de la surface picturale à la segmentation paramétrique des symboles du solfège. Les propriétés d'un média deviennent le sujet de ce média et l'œuvre n'est plus évaluée qu'à l'aune de cette immanence; c'est le formalisme, une posture à laquelle est notamment associé le critique d'art Clement Greenberg (1909-1994)⁴.

À la suite du monde, l'art est désenchanté à son tour [Rochlitz, 1992]. Plus rien ne semble pouvoir s'opposer à la volonté de domination du sujet sur son objet et à l'enfermement de l'artiste dans l'autoréférence à son domaine spécifique de savoir. Paradoxalement, en parallèle, l'objet conquiert, lui aussi, son autonomie : il est un jet incontrôlé de peinture épaisse, l'enregistrement d'un bruit de train découpé au ciseau et recollé à un son de bébé qui pleure. Ce matériau nu, brut, sauvage, oublié par des siècles de domestication – ce désir tout humain d'extraire le beau du chaos –, refait irruption. Et nous interroge.

1.2 Dialectique du son et de la musique

La critique (ou la « résistance ») n'est pas un caractère extérieur à son propos, qui viendrait de surcroît, [...] elle s'identifie entièrement à l'exercice de l'art. [Cauquelin, 1996, p. 177]

1.2.1 Tension et résistance

Derrière les schémas d'organisations se cachent les phénomènes qui les sous-tendent. Par exemple, le langage parlé nécessite la perception d'éléments fondamentaux (phonèmes) et la transcendance de ces mêmes éléments en une structure qui nous les fait oublier.

⁴ Dans son article *Towards a newer Laocoon* (1940), Greenberg [1986, p. 23] écrit : « *Purity in art consists in the acceptance, willing acceptance, of the limitations of the medium of the specific art.* »

Similairement, sur le plan de l'entendement, la musique est la négation du son au profit de son organisation. Cependant, un son qui serait complètement abandonné à son autonomie, plutôt que recueilli comme matériau d'une facture poétique, retournerait à la rumeur de la nature. C'est donc dire que, pour être perçu esthétiquement, le son a besoin de la musique autant que la musique a besoin du son.

Un parallèle peut être fait avec la civilisation qui n'existe qu'en vertu de la négation des pulsions de l'humain – source de la névrose selon Sigmund Freud (1856-1939). Des pulsions dérégées menacent l'intégrité de la civilisation, au même titre que des vibrations désorganisées la musique. Pourtant, l'humain ne souhaite pas se priver de la civilisation, car c'est elle qui, malgré tout, le fait tel qu'il est – c'est-à-dire humain plutôt qu'animal. L'humain et la civilisation se nient l'un et l'autre, tout en étant la condition *sine qua non* de leurs existences respectives. De plus, la tension exercée sur l'humain par la civilisation le pousse à se transformer continuellement, précisément afin d'évacuer la pression qu'exige le refoulement de ses pulsions – l'art est lui-même une manifestation de cette tentative d'évasion. Donc, l'humain, pour « être », a besoin de « devenir » – ce que la civilisation exige de lui. J'en conclus que la relation du son à la musique est dialectique et assimilable à celle de l'humain à la civilisation, la première n'étant qu'un épiphénomène de la seconde. Il importe de laisser « devenir » le son et l'humain, dans le même temps que les deux ont besoin d'organisation pour « être » : on ne peut exclure ni l'un ni l'autre terme de l'énoncé⁵.

Plus particulièrement, la mise sous tension dynamique propre au raisonnement dialectique permet de percevoir que la musique et le son ne sont pas des données immédiates;

⁵ Voilà pourquoi la vision de John Cage (1912-1992) ne m'est pas satisfaisante, lui qui avait écrit que « [L]e seul problème avec les sons, c'est la musique ». [Cage, 1994] Cage n'a pas trouvé un équilibre entre le son et la musique – ce n'est pas ce qu'il cherchait; il a plutôt créé des objets paradoxaux entre musique et non-musique. Toutes ses structures, fruits du hasard ou non, ne cherchent pas à valoriser le son, mais seulement à affirmer leur liberté – leur autonomie – par rapport à la musique. Dès lors, soit il n'y a que rumeur (des sons totalement désorganisés, c'est-à-dire tels qu'ils existent indépendamment de nous dans la nature), soit il y a de la musique qui n'en est pas (de la non-musique). La pièce *4'33''* (1952) est un chef d'œuvre en ce sens qu'elle synthétise de façon idéale ce qu'est la non-musique. Au contraire, pour moi, l'organisation demeure essentielle, car il n'y a pas d'autre façon d'entrer en relation esthétique avec le son que la musique.

mais, plutôt, chacun, le résultat de médiations diverses (cf. chap. 2). La médiation ne désigne donc pas la relation entre deux objets, mais l'objet lui-même. Par exemple, le langage n'est pas le moyen immédiat par lequel le monde est mis en relation avec notre conception; mais, plutôt, lui-même, la médiation du monde conceptualisé. Ainsi, rien – ni la mélodie, ni le tempérament égal, ni le timbre du violon, ni la triade majeure, ni le diapason $la = 440$ Hz –, dans le domaine musical, n'est immédiat. Le retour critique sur les notions réifiées – qu'Adorno considérait comme de l'esprit sédimenté – vise à réactiver tout le potentiel contenu en elles et assurer que la conceptualisation préserve une relation dynamique à son objet spécifique. Si la dialectique du son et de la musique consacre leur séparation, elle leur permet aussi de résister – notamment, à l'assimilation de l'un par l'autre.

1.2.2 Communication

Imaginons qu'à l'aube de l'histoire le cerveau humain ait contracté le virus du langage [Dyens, 2012]. Ce virus parasite l'inconscience de soi et se réplique en poussant compulsivement son hôte à nommer ce qui l'entoure, puis à nommer ce qu'il conçoit de ce qu'il nomme. Particulièrement virulent, il inocule jusqu'à la matière inerte : la musique serait du son contaminé par le virus du langage.

Le langage et la musique nous tiennent à l'écart du monde et des sons – ils ne font que témoigner de la conception que nous en avons; cependant, voilà tout leur potentiel communicationnel : les mots, comme la musique, ne font pas que nous enfermer dans notre subjectivité, mais nous permettent aussi de la partager. Ce lieu de rencontre existe maintenant d'une façon unique dans l'histoire, pour le meilleur ou pour le pire. À mesure que se façonne l'autonomie des sphères de l'existence, la communication remplit le fossé qui les sépare. Si bien que Jürgen Habermas (1929 –), auteur de *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), considère la modernité comme un projet inachevé [D'amours, 2011], plutôt qu'à abandonner – fut-il cela possible.

En somme, j'abonde dans le sens de Rainer Rochlitz (1946-2002), intéressé de voir se « reconstitue[r] l'esthétique d'Adorno en substituant à l'idée messianique d'une réconciliation avec la nature, l'utopie rationnelle proposée par Habermas : celle d'une communication sans contrainte [1984, p. 875]. » En regard de l'histoire, la participation à un « débat inachevable »

[Rochlitz, dans Buch, E., Riout, D., Roussin, P., 2010, p. 21] ne constitue pas seulement une opportunité; mais, peut-être aussi, un devoir moral. Réactiver le projet moderne serait aujourd'hui la réponse donnée à une double déresponsabilisation encourue, sur plan social, par la démocratie (plus d'idéal collectif, que des représentants à nommer) et, sur le plan intellectuel, par la postmodernité (plus de critique objective, que des opinions à publiciser). C'est en ce sens que je vois, en ce début de 21^e siècle, se dessiner deux chemins : céder à l'instinct – sans se soucier de la destination – et confondre cet abandon avec la liberté, ou prendre partie pour la civilisation et décider de réfléchir – afin de contribuer à remplir le vide. Tout le chapitre suivant, j'estime, démontre la radicalité de mon engagement pour la seconde voie. Et ses ramifications.

Chapitre 2

Médiations – De la transmission de l’onde mécanique à celle du patrimoine artistique (au-delà de l’air, du temps)

Qu’est-ce d’autre que la dialectique sinon d’insister sur la médiation de l’immédiateté apparente et sur la réciprocité entre immédiateté et médiation qui se déploie à tous les niveaux. [Adorno, 1963-1965/2003, p. 19]

Je présente dans ce chapitre des médiations qui concernent le son et la musique présentées en degré croissant de conceptualité, c’est-à-dire de séparation entre le sujet et l’objet.

2.1 Son

Nous sommes des musiciens et notre modèle est le son, pas la littérature; le son, pas les mathématiques; le son, pas le théâtre, ni les arts plastiques, ni la théorie quantique, ni la géologie, ni l’astrologie, ni l’acupuncture. [Grisey, 2008, p. 53]

Le son est-il perçu ou ce qui est perçu? Est-il vibration ou sensation? Il n’est pas anodin, pour un artiste du son, de se questionner sur la médiation d’un phénomène si immédiat que se confondent régulièrement sa cause et son effet.

2.1.1 Onde mécanique progressive

La cause physique du son est « une vibration mécanique d’un fluide, qui se propage sous forme d’ondes longitudinales grâce à la déformation élastique de ce fluide. » [Son (physique), s.d.] Le fluide qui nous préoccupe principalement est l’air. Sa vibration est dite mécanique, car ce sont des particules de matière qui entrent en mouvement sous l’effet d’une perturbation produite par le mouvement d’un corps – qui n’émet pas de son! La déformation du fluide est dite élastique, car chaque particule tend à reprendre sa position initiale suite à la perturbation. Si l’air vibre, c’est donc que ses particules oscillent. La propagation de l’énergie de proche en proche forme une onde, qui est dite longitudinale parce que l’oscillation des

particules s'effectue parallèlement à la direction de la forme d'onde. L'onde est aussi dite progressive, car c'est la perturbation qui se déplace, et non la matière qui la supporte. L'onde équivaut aux « zones successives de hautes et de basses pressions (la densité d'un gaz est liée à la densité des particules). » [Fressard, C., Pellegrino, F., Puech, G., s.d.] La pression est une amplitude qui se mesure dans le temps. Les rapports entre le temps et l'amplitude déterminent la nature de l'onde et, éventuellement, la qualité du son.

2.1.2 Phénomène psycho-physiologique

Lorsque les variations de pressions décrites ci-dessus s'effectuent à l'intérieur d'une certaine bande de fréquences, elles entraînent avec elles le tympan qui se met à osciller. Le différentiel de pression est alors converti en influx nerveux (impulsion électrique) et porté à la conscience. L'ensemble de ce processus provoque le phénomène du son, c'est-à-dire la sensation auditive. Comme tout ce qui est perçu par les sens, le son est une médiation. Comme toute médiation n'est jamais le fruit du pur hasard, l'ouïe s'est développée pour ressentir les vibrations de la matière dans laquelle l'humain évolue, soit l'air, et son acuité est maximale pour la bande de fréquence du signal acoustique qu'elle décode le plus tout au long de sa vie, soit la voix humaine.

2.2 Matériau sonore

[L]e matériau lui-même, c'est de l'esprit sédimenté, quelque chose de socialement préformé à travers la conscience des hommes. [Adorno, 1948/1962, p. 44]

Le matériau sonore est tout ce qui, au-delà de la cause et de l'effet du stimulus, est fondamental au domaine musical.

2.2.1 Perception

Contrairement au goût et à l'odorat, qui sont des sens apparentés fondés sur la matière (des molécules chimiques) et sur lesquels ne se fondent pas de pratiques artistiques⁶, l'ouïe et la vue se fondent sur des variations, c'est-à-dire des ondes, ou des propagations d'énergie dans l'espace et le temps (spectre audible des ondes mécaniques et spectre visible des ondes électromagnétiques). Conséquemment, il apparaît logique que la musique se traduise en termes différentiels (\pm) entre les pôles d'un axe binaire en lien avec les quelques dimensions fondamentales de l'onde mécanique à l'origine du stimulus, soient : la pression (doux/fort) dans le temps (rapide/lent, court/long, accélérer/ralentir, anticiper/retarder, avant/après), la conjonction desquelles dimensions produisent la fréquence ou la bande de fréquences (grave/aigu) et, plus précisément, le contenu fréquentiel (consonant/dissonant, simple/complexé).

Si, pour la vue, les couleurs et les tons servent avant tout à reconnaître des formes, dans le cas de l'ouïe, c'est la perception des timbres qui importe. Le timbre résulte de la conjonction des trois dimensions mentionnées ci-dessus, c'est-à-dire l'évolution temporelle de l'intensité des fréquences, ou l'enveloppe spectrale. Plus globalement, le timbre se définit comme « ce qui dans le signal acoustique permet d'identifier la source » [Castellengno, 1987, p. 58], puisqu'il s'agit là de la fonction première, primitive, de l'ouïe. L'identification de la source va de pair avec sa localisation; si bien que la différence entre les deux signaux acoustiques captés par chacune des oreilles est fondamentale à l'ouïe. Conséquemment, notre perception de l'espace, médiatisée par l'ouïe, est, elle aussi, différentielle et binaire (gauche/droite, devant/derrière, haut/bas, près/loin, mobile/immobile). Tous ces éléments peuvent être formalisés en vue de la composition (cf. sec. 2.3.2).

⁶ Selon l'acceptation de l'art que j'ai (cf. 2.6) et qu'en ont les conseils des arts au Canada (qui ne soutiennent pas les cuisiniers ni les parfumeurs).

2.2.2 Interprétation

À la différence de la perception de la consonance et de la dissonance, qui découle de la physiologie de la membrane basilaire sans égard à notre interprétation (cf. sec. 2.3.1), le bruit est un son jugé indésirable. Effectivement, puisque le bruit découle d'une sensation auditive, il ne peut exister à l'exclusion du son. Ainsi, le bruit n'est pas une onde acoustique sans périodicité⁷; à l'inverse, c'est plutôt lorsqu'une telle périodicité permet de percevoir une fréquence fondamentale, abstraite intellectuellement sous le concept de « hauteur », que le son se qualifie de « ton⁸ ».

Par ailleurs, toute interprétation du son (qu'il s'agisse de le juger indésirable ou d'identifier sa fonction tonale) dépend de plusieurs facteurs de natures culturelle et cognitive, dont l'éducation, l'humeur, l'intérêt, la concentration, la mode, le code, etc. C'est pourquoi une réflexion sur le matériau sonore à ce niveau est aussi une réflexion sur soi-même comme construit historique, biologique, économique, politique et social.

2.2.3 Représentation (modélisation)

La représentation temporelle de l'onde acoustique est donnée par l'oscillographe qui, par son image, l'oscillogramme, nous fait visualiser une quantité physique (amplitude) en fonction du temps, dans ce cas, la variation de pression dans l'air. La variation périodique (régulièrement espacée dans le temps) d'une amplitude constante permet de déterminer la fréquence de l'onde elle-même, mais ne révèle pas son contenu fréquentiel. Par exemple, un son pur, qui n'est pas encore tout à fait un timbre⁹, se traduit par un signal sinusoïdal, alors qu'un son complexe, un timbre, est une somme de sinusoïdes – une somme de sons purs ou de composantes [Moore, 2012]. De plus, cette représentation vaut pour un son spéculatif qui

⁷ Bien que cette définition soit celle généralement admise en audionumérique [Roads, 1997/2007].

⁸ « *It should be emphasized that pitch is a subjective attribute of a stimulus, and as such cannot be measured directly.* » [Moore, 2012, p. 3]

⁹ En raison de l'absence d'évolution temporelle de l'intensité des fréquences (cf. sec. 2.2.1). En ce qui concerne l'identification de la source – ce que permet le timbre –, Pierce [1984, p.40] indique que « [d]ans une pièce réverbérante, on ne peut pas déceler d'où ils [sons purs] proviennent. »

demeurait identique à l'infini dans le temps, car « [s]i le son a une durée finie, comme c'est le cas pour les sons musicaux, il faut faire appel à un nombre infini d'harmoniques différents pour le représenter [...] ». » [Pierce, 1984, p. 45]

La représentation fréquentielle d'un signal acoustique est donnée par le sonographe qui, par son image, le sonogramme, nous fait visualiser le spectre du signal. Plus précisément, « [l]e spectre d'un signal est la représentation en fonction de la fréquence des amplitudes des différentes composantes présentes dans le signal. » [Muller, 2002, p. 4] Les bandes de fréquences pour lesquelles les amplitudes sont les plus élevés à un moment donné sont nommés « formants ». Leur répartition et leur qualité sont des déterminants du timbre. Cependant, la focalisation sur les formants se fait au détriment de l'information temporelle et de la notion de continuité.

2.3 Formalisation (approche paradigmatique)

Il n'y a donc de sens à parler de matériau musical que dans le cadre plus général d'une réflexion sur la médiation, catégorie centrale d'une pensée dialectique. Celle-ci, précisément, combat toute définition rigide des concepts qu'elle manipule au profit de constellations dynamiques soumises à l'histoire. Dans ce sens, il ne convient pas en effet de conserver une conception restreinte et statique du matériau [...]; en revanche, en tant que catégorie qui incorpore comme composante fondamentale l'expérience, il y a, aujourd'hui encore, et plus que jamais, intérêt à conserver, actualiser et développer une pensée de la médiation face à une pression qui s'est accrue au point d'envahir tous les secteurs de la connaissance. [Olive, 2008, p. 220]

Le ton (abstraction d'une fréquence de durée infinie conceptualisée comme hauteur) et le timbre (somme de composantes, ou champs d'énergie évoluant dans l'espace et le temps) me semblent, en regard de ma pratique, les deux éléments les plus pertinents pour la formalisation du matériau sonore en vue de la composition.

2.3.1 Paradigme tonal¹⁰

Le ton, ou la tonie (perception de la hauteur), permet la tonalité, qui est le corollaire du phénomène de consonance et de dissonance qui, lui, est inhérent à la physiologie de l'oreille interne. En effet, le phénomène de dissonance est causé par des battements – et non simplement des vibrations – de l'air qui entraînent le battement de la membrane basilaire. Il résulte de cette fluctuation de pression une sensation qu'Hermann von Helmholtz (1821-1894) a comparée, dans le domaine visuel, au papillotement de la lumière d'une bougie dont la flamme serait vacillante [Bailhache, 2001, p. 157].

Le battement est une alternance de renforcements et d'affaiblissements de l'amplitude d'ondes acoustiques périodiques dont les forces positives (compression) et négatives (dilatation) interfèrent (s'additionnent et s'annulent successivement). Le nombre de battements équivaut à la différence de fréquence des cycles de compression-dilatation entre les deux tons. Par exemple, deux tons aux cycles par seconde en rapport de 100 contre 105 feront entendre 5 battements par secondes ($105 - 100 = 5$). À mesure que la fréquence la plus rapide se rapproche de la plus lente, la fréquence des battements diminue, jusqu'à disparaître. Au contraire, si la fréquence la plus rapide accélère et s'éloigne de la plus lente, la fréquence des battements augmente et l'impression de dissonance croît avec elle¹¹.

¹⁰ Je n'utilise pas les mots « ton », « tonal » et « tonalité » de façon « restreinte », mais « généralisée » [Nattiez, 1987]. À ce sujet, Nattiez [1987, p. 341] écrit que « Le premier sens du mot “ton” conduit l'adjectif “tonal” à être synonyme de “qui concerne les relations de hauteur” [...] ». Plus loin, il ajoute : « on appellera “tonale”, toute musique présentant une organisation systématique de hauteurs avec une note de référence ou d'attraction. Nous avons donc affaire à la conception d'une sorte de “tonalité généralisée” et Vincent d'Indy fut sans doute l'un des premiers à la formuler [...] ». Par ailleurs, je distingue le mot « ton » de ceux de « fréquence » (puisque qu'un ton découle d'une fréquence), de « note » (qui est un ton représenté – par la notation) et de « hauteur » (qui sous-entend l'expression « hauteur tonale », ce qui est décrit plus simplement par le mot « ton »).

¹¹ La réalité sur ce plan est plus complexe, notamment, en raison de la « bande critique » [Pierce, 1984], une bande de fréquence dont la largeur relative est fonction de la fréquence absolue. Vers le centre de la bande, deux fréquences créent des battements lents qui ne causent pas de dissonance (mais un simple *tremolo*), tandis qu'à l'extérieur de la bande, la dissonance disparaît. Cependant, ceci vaut surtout pour des sons simples; ainsi Moore [2012, p. 237] écrit : « *However, complex tones blend harmoniously and tend to produce chords only when their fundamental frequencies are in simple ratios. In this situation, several of their harmonics coincide, whereas for non-simple ratios, the harmonics differ in frequency and produce beating sensations.* »

Le phénomène ne se produit pas uniquement pour des fréquences quasi équivalentes (en quasi rapport de 1 pour 1, ou 1/1), mais pour toutes fréquences en rapport de petits nombres entiers. La consonance et la dissonance sont donc des valeurs comparatives qui dépendent du ratio des fréquences entre deux tons : plus petit – simple – le ratio, plus grande la consonance et l'acuité à la dissonance. Très simplement, un petit ratio indique un maximum de coïncidences entre les cycles de deux fréquences. Un ratio de 1/1 produit l'unisson; et un ratio de 2/1, l'octave. La multiplication d'une fréquence par 2 (1, 2, 4, 8, 16, etc.) n'introduit aucun autre intervalle que l'octave et, donc, n'introduit pas de nouvelle identité (« note »). Les identités sont le fait des nombres impairs. Ainsi, le nombre 3, dans le ratio 3/2, produit la quinte; le nombre 5, dans le ratio 5/4, produit la tierce majeure; etc. Par ailleurs, un ratio très grand (complexe), par exemple 81/80, produira aussi un battement, même s'il correspond à un rapport de nombres entiers. C'est pourquoi il est possible d'affirmer que, partant d'une consonance absolue (1/1), les ratios déclinent une infinité de dissonances.

La tonalité est le produit de la cohérence et de la mise en relation, par polarisation, d'un réseau de tons autour de l'identité 1, l'unité [Partch, 1949/1974]. Plus petit le nombre, plus forte la polarité. C'est ce qui permet aux trois identités les plus simples de constituer la « triade majeure » (1:3:5) et à l'identité 3 d'agir comme pôle d'attraction secondaire facilitant la modulation (cf. sec. 4.2). La force des relations de fréquences en ratios simples pour la perception est telle que l'oreille cherche à entendre ces relations même si elles n'ont pas lieu exactement dans les faits. Par exemple, malgré que le rapport 5/4, dans le système tempéré, ne soit qu'approximé, l'oreille reconnaît l'identité 5 et entend une « tierce majeure »; cependant que, devant le choix du ratio de nombres entiers ou son approximation en ratio de nombres irrationnels, le premier est le plus satisfaisant à l'oreille.

Si l'oreille peut ainsi facilement distinguer des catégories générales d'intervalles, comme la tierce mineure et la tierce majeure, elle peut raffiner son acuité pour identifier un grand nombre de ratios simples. La tierce mineure devient alors plus précisément 6/5, ou 7/6, comme le bleu devient plus précisément cyan, ou indigo. Cependant, l'intérêt du ratio, en tant

que mise en relation comparative, n'est pas tant de fournir des intervalles qui seraient « justes », en opposition aux intervalles du système tempéré qui seraient « faux », mais de préciser l'identité des tons et donc des fonctions tonales¹². Par exemple, pour deux intervalles de grandeurs similaires, 16/9 et 7/4, la note la plus grave (dénominateur) adopte, dans le premier cas, l'identité 9 (fonction de « neuvième ») et, dans le deuxième, l'identité 1 (fonction de « tonique »).

En Occident, l'étude des tons à partir de proportions remonte à Pythagore (vers 580-495 av. J.-C.); et, en Orient, jusqu'à trois millénaires avant notre ère, avec Ling-Louen [Musique chinoise, s.d.]. Dans son ouvrage les *Harmoniques*, Claude Ptolémée (vers 90-168 ap. J.-C.) décrit par des ratios simples ce que nous connaissons aujourd'hui sous le nom de « gamme majeure » : 1/1 (*do*), 9/8 (*ré*), 5/4 (*mi*), 4/3 (*fa*), 3/2 (*sol*), 5/3 (*la*), 15/8 (*si*), 2/1 (*do*). Cependant, suite à l'avènement du tempérament égal, qui se limite à l'approximation – donc à la « représentation » – de l'identité 5, la réflexion sur le ton a éventuellement stagné¹³, jusqu'à ne plus porter que sur les douze notes d'un système fixe. Au milieu du 20^e siècle, le compositeur étatsunien Harry Partch (1901-1974) réintroduit le ratio comme outil d'investigation du paradigme tonal, influençant de nombreux compositeurs par la suite, et moi parmi eux.

2.3.2 Paradigme timbral

Le paradigme timbral rend compte du son dans sa réalité physique, c'est-à-dire spatio-temporelle. Il prend acte du fait que le son et le matériau sonore sont en eux-mêmes dynamiques.

Sur le plan opérationnel (compositionnel), ce paradigme est pour moi strictement empirique. C'est pourquoi je le nomme timbral plutôt que spectral (le timbre est perception –

¹² En ce sens, l'expression « intonation juste » tend, malheureusement, à marginaliser le phénomène qui se trouve au fondement même de la musique tonale.

¹³ Si bien qu'au 21^e siècle un musicologue puisse encore écrire, dans un ouvrage intitulé *Introduction à la musique tonale*, « que l'on s'accorde aujourd'hui à considérer qu'aucun musicien ne saurait faire de la musique avec des hauteurs exclusivement naturelles » [Henri Gonnard, 2011, p. 35].

cf. sec. 2.2.1 –, alors que le spectre est représentation – cf. sec. 2.2.3). Mon approche à ce niveau est essentiellement cognitive : le plus souvent, j’attribue au son des qualités différentielles comparatives (grave/aigu, lisse/rugueux, stable/instable, etc.); parfois, je le qualifie par un terme figuré ou métaphorique (soufflé, bruité, électrique, etc.). De cette façon, le paradigme timbral permet d’intégrer tous les sons de même que toutes les situations de diffusion (spatialisation) en plus d’ouvrir à une écoute concrète (identification et localisation) plutôt que strictement abstraite (musicale).

Par ailleurs, le timbre s’avère un puissant outil paradigmatique en tant que métaphore pour la composition [Barrière, 1991]. Les exemples sont nombreux, sinon infinis :

- l’évolution des formants d’un spectre peut se traduire dans l’écriture musicale par un *crescendo* et un *decrescendo* sur le plan de l’amplitude, ou par un profil mélodique sur le plan fréquentiel;
- l’harmonie peut être conçue comme un champ d’énergie, ou une projection de fréquences dans le temps, évoluant hors des grilles de hauteurs des gammes et des schémas rythmiques de la prosodie;
- la réverbération peut inspirer le décalage d’un même objet sonore entre les instruments, conférant du volume à la texture;
- les battements acoustiques peuvent devenir des pulsations rythmiques;
- etc.

En ce qui concerne le paradigme timbral, je suis particulièrement redevable des compositeurs français Gérard Grisey (1946-1998) et Tristan Murail (1947 –). Ce dernier écrit :

À partir de ces nouvelles réalités sonores, on doit arriver à de nouveaux types d’organisation, capables d’inclure toutes les catégories de sons passés et à venir. Ce sera une organisation des énergies, des parcours – parcours entre son et bruit, entre rapports de fréquences rugueux et non-rugueux, entre rythmes périodiques et aléatoires, etc. Les formes musicales ne consisteront plus en structures figées, mais seront des forces, des dynamismes. Les vieilles oppositions entre contenant et contenu, entre matériau et forme n’auront plus de sens, le processus de composition étant devenu un acte synthétique, procédant par un mouvement ininterrompu de différenciation et d’intégration. [Murail, 2004, p. 29]

2.4 Œuvre musicale (approche esthétique)

Une musique qui serait affranchie de toutes les formes abstraites et figées qui lui étaient imposées du dehors, mais qui, tout en étant soumise à aucune loi extérieure étrangère à sa propre logique, se constituerait néanmoins avec une nécessité objective dans le phénomène lui-même. [Adorno, 1963/1982, p. 326]

Les concepts de musique et d'œuvre ne sont pas universaux. Certaines cultures utilisent les sons sans leur attribuer de fonction esthétique, si bien qu'il ne s'agit pas de musique au sens occidental. Précisément, certaines de ces cultures ne disposent pas de mot équivalent à « musique » pour regrouper l'ensemble de leurs pratiques d'ordre musical [Nattiez, 1987]. En Occident même, certaines sous-cultures prétendent aussi utiliser le son sans la musique; c'est le cas d'un courant musical qui se nomme « art sonore ». Reconnu comme précurseur des lutheries numériques, Edgard Varèse (1883-1965) propose dès 1940 l'expression « son organisé » [Varèse, 1983, p. 108] pour remplacer celle de musique, cette dernière étant, selon lui, trop dépendante du jugement de chacun. En effet, depuis que l'informatique permet de produire les sons les plus somptueux, la « note de musique » de même que ses modes traditionnels d'organisations et de notations, autrefois indispensables pour interagir avec le son sur le plan esthétique, apparaissent archaïques (ce qui explique que la guitare acoustique et le feu de bois aient un charme comparable). Cependant, l'évolution rapide des technologies et l'absence de notation compromet la pérennité de ces musiques en plus de rendre équivoque la notion même d'œuvre, qui se confond avec le langage de programmation, l'invention d'interfaces, et d'autres encore [Saint-Denis, 2015].

Pour ma part, je m'identifie à la conception de la musique comme déploiement, dans le temps – et, potentiellement, l'espace –, du matériau sonore selon un paradigme. L'œuvre est la fixation de ce processus en vue de sa transmission. Le paradigme fait le lien entre le matériau et l'approche esthétique, c'est-à-dire l'intention derrière la volonté de communication – par la musique. Mon approche esthétique étant celle d'une conciliation entre l'homme et la matière [Martin, 2011a], mon paradigme est fondé sur la relation essentielle de l'un à l'autre par l'écoute, soit la phénoménologie du son. Dans mes œuvres, toute organisation sert la mise en valeur du son et l'écoute active. Je n'utilise pas le son pour la musique, mais la musique pour le son. Si ceci peut sembler trivial, il convient de rappeler tout ce que ma musique n'est pas –

toujours en regard de mon intention derrière ma volonté de communication et sans présumer de la réception de l'auditeur¹⁴. Par là, je ne vise pas à dénigrer l'un ou l'autre des rapports possibles aux sons et à la musique – qui sont autant de façons pour l'humain de se révéler à lui-même, sinon simplement d'avoir du plaisir –, mais à expliciter les tenants et aboutissants de mon choix de paradigmes.

- Ma musique n'est pas une transe mystique, magique ou religieuse, qui serait une tentative de nier la rationalité acquise par la modernité, en plus d'encourager l'oubli de soi plutôt que la prise de conscience de soi à la fois comme sujet connaissant et objet du monde. Le son n'est pas une vérité immédiate, mais une construction médiante appelant une responsabilité.
- Ma musique n'est pas un figuralisme ou une mimétique, ni un support ou une référence à l'image narrative. Je résiste à ce que je considère comme la colonisation de l'ouïe par la vue, déjà omniprésente dans le langage courant (« couleur » du son, orchestration « brillante », accord « lumineux », etc.), puisqu'elle réduit l'autonomie du son et de la musique et, donc, la possibilité d'un mode de connaissance spécifique qui serait fondé sur l'écoute active.
- Ma musique n'est pas la mélodie du chant, pas plus que mes instruments des « voix » de personnages qui se répondent. La mélodie réduit l'importance du timbre par une suite de fractures arbitraires – donc sans organicité, sinon par une logique discursive extérieure au phénomène sonore. Par la mélodie, le sujet s'exprime à son sujet et domine la nature plutôt que de s'en considérer le produit. En somme, « faire parler » le son par la mélodie m'apparaît comme un anthropocentrisme inadéquat en regard d'une dialectique son-musique.
- Ma musique n'est pas le rythme de la danse qui, en imposant au son une « marche à suivre », limite son déploiement organique. Ce type de rythme asservit le son en le réduisant à une fonction utilitaire (rationalisation technique) en plus de nuire à l'écoute

¹⁴ Cette réception est souveraine et je n'oserais pas pouvoir prétendre l'assujettir.

active des propriétés du matériau et des aspects formels qui permettent l'écart poétique. Il substitue au dynamisme interne du son l'illusion de mouvement par la répétition d'une cellule figée (abstraction quantifiante). Je prends plutôt pour modèles rythmiques les représentations temporelles et fréquentielles du son. Le rythme est donc, d'une part, toute variation d'amplitude dans le temps (qu'elle soit graduelle ou subite) et se traduit alors en termes de pulsion et de pulsation (plus ou moins rapide, plus ou moins accentués, de vitesse constante ou modulante, etc.)¹⁵; ou, d'autre part, la négation de la variation, qui s'incarne alors par la durée, en référence à l'onde périodique théorique infinie, et qui permet à l'écoute de s'exercer librement.

2.5 Œuvre-concert (approche économique)

Comme la notion d'œuvre musicale, celle de musique de concert n'est pas universelle. Elle désigne la musique instrumentale et vocale dans un contexte marchand et sécularisé. La première œuvre-concert d'envergure à anticiper, sinon à émerger de ce contexte est la *Neuvième symphonie* (1824) de Ludwig van Beethoven (1770-1827). Au 20^e siècle, d'autres œuvres-concert se sont ajoutées au répertoire, sans que jamais ce format ne devienne une norme. Pourtant, les autres arts de la scène que sont la danse et le théâtre ont depuis longtemps fait de l'œuvre le spectacle, ce qui semble effectivement avantageux sur les plans techniques, économiques et artistiques. Pour comprendre cette spécificité – à mon avis, malheureuse – de la musique de concert, il faut observer de plus près sa chaîne création-production-diffusion.

2.5.1 Programmation saisonnière et commandes d'œuvres

Jusqu'au début du 20^e siècle, les compositeurs semblaient suivre un cheminement d'émancipation professionnelle qui les destinait à devenir de libres entrepreneurs développant des projets de création. Richard Wagner (1813-1883) est à ce moment le premier musicien à adopter le modèle de concepteur-producteur. Or, ce processus est mis en veilleuse et cède le

¹⁵ Je cherche ainsi à ce que la répétition articule le son, plutôt que l'inverse.

pas au conservatisme institutionnel. C'est notamment durant cette période qu'apparaissent des institutions spécialisées dans l'art du passé¹⁶. Leur modèle devient celui-ci :

- être un ensemble d'interprètes (incorporés en organisme, ou attirés à un organisme);
- se produire en autodiffusion dans sa ville de résidence (cumul des fonctions de producteur et de diffuseur);
- avoir une saison de concerts (cycle de production rapide, avec peu ou pas de temps dévolu à la conception).

Le système de commandes publiques, introduit pour encourager ces institutions à recourir occasionnellement au service de compositeurs sans avoir à payer un sou, devient une norme. Selon cette norme, les institutions consolident leur financement et les compositeurs demeurent à la pige [Martin, 2014].

Le concert, quant à lui, n'est alors rien de plus que l'adjonction de ses parties. En musique de création, les programmations qui enchaînent plusieurs œuvres de compositeurs différents, aux dépens de la continuité esthétique, donnent l'impression d'un colloque d'initiés sur l'état actuel des recherches davantage que celui d'un accomplissement artistique. Le public le ressent. Comment le blâmer de ne pas être interpellé par un atelier expérimental perpétuel [Martin, 2011b]?

2.5.2 Recherche-crédation et œuvres-concert

La solution semble d'investir en fonction de projets particuliers et de miser sur leur rayonnement dans la durée. Pour ce faire, il apparaît primordial de replacer, dans l'ordre, les étapes de création, production, diffusion; puis, de redéfinir le rôle des protagonistes selon chacune de ces étapes distinctes, bien qu'interdépendantes. Le temps et l'argent alloués à la conception permet un réel processus créatif de la part de l'artiste et la réalisation par le

¹⁶ Pour certaines d'entre elles, dont l'Orchestre symphonique de Québec (1902) et l'Orchestre symphonique de Montréal (1934), la vocation « muséale » n'émerge que progressivement, insidieusement, du simple fait de leur immobilisme en regard de la création contemporaine.

producteur d'un dossier de projet offrant l'opportunité aux diffuseurs, aux médias et au public de s'intéresser au produit et de le rentabiliser [Martin, 2011b].

C'est en ce sens que j'ai fondé mon propre organisme de production en 2011. Projections libérantes émerge d'un contexte particulier au Québec en devenant le seul organisme sans groupe d'interprètes attitrés qui se consacre uniquement à la production de musique de concert¹⁷. L'organisme pilote les projets artistiques depuis leur conception et détermine en conséquence les ressources techniques, humaines et financières nécessaires à leur réalisation. Travaillant hors des programmations saisonnières, sa structure flexible est entièrement au service des œuvres et des artistes positionnés à l'avant-plan. Projections libérantes mise donc sur l'admiration des œuvres et de leurs créateurs plutôt que sur la visibilité des interprètes, estimant qu'il s'agit d'une des solutions les plus constructives dans le but d'intéresser le public à la musique d'art par le développement, chez lui, d'une certaine culture de ce média.

Malgré tout, ce modèle est en butte à la même logique économique qui, depuis longtemps, nuit à son émergence. Aujourd'hui, sous la pression du marché, les trois étapes de la chaîne création-production-diffusion tendent à se sédimenter en une seule et à fossiliser le cas type de l'artiste autoproduit qui récolte un pourcentage de billetterie dans le cadre d'un festival-bannière. À loisir, il peut aussi se trouver « en résidence » dans une institution qui accapare le budget dont il saurait faire usage ou devenir enseignant et former des artistes sans perspectives d'emplois. C'est ainsi que l'autonomie du sujet-créateur est toute relative – sinon littéralement compromise – et, avec lui, celle de son domaine d'expertise.

¹⁷ La Société de musique contemporaine du Québec (SMCQ) n'a pas d'ensemble attitré; mais, en tant que société de concerts, l'organisme se consacre aussi à la diffusion, avec tout ce que ce rôle implique : programmation saisonnière, commandes d'œuvres pour combler la programmation, gestion de billetterie et d'abonnements, etc. Conséquemment, pour la SMCQ, contrairement à Projections libérantes, l'accent n'est pas mis sur la conception d'œuvres-concert destinées à la tournée ni sur le développement d'une image de marque découlant d'une signature artistique constante au fil des productions.

2.6 Musique d'art (approche politique)

[L]a « culture », depuis toujours le socle des activités humaines, doit disparaître en tant que telle afin de revenir sous la forme d'un secteur industriel d'autant plus efficace qu'il conserve l'aura de ce la culture fut. [Olive, 2008, p. 300]

L'organisme Projections libérantes porte son nom en guise d'hommage à Paul-Émile Borduas, pour qui la prise de parole publique était impérative, afin de communiquer à propos de l'art, mais aussi à propos de l'art dans la société [Borduas, 1987]. Cependant, si, à l'époque de Borduas, il s'agissait pour l'art d'être reconnu au sens d'être accepté, aujourd'hui, j'estime que son défi est d'être reconnu au sens d'être identifié parmi la masse des produits de l'industrie culturelle [Rochlitz, 1998]. Or, je crois que l'art se distingue par certaines caractéristiques possédées en propre¹⁸, notamment : sa finalité d'ordre symbolique, sa représentation poétique et son retour critique.

En effet, ces trois caractéristiques concourent à ce que la musique d'art crée une distance médiante entre l'œuvre et le récepteur, plutôt qu'une identification immédiate. Cet espace est celui du concept, de la réflexion, de la dialectique entre le signifié et le signifiant, entre le son et le sens qu'il revêt à l'intérieur d'un système de relations formelles. La musique d'art, en revendiquant ce qu'elle possède en propre, milite pour la survie de ce qui la rend possible. Dans les faits, l'absence d'un tel militantisme sur le plan intellectuel a plutôt conduit à la désactivation critique de l'art, réduit à n'être plus qu'un simple terme générique extensible à l'infini plutôt qu'une abstraction notionnelle assumant pleinement son caractère axiologique [Martin, 2013b]. Si facilement perçue comme immédiate, la musique est particulièrement vulnérable à cette dérive [Martin, 2013c] : véhicule par excellence de l'émotion, elle redonne spontanément la vie au corps, mais pas à la vie son sens. Dans son ouvrage *Un son désenchanté*, portant sur l'esthétique d'Adorno, Jean-Paul Olive [2008, p. 188] explique que,

Forte de son pouvoir de rassemblement et d'identification, la musique de divertissement demeure ainsi un ciment social largement irréfléchi; l'absence de dimension conceptuelle y facilite le sentiment souvent illusoire de participer à une joie collective

¹⁸ Rochlitz [1994] avait plutôt suggérés des « critères » (la cohérence, la pertinence et l'originalité).

sans autre détermination qu'un plaisir immédiat dans lequel l'oubli de soi est une composante majeure.

Plus loin, il ajoute que

Le besoin de nouveau, de sensationnel, serait alors la réponse donnée, sous forme d'excitant, à la situation du désenchantement du monde, de neutralisation de l'expérience, de ressemblance des objets préfabriqués dans un système intégralement administré. [...] Une sociologie de la musique ne peut se constituer en laissant refoulées de telles questions, de même qu'une musicologie s'ampute elle-même si elle ne vise pas à s'ouvrir au débat philosophique. La musicologie d'Adorno n'est en rien séparable de sa philosophie – toutes deux relèvent d'une théorie critique –, dans laquelle art et culture ne peuvent être compris sans leur enracinement dans l'histoire, la société et la politique. [Olive, 2008, p. 204-205]

En s'opposant à l'oubli de soi par le divertissement (du mot latin « divertare », qui signifie « s'en aller », « se séparer de »), l'art pour l'art est le plus politique des arts. « Ce n'est donc pas sous forme de message que l'art nous parle, ce n'est pas ainsi non plus qu'il peut effectuer une critique de la société, mais par ses propres modalités de constitution [...] ». [Olive, 2008, p. 269] En ce qui concerne mon travail de compositeur, la médiatisation du son et de la musique par la dialectique représente une forme de résistance à l'intériorisation immédiate de l'organisation du monde.

2.7 Peuple québécois (approche sociologique)

Dans les pays libres, l'anesthésie a remplacé la liberté. La démocratie, à l'aube du 21^e siècle, n'est plus qu'une paix sociale sans dignité et sans avenir. [Vallières, 1994, p. 91]

Réfléchir est dangereux vis-à-vis de ce que j'appellerais l'anesthésie mentale généralisée. Parce que la réflexion favorise une plus grande conscience, un éveil [...]. Cette conscience éveillée, enracinée sur les bases de vérité, de beauté et de liberté, a des conséquences sur la société, sur le domaine politique. Quand on cherche, en art, l'harmonie et l'équilibre, cela est inspirant pour le politique. [Tremblay, dans Beaucage, 2009, p. 11]

L'organisation du monde a parfois un nom; notamment, celui de fictions juridiques recouvrant des réalités sociologiques. Par exemple, la perception de l'entité « Canada » implique la négation des peuples colonisés sur son territoire dans une structure qui nous les fait oublier. En ce sens, l'art et le peuple québécois partagent, à mon avis, le même objectif de

souveraineté, c'est-à-dire de possession entière de son identité intérieure reconnue à l'extérieur. Selon cette vision, le projet de l'art et celui du peuple québécois n'est autre que de survivre en tant que tels dans la conscience du monde [Martin, 2013a]. Si ma musique vise un certain gain sur les plans spirituel – intime – et critique, sur le plan, plus général, de l'émancipation, elle milite aussi aux côtés de mon peuple, le peuple québécois.

2.8 Patrimoine (approche historique)

Changer le monde, n'est-ce pas, en se transformant soi-même, d'abord l'écouter et le regarder autrement? [Olive, 2008, p. 263]

Le patrimoine, en tant que la sélection des démarches artistiques dans l'histoire, constitue un niveau hautement médiatisé du son et de la musique. Bien que je sois perméable à toutes les influences, je n'ai retenu, par souci de concision, que quelques-unes d'entre-elles seulement, classées selon six catégories conceptuelles qui, pour réductrices et arbitraires qu'elles soient, rendent néanmoins compte de mon intérêt.

2.8.1 Intonation juste

Au 20^e siècle, la tonalité a connu un élan novateur par un retour à ses sources intellectuelles historiques, soit le recours aux ratios de nombres entiers pour organiser les tons dans un système polarisé.

- Harry Partch (1901-1974) : *Genesis of a Music*¹⁹ (1947), *Delusion of the Fury* (1966)
- James Tenney (1934-2006) : *Koan for string quartet* (1984)
- La Monte Young (1935 –) : *The Well-Tuned Piano* (1964 à aujourd'hui)
- Horațiu Rădulescu (1942-2008) : *Credo* (1969), *Das Andare* (1983)
- Georg Friedrich Haas (1953 –) : *Quatuor à cordes no. 1* (1997)

¹⁹ Publication écrite.

2.8.2 Écriture de l'harmonie-timbre

Berlioz initie une réflexion élaborée sur les liens entre le timbre, la mise en espace du son et son écriture.

- Hector Berlioz (1803-1869) : *Requiem* (1837), *Traité d'instrumentation et d'orchestration*²⁰ (1843)
- Edgar Varèse (1883-1965) : *Intégrales* (1923-1925)
- Gérard Grisey (1946-1998) : *Les espaces acoustiques I-VI* (1974-1985)
- Fausto Romitelli (1963-2004) : *Professor Bad Trip : Lesson I-III* (1998-2000)

2.8.3 Son-phénomène

Des compositeurs se détachent de la notation et souvent des instruments de la tradition, proposant de faire l'expérience du son brut livré nu à notre perception, sans l'obstacle d'une trop importante formalisation.

- Luigi Russolo (1885-1947) : *L'art de bruits*²¹ (1913), *Veglio Di Una Città* (1914)
- Giacinto Scelsi (1905-1988) : *Quattro pezzi su una nota sola* (1959), *Okanagon* (1968)
- Pauline Oliveros (1932 –) : *The roots of the moment* (1988), *Deep listening*²² (1989)
- Jean-François Laporte (1968 –) : *Tribal* (2002)

²⁰ Publication écrite.

²¹ Publication écrite.

²² Publication discographique.

2.8.4 Mise en scène-espace

La dimension spatiale et corporelle de la musique est explorée depuis longtemps; et, plus récemment, elle donne régulièrement aux compositeurs des idées de grandeurs (œuvres-concert, *in situ*, théâtrales, spatialisées ou imitant l'espace, etc.).

- Thomas Tallis (vers 1505-1585) : *Spem in alium* (vers 1573)
- Iannis Xenakis (1922-2001) : *Terretêktorh* (1965-1966) *Diatope* (1978)
- Luigi Nono (1924-1990) : *...sofferte onde serene...* (1976), *Prometeo* (1984-1985)
- Karlheinz Stockhausen (1928-2007) : *Gesang der Jünglinge* (1955-1956)
- Mauricio Kagel (1931-2008) : *Sur scène* (1959)
- Vinko Globokar (1934 –) : *Corporel* (1985)

2.8.5 Musique resituée

Satie élargit la notion occidentale de musique en la sortant de son champ esthétique traditionnel; c'est le début, en musique, de l'art expérimental, de la « performance » et de l'« art sonore ».

- Erik Satie (1866-1925) : *Vexations* (1893)
- John Cage (1912-1992) : *Theatre Piece No. 1* (1952), *Variations I – VIII* (1958-1967)
- Alvin Lucier (1931 –) : *Music for Solo Performer* (1965), *I'm sitting in a room* (1969)
- R. Murray Schafer (1933 –) : *The New Soundscape*²³ (1968)
- Steve Reich (1936 –) : *Pendulum music* (1968)
- Symon Henry (1985 –) : *Intranquillités II – Viitasaari* (2013)

²³ Publication écrite.

2.8.6 Temps et silence

Klaus Lang affirme que « l'expérience du temps par [...] l'écoute est l'objet de la musique²⁴. » [Lang, s.d.] Qu'en est-il de l'écoute active du silence, ou de la valeur poétique de l'absence? Une musique qui suspend le temps est-elle muette?

- Morton Feldman (1926-1987) : *Quatuor à cordes No.2* (1983)
- Antoine Beuger (1955 –) : *en una noche oscura* (2004)
- Thierry De Mey (1956 –) : *Pièce de gestes* (2008)
- Klaus Lang (1971 –) : *Der Weg des Prinzen I* (1996), *Hungrige Sterne* (2012)

²⁴ Ma traduction.

Conclusion de la première partie

La réflexion la plus intime du sujet-créateur oriente la médiation du phénomène sonore jusqu'à sa coagulation dans l'histoire sous forme de corpus d'œuvres léguées en patrimoine. Ce patrimoine oriente en retour la réflexion intime du sujet, bouclant la boucle.

Cette réflexivité s'effectue dans le contexte de la modernité, qui appelle à une intersubjectivité s'articulant objectivement sur la base de notions critiques et rationnelles partagées – et autrefois associées à la culture –, lesquelles sont considérées comme des acquis (sur les plans historiques, intellectuels, social, etc.). Cette même réflexivité résiste au dérapage de la postmodernité qui, renonçant à toute responsabilité, contemple le jugement sous son seul aspect irréductible à la subjectivité de chacun. Marc Jimenez [1995, p. 129] explique que

L'effet le plus sidérant et le plus désastreux de la pensée postmoderne et du discours sur la fin des idéologies, c'est finalement d'avoir poussé au désengagement et d'avoir incité à la désimplification de toute pensée critique. L'art, les artistes, les œuvres, ne sont pas menacés de mort. Le seul risque, mais il est loin d'être négligeable, est celui de leur intégration dans un circuit qui, avant d'être culturel, est économique. De gré ou de force, les pratiques artistiques se fondent dans le lot des activités quotidiennes, avec cette différence que le rapport entre l'art et la réalité est vécu sur le mode du divertissement, à mi-chemin entre le match de foot télévisé et le jogging matinal. Différence importante, car cela signifie que l'art – largement supplanté par le culturel – est ressenti seulement comme distraction et non plus comme possibilité de transformation du réel.

C'est en ce sens que l'art peut servir d'autre chose que de lubrifiant au processus de pénétration des esprits par la seule logique économique qui, récupérée comme objet-fétiche par le politique, se brandit pour dissiper, par la peur, toute velléité d'entreprise collective. S'il revient ultimement à chaque individu – à chaque artiste – de trouver le chemin de sa propre émancipation – sa propre réponse au désenchantement –, pour ma part, c'est en ce sens, aussi, qu'une réflexivité de nature critique m'a permis de composer deux œuvres affirmant leur autonomie – assumant leur liberté.

Deuxième partie

Perspective compositionnelle

Introduction de la deuxième partie

Ma thèse repose essentiellement sur un projet de composition principal, celui d'une œuvre-concert de soixante-cinq minutes pour quintette à cordes, mise en espace et traitement (cf. chap. 3). Il s'agit d'un projet de recherche-crédation de mon initiative pour lequel j'ai aussi agi à titre de producteur. Une œuvre subsidiaire de quatorze minutes, composée pour orchestre de chambre dans un cadre traditionnel (réception de la commande et livraison au commanditaire), étaye la thèse (cf. chap. 4).

Chapitre 3

Musique d'art pour quintette à cordes

3.1 Présentation

J'ai initié les travaux de ma première œuvre-concert en carrière à l'hiver 2012, soutenu par une bourse de recherche-crédation du Conseil des arts et des lettres du Québec (CALQ). Mes études doctorales, soutenues par le Fonds de Recherche du Québec – Société et Culture (FRQSC) de 2012 à 2015, m'ont ensuite permis de réaliser la plus grande partie du projet et de le mener à terme. Je reconnais également le soutien financier de la Société de musique contemporaine du Québec (SMCQ) par l'entremise du Fonds Gilles Tremblay.

De façon générale, mon idée initiale est conforme au résultat final. Je voulais composer une œuvre de longue durée, sans entracte, pour quatuor à cordes et contrebasse, dont le son serait amplifié et spatialisé en plus de subir quelques traitements audionumériques. Encadrés par le public disposé de plain-pied sur quatre côtés, les musiciens se déplaceraient au cours de l'œuvre afin de créer un plan de spatialisation par des moyens acoustiques. Les haut-parleurs serviraient de prolongement logique à cette situation acoustique. La présence des musiciens, plutôt que d'être ignorée, serait ainsi considérée de façon critique comme composante inhérente à la musique en tant qu'art de la scène. La lumière étant nécessaire pour apercevoir les musiciens, un plan d'éclairage viendrait compléter la composition.

Sur le plan du contenu musical, l'idée principale était de créer un *continuum* entre, d'une part, une variété de techniques de jeu produisant autant de timbres différents; et, d'autre part, une harmonie fréquentielle oscillant entre la pureté de la simplicité et la rugosité de la complexité. Donc, dès le départ, j'ai conçu ce projet comme une grande synthèse, dans un idéal que j'imaginai comparable au souffle romantique des symphonies de Gustav Mahler (1860-1911); sauf que, dans mon cas, la totalité du monde devait se limiter à l'analogie de la totalité du son. L'acte de composer (du latin *componere*, « placer ensemble ») se prendrait au mot, et la capacité de l'œuvre-concert à rassembler le divers constituerait le principal – sinon l'unique – sujet. L'unité de l'œuvre ne serait pas idéale, mais bien réelle; elle résisterait à l'absence de position privilégiée d'écoute et apparaîtrait à chaque auditeur nonobstant son

point d'ouïe. De cette façon, dans la plus grande abstraction, le son suffirait à occuper toute la scène.

La création de l'œuvre-concert *Musique d'art pour quintette à cordes* a eu lieu le 5 mars 2015 à l'Agora de la danse dans le cadre du festival international Montréal/Nouvelles musiques par le Quatuor Bozzini et le contrebassiste Reuven Rothman.

3.2 Recherches

Pour réaliser mon ambitieuse synthèse, de nombreuses recherches, préalables à l'écriture, ont été nécessaires. Elles se divisent en deux volets : les techniques de jeu et l'intonation.

3.2.1 Techniques de jeu

Le volet de recherche portant sur les techniques de jeu s'est réalisé en trois étapes principales.

Premièrement, j'ai fait de la collecte d'informations sur différents sujets liés aux cordes, puis de nombreuses lectures et écoutes. Notamment, ces recherches m'ont fait découvrir le contrebassiste et compositeur norvégien Håkon Thelin, dont j'ai consulté les documents de recherches [Thelin, 2011b, 2011c], les partitions pour contrebasse seule [Thelin, s.d.] et le disque [Thelin, 2011a]. J'ai également pu questionner Thelin directement par courriel.

Deuxièmement, ce travail m'a permis de préparer et de tenir une série de rencontres avec les musiciens. Ces rencontres individuelles, d'une durée approximative de deux heures chacune, se sont étalées de mars 2012 à février 2013, pour un total d'environ vingt-cinq heures. Les rencontres ont permis la collecte et l'analyse de données. Les documents de recherche sur les techniques de jeu (cf. annexe) présentent ces données compilées selon trois grandes familles :

- Articulation (*pizzicato*, *legato*, détaché, sautillé, etc.);
- Harmonique (positions nodales et inter-nodales de la main gauche et de la main droite sur la corde);
- Son bruité.

La famille « Son bruité » y est déclinée en quatre catégories :

- Souffle (glissements d'archet sur toutes les parties de l'instrument et sur les cordes étouffées);
- Archet-pression (*arco-grain*, grincements, etc.);
- Préparé (objets insérés, collés, attachés, etc.);
- Son multiple.

Ce travail, fastidieux, se compare à celui d'un chercheur d'or, qui espère trouver davantage que l'or des fous, ou sa propre folie. Durant ces expérimentations avec les musiciens, une question me taraudait : ces objets allaient-ils me confiner à l'anecdote sonore, c'est-à-dire à énumérer le contenu d'un cabinet de curiosités; ou, pire, à transformer mon œuvre-concert en « *freak show* » exhibant de tristes créatures sonores victimes de mutations et de mutilations? En guise de réponse, je me disais, d'abord, que je n'étais pas tenu d'utiliser chaque objet trouvé; ensuite, que je passerais toute cette boue au tamis; finalement, que les meilleures pépites permettraient sûrement de bons alliages et, avec de la chance, la confection de bijoux.

Voici un exemple du détail que j'ai tenté d'obtenir lors d'une rencontre, en testant différentes positions d'archet et de morceau de liège inséré entre les cordes (fig. 3.1).

Corde I

4.1.1.1 liège *p.tasto*, archet *m.tasto*

4.1.1.2 liège *p.tasto*, archet *tasto*

4.1.1.3 liège *p.tasto*, archet ord.

4.1.1.4 liège *p.tasto*, archet *p.pont*

4.1.1.5 liège *p.tasto*, archet *pont*.

4.1.1.6 liège *p.tasto*, archet *m.pont*.

4.2.1.1 liège ord., archet *m.tasto*

4.2.1.2 liège ord., archet *tasto*

4.2.1.3 liège ord., archet *p.tasto*

4.2.1.4 liège ord., archet *p.pont*.

4.2.1.5 liège ord., archet *pont*.

4.2.1.6 liège ord., archet *m.pont*.

4.3.1.1 liège *p.pont*., archet *m.tasto*

4.3.1.2 liège *p.pont*., archet *tasto*

Figure 3.1 – Extrait d'un document de travail personnel.

En vérité, ce plan était déjà en lui-même utopique et n'a été suivi qu'en partie. En effet, la Figure 3.2, ci-dessous, montre la façon dont j'ai simplifié les résultats à un certain point du processus.

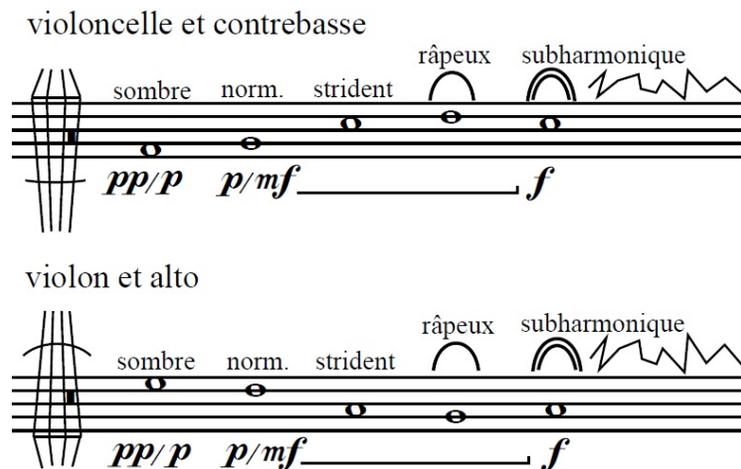


Figure 3.2 – Tablature des sons de liège.

La portée réfère à la position de l'archet sur la touche, comme l'indique la clé représentant la touche de l'instrument. Un descriptif est ajouté pour indiquer au musicien le résultat sonore qui devrait être obtenu à cette position en conjonction avec la nuance et la pression d'archet, le cas échéant.

En dernier lieu, voici comment la technique est décrite à l'intention du musicien dans les pages liminaires de la partition (cf. fichiers complémentaires) : « Insérer le liège entre les cordes indiquées. Produit un son multiple semblable à celui d'un instrument à vent. La hauteur et le timbre du son demeurent imprévisibles. » Qu'est-ce à dire? Probablement qu'une œuvre d'une heure peut être écrite uniquement avec ces sons; alors, le plan « utopique » évoqué plus haut devient possible, par une longue et étroite collaboration entre le compositeur et les musiciens. Pour les besoins de mon œuvre, toutefois, une telle précision n'était pas nécessaire. Les quelques techniques retenues et leur notation se trouvent en pages liminaires de la partition.

Par ailleurs, l'idée du morceau de liège inséré entre les cordes me vient du compositeur Thomas Stiegler (1966 –), qui utilise cette technique en conjonction avec le jeu *pizzicato* dans son œuvre pour quatuor à cordes *Namenlose Gärten* [Stiegler, 2003] afin d'obtenir une sonorité très similaire à celle du piano préparé de John Cage. La Figure 3.3 montre la façon dont Stiegler présente la technique à l'intention du musicien dans les pages liminaires de la partition.

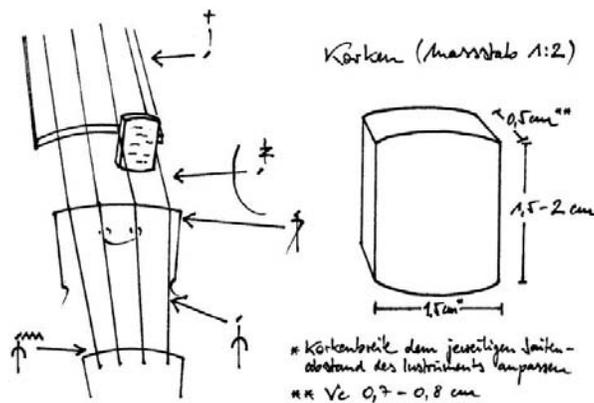


Figure 3.3 – Extrait des pages liminaires de la partition de *Namenlose Gärten* (2003) du compositeur Thomas Stiegler. © 2003 Thomas Stiegler.

Quelques rencontres ont également eu lieu avec le sonorisateur du projet, durant la même période, pour valider mon plan de spatialisation de façon générale. Rédigé sous forme

d'article, mon travail intitulé *Le traitement audionumérique comme extension critique du média instrumental*²⁵, remis dans le cadre du séminaire Musique de création et technologies (MUS6323 – Automne 2012) à l'Université de Montréal, rend compte de cet aspect.

Troisièmement, ces recherches ont mené à la composition d'esquisses dans le cadre du *Composer's Kitchen* du Quatuor Bozzini en avril et en novembre 2013. Évidemment, compte tenu du contexte de cet atelier pour quatuor à cordes, la contrebasse devait être exclue. J'ai néanmoins profité de l'opportunité pour tester, par la composition, les techniques de jeux expérimentées jusque-là, plutôt que tout autre aspect de l'œuvre-concert à venir, ces techniques constituant la matière la plus imprévisible et nécessitant donc le plus d'essais. Le résultat, la pièce *Esquisse pour quatuor à cordes* contient en germe ce qui allait devenir les parties A et B de l'œuvre *Musique d'art pour quintette à cordes*. Par comparaison, la partition d'*Esquisse pour quatuor à cordes* permet d'apprécier l'évolution de la notation des techniques et j'en suis redevable aux musiciens du Quatuor Bozzini.

3.2.2 Intonation

Tout comme ce fut le cas pour le volet de recherche portant sur les techniques de jeu, celui portant sur l'intonation a impliqué une réflexion sur la notation.

Toute notation de hauteur, qu'elle se rapporte ou non à un tempérament, et peu importe sa précision, indique des cibles d'intonation pour l'interprète. En effet, le recours au *cents*²⁶ (¢) n'exige pas une précision cent fois supérieure à la notation conventionnelle; car, il n'est pas plus difficile pour un interprète de jouer une tierce majeure qui corresponde à un intervalle de 386¢, plutôt qu'à un intervalle de 400¢ – comme le suppose implicitement la notation en demi-tons. Simplement, les *cents* permettent de noter une cible avec exactitude, plutôt qu'avec inexactitude.

²⁵ J'ai aussi songé donner à ce travail le titre *La rallonge électrique comme extension critique d'un média archaïque*.

²⁶ Le *cent* (symbole : ¢) est l'unité qui divise le demi-ton du tempérament égal en 100 parties égales.

En plus de la notation exacte par les *cents*²⁷, j'utilise des symboles d'altérations qui représentent des cibles d'intonation micro-tonales réparties de façon équidistante à l'intérieur de chaque intervalle de demi-ton du système tempéré. La fraction de ton la plus petite pouvant être exprimée par ces altérations est le douzième de ton. La marge d'erreur (ou ambitus) de ces cibles par rapport à n'importe quelle hauteur réelle souhaitée est d'au maximum 8¢ (au lieu de 50¢ dans le système tempéré). Le tableau 3.1 en rend compte. Le chiffre « 8 » s'y trouve entre parenthèse parce qu'il est une limite d'ambitus partagée par deux cibles.

Cible (¢)	Ambitus (¢)	Symbole	Fraction de ton
0	+/- (8)	-	-
+16	+ (8) à + 24	♯ [♯]	1/12
+33	+ 25 à + 41	↑	1/6
+/-50	+/- 42 à 58	♯ [♯]	1/4
-33	- 25 à - 41	↓	1/6
-16	-(8) à - 24	♭ [♭]	1/12

Tableau 3.1 – Cibles d'intonation des altérations micro-tonales.

Ces symboles d'altérations et leur valeur micro-tonale m'ont été inspirées le plus directement par le compositeur Taylor Brook (1985 –) et son œuvre pour quatuor à cordes *Florescences* [Brook, 2011]. Ci-dessous, le tableau 3.2 présente la façon de noter les soixante-douze cibles d'intonation générées par ces altérations.

²⁷ Sur le plan mathématique, la seule mesure exacte d'un intervalle est le ratio de nombre entier (nombre rationnel), puisque la traduction de sa valeur en *cents* requiert une infinité de décimales (nombre irrationnel). Ceci s'explique par le fait que l'étalon du *cent* est de nature logarithmique ($\sqrt{12}$). L'exactitude de la notation de l'intonation est aussi abordée à la Section 5.2.1.

+/- (8)¢	+ (8) à + 24 ¢	+ 25 à + 41 ¢	+/- 42 à 58 ¢	- 25 à - 41 ¢	- (8) à - 24 ¢
0¢	+16¢	+33¢	+50¢ / -50¢	-33¢	-16¢
do	do \flat	do \uparrow	do \sharp	do $\sharp\downarrow$ (ré $\flat\downarrow$)	do \sharp (ré \flat)
do \sharp (ré \flat)	do \sharp (ré \flat)	do $\sharp\uparrow$ (ré $\flat\uparrow$)	ré \downarrow	ré \downarrow	ré \flat
ré	ré \flat	ré \uparrow	ré \sharp	mi $\flat\downarrow$ (ré $\sharp\downarrow$)	mi \flat (ré \sharp)
mi \flat (ré \sharp)	mi \flat (ré \sharp)	mi $\flat\uparrow$ (ré $\sharp\uparrow$)	mi \downarrow	mi \downarrow	mi \flat
mi	mi \flat	mi \uparrow	mi \sharp (fa \downarrow)	fa \downarrow	fa \flat
fa	fa \flat	fa \uparrow	fa \sharp	fa $\sharp\downarrow$ (sol $\flat\downarrow$)	fa \sharp (sol \flat)
fa \sharp (sol \flat)	fa \sharp (sol \flat)	fa $\sharp\uparrow$ (sol $\flat\uparrow$)	sol \downarrow	sol \downarrow	sol \flat
sol	sol \flat	sol \uparrow	sol \sharp	sol $\sharp\downarrow$ (la $\flat\downarrow$)	sol \sharp (la \flat)
la \flat / sol \sharp	la \flat (sol \sharp)	la $\flat\uparrow$ (sol $\sharp\uparrow$)	la \downarrow	la \downarrow	la \flat
la	la \flat	la \uparrow	la \sharp	si $\flat\downarrow$ (la $\sharp\downarrow$)	si \flat (la \sharp)
si \flat (la \sharp)	si \flat (la \sharp)	si $\flat\uparrow$ (la $\sharp\uparrow$)	si \downarrow	si \downarrow	si \flat
si	si \flat	si \uparrow	si \sharp (do \downarrow)	do \downarrow	do \flat

Tableau 3.2 – Soixante-douze cibles d’intonation générées par les altérations micro-tonales.

Les notes entre parenthèses sont utilisées uniquement en second recours, pour éviter d’éventuelles relations enharmoniques. Les plus fréquentes de ces exceptions sont l’utilisation de $\text{ré}\flat\downarrow -33\text{¢}$ et de $\text{sol}\flat\downarrow -33\text{¢}$ pour obtenir le septième harmonique des fondamentaux $\text{mi}\flat$ et $\text{la}\flat$, respectivement. Ceci met en lumière une incohérence de ce système d’altération pour lequel un $\text{ré}\flat\downarrow -33\text{¢}$ doit être plus bas qu’un $\text{do}\sharp -16\text{¢}$, ce qui est contre-intuitif sur le plan chromatique. Pourtant, c’est précisément pour conserver un rapport intervallique intuitif que ce système d’altérations est privilégié par rapport au système des *cents* en conjonction avec les seules altérations chromatiques traditionnelles. Ce dernier interdit, pour des raisons de logique et de constance, la notation d’un écart supérieur à 50¢. Ainsi, les notes $\text{sol}\sharp +49\text{¢}$ et $\text{ré}\sharp +51\text{¢}$,

qui se trouvent en relation de quinte juste, devraient s'écrire $sol+49\text{¢}$ et $re\sharp-49\text{¢}$, ce qui apparaîtrait, intuitivement, comme un intervalle de triton. La notation en *cents* seuls semble, donc, faciliter l'exécution d'une note par un interprète, mais compliquer l'analyse d'un contexte pour toute autre personne.

Ceci considéré, je privilégie l'utilisation des altérations de douzième de ton pour trois raisons principales :

- elles subdivisent le demi-ton en parties quasi égales (ce qui facilite leur compréhension);
- chaque écart renvoie quasi exactement à un partiel audible du son instrumental (16¢ renvoie à l'harmonique 5 – écart réel de 14¢ –, 33¢ renvoie à l'harmonique 7 – écart réel de 31¢ –, 50¢ renvoie à l'harmonique 11 – écart réel de 49¢);
- leur précision respecte une certaine limite pratique, autant sur les plans de la perception, de l'exécution que de la lecture (ajouter des symboles d'altérations pour plus de précision créerait trop de confusion).

Sur le plan du système d'intonation lui-même, *Musique d'art pour quintette à cordes* combine deux paradigmes : d'une part, la série des harmoniques (multiples entiers) d'un son fondamental selon le paradigme timbral (puisqu'il s'agit de la résonance effective de la corde de l'instrument utilisé); et, d'autre part, les tons issus d'un son générateur selon le paradigme tonal. À première vue, la différence peu sembler négligeable – et elle m'apparut comme telle au départ. Pourtant, *a fortiori*, ce système hybride m'apparaît bancal pour des raisons qui seront expliquées avec le plus de clarté par l'analyse de *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1.)* (cf. sec. 4.2).

Le tableau 3.3 présente, avec leur écart en *cents*, les principales notes utilisées dans l'œuvre. Ces notes correspondent aux harmoniques de rang 1 à 15 de chacune des cordes à vide disponibles au quintette à cordes, sachant que :

- les cordes à vide de tous les instruments doivent se trouver en relation de quintes parfaites par rapport au diapason ($la\ 3 = 440\text{ Hz}$);
- l'harmonique 3 de chaque corde à vide se situe une case vers la droite (3 X 1)

- l'harmonique 9 de chaque corde à vide se situe deux cases vers la droite (3 X 3);
- l'harmonique 15 de chaque corde à vide se situe une case vers la droite et une case vers le haut (3 X 5).

13	<i>la</i> $\flat \uparrow +35$	<i>mi</i> $\flat \uparrow +37$	<i>si</i> $\flat \uparrow +39$	<i>fa</i> $\uparrow +41$	<i>do</i> $\sharp +43$		
11	<i>fa</i> $\sharp +45$	<i>do</i> $\sharp +47$	<i>sol</i> $\sharp +49$	<i>ré</i> $\sharp +51$	<i>la</i> $\sharp +53$		
7	<i>si</i> $\flat \downarrow -37$	<i>fa</i> $\downarrow -35$	<i>do</i> $\downarrow -33$	<i>sol</i> $\downarrow -31$	<i>ré</i> $\downarrow -29$		
5	<i>mi</i> $\flat \downarrow -20$	<i>si</i> $\flat \downarrow -18$	<i>fa</i> $\sharp -16$	<i>do</i> $\sharp -14$	<i>sol</i> $\sharp -12$	<i>ré</i> $\sharp -10$	
1	<i>do</i> -6	<i>sol</i> -4	<i>ré</i> -2	<i>la</i>	<i>mi</i> +2	<i>si</i> +4	<i>fa</i> +6
corde	<i>do</i>	<i>sol</i>	<i>ré</i>	<i>la</i>	<i>mi</i>		

Tableau 3.3 – Principales notes de l'œuvre.

Les tableaux 3.4 et 3.5 présentent ces mêmes notes exprimées, respectivement, en ratios et en quantité de *cents*.

13	13/8	$3/2 + 13/8$	$(3/2)^2 + 13/8$	$(3/2)^3 + 13/8$	$(3/2)^4 + 13/8$		
11	11/8	$3/2 + 11/8$	$(3/2)^2 + 11/8$	$(3/2)^3 + 11/8$	$(3/2)^4 + 11/8$		
7	7/4	$3/2 + 7/4$	$(3/2)^2 + 7/4$	$(3/2)^3 + 7/4$	$(3/2)^4 + 7/4$		
5	5/4	$3/2 + 5/4$	$(3/2)^2 + 5/4$	$(3/2)^3 + 5/4$	$(3/2)^4 + 5/4$	$(3/2)^5 + 5/4$	
1	1/1	3/2	$(3/2)^2$	$(3/2)^3$	$(3/2)^4$	$(3/2)^5$	$(3/2)^6$
corde	<i>do</i>	<i>sol</i>	<i>ré</i>	<i>la</i>	<i>mi</i>		

Tableau 3.4 – Principales notes de l'œuvre exprimées en ratios.

13	1135¢	637¢	139¢	841¢	343¢		
11	845¢	347¢	1049¢	551¢	53¢		
7	63¢	765¢	267¢	969¢	471¢		
5	680¢	182¢	884¢	386¢	1088¢	680¢	
1	294¢	996¢	498¢	0 / 1200¢	702¢	204¢	996¢
corde	<i>do</i>	<i>sol</i>	<i>ré</i>	<i>la</i>	<i>mi</i>		

Tableau 3.5 – Principales notes de l'œuvre exprimées en quantité de *cents*.

Le tableau 3.5 est le plus pratique pour calculer rapidement l'intervalle entre n'importe quelles notes du système, par l'addition ou la soustraction de leur valeur en *cents*. Sans être encore familier avec ce système d'intonation, on peut facilement évaluer le résultat sonore approximatif d'un intervalle en comparant sa valeur avec celles du système tempéré : par exemple, 316¢ est un peu plus grand qu'une tierce mineure tempérée (300¢); et 267¢, un peu plus petit, etc.

Pour obtenir une information plus exhaustive, j'ai disposé ces notes en échelle. Le tableau 3.6 présente un extrait de cette échelle (cf. fichiers complémentaires).

¢	note	racine
0	<i>la</i>	-
53	<i>la</i> ♯ +53	<i>mi</i> ¹¹
63	<i>si</i> ♭ ↓ -37	<i>do</i> ⁷
100		
139	<i>si</i> ♭ ↑ +39	<i>ré</i> ¹³
182	<i>si</i> ♭ ↓ -18	<i>sol</i> ⁵
200		
204	<i>si</i> ♭ ↑ +4	<i>mi</i> ³
267	<i>do</i> ↓ -33	<i>ré</i> ⁷
294	<i>do</i> ♭ ↓ -6	-
300		
343	<i>do</i> ♯ +43	<i>mi</i> ¹³
347	<i>do</i> ♯ +47	<i>sol</i> ¹¹
386	<i>do</i> ♯ -14	<i>la</i> ⁵

Tableau 3.6 – Mise en échelle des principales notes de l'œuvre (extrait).

La « racine » y indique, par la corde à vide et son rang harmonique en exposant, l'origine de la note. Par exemple, tout en bas, la note *do*♯ -14¢ a pour racine *la*⁵, c'est-à-dire qu'elle est l'harmonique de rang 5 d'un son fondamental *la*. Par ailleurs, ce tableau permet de constater que deux notes *do*♯ ont une valeur quasi équivalente (4¢ d'écart entre les deux). Cette « anomalie » se reproduit ailleurs et est induite par l'harmonique 13, que l'harmonique 11 rend, en quelque sorte, inutile dans ce contexte.

La mise en échelle des notes ne fournit que les intervalles entre deux notes consécutives. Le tableau 3.7 présente un extrait de la mise en échelle des intervalles produits

par l'ensemble de ces notes entre elles (cf. fichiers complémentaires). Alexander J. Ellis (1814-1890) est le premier à avoir présenté des tables d'intervalles en *cents* – étant l'inventeur de cette mesure – dans sa traduction annotée de l'ouvrage de Helmholtz [1877/1885]. À ma connaissance, les premières mises en échelle systématiques d'intervalles musicaux en *cents* accompagnés de leur ratio sont l'œuvre d'Alain Daniélou (1907-1994) [1958] et Harry Partch [1949/1974]. Plus récemment, le compositeur étatsunien Kyle Gann (1955 –) a publié sur son site Internet le document *Anatomy of an Octave* [Gann, 1998], auquel je me réfère souvent pour mes travaux.

	ratio	¢	relation	nom	renvers.	¢
Unisson (0 à 8)	352/351	4	I ¹¹ : IV ¹³	-	351/176	1196
1/12 de ton (9 à 25)	896/891	10	I ⁷ : V ¹¹	-	891/448	1190
	81/80	22	I ⁵ : V	comma syntonique	160/81	1178
1/6 de ton (26 à 40)	64/63	27	I : III ⁷	-	63/32	1173
	45/44	39	I ¹¹ : III ⁵	-	88/45	1161
1/4 de ton (41 à 59)	39/20	43	I ⁵ : II ¹³	-	40/39	1157
	416/405	47	I ⁷ : III ¹³	-	405/208	1153
	1053/1024	49	I : V ¹³	-	2048/1053	1151
	33/32	53	I : II ¹¹	-	64/33	1147
1/3 de ton (60 à 74)	729/704	61	I ¹¹ : VII	-	1408/729	1139
	28/27	63	I ⁷ : IV	-	27/14	1137
	27/26	65	I ¹³ : IV	-	52/27	1135
2m (75 à 150)	117/112	76	I ⁷ : III ¹³	-	224/117	1124
	22/21	81	I ¹¹ : II ⁷	semiton mineur undecimal	21/11	1119
	21/20	84	I ⁵ : II ⁷	semiton mineur	40/21	1116
	104/99	86	I ¹³ : III ¹¹	-	99/52	1114
	256/243	90	I : VI	semiton de Pythagore	243/128	1110
	135/128	92	I ⁷ : III ¹³	-	256/135	1108
	16/15	112	I : II⁵	semiton majeur (limite-5)	15/8	1088
	891/832	118	I ¹³ : V ¹¹	-	1664/891	1082
15/14	119	I⁷ : II⁵	semiton diatonique septimal	28/15	1081	

Tableau 3.7 – Mise en échelle des intervalles entre les principales notes de l'œuvre (extrait).

La colonne la plus à gauche du tableau 3.7 indique la catégorie d'intervalle perçue à laquelle se rapporte chaque valeur calculée, avec, entre parenthèses, l'ambitus à l'intérieur duquel cette catégorie d'intervalle est toujours perçue comme telle, selon mon jugement. La

« relation » indique le rapport entre deux notes peu importe l'identité de ces notes (tel que dans l'harmonie chiffrée traditionnelle, la cadence parfaite s'exprime par le rapport « V/I » peu importe la tonalité) : le chiffre romain indique une corde à vide; et le chiffre en exposant, son harmonique. Par exemple, le rapport « I⁷ : II⁵ » peut référer à la fois à *do*⁷ et *sol*⁵, ou *sol*⁷ et *ré*⁵, ou *ré*⁷ et *la*⁵, etc. L'usage de la couleur bleu et des tailles de police hiérarchise les résultats.

Précisément, les quelques tableaux présentés ci-dessus m'ont aidé à mieux apprécier le matériau dont je disposais. Cependant, je ne savais trop quelle importance relative accorder à chacune des informations et, conséquemment, comment les interpréter musicalement. J'ai donc utilisé différentes stratégies en cours de composition, toutes plus ou moins intuitives. Concrètement, le système a généré du matériau sans le formaliser de façon achevée. Aussi, de façon générale, j'ai pris pour acquis que le système posséderait une cohérence immanente sur le plan perceptuel, ce qui n'est pas le cas. De nouveau, pour plus de précision sur ce sujet, je réfère le lecteur à la section 4.2.

3.3 Mise en espace du son

Ce qui m'a toujours frappé lors des concerts de musique contemporaine [...], c'est leur côté un peu funèbre et tristounet. La façon de "mettre en scène" un concert en est particulièrement la cause. Les musiciens arrivent et repartent un peu n'importe comment, l'interprétation est souvent bâclée par manque de répétitions ou d'intérêt des interprètes, alors que le moindre concert rock ne néglige jamais cet aspect. [Grisey, 2008, p. 254]

En musique acousmatique, Michel Chion (1946 –) [1988] a établi une distinction entre les espaces interne et externes. L'espace interne concerne ce qui est fixé sur support (par exemples, un effet de réverbération ajouté à un son de synthèse ou la réverbération naturelle du lieu dans lequel un son anecdotique fut enregistré), tandis que l'espace externe concerne la projection effective, dans un lieu et à un moment précis, de ce qui est fixé sur la bande.

Bien qu'il s'agisse d'une œuvre instrumentale, j'estime pertinent de m'inspirer de cette distinction pour rendre compte de la mise en espace du son dans l'œuvre *Musique d'art pour quintette à cordes*. Dans ce cas, ce qui est fixé est de double nature (écriture instrumentale et traitements audionumériques – cf. sec. 3.3.1) et ce qui est projeté l'est aussi (sources acoustiques et sources électroacoustique – cf. sec. 3.3.2).

3.3.1 Espace interne

L'espace interne de l'écriture instrumentale s'articule par trois axes : le décalage temporel, l'intensité et le volume. Chacun de ces axes se rapporte à l'espace, puisque, dans le domaine sonore, le décalage temporel et l'intensité sont corollaires de la distance, tandis que le volume est corollaire de la répartition spatiale des amplitudes. Concrètement, dans l'écriture instrumentale,

- le décalage temporel se réalise par la reprise en succession d'un même objet sonore par les interprètes s'imitant;
- l'intensité se réalise par l'indication de nuance, les interprètes travaillant de concours ou individuellement;
- le volume se réalise par la superposition d'objets sonores similaires, la doublure (unissons et octaves), l'écart micro-tonal (avant que deux hauteurs distinctes ne soient clairement perçues) et l'écriture harmonique de façon générale, y compris la répartition des hauteurs dans le registre.

L'espace interne des traitements audionumériques se traduit par la réverbération, le délai et le *chorus* (ce dernier étant un déphasage du signal par rapport à lui-même). En extrapolant, tous les traitements concernent l'espace, puisque le système auditif prend en compte le contenu spectral pour la localisation de la source sonore. Par exemple, un son riche en harmoniques supérieures (distorsion, *fuzz*) suggère un son rapproché, puisque les fréquences aiguës, dont la longueur d'onde est courte, sont rapidement absorbées par l'air et les obstacles et ne voyagent donc pas sur de longues distances.

Pour les besoins artistiques de l'œuvre, les traitements audionumériques ont été appliqués de façons empirique et intuitive en fonction de l'écriture instrumentale, plutôt que développés de façons critique et organique en fonction d'une modélisation spectrale. Par exemple, une distorsion préconfigurée (« *plug-in* ») fut appliquée à des sonorités bruitées déjà écrites, plutôt que de résulter d'un traitement en temps réel selon un algorithme déterminé en fonction du contenu spectral du son acoustique analysé au préalable.

3.3.2 Espace externe

Tel que décrit en détail dans les pages liminaires de la partition (cf. fichiers complémentaires), l'espace externe des sources acoustiques se réalise par dix-huit positions de lutrins (chiffres) et quatre positions « hors-champs » (lettres), ces dernières servant à décrire un mouvement de rotation des musiciens (fig. 3.4).

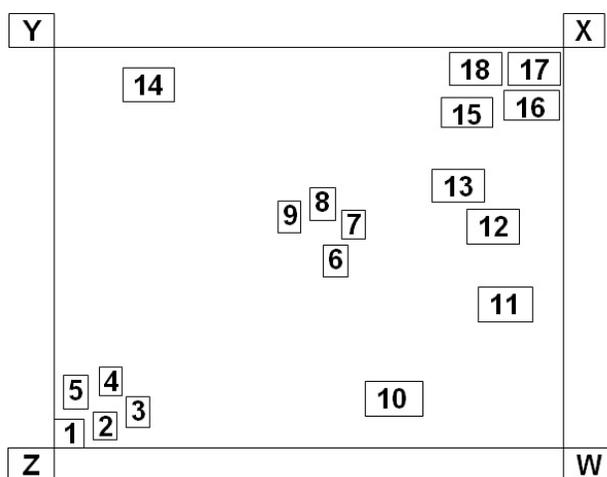


Figure 3.4 – Positions occupées par les musiciens durant l'œuvre.

La contrebasse occupe la position 1 tout au long de l'œuvre pour des raisons pratiques, mais aussi acoustiques, puisque la dispersion des longues ondes de basses fréquences est telle que la localisation de la source influence peu sur le signal reçu – surtout en contexte amplifié. Plusieurs des positions ont été déterminées ainsi par raisonnement logique, plutôt que par intentions artistique et formelle. Par exemple, la partie D, étant de nature rythmique, nécessitait de regrouper les cinq musiciens pour leur permettre de mieux communiquer en plus de percevoir leur son sans le délai provoqué par la distance des sources acoustiques ou par la retransmission du signal par les sources électroacoustiques. Cependant, ces raisonnements logiques correspondent forcément au découpage formel qui, en définitive, se « voit », ainsi clarifié – corroboré.

La photo de la figure 3.5 montre les musiciens occupant respectivement les positions 1 (contrebasse), 8 (alto), 10 (violon II), 12 (violoncelle), 14 (violon I).



Figure 3.5 – Musiciens interprétant *Musique d’art pour quintette à cordes*.

Le plan de spatialisation acoustique demande un énorme travail de confection des partitions. Le tableau 3.8 montre un extrait de la feuille de route pour leur assemblage sur de grands cartons, en fonction des dix-huit positions de lutrins²⁸.

²⁸ Ce plan laisse entrevoir la difficulté que peut encourir la révision des partitions en cours de répétition. Incidemment, à cette difficulté s’ajoute le fait que la partition, notée en temps chronométrique, s’accommode très mal du retrait ou de l’ajout de battues.

PARTITIONS QUINTETTE A CORDES - SIMON MARTIN	Abbrev.	Violon 1	V1	Alto	VA
		Violon 2	V2	Violoncelle	VC

	LUTRIN	PAGE 1	PAGE 2	PAGE 3	PAGE 4	PAGE 5	PAGE 6
<i>inst</i>	1	contrabasse					
<i>inst</i>	2	V2	V2	V2	V2		
		D1	D3	D5	D7		
		D2	D4	D6			
<i>inst</i>	3	VC	VC	VC	VC		
		D1	D3	D5	D7		
		D2	D4	D6			
<i>inst</i>	4	VA	VA	VA	VA		
		D1	D3	D5	D7		
		D2	D4	D6			
<i>inst</i>	5	V1	V1	V1	V1		
		D1	D3	D5	D7		
		D2	D4	D6			
<i>inst</i>	6	V2	V2	V2	V2	V2	
		mvt A 14'00"-fin	B5	C1	C3	C5	
		B1	B6	C2	C4	C6	
		B2					
<i>inst</i>	7	VC	VC	VC			
		C1	C3	C5			
		C2	C4	C6			

Tableau 3.8 – Feuille de route pour l’assemblage des partitions en fonction des positions de lutrins (extrait). Crédit : Alissa Cheung.

L’espace externe des sources électroacoustiques, tel que décrit en détail dans les pages liminaires de la partition (cf. fichiers complémentaires), repose sur un système de haut-parleurs principal et secondaire. Le système principal est composé de cinq haut-parleurs à radiation afocale, accrochés en forme de pentagone au plafond au centre de la salle, et de deux caissons de sous-grave. Le système secondaire est composé de cinq haut-parleurs à radiation focale suspendus à de longs fils accrochés au plafond et dispersés – verticalement et horizontalement – dans l’espace.

Je considère que les traitements audionumériques qui concernent directement la distribution du signal et le calibrage de son amplitude dans les haut-parleurs en fonction de leur position se rapportent à l’espace externe, plutôt qu’interne. Le signal peut être réparti dans

des haut-parleurs spécifiques selon les instruments, ou non. Le cas échéant, il peut se moduler de façon structurée (effet panoramique), plus ou moins structurée (modulation d'amplitude par LFO²⁹), ou aléatoire (ouverture et fermeture subite des sorties).

Similairement au langage des traitements audionumériques, celui de la spatialisation par des moyens électroacoustiques fut développé de façon empirique et intuitive. Par exemple, en cours de route, ce qui est apparu le plus intéressant est le simple effet panoramique des instruments traités individuellement. Premièrement, en raison du contexte global (trajectoires croisées de l'effet panoramique, positionnement des sources sonores), cet effet était subtil et aucunement anecdotique (comme peut l'être une simple balance gauche-droite pour simuler un déplacement littéral). Deuxièmement, ce langage de l'espace externe épousait celui de l'espace interne de l'écriture, composé de multiples *crescendo-decrescendo*. Comme l'écriture, la spatialisation permet de modifier le timbre d'un objet immobile sur le plan harmonique et de modifier ses perspectives dans le temps, de façon abstraite et poétique. En ce sens, je partage l'objectif de Gérard [2008, p. 255] qui disait, à propos du plan-lumière de son œuvre *Le Noir de l'Étoile* (1989-1990) : « Mon but est de rythmer les jeux de lumière avec des structures qui dépendent de la partition musicale mais qui ne la doublent pas. »

Par ailleurs, en comparaison avec les œuvres acousmatiques traditionnelles, la particularité de l'espace externe pour cette œuvre est qu'il n'existe pas de position privilégiée de l'auditeur. À l'occasion, des œuvres instrumentales adoptent ce type de spatialisation; cependant, contrairement à *Musique d'art pour quintette à cordes*, ces œuvres comptent souvent, pour une large part, sur l'improvisation. En réalisant ce projet, j'ai compris que la complexité de la production expliquait sa rareté typique. Cependant, l'avantage de cette œuvre est qu'il n'existe pas, non plus, de contexte privilégié pour sa présentation : le concert peut être donné dans un vaste lieu réverbérant sans amplification, ou dans une petite salle sèche avec les musiciens stationnaires amplifiés, etc.

²⁹ Pour *low-frequency oscillation*, oscillateur de basse fréquence.

3.4 Mise en lumière de l'espace

Parce qu'il ne traite pas directement du son, le plan d'éclairage est de moindre importance. De plus, la lumière a une fonction pratique – celle de voir, la partition et les musiciens – que le son n'a pas, lui qui est entièrement au service de la facture poétique. Néanmoins, parce qu'ils sont, tous les deux, des phénomènes fondés sur des variations (des ondes), plusieurs parallèles peuvent être tracés entre la lumière et le son. Premièrement, chacun a la capacité d'être présent ou absent et, entre ces deux pôles, de varier d'intensité. Deuxièmement, tout comme la source sonore, la source lumineuse (ou la cible éclairée) peut être localisée; ou sa perception rendue diffuse et sa projection, ambiante.

Je m'en suis tenu à ces deux paramètres (intensité et radiation du rayonnement) pour le plan d'éclairage, à l'exclusion, notamment, du mouvement, des formes géométriques et de la couleur, et ce pour deux raisons : la première est le manque de temps et d'argent; la deuxième, la hiérarchisation des composantes du concert pour lequel l'ouïe a préséance sur la vue – et le son sur l'image. En ce qui concerne le mouvement, par exemple, un son distordu spatialisé de façon chaotique aurait pu correspondre à des projecteurs qui réagissent de même par des fluctuations compulsives; ou, au contraire, un son instrumental stable spatialisé par une légère modulation d'amplitude aurait pu correspondre à une multitude de petites ampoules focales créant une lumière chatoyante.

Un travail scénographique aurait aussi pu permettre une utilisation dramaturgique de la lumière en éclairant des « personnages » de façon individualisée, qu'il s'agisse d'un interprète (jouant ou silencieux, en déplacement ou immobile) d'un haut-parleur suspendu (actif ou silencieux) ou d'une ampoule (allumée ou éteinte). Surtout, un tel plan d'éclairage aurait dû être développé en conjonction étroite avec l'écriture instrumentale, ce qui ne fut pas le cas en définitive.

Comme pour le plan de spatialisation par des sources électroacoustiques, le plan d'éclairage se divise en système principal et secondaire. Le système principal est composé de projecteurs accrochés au plafond et le système secondaire, de cinq ampoules suspendues à de longs fils et dispersées – verticalement et horizontalement – dans l'espace.

3.5 Analyse

3.5.1 Découpage formel

L'œuvre compte cinq parties, comme ce fut prévu au départ. Cependant, la partie A du plan initial s'est scindée en deux et constitue les parties A et B actuelles. Cette décision fut prise suite aux expérimentations réalisées dans le cadre du *Composer's Kitchen* (cf. sec. 3.2.1) et menant au constat que cette matière exigeait davantage de temps pour se déployer. La partie D du plan initial, quant à elle, a été abandonnée. Je prévoyais y développer les articulations et les types d'attaques par des échanges entre solistes et une écriture quelque peu virtuose. Chaque attaque successive, étant articulée différemment, aurait représenté une contraction extrême, point par point, des lentes successions de timbres du début de l'œuvre. Certaines de ces idées se retrouvent dans la section 4. (« Plectre-souffle ») de la partie D actuelle. En théorie, je crois encore que cette matière, pleinement développée, s'insérerait bien dans le discours; en pratique, son ajout rendrait l'œuvre trop longue et compromettrait le sentiment d'unité.

Globalement, le plan formel de l'œuvre est conçu pour présenter, d'abord, le paradigme timbral (grande partie I), ensuite, le paradigme tonal (grande partie II) et, finalement, la synthèse des deux paradigmes par le spectre des harmoniques (grande partie III). Voici le plan formel complet, présenté selon cette structure :

GRANDE PARTIE;

- **Partie (durée);**
 - Section (durée);
 - Sous-section (lettre de répétition; repère chronométrique).

I -

- **A (15 min)**
 - 1. Souffle (3 min)
 - 1.1 Caisse (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Clé/cordier (lettre A; chrono. 0'40'')
 - 1.3 Corde étouffée (lettres B et C; chrono. 1'20'')
 - 1.4 Cordes à vide *sol*-ré (lettre D; chrono. 3'00'')

- 2. *Arsis* (4 min)
 - 2.1 Nœuds *ponticello* (lettres E et F; chrono. 4'10'')
 - 2.2 Son multiple sur *do* no.1 (lettre G ; chrono. 6'00'')
 - 2.3 Son multiple sur *do* no.2 (lettre H ; chrono. 7'25'')
 - 2.4 Son multiple sur *do* no.3 (lettre I; chrono. 8'10'')
- 3. *Thesis* (6 min)
 - 3.1 Chute mélodique (lettre J; chrono. 9'00'')
 - 3.2 Glissé descendant sur *sol* (lettre K; chrono. 10'35'')
 - 3.3 Souffle à rebours (lettre L; chrono. 13'00'')
- **B (12 min)**
 - 1. Son préparé divers (6 min)
 - 1.1 Duo vcelle et cb (début, lettres A et B; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Pince et ruban (lettre C; chrono. 2'00'')
 - 1.3 Solo cb (lettre D; chrono. 3'50'')
 - 2. Son préparé liège (4 min)
 - 2.1 Son multiple (lettres G et H; chrono. 6'00'')
 - 2.2 Son aléatoire (lettre I; chrono. 8'00'')
 - 2.3 Son subharmonique (lettre J; chrono. 9'00'')
 - 3. Archet-pression (2 min)
 - 3.1 Duo violons (lettre K; chrono. 10'00'')
 - 3.2 Duo vcelle et cb (lettre L; chrono. 11'00'')

II -

- **C (12 min)**
 - 1. Corde à vide et intervalle (3 min)
 - 1.1 Unissons sur *ré* (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Départ sur *ré* moyen (lettre A; chrono. 0'30'')
 - 1.3 Départ sur *mi* grave (lettre B; chrono. 1'40'')
 - 1.4 Départ sur *do* grave (lettre C; chrono. 2'30'')
 - 2. Partiels-pôles (4 min 30 s)
 - 2.1 *sol-do* (lettres D et E; chrono. 3'10'')
 - 2.2 *sol-sib-do-ré* (lettre F; chrono. 4'20'')
 - 2.3 *sol-la-sib* (lettre G; chrono. 5'10'')
 - 2.4 *la-si-ré-mi* (lettre H; chrono. 6'00'')
 - 2.5 Succession accélérée de pôles multiples (lettre I; chrono. 7'40'')

- 3. Oscillation *mi-la* (4 min 30 s)
 - 3.1 Variations (lettre J; chrono. 7'40'')
 - 3.2 Stabilisation et transition (lettres K et L; chrono. 9'45'')
- **D (14 min)**
 - 1. À la corde (2 min 30 s)
 - 1.1 Ostinato, ralenti (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Ostinatos superposés, ralenti (lettre A; chrono. 0'30'')
 - 1.3 Oscillation, flottement (lettre B; chrono. 1'40'')
 - 2. *Spiccato* (2 min 30 s)
 - 2.1 Oscillation, rythmes divergents, ralenti (lettre C; chrono. 2'30'')
 - 2.2 Flottement, ralenti (lettre D; chrono. 3'10'')
 - 2.3 Ostinato, ostinatos superposés (lettre E; chrono. 3'55'')
 - 3. *Spiccato* quasi *battuto* (1 min 30 s)
 - 3.1 Ostinatos perturbés et superposés (lettre F; chrono. 4'50'')
 - 3.2 Ostinatos superposés (lettre G; chrono. 5'45'')
 - 4. Plectre-souffle (4 min)
 - 4.1 Ostinatos perturbés, ralenti (lettres H, I et J; chrono. 6'20'')
 - 4.2 Ostinato, ostinato perturbé (lettres K et L; chrono. 8'40'')
 - 5. *Tremolo* sautillé vers inertie (2 min 30 s)
 - 5.1 *Tremolo* sautillé sur cordes à vide (lettre M; chrono. 10'20'')
 - 5.2 Ralenti sur partiels (lettres N et O; chrono. 11'25'')

III -

- **E (10 min)**
 - 1. Solo cb (4 min)
 - 1.1 Introduction (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Développement (lettres A et B; chrono. 1'00'')
 - 1.3 Conclusion (lettre C; chrono. 2'50'')
 - 2. Glissés sur ostinato cb (2 min 30 s)
 - 2.1 Glissé départ unisson (lettre E; chrono. 4'00'')
 - 2.2 Glissé triton et doublure à l'octave (lettre F; chrono. 5'00'')
 - 3. Cadence (3 min 30 s)
 - 3.1 Fondamental *sol* (lettre G; chrono. 6'30'')
 - 3.2 Fondamental *do* (lettre H; chrono. 7'10'')
 - 3.3 Spectre *do* (lettre I; chrono. 7'50'')
 - 3.4 Partiels *do* (lettre J; chrono. 8'30'')

3.5.2 Partie A

La partie A, qui portait le titre de travail « Souffle », se déploie comme un grand mouvement inspiration-expiration, ou d'*arsis-thesis*. Sur le plan formel et esthétique, elle introduit l'auditeur à l'œuvre; en débutant doucement et lentement, elle l'invite à prêter l'oreille et lui indique le temps de l'écoute.

L'*arsis* se réalise par une croissance de l'intensité de même que par le passage du timbre au ton (section 1), puis de la succession de ces tons en quintes ascendantes (sous-section 2.1, fig. 3.6).

The image shows a musical score for a string quintet, specifically the 'N ponticello' section. It consists of six staves: Violin I (vl I), Violin II (vl II), Alto, Viola (vcelle), Cello (c), and Double Bass (cb). The score is marked with time points: 5'00'', 5'10'', 5'20'', and 5'30''. The 'N ponticello' instruction is placed above the staves at these time points. The notation is minimal, consisting of horizontal lines with dots indicating the start and end of the section for each instrument.

Figure 3.6 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Partie A, sous-section, 2.1, chronomètre 5m00s.

Le sommet au cœur de la partie (section 2), en forme de plateau, est marqué par l'intensité de l'éclairage de même que par le traitement audionumérique de modulation d'amplitude qui anime une texture harmonique pleinement déployée. Un son fondamental sur *do*, articulé en sons multiples à la contrebasse et au violoncelle, est accompagné de ses harmoniques joués par l'alto et les violons (fig. 3.7).

Figure 3.7 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Partie A, section 2, chronomètre 8m00s.

Sous d'autres formes, un spectre harmonique sur *do* réapparaît à deux endroits importants dans l'œuvre : pour conclure la partie D, puis l'œuvre elle-même (fin de la partie E).

Après un lent glissé descendant (sous-section 3.2, fig. 3.8), la partie A se termine en revenant à son point de départ (sous-section 3.3).

Figure 3.8 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Violon I. Clé de *sol*. Partie A, sous-section 3.2, chronomètre 10m30s.

Sur le plan de l'écriture, cette partie se caractérise par le décalage des imitations entre les instruments et la liberté laissée aux interprètes de travailler le son, c'est-à-dire de chercher, obtenir et transformer eux-mêmes le son à partir de paramètres qui, au besoin, sont décrits longuement au bas de la page concernée dans la partition. Il en résulte souvent une notation

hyper-simplifiée (cf. fig. 3.6 et fig. 3.8, ci-dessus) qui ne laisse pas entrevoir le dynamisme et la richesse du son, ni la subtilité du jeu instrumental nécessaire pour les produire.

3.5.3 Partie B

La partie B, qui portait le titre de travail « Bruit », rassemble les techniques de jeu produisant les sons les plus complexes et les plus instables de l'œuvre. Ces sons, par la technique qu'ils requièrent, peuvent être considérés comme des phénomènes non-linéaires dans la mesure où le comportement de la corde (système) n'est pas directement proportionnel à l'action de l'archet (énergie injectée). Par exemple, un archet dont la pression s'accroît et la vitesse ralentit brouillera graduellement le son jusqu'à que l'archet immobilise la corde sporadiquement, transformant subitement le son continu en figure rythmique irrégulière – similairement à l'eau qui, parvenue à un seuil critique (100 °C), entre subitement en turbulence et se transforme en vapeur.

Conséquemment, sur le plan formel, la musique observe un parcours accidenté (non-linéaire), à l'image des objets qu'elle assemble. Les sons complexes donnent l'opportunité d'utiliser des traitements audionumériques non-linéaires (distorsion, *fuzz*) ou erratiques (*wah-wah* irrégulier). Aussi, certaines techniques étant spécifiques à un seul instrument ou à un seul groupe d'instruments, la partie B sollicite rarement le jeu *tutti* et présente même un solo de contrebasse qui, logiquement, articule le son de façon irrégulière et discontinue (sous-section 1.3, fig. 3.9).

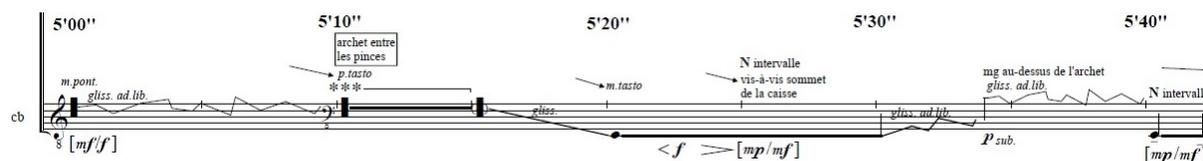


Figure 3.9 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Partie B, sous-section 1.3, chronomètre 5m00s.

Les jeux en sous-sections permettent un découpage de l'espace par le positionnement des musiciens et un éclairage corollaire. Ce découpage permet aux musiciens de modifier la préparation de leur instrument entre deux interventions sans attirer l'attention sur eux, ce qui est un avantage considérable pour le déroulement du concert.

Globalement, les techniques permettant à la corde à vide de résonner (pince, ruban adhésif; section 1) sont placées au début de la partie, suivies par le jeu avec liège (section 2) qui produit un effet similaire à une sourdine; puis, par les techniques d'archet-pression (section 3), jusqu'à ce que la corde soit complètement étouffée. Les points d'attaques qui conduisent au silence sont répartis de façon imprévisible, à l'instar du comportement général de la matière pour cette partie (sous-section 3.2, fig. 3.10). Conjointement au silence, un long noir complet souligne la fin de la grande partie I.

Figure 3.10 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Violons I et II, alto, violoncelle et contrebasse. Clé de *sol*. Partie B, sous-section 3.2, chronomètre 11m20s.

3.5.4 Partie C

Par une cascade de *pizzicati* résonants, le début de la grande partie II rebondit littéralement sur les points d'attaques étouffées précédents. En guise d'introduction (sous-section 1.1), ces *pizzicati* déclenchent des unissons tenus avec énergie.

Suite à cet évènement-marqueur, sur le plan formel et esthétique, la trame musicale de la partie C est constamment en évolution; bien que, sans parcours ni aucune hiérarchie des événements, la musique semble nous ramener toujours au même instant varié. Cette façon d'articuler le temps, nouvelle pour moi, a pour objectif de permettre l'écoute active en sollicitant l'attention sans la distraire par l'anticipation ou la mémoire. Après un moment, l'auditeur constate qu'il n'y a pas de dramatique, ni quasi de musique, mais que des vibrations, chair du son.

Ce changement d'articulation du temps va de pair avec le passage du paradigme timbral au paradigme tonal. À propos, sur le plan harmonique, les trois titres de sections (Corde à vide et intervalle, Partiels-pôles, Oscillation *mi-la*) traduisent les trois stratégies d'organisation utilisées.

Premièrement, je fais succéder des intervalles par couples, où chaque couple est imparti à un seul interprète qui joue une corde à vide et une autre corde en doigté (section 1, fig. 3.11).

Figure 3.11 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Violons I et II. Clé de *sol*. Partie C, section 1, chronomètre 2m40s.

Pour cette section, j'ai laissé l'intervalle me guider hors de mon système de notes; c'est-à-dire que, choisissant un intervalle existant entre deux notes du système, j'ai appliqué cet intervalle librement à une corde à vide, vers le haut ou vers le bas. Par exemple, le premier intervalle du violon I dans la figure 8 est le ratio $6/5$. Appliqué vers le haut à la corde *mi*, il produit la note $sol^{\uparrow} (+18\phi)$, qui ne fait pas partie du tableau des notes principales (cf. tab. 3.3). Cette note a été choisie de façon circonstancielle pour vibrer avec la note $sol^{\downarrow} (-31\phi)$. En effet, les deux notes *sol* altérées produisent chacune un intervalle de tierce mineure de qualité différente avec la note *mi*, note autour de laquelle les intervalles se resserrent graduellement pour la suite de ce passage. En germe au moment de la composition, cette logique, plus purement intervallique qu'harmonique, allait ensuite s'imposer pour moi, puisqu'elle convient à ma façon de composer en m'appropriant complètement peu d'éléments, plutôt que de gérer avec détachement des données massives obtenues par prolifération algorithmique.

Deuxièmement, je combine des notes provenant du système principal de façon à composer des agrégats aux propriétés distinctives (section 2). Lors de la conception, les

agrégats portaient ensuite le nom de leurs notes les plus importantes, ou récurrentes, nonobstant leur altération. Les figures 3.12 et 3.13 montrent respectivement les agrégats « ré-si » et « la-sol-sib ». Les chiffres correspondent à la mesure en *cents* des notes et des intervalles. Des indications de « racine » (*mi*¹¹, *sol*⁵, etc.) et de ratio s'ajoutent parfois.

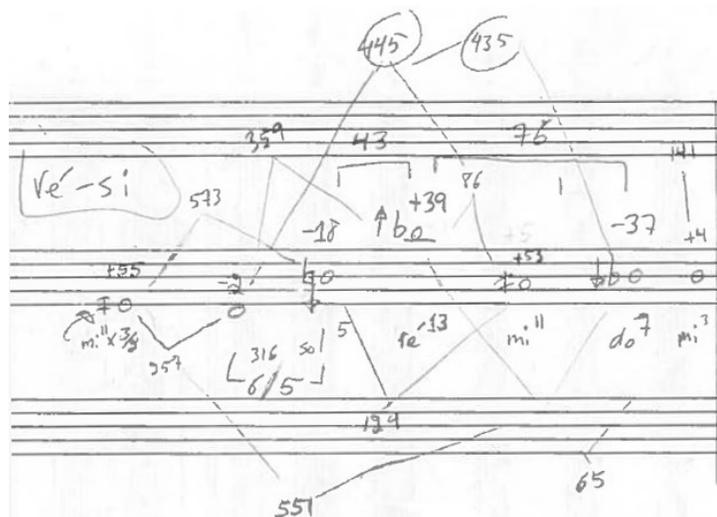


Figure 3.12 – Extrait du plan harmonique de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Agrégat « ré-si ». Clé de sol.

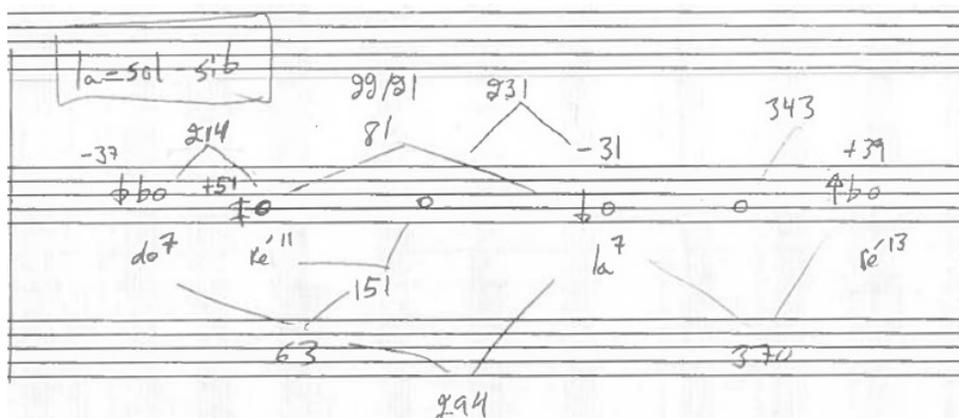


Figure 3.13 – Extrait du plan harmonique de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Agrégat « la-sol-sib ». Clé de sol.

Chaque agrégat articule un moment qui succède à l'autre sans liaisons de tension-résolution, tout comme les agrégats ne possèdent pas de liens de consonance-dissonance entre eux. Le principe d'articulation commun à chaque moment est la variation d'intensité des

composantes, similairement à un spectre sonore aux formants modulant; puisque, à l’instar d’un son, la sonorité d’un agrégat ne dépend pas uniquement de l’identité de ses composantes, mais aussi de leur importance (amplitude) relative à un moment donné.

Troisièmement, je fais s’entrechoquer deux quintes à différence d’un quart de ton l’une de l’autre : *la♯-mi♯* au violoncelle et *la-mi* à la contrebasse (section 3). Des quatre notes en jeu, seule *mi♯* est ajoutée par rapport aux notes principales – comme onzième harmonique du fondamental *si*. L’effet de tension est corroboré par un rythme apériodique articulé franchement qui se résorbe éventuellement dans la durée. Dans la figure 3.14, qui présente un extrait de ce passage, la quinte *la♯-mi♯* est notée en *cents* et sans altérations (*sib-47-fa-45*) pour faciliter la lecture de l’interprète à cet endroit particulier. En effet, pour l’interprète, la cible d’intonation principale se voit plus clairement identifiée ainsi, cependant que, sur le plan de l’analyse, le rapport entre les quatre notes devient beaucoup moins évident.

Figure 3.14 – Extrait de la partition de *Musique d’art pour quintette à cordes*. Partie C, section 3, chronomètre 8m10s.

La note *ré* ressurgit à la toute fin de la partie C. Comme cette note ne polarise pas d’harmonies dans l’œuvre, elle est utilisée pour sa qualité de marqueur. Son articulation rythmique, accélérée et périodique, annonce le contenu de la partie suivante. Par ailleurs, la répétition de cette note au violon I permet le changement de position des musiciens à ce moment. Il n’y a aucun autre changement de position que celui-là durant les deux parties apparentées C et D; les plans d’éclairage et de sonorisation se comportent en conséquence (cf. fichiers complémentaires).

3.5.5 Partie D

Jusqu'à environ 4m30s, la partie D reprend le même schéma harmonique et le même découpage en sections que pour la partie C. Mon intention était de développer, à un autre niveau formel, le principe de retour perpétuel à un même instant varié. La variation principale, dans ce cas, est l'articulation rythmique du schéma harmonique. Incidemment, dans ce contexte, la précision de l'intonation est moins déterminante que pour la partie C.

Le rythme est le plus souvent un *ostinato*, une fréquence d'attaque périodique, par analogie directe au ton comme phénomène périodique. Dès lors, ce qui importe est l'énergie comparative (la lenteur ou rapidité de la fréquence, en référence à l'énergie de l'onde sonore), plutôt que la rythmique en fonction d'une métrique. Ainsi, une fréquence d'attaque lente équivaut à la catégorie cognitive de pulsion et une fréquence rapide à celle de pulsation.

La fréquence d'attaque peut être altérée progressivement, à la façon d'un glissé dans le domaine des hauteurs. À l'occasion, les deux domaines fréquentiels (rythme et hauteur) concordent plus spécifiquement, comme l'exemplifie la figure 3.15.

The image shows a musical score for a string quintet, specifically for Violins I and II, Alto, Violoncello, and Contrabasso. The score is divided into three time segments: 4'10'', 4'20'', and 4'30''. It features complex rhythmic patterns with fingerings (7, 8, 9, 6, 5, 3) and dynamic markings (mf, p, f, pp, mp). Performance instructions include 'spicc.', 'rall.', 'gliss.', 'tasto norm.', and 'm. pont.'. The score includes staves for Violin I, Violin II, Alto, Cello, and Double Bass.

Figure 3.15 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Violons I et II, alto, violoncelle et contrebasse. Partie D, sous-section 2.3, chronomètre 4m10s.

Autour de 4m15s, puisque le *do* à l'alto est un son fondamental, une fréquence d'attaque simple lui est attribuée (six doubles croches). L'unisson sur *sol#* aux violons correspond à une fréquence d'attaque identique entre eux (sept doubles croches). Cette fréquence d'attaque est complexe, car la relation tonale de *sol#* avec *do* l'est également. La résolution de cette tension tonale par le glissé du violon II de *sol#* à *sol* s'accompagne d'une résolution rythmique (« unisson » des fréquences d'attaques à six doubles croches). À partir de 4m20s, un effet d'accélération est provoqué, non pas par un *accelerando* collectif ou individuel, mais par la superposition, en strates, de fréquences d'attaques croissantes. Dans le même temps, le rapport entre les différentes fréquences d'attaques atteint un sommet de complexité; puis, à 4m30s, une modulation subite se produit qui simplifie quelque peu ces rapports.

Sur le plan de la texture, de façon globale, l'archet de plus en plus bondissant mène à la disparition des hauteurs au profit d'un retour au bruit, ce que traduisent les titres de section de cette partie (À la corde, *Spiccato*, *Spiccato* quasi *battuto*, Plectre-souffle, *Tremolo* sautillé vers inertie). Le rythme subsiste malgré la disparition du ton; jusqu'à ce que, à la fin de la section 4 (chronomètre 9m20s), un motif de la partie A ressurgisse, celui des quintes *sol-ré* en cordes à vide, cette fois articulé par un rythme périodique et transposé aux cordes *do-sol* à la façon d'une résolution cadentielle – ou d'une réexposition après les péripéties du développement dans une forme sonate. Le motif de quintes pulsées se mute en spectre harmonique sur *do* en sons tenus, lequel spectre fut aussi entendu la dernière fois durant la partie A. Ce retour à une organisation des hauteurs en harmoniques, plutôt qu'en combinaison de notes-partiels, marque la fin de l'exil dans l'abstraction. En effet, le discours musical s'est éloigné non seulement du pôle tonal, mais de tout pôle, y compris timbral, temporel ou dramatique.

La pièce pourrait se terminer à ce moment si les tensions accumulées depuis le début de l'œuvre n'appelaient à une résolution plus importante.

3.5.6 Partie E

La partie E assume la fonction formelle d'une coda, c'est-à-dire d'un nouveau développement menant à une conclusion plus complète que celle qui l'a précédée. Pour ce faire, les quatre pôles tonals principaux sont réaffirmés par une intervention soliste de la contrebasse (section 1.) qui attaque lourdement ses cordes à vide dans le registre grave (fig. 3.16).



Figure 3.16 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Partie E, section 1, chronomètre 1m00s.

L'usage de double corde et de glissés faussant l'unisson ou l'octave produisent d'importants battements qui sont magnifiés par un traitement audionumérique de *chorus* et de modulation d'amplitude. Les rythmes ainsi générés évoquent les fréquences d'attaques de la

partie D. Le caractère spectaculaire de ce passage de quatre minutes est corroboré par un éclairage en contre-jour, le seul de ce type durant le concert³⁰.

L'intervention soliste de la contrebasse se résorbe en une lente alternance, répétée, de la quarte *mi-la* et de la quinte *do-sol*. À cet *ostinato* se superposent deux lents glissés en direction opposées joués par les quatre autres musiciens groupés en paires (section 2, fig. 3.17).

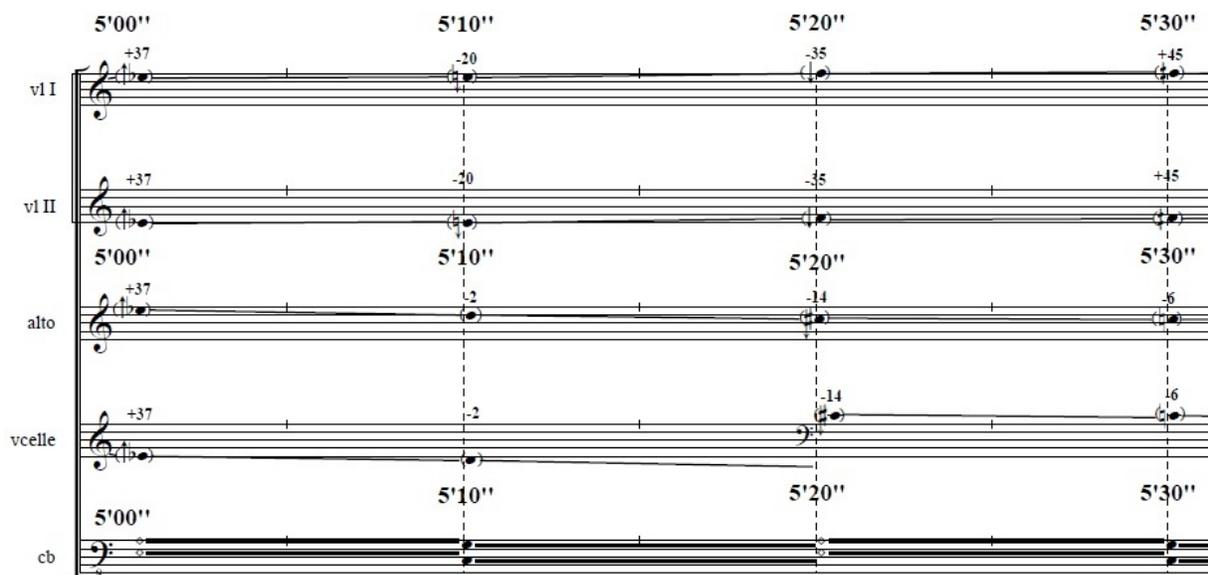


Figure 3.17 – Extrait de la partition de *Musique d'art pour quintette à cordes*. Partie E, section 2, chronomètre 5m00s.

Chaque attaque de la contrebasse marque pour les glissés une nouvelle cible d'intonation qui se trouve à distance approximative d'un demi-ton de la précédente. Plus précisément, cette cible est altérée de quelques *cents* pour correspondre à l'harmonique naturelle la plus simple possible en relation au fondamental joué à la contrebasse au même moment; soit, alternativement, *la* ou *do*. Le sentiment créé est celui, paradoxal, de tensions et de résolutions simultanées et perpétuelles. Le mouvement continu et cyclique du son est

³⁰ Idéalement, j'aurais intégré une lumière stroboscopique, pour laquelle le contrôle de la fréquence aurait permis de créer un parallèle direct – et un lien sensible – avec la fréquence des tons et des battements.

corroboré par le déplacement en rotation des violonistes et de l'altiste sur la circonférence de l'aire de jeu.

Partant de l'unisson à 4m00s, les glissés se retrouvent en octaves à 5m00s, mais à intervalle de triton par rapport à la contrebasse. Lorsque, à 6m00s, les glissés produisent de nouveau des octaves, ils le font cette fois à l'octave par rapport à la contrebasse. À ce moment, la cadence est rompue et le mouvement perpétuel stagne sur le fondamental *la*. Dès le chronomètre 6m30s (section 3), cette pédale sur *la* s'interprète comme le neuvième harmonique d'un spectre de *sol*. Ce spectre se mute à son tour en spectre de *do* à 7m10s. Les composantes se retrouvent finalement en position ordonnée en fonction de leur rang à 7m50s, complétant une formule cadentielle avec retards qui confirme la polarité.

Depuis la fin du solo de contrebasse, la lumière a crû conjointement à l'ascension des glissés et à l'augmentation de l'intensité du son. À la toute fin, le *crescendo* est accentué par l'accumulation causé par le traitement audionumérique de délai. La finale de l'œuvre correspond à un sommet d'intensités sonore et lumineuse, suivi d'un silence et d'un noir complet.

3.6 Retour critique

Au début de cet ambitieux projet, je voulais réaliser une synthèse du son, c'est-à-dire une intégration dans le respect des particularismes où la tension immanente entre des sons aux propriétés divergentes se résorberait dans l'organisation par une sorte de balayage panoramique du son bruité au son pur. Avec le recul, je constate que l'œuvre réalise ce projet, mais non sans quelques incohérences. D'une part, le paradigme tonal, n'ayant pas été clairement défini, n'a pu se déployer de façon pleinement satisfaisante. D'autre part, le paradigme timbral n'a pas été exploité dans toutes ses ressources, limité par sa coexistence avec une matière tonale. Si bien que, aujourd'hui, je mets en doute la pertinence de faire de ma volonté de synthèse sonore le sujet même d'une œuvre.

Toujours à l'origine du projet, je voulais développer l'œuvre-concert de façon organique avec l'ensemble de collaborateurs, c'est-à-dire que chacune des dimensions devait influencer toutes les autres à toutes les étapes de création. Rapidement, j'ai estimé que cette

stratégie, par sa lourdeur et sa complexité – notamment sur le plan logistique – compromettrait la réalisation même du projet. J’ai donc limité ces échanges à ceux tenus avec les musiciens, à l’exclusion du sonorisateur et de l’éclairagiste ou d’un éventuel metteur en scène. La décision de subordonner toutes les dimensions à celle de l’écriture instrumentale a effectivement assuré la cohésion de surface de l’œuvre, bien que sa profondeur et son originalité s’en trouvent limitées. Par exemple, le résultat de la spatialisation est mitigé, car le découpage de l’espace n’était que très peu perceptible en concert et n’avait donc pas d’incidence formelle effective. Cependant, cette subtilité tient au fait que la sonorisation est ancrée dans une écriture instrumentale très structurée et en accord avec elle. Ainsi, les nombreuses spatialisations panoramiques des instruments se confondaient avec les nombreux *crescendo-decrescendo* exécutés par les musiciens, au point de fusionner les espaces respectifs de l’écriture instrumentale et audionumérique sur le plan perceptuel, ce qui n’est pas le moindre des accomplissements.

De façon générale, j’estime être parvenu à intégrer les différentes composantes inhérentes au son et propres à la musique comme art de la scène dans une œuvre-concert qui possède un fort potentiel d’impact auprès du public sans pour autant renoncer à la rigueur poétique.

Chapitre 4

Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1.)

4.1 Présentation

Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1.) est une commande de douze minutes de l'Ensemble contemporain de Montréal+ (ECM+) soutenue par une bourse du Conseil des arts du Canada (CAC). Le titre précise « partie 1. », car l'œuvre finale *Musique d'art pour orchestre de chambre II* comprendra d'autres parties qui ne sont pas encore composées ni commandées (cf. sec. 4.3). L'instrumentation pour la commande de l'ECM+ est la suivante : flûte (piccolo, en *do*, en *sol*), clarinette (en *si^b*, basse), basson, cor, trompette, trombone, percussion et quintette à cordes (deux violons, alto, violoncelle et contrebasse). Pour me préparer à la remise de la partition finale au printemps 2015, j'ai bénéficié d'une lecture du Nouvel Ensemble Moderne (NEM) au printemps 2014 dans le cadre de mes études à l'Université de Montréal. Dès ce moment, mes objectifs étaient clairs : à l'exclusion de tout mode de jeu spécial, focaliser sur le paradigme tonal par l'intonation juste d'intervalles simples déployés en jeu en *tutti*.

Le défi pour cette œuvre était beaucoup plus simple que pour *Musique d'art pour quintette à cordes*, mais non moins risqué, la pratique de l'intonation juste n'étant pas courante pour ce type de formation. Le recours à des cordes à vide et leurs harmoniques de même que la relation bien audible de tierce majeure, entre autres stratégies, ont cependant atténué ce risque.

La création de l'œuvre *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1.)* a eu lieu le 30 avril 2015 à la salle Pierre-Mercure à Montréal par l'ECM+ sous la direction de Véronique Lacroix.

4.2 Analyse

4.2.1 Tonalité

Contrairement à *Musique d'art pour quintette à cordes*, le réseau de hauteur de *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1.)* est conçu pour, non seulement, polariser, mais aussi moduler entre les tonalités naturellement créées par la polarité. Harry Partch [1949/1974, p. 181] indique que le terme « modulation » est « utilisé pour décrire un mouvement d'un effet psychologique de magnétisme entre une série de hauteurs en relation les unes aux autres par les plus petits nombres à un autre effet ou effet parallèle de magnétisme et de série de hauteurs³¹. » Ce mouvement s'effectue par l'attraction tonale, qui, pour Partch [1949/1974, p. 182], implique trois facteurs principaux : « premièrement, la perfection; deuxièmement, le départ, ou une imperfection qui est en forte relation à une perfection désirée; troisièmement, une perfection induite par le deuxième facteur [...]»³². »

Ces explications suffiraient à expliquer la raison pour laquelle l'identité 3 (la « quinte ») est celle qui est traditionnellement utilisée pour moduler entre des tonalités ordonnées en cycles de... quintes. J'ai pris le pari que l'identité 5 (la « tierce majeure »), qui constitue un degré de complexité immédiatement supérieur à l'identité 3, pourrait assumer le même rôle. Partant de la note la plus grave disponible à l'orchestre, le *mi* de la contrebasse, j'ai ordonné quatre notes en « cycle de tierces majeures »; ou, plus exactement, multiplié le ratio 1/1 par le ratio 5/4 à trois reprises (fig. 4.1).

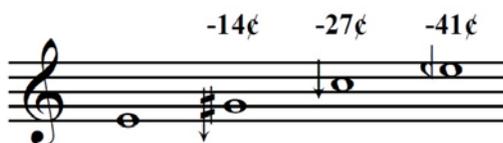


Figure 4.1 – Séquence de tierces majeures superposées sur *mi*.

³¹ Ma traduction.

³² Ma traduction.

Hormis les inversions et les redoublements, ce système génère les intervalles suivants :

- trois tierces majeures justes de 386¢ (fig. 4.2);



Figure 4.2 – Trois intervalles de tierces majeures justes.

- deux tierces majeures élargies de 427¢ (fig. 4.3);

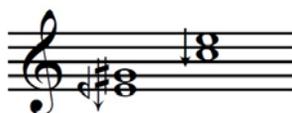


Figure 4.3 – Deux intervalles de tierces majeures élargies.

- un quasi quart de ton de 41¢ (fig. 4.4).



Figure 4.4 – Un intervalle de quasi quart de ton.

Comment se comparent, plus précisément, la modulation par l'identité 5 et celle par l'identité 3? Multiplier le ratio $5/4$ par lui-même, soit $(5/4)^2$, donne le ratio $25/16$, qui est beaucoup plus complexe que le ratio $9/8$, produit de la multiplication de la quinte par elle-même, soit $(3/2)^2$. Cependant, la tonalité de ce système est préservée par le fait que toute note causant une dissonance (ou une « imperfection », pour reprendre le mot de Partch) rend aussi implicite un rapport de consonance (ou de « perfection ») voisin. Par exemple, le rapport dissonant de l'intervalle $do\downarrow-mi$ peut être résolu en remplaçant un des termes par n'importe quelle autre des notes de la tonalité : soit $sol\sharp$ en remplacement de $do\downarrow$ (tierce majeure $mi-sol\sharp$) ou mi (tierce majeure $sol\sharp-do\downarrow$); soit $mi\downarrow$ en remplacement de mi (tierce majeure $do\downarrow-mi\downarrow$).

Ainsi, lorsqu'un interprète de l'ECM+ voulut me piéger en me demandant « est-ce que tu entends des douzièmes de ton? », je répondis que j'entendais des tierces justes et des tierces fausses – sans mentionner l'unisson! –, signifiant que si ce simple matériau ne pouvait être identifié et perçu, il fallait peut-être changer de métier. Une autre anecdote de travail avec un interprète de l'ECM+ fut pour moi déterminante. Au départ, je croyais simplifier la

compréhension des musiciens en limitant la notation de l'intonation aux cibles des altérations de douzième de ton, soient $\pm 16\text{¢}$, $\pm 33\text{¢}$ et $\pm 50\text{¢}$ (cf. tab. 3.1). Pour réaliser la *scordatura* de l'alto, j'avais ainsi indiqué d'abaisser la corde de 33¢ (en cohérence avec la notation *do*↓), bien que la mesure réelle eût dû être 27¢ . Or, de sa propre initiative, l'altiste m'interrogea sur la mesure que j'avais indiquée, estimant qu'elle devait être plus basse que 33¢ , soit environ 29¢ ! Je me suis alors résolu à toujours donner une cible exacte, plutôt qu'inexacte; par souci de cohérence intellectuelle, d'abord, par respect de l'intelligence d'autrui, ensuite.

En définitive, élaborer le matériau de l'œuvre s'est résumé à la construction d'une tonalité aux propriétés extraordinaires, bien que ses principes soient millénaires.

4.2.2 Découpage formel

Comme la tonalité constitue en quelque sorte le matériau même de l'œuvre, le découpage formel correspond au découpage harmonique; ou, plus exactement, au découpage intervallique (fig. 4.5). Effectivement, puisque l'intérêt principal est la modulation, il suffit souvent de deux notes pour créer une consonance, puis une dissonance (départ) et, enfin, une nouvelle consonance (arrivée). L'entrelacement des situations de départ et d'arrivée font que trois notes coexistent souvent. La superposition des quatre notes – entendues simultanément – est rarement utilisée et uniquement pour des raisons précises qui sont décrites au fil de l'analyse. L'intervalle de 41¢ , en vertu de sa qualité unique au sein de la tonalité, est parfois utilisé sur le plan textural comme objet non-dynamique – sans fonction tonale.

The musical score is divided into five systems, each containing formal divisions labeled with letters in boxes:

- System 1:** Divisions A (mes. 2), B (mes. 4), C (mes. 15), and D (mes. 22). The notation is in bass clef. A dashed line labeled 8^{vb} indicates an octave shift from measure 2 to measure 22.
- System 2:** Divisions E (mes. 27), F (mes. 36), and G (mes. 45). The notation is in treble and bass clefs. A vertical bar line is present between measures 35 and 36.
- System 3:** Divisions H (mes. 49) and I (mes. 54). The notation is in treble and bass clefs. The word "alto" is written above the treble staff at measure 54, and "cb" is written below the bass staff at measure 54.
- System 4:** Divisions J (mes. 65), K (mes. 70), and K (mes. 73). The notation is in treble and bass clefs. The word "vls" is written above the treble staff at measure 65.
- System 5:** Divisions L (mes. 79), L (mes. 81), and M (mes. 87). The notation is in treble and bass clefs. The word "vls" is written above the treble staff at measure 79, "loco" is written below the bass staff at measure 81, and "cb" is written below the bass staff at measure 87. A dashed line labeled 8^{vb} indicates an octave shift from measure 79 to measure 81.

Figure 4.5 – Découpage formel de *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie I.)*.

The musical score consists of three systems. The first system shows measures 94 and 95, with a box labeled 'N' above measure 94. The second system shows measures 100 and 111, with boxes labeled 'O' above measure 100 and 'P' above measure 111. The third system shows measures 116, 121, and 127, with boxes labeled 'Q', 'R', and 'S' above these measures respectively. A dashed line labeled '8va' spans measures 116 and 121. A 'loco' marking is placed above measure 121. The score is written for piano with a treble and bass clef.

Figure 4.5 – (Suite)

4.2.3 Introduction (début à lettre E)

L'absence de modes de jeu dans l'œuvre ne signifie pas l'absence de contrôle du timbre. Sachant que les basses fréquences réduisent l'acuité des intervalles, le registre grave des instruments est utilisé pour créer un effet de fusion avec le timbre du tam-tam joué en roulements. Plus précisément, le discours s'articule de deux façons. D'une part, par redoublements successifs des notes vers l'octave supérieure, ce qui éclaircit le timbre tout au long de la partie. D'autre part, par des cycles de brouillage-filtrage. Ainsi, les lettres C, D, E marquent le filtrage de la texture laissant émerger des tierces majeures parfaites, respectivement, sur *mi*, *do*↓ et *sol*♯. Le roulement du tam-tam s'interrompt à ces moments, avant de reprendre pour amorcer un nouveau cycle.

En fin d'introduction, deux filtrages successifs sont effectués. Le premier laisse à nu, dans le registre moyen-grave, les quatre notes superposées, groupées par paires de tierces majeures élargies. Le deuxième ne conserve que la paire supérieure, la tierce *do*↓*mi*. Ce filtrage sur une tierce fausse marque un changement dans la façon de moduler, alors que les cycles de brouillage-filtrage en introduction deviennent plus exactement, durant le développement, des cycles de consonance-dissonance.

4.2.4 Développement (lettres F à P)

Le développement repose sur l'assemblage de couples d'intervalles en fonction du registre et de ce qui précède/succède à chacun des couples. La section 1 (lettres F à I) se limite à la permutation de quelques couples dans le registre moyen-grave, de façon à rendre explicite les rapports consonance-dissonance en jeu. La section 2 (J à L) se structure par une succession de tierces pures redoublées, dont la note fondamentale étend graduellement le registre vers le grave et ouvre l'ambitus dans le même temps. Des attaques coordonnées en *tutti*, des sommets d'intensité ou l'accentuation et le maintien de l'intervalle de 41¢ aux violons dans le registre moyen-aigu complètent l'articulation du discours. La section 3 (lettres M à P) effectue de nouvelles permutations de couples, qui, cette fois, s'orientent vers l'aigu. De ce simple fait, la perception des mêmes modulations que celles entendues depuis le début se trouve transformée.

Comme l'introduction, la partie du développement se conclue par la superposition des quatre notes, cette fois en position « fermée », c'est-à-dire regroupées dans le plus petit ambitus possible, cristallisant d'un timbre tout le discours musical qui précède. Les ressources de modulations ayant été épuisées, cette cristallisation représente aussi un point de non retour.

4.2.5 Transition (lettres Q à S)

La partie de transition se divise en deux sections explorant chacune une facette du matériau. Cristallisé en agrégat timbral, ce matériau n'est plus une tonalité; il sera donc transformé, plutôt que modulé.

La section 1 (lettres Q et R) présente l'intervalle *mi*-*mi*↓ dans le registre grave, où il n'a encore jamais été entendu, créant, de plus, un fort contraste avec la fin du développement dans

le registre aigu. Le contraste est corroboré par le retour du tam-tam, muet depuis 83 mesures. Celui-ci n'est plus joué en roulement, mais articulé rythmiquement en pulsions périodiques lentes avec les autres instruments qui s'ajoutent à mesure que croît l'intensité. Ceci provoque l'émergence d'un brouillard d'harmoniques supérieures; puis, comme par condensation, les quatre notes s'agglutinent de nouveau, superposées dans le registre moyen, cette fois ordonnées en séquence de tierces majeures justes et contenues à l'intérieur de l'octave. Cette disposition expose le matériau brut de l'œuvre, tel que conçu et comme s'il était encore non-composé. Les plaisirs et les excitations vécues apparaissent sous leur forme d'objet-fétiche, fascinant et obsédant.

À la section 2 (lettre S), l'agrégat agglutiné dans le registre moyen émerge soudainement aux seules cordes. Il s'agit du premier jeu en sous-ensemble par familles d'instruments de l'œuvre. L'agrégat se déforme d'abord par des micro-glissés de directions opposées. De retour à sa forme originale, l'agrégat se transpose ensuite par des micro-glissés de directions parallèle qui se décalent dans le temps, accompagné d'interventions en filigrane aux bois et aux cuivres, traités en famille. Les notes de l'agrégat disparaissent une à une, partant du bas, jusqu'à ce qu'il ne reste que le *mi* du haut glissant sur *mi*, ce qui résout à la fois la partie de transition et l'œuvre entière ramenée à son point de départ tonal.

4.3 Retour critique et aperçu de l'œuvre projetée

Avant de commencer à travailler le détail de l'œuvre, je m'étais bien sûr fait un plan général. Je croyais que ce plan, une fois réalisé, durerait environ quinze minutes. En définitive, je n'ai réalisé que trois minutes de ce plan estimé, pour livrer une œuvre que l'ECM+ interprète en quatorze minutes. C'est que, en me mettant à l'écriture, je me suis étonné des possibilités de ces seules quatre notes, que j'ai décidé d'exploiter de façon exhaustive sans précipiter l'intégration des autres matières prévues au plan. J'estime être ainsi parvenu à obtenir un maximum de résultat avec un minimum de matériel. La dimension rythmique demeure cependant quasi totalement absente de la composition et je dois encore réfléchir à la façon de lui trouver une juste place dans cette écriture.

Il est difficile de prévoir la forme exacte que prendra la suite de l'œuvre, car celle-ci dépendra du commanditaire et du moment de la commande. Néanmoins, une partie de la matière pour cette œuvre future est déjà conçue. Ainsi, la séquence de quatre notes basées sur *mi* est comprise à l'intérieur d'un mode à douze sons présenté par la figure 4.6.

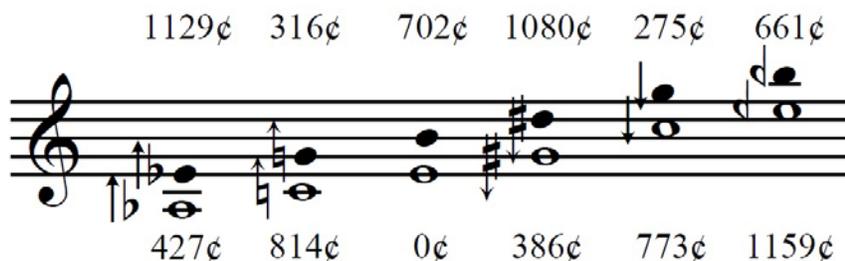


Figure 4.6 – Mode de douze sons pour *Musique d'art pour orchestre de chambre II* (partie 1.).

La facture de ce mode est très simple : les rondes voisines se trouvent en relation de ratio $5/4$; chaque ronde est surmontée d'une noire en relation de ratio $3/2$. De gauche à droite, les noires se trouvent donc en relation de ratio $5/4$ elles aussi. Chaque note est accompagnée de sa valeur en *cents*. La figure 4.6 montre la note génératrice, *mi*, sans altération et de valeur 0¢. Les trois rondes vers la droite complètent la tonalité exposée dans la partie 1 de l'œuvre. La note *mi* est surmontée de sa quinte, *si*, de valeur 702¢.

L'ajout du ratio $3/2$ permet l'« accord parfait majeur » (par exemple, celui de *mi-sol#-si*) et l'« accord parfait mineur » (par exemple, celui de *mi-sol \flat -si*). Le mode constitue ainsi une tonalité dont les pôles ne sont pas uniquement des notes, mais, surtout, des intervalles – dont la force d'attraction est proportionnelle à la simplicité. Autour de ces polarités fondamentales que sont les tierces majeure ($5/4$) et mineure ($6/5$), de même que la quarte ($4/3$) et la quinte ($3/2$), de nombreuses dissonances peuvent être créées et, avec elles, de nombreuses modulations. Ainsi, le mode ne constitue pas un réservoir de notes à combiner librement, mais un système de relations intervalliques qui se transposent exactement sur différentes notes.

À la suite de la partie 1 de *Musique d'art pour orchestre de chambre*, qui se conclut sur *mi*, un *do* s'ajoutera pour retrouver la tierce majeure élargie qui avait amorcée le premier développement (lettre F). Très rapidement, les nouvelles notes issues du mode de douze sons apparaîtront, marquant le retour au développement par la modulation, plutôt que par

transformation. La figure 4.7 présente un extrait de plan harmonique pour cette partie avec des indications de ratio – qui sont parfois, maladroitement, des approximations!

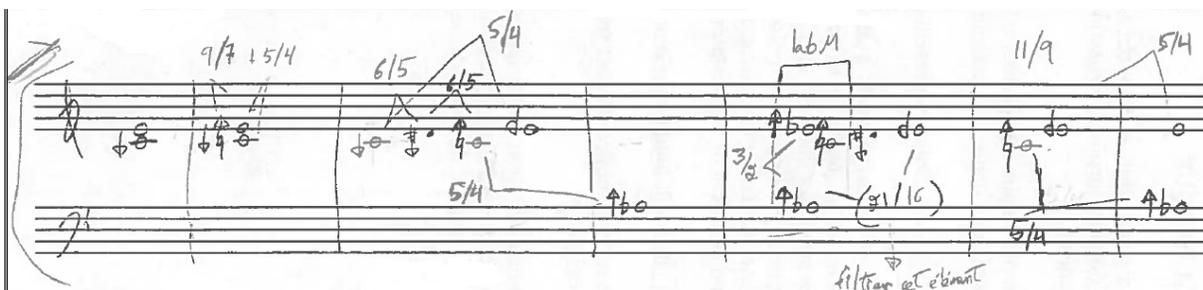


Figure 4.7 – Extrait d’un plan de travail pour la suite de l’œuvre *Musique d’art pour orchestre de chambre II (partie 1.)*

Pour ce nouveau développement, les accords de trois sons et, même, de quatre sons seront courants. Le jeu sur le nombre de composantes d’un agrégat constituera ainsi un paramètre supplémentaire pour la composition. Après avoir suffisamment exploré les possibilités de ce mode, j’ajouterai l’identité 7 pour le dissoudre. Les tons seront alors liés à *mi* en tant que pôle générateur d’une tonalité. Les identités de nombre impair qui s’y rapportent s’ajouteront graduellement (9, 11, 13, 15, 17, etc.).

Conclusion de la deuxième partie

Sur le plan paradigmatique et esthétique, *Musique d'art pour quintette à cordes* constitue ma première œuvre-concert qui, de plus, intègre des éléments autres que la seule écriture instrumentale. Ces éléments s'inscrivent à même le discours sonore par une organicité en partie factice, c'est-à-dire par le recours à l'empirisme, mais l'unicité de l'expérience esthétique est accomplie. Cette unicité se réalise en dépit de la multiplicité des matériaux découlant de la volonté de synthèse sonore opérée tour à tour par les paradigmes tonal et timbral. Surtout, *Musique d'art pour quintette à cordes* est un concert de musique qui s'écoute – ce qui ne va pas de soi dans un monde dominé par l'image –, entièrement conçu comme tel à partir de ses ressources internes et caractéristiques.

Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie I.), pour sa part, m'a permis de clarifier ma conception du paradigme tonal et de constater que celui-ci m'intéressait maintenant davantage que le paradigme timbral. J'ai travaillé longtemps à partir de ce dernier, notamment, par de nombreuses tentatives de faire du *continuum* reliant le son au bruit le sujet même de mes œuvres. Cependant, ce travail est fastidieux et peu gratifiant, à la fois pour le compositeur, l'interprète et l'auditeur. Il a aussi le désavantage de confirmer le cliché de la musique contemporaine comme musique devant être inharmonique, anxiogène ou provocatrice. Je ne renie pas mes expériences passées – ni celles des collègues qui vont en ce sens –, je les estime toujours valables; mais, je n'ai peut-être plus la volonté de les défendre. Parallèlement, j'ai été étonné du plaisir que j'ai eu, d'une part, à ne composer qu'à partir de tierces majeures, une consonance appréciée de tous; puis, d'autre part, à écouter et réécouter ma propre œuvre ainsi réalisée. Nonobstant le fait que *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie I.)* focalise sur le paradigme tonal aux dépens du paradigme timbral, l'œuvre demeure un résultat dialectique du son et de la musique, puisque la consonance-dissonance s'affirme comme telle, en tant que phénomène immanent (son), tout en se déployant par une facture poétique (musique).

Sur le plan politico-socio-économique, les deux œuvres permettent la critique comparative de deux modalités; soit, d'une part, la recherche-crédation constituant une œuvre-concert et, d'autre part, la commande d'œuvre meublant une programmation saisonnière.

Pour le compositeur, l'œuvre de commande se réalise aisément, ne représente pas un risque financier (sinon celui de ne pas être rémunéré) et peut procurer un grand épanouissement créatif. Pour la discipline, elle confine au piétinement par le maintien de la création dans un rôle accessoire à la production et à la diffusion de concerts. Par exemple, on voit mal en quoi une œuvre de commande sans lendemain insérée dans la programmation d'un concert titré « James Ehnes joue Mozart³³ » contribue au rayonnement de la création musicale ou celui de son patrimoine conceptuel. Dans les faits, aucune autre discipline artistique que celle de la musique de concert n'utilise la commande d'œuvre comme moteur de création, celle-ci n'étant, en définitive, qu'un procédé d'externalisation des coûts pour les institutions commanditaires.

Or, le projet artistique doit être considéré avec plus d'égards par les protagonistes de la chaîne création-production-diffusion si le public doit aussi, un jour, le considérer de même. Pour ce faire, positionner le projet artistique comme point de départ de chaque production apparaît comme la solution la plus élémentaire. Malheureusement, dans le cas de la musique de concert, toute personne qui s'ajoute à un groupe de musiciens dans la gestion de la chaîne création-production-diffusion, fut-il le compositeur à la base de cette chaîne, implique une dépense supplémentaire qui la rend d'autant moins compétitive sur le marché. Pourtant, le coût de l'évitement, à long terme, peut être plus grand encore. Pour le compositeur, d'abord, qui contribue lui-même à la précarité de son statut en contrepartie de gains de facilité à courts termes – reportant toujours à plus tard, sinon à jamais, le jour de son autonomie; pour tous les protagonistes de la chaîne, ensuite, qui, sans disposer de projet artistique pensé comme concert, se trouvent de plus en plus vulnérables à la tyrannie du spectacle; pour tous les citoyens, enfin, qui ne disposeront plus, à terme, de musique d'art leur étant contemporaine. Certes, ils auront encore de la musique, mais auront-ils les outils conceptuels ou l'intelligence

³³ Durant ce concert de l'Orchestre symphonique de Montréal, le 20 septembre 2013 à 20h, l'œuvre commandée par la Place des Arts au compositeur québécois Nicolas Gilbert, *Le cœur battant de la ville*, fut créée [Orchestre symphonique de Montréal, s.d.]. Ironiquement, le critique musical Claude Gingras a aussi déploré le « titre » du concert parce qu'il faisait abstraction de l'œuvre principale au programme, soit la *Troisième Symphonie* de Bruckner [Gingras, 2013]!

poétique pour voir en elle autre chose que ce qu'elle les incite à voir en eux? La culture, l'économie et le politique étant intimement liés, le parallèle s'impose : les Québécois ont-ils encore les outils conceptuels ou l'intelligence patriotique pour s'apercevoir qu'on les incite à voir en eux autre chose que ce qu'ils sont?

Ainsi, en dépit des obstacles et du temps qui passe, l'utopie de Borduas [1987, p. 349] résonne encore pour moi, artiste québécois : « D'ici là, sans repos ni halte, en communauté de sentiment avec les assoiffés d'un mieux être, sans crainte des longues échéances, dans l'encouragement ou la persécution, nous poursuivrons dans la joie notre sauvage besoin de libération. »

Conclusion

J'ai cherché, par ce travail, à renouveler la reconnaissance de la musique d'art comme discipline possédant ses propres références sur les plans esthétique et formel. À cet égard, j'estime que la musique d'art instrumentale souffre aujourd'hui d'un certain déficit : d'une part, les autres arts considèrent davantage ses qualités d'apparat que celles de son patrimoine conceptuel – ce qui la confine à un rôle subordonné lorsqu'elle s'intègre à un projet de création interdisciplinaire; d'autre part, elle-même s'inspire de plusieurs modèles qui lui sont extérieurs plutôt que d'effectuer un retour critique portant sur l'ensemble de ses composantes caractéristiques. Notamment, ce processus ouvrirait la voie à une corrélation plus étroite entre son contenu et sa forme privilégiée de présentation, le concert. Cette corrélation pourrait ensuite amener le public à désirer écouter les œuvres et apprécier leur signification. Par cette thèse, j'espère avoir fourni plusieurs pistes de réflexion et d'opération pour mieux y parvenir.

Sur le plan personnel, je suis très fier du projet principal réalisé durant mon doctorat, *Musique d'art pour quintette à cordes*. Il s'agit, de loin, de l'entreprise la plus ambitieuse de ma carrière. Simplement, l'avoir mené à terme me satisfait; mais, il y a plus : j'ai la conviction que des concerts conçus comme tels – et fondés sur le créateur et son œuvre – ne peuvent conduire qu'à des réussites, pour autant qu'un minimum de savoir-faire artistique y participe. Ces concerts n'ont pas à reposer sur une seule œuvre de longue durée : ils peuvent être constitués d'une suite de pièces pensées pour s'agencer. Dans le cas de reprises d'œuvres du répertoire, le concert devient un événement de rétrospective et procure l'occasion de documenter la démarche du compositeur à l'honneur – afin que cette musique dite « contemporaine » s'inscrive un jour dans la durée.

C'est à cette fin que positionner le projet de création au cœur du projet de production s'impose comme la voie incontournable sur laquelle s'engager; car, la question n'est pas de savoir quand le système actuel de la musique de concert s'effondrera, mais s'il se sera préparé adéquatement à effectuer une transition vers ce nouveau monde dans lequel nous projette la révolution numérique – dont les acteurs, eux, ne souffrent d'aucun complexe. Or, on ne peut avoir passé un siècle à former des interprètes en fonction d'un répertoire figé et avoir articulé

tout son système de présentation autour de cette fonction sans en porter les stigmates. En effet, aujourd'hui, les ornières sont si profondes que le virage ne sera pas aisé.

Pour ma part, je tenterai de préserver, pour ce média à jamais archaïque, une pertinence artistique par la création et la production d'œuvres-concert. En parallèle à mon travail de préposé à l'Hôpital Notre-Dame, j'ai en tête un nombre suffisant de ces projets pour m'occuper plusieurs années. Dans le but de favoriser leur diffusion, je me préoccupe de plus en plus de leur adaptabilité qui doit être prise en compte dans la conception et de façon à ce que plusieurs paramètres puissent se moduler en fonction de scénarios préparés (nombre de musiciens, scénographie, amplification, concert en plein-air, etc.). Tel qu'expliqué précédemment, le coût de ces projets, par rapport à celui de compétiteurs qui cumulent les fonctions de producteur-diffuseur à l'exclusion de celle de créateur constitue le principal obstacle à leur concrétisation. En ce sens, la répartition de la richesse à l'intérieur même de notre secteur (musique d'art) s'avère un enjeu particulièrement important. Pour le résumer simplement, j'espère que, dans l'avenir, le financement sera davantage orienté vers le contenu (innovations des créateurs soutenues par des producteurs) et son rayonnement (soutenu par des réseaux de diffuseurs) que vers le contenant (programmations saisonnières d'interprètes) et ses périphériques académiques et institutionnels (ateliers, résidences, professorat, concours boursiers, etc.).

Pour conclure, si cette thèse devait un jour servir à documenter la querelle des Anciens et des Modernes au tournant du deuxième millénaire, je ne serais pas surpris de me retrouver parmi les Anciens en voulant ainsi conserver la spécificité de la musique d'art – instrumentale de surcroît! – et son écoute active par l'interprétation de ses représentations symboliques. Néanmoins, de mon point de vue, je ne fais que m'inscrire dans une histoire longue, celle de la raison, pour laquelle la critique doit agir comme gouvernail sans quoi la découverte du Nouveau Monde est compromise par le chant des sirènes. Je crois que le meilleur de l'homme s'accomplit par la conjugaison de son savoir-faire à l'ineffabilité de son désir pour des terres inconnues. Ainsi l'art.

Bibliographie

- Adorno, T. W. (1948/1962). *Philosophie de la nouvelle musique* (traduit par H. Hildenbrand et A. Lidenberg). Paris, France : Gallimard.
- Adorno, T. W. (1963/1982). *Quasi una fantasia. Écrits musicaux II* (traduit par J.-L. Leleu). Paris, France : Gallimard.
- Adorno, T. W. (1963-1965/2003). *Modèles critiques* (traduit par J. Jimenez et É. Kaufholz). Paris, France : Payot.
- Adorno, T., Horkheimer, M. (1947/1983). *La dialectique de la raison* (traduit par É. Kaufholz). Paris, France : Gallimard.
- Bailhache, P. (2001). *Une histoire de l'acoustique musicale*. Paris, France : CNRS.
- Barrière, J.-B. (1991). *Le timbre – Métaphore pour la composition*. Paris, France : Bourgois.
- Beaucage, G. (2009). Le rôle de l'artiste dans la société. Entrevue avec Gilles Tremblay [Brochure de festival]. *Cahiers Montréal/Nouvelles Musiques*, p. 11. Montréal : Société de musique contemporaine du Québec.
- Borduas, P.-É. (1987). *Écrits I* (édition critique par A.-G. Bourrassa, J. Fisette et G. Lapointe). Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Brook, T. (2011). *Florescences* [Partition musicale pdf]. Repéré le 10 août 2015 à <http://taylorbrookmusic.com/wp-content/uploads/2013/04/Brook-Florescences.pdf>.
- Buch, E., Riout, D., Roussin, P. (2010). Introduction. Un débat inachevable. Dans E. Buch, D. Riout et P. Roussin (dir.), *Réévaluer l'art moderne et les avant-gardes*. Paris, France : EHESS.
- Cage, J. (1994). *Je n'ai jamais écouté un son sans l'aimer : le seul problème avec les sons, c'est la musique*. Paris, France : Pierre Courtaud.
- Cauquelin, A. (1996). *Petit traité d'art contemporain*. Paris, France : Seuil.
- Castellengo, M. (1987). Les sources acoustiques. Dans Denis Mercier, *Le livre des techniques du son, tome 1 - Notions fondamentales*. Paris, France : Eyrolles. Cité dans Son (physique). (s.d.). Dans *Wikipédia l'encyclopédie libre*. Repéré le 6 août 2015 à [https://fr.wikipedia.org/wiki/Son_\(physique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Son_(physique)).
- Chion, M. (1988). Les deux espaces de la musique concrète. *L'espace du son*, (1), p. 31-33.

- D'amours, B. (2011). *Habermas et l'héritage ambigu de la modernité : La théorie de l'agir communicationnel et la critique des conservatismes* (Mémoire de maîtrise, Université Laval, Québec). Repéré le 6 août 2013 à <http://www.theses.ulaval.ca/2011/27929/27929.pdf>.
- Daniélou, A. (1958). *Tableau comparatif des intervalles musicaux*. Pondichéry, Inde : Institut français d'Indologie.
- Dyens, O. (2012). *Enfanter l'inhumain. Le refus du vivant*. Montréal : Triptyques.
- Fressard, C., Pellegrino, F., Puech, G. (s.d.). *Étude de l'onde sonore* [Page Web]. Repéré le 6 août 2015 à <http://www.cyberphon.ish-lyon.cnrs.fr/Partie1/P1C2.htm>.
- Greenberg, C. (1986). *The Collected Essays and Criticism, Volume 1: Perceptions and Judgments, 1939-1944*, (édition établie par John O'Brian,). Chicago, IL : University Of Chicago Press.
- Gann, K. (1998). Anatomy of an Octave. Repéré le 20 février 2013 à <http://www.kylegann.com/Octave.html>.
- Gingras, C. (2013, 20 septembre). OSM : pour le Bruckner de Nagano. *La Presse*. Repéré le 6 août 2015 à <http://www.lapresse.ca/arts/musique/musique-classique/201309/20/01-4691340-osm-pour-le-bruckner-de-nagano.php>.
- Grisey, G (2008). *Écrits : ou l'invention de la musique spectrale*. Paris, France : MF Éditions.
- Helmholtz, H. (1877/1885). *On the Sensations of Tone as a Physiological Basis for the Theory of Music* (3^e éd., traduit et annoté par A. Ellis). Londres, Grande-Bretagne : Longmans, Green and Co.
- Jimenez, M. (1995). La critique : à quoi bon? Dans *Les rencontres place publique*. Paris, France : Dis-Voir.
- Jimenez, M. (1997). *Qu'est-ce que l'esthétique?* Paris, France : Gallimard.
- Lang, K. (s.d.). The fat time and the thin time. Repéré le 20 juillet 2015 à http://klang.mur.at/?page_id=366.
- Martin, S. (2011a). Réflexions sur l'art et ma musique. *Circuit : Musique contemporaines* 21(1), p. 81-84.
- Martin, S. (2011b). Sortir la musique de création de l'ombre? *Spirale*, (238), p. 10-11.
- Martin, S. (2013a). Musique et politique. *L'Action nationale*, CIII(3-4), p. 42-49.
- Martin, S. (2013b). Le projet de l'art : survivre en tant que tel. *Argument*, 15(2), p. 203-216.

- Martin, S. (2013c, 25 juin). Dix raisons pour lesquelles vous n'aimez (peut-être) pas (encore) la musique d'art. *Le Devoir*, p. A7.
- Martin, S. (2014, janvier). *Project-based programming and season programming : what is at stake?* [Document pdf]. Communication présentée au FORUM du Réseau canadien pour les musiques nouvelles à Calgary. Repéré le 10 août 2015 à http://www.simonmartin.ca/res/pdf/SimonMartin_Calgary_Conference_short_version.pdf.
- Moore, B. (2012). *An Introduction to the Psychology of Hearing* (6^e éd.). Bingley, Royaume-Uni : Emerald.
- Muller, J.-P. (2002, juillet). Analyse spectrale [Document pdf]. Repéré le 6 août 2013 à <http://www.ta-formation.com/acrobat-cours/spectre.pdf>.
- Murail, T. (2004). *Modèles et artifices*. Strasbourg, France : Presses universitaires de Strasbourg.
- Musique chinoise. (s.d.). *Larousse.fr*. Repéré le 7 août 2015 à <http://www.larousse.fr/encyclopedie/musdico/chinoise/166786>.
- Nattiez, J.-J. (1987) *Musicologie générale et sémiologie*. Paris, France : Bourgois.
- Olive, J. P. (2008). *Un son désenchanté*. Paris, France : Klincksieck.
- Orchestre symphonique de Montréal. (s.d.). James Ehnes joue Mozart [Page Web]. Repéré le 6 août 2015 à <http://www.osm.ca/fr/concert/james-ehnes-joue-mozart>.
- Partch, H. (1949/1974). *Genesis of a Music* (2^e éd). New York, NY : Da Capo.
- Pierce, J. R. (1984). *Le son musical : musique, acoustique et informatique* (traduit par F. Berquier). Paris, France : Pour la science / diffusion Belin.
- Roads, C. (1997/2007). *L'audionumérique : Musique et informatique* (2^e éd., traduit et adapté par J. Reydelle). Paris, France : Dunod.
- Rochlitz, R. (1984). Expérience esthétique et vérité de l'art. Tendances de l'esthétique allemande. *Critique* (450), p. 864-877. (Citation tirée de Buch, E., Riout, D., Roussin, P. (2010). Introduction. Un débat inachevable. Dans E. Buch, D. Riout et P. Roussin (dir.), *Réévaluer l'art moderne et les avant-gardes*. Paris, France : EHESS.)
- Rochlitz, R. (1992). *Le désenchantement de l'art*. Paris, France : Gallimard.
- Rochlitz, R. (1994). *Subversion et subvention*. Paris, France : Gallimard.
- Rochlitz, R. (1998). *L'Art au banc d'essai*. Paris, France : Gallimard.

- Saint-Denis, P. (2015). *De la musique au-delà des frontières du son* (Thèse de doctorat, Université de Montréal). Repéré le 15 décembre 2015 à https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/12317/Saint-Denis_Patrick_2015_these.pdf?sequence=2.
- Son (physique). (2015, juin). Dans *Wikipédia l'encyclopédie libre*. Repéré le 6 août 2015 à [https://fr.wikipedia.org/wiki/Son_\(physique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Son_(physique)).
- Stiegler, T. (2003). *Namenlose Gärten* [Partition musicale]. Document inédit.
- Thelin, H. (s.d.). *Scores* [Page Web]. Repéré le 17 août 2015 à http://haakonthelein.com/multiphonics/scores_nl_t.
- Thelin, H. (2011a). *Light* [Enregistrement sonore]. Oslo, Atterklang.
- Thelin, H. (2011b). *Multiphonics on the double bass*. Repéré le 23 juillet 2015 à <http://haakonthelein.com/multiphonics/>.
- Thelin, H. (2011c). *New Techniques – New Works*. Repéré le 23 juillet 2015 à <http://haakonthelein.com/multiphonics/>.
- Vallières, P. (1994). *Le devoir de résistance*. Montréal : VLB.
- Varèse, E. (1983) *Écrits* (textes réunis et présentés par L. Hirbour; traduit par C. Léaud). Paris, France : Bourgois.

Annexe

Document de recherche sur les techniques de jeu pour *Musique d'art pour quintette à cordes*

Sons bruités

1. Souffle (bruit blanc)

2. Archet-pression

3. Préparé

4. Son multiple

1. Souffle (bruit blanc)

1.1 Sur l'arête des éclisses

- 1.1.1 Au tasseau supérieur (à la jonction du manche)
- 1.1.2 Courbe supérieure des éclisses
- 1.1.3 Dans l'échancrure
- 1.1.4 Courbe inférieure des éclisses
- 1.1.5 Au tasseau inférieur

1.2 Sur le cordier

1.3 Derrière le manche

1.4 Sur une ou des chevilles

1.5 Sur le chevalet (aucune corde ne résonne)

1.6 Au chevalet, corde étouffée (le crin à-demi sur le chevalet et sur la corde)

1.7 Au chevalet, avec harmonique naturelle élevée

1.8 Archet collé sur le doigt, mg en position harmonique 2

2. Archet-pression

2.1 Détimbré (doigté)

2.2 Arco-grain (*tasto*)

- 2.2.1 Étouffé
 - 2.2.1.1 Craquements réguliers
 - 2.2.1.2 Craquements irréguliers

- 2.2.2 Doigté
 - 2.2.2.1 Craquements réguliers
 - 2.2.2.2 Craquements irréguliers

2.3 Subharmonique (doigté)

2.4 Grincement (étouffé, *m.pont.*)

2.5 Grattement (étouffé, crin latéral)

- 2.5.1 Grattement normal
- 2.5.2 Grattement régulier
- 2.5.3 Grattement irrégulier

3. Préparé

3.1 Barrette

- 3.1.1 Barrette *tasto*
- 3.1.2 Barrette ord.
- 3.1.3 Barrette *p.pont.*

3.2 Liège

- 3.2.1 norm.
- 3.2.2 Sombre
- 3.2.3 Strident
- 3.2.4 Râpeux
- 3.2.5 Subharmonique
- 3.2.6 Aléatoire-gliss.

3.3 Autres

- 3.3.1 Pince de plastique

VI, alto et vcelle

- 3.3.1.1 Archet entre le sillet et la pince
- 3.3.1.2 Archet *m.pont.*, entre la pince et le chevalet

Cb

- 3.3.1.1 ord.
- 3.3.1.2 *m.pont.* (au-dessous des deux pinces)

- 3.3.1.3 *pont.* (entre les deux pinces)
- 3.3.1.4 *m.tasto* (entre les deux pinces)
- 3.3.1.5 Très haut sur la touche; au-dessous de l'harmonique 2 (entre les deux pinces)
- 3.3.1.6 Au sillet (entre les deux pinces dont l'une est coincée entre la corde et la table)
- 3.3.1.7 *m.tasto* avec doigté plus ou moins près de l'archet
- 3.3.2 Anneau de métal
 - 3.3.2.1 Anneau accoté sur la table (archet entre le chevalet et l'anneau)
 - 3.3.2.2 Anneau accoté sur le chevalet (archet entre l'anneau et la table)
- 3.3.3 Ruban adhésif
- 3.3.4 Papier d'aluminium
- 3.3.5 Archet
 - 3.3.5.1 Archet-pointe (avec *pizz.*)
 - 3.3.5.2 Archet-talon (avec *pizz.*)

4. Son multiple

- *W* (*Wolf tone*)
- M (son multiple)

1. Souffle (bruit blanc)

- Toutes les positions offrent une palette de timbres variés.

1.1 Sur l'arête des éclisses

- 1.1.1 Au tasseau supérieur (à la jonction du manche) [résonne peu]
- 1.1.2 Courbe supérieure des éclisses
- 1.1.3 Dans l'échancrure
- 1.1.4 Courbe inférieure des éclisses [pas très distinctif]
- 1.1.5 Au tasseau inférieur

1.2 Sur le cordier

1.3 Derrière le manche [plus sonore près de la tête]

1.4 Sur une ou des chevilles

1.5 Chevalet (aucune corde ne résonne)

- Perpendiculaire aux cordes
 - sur le chevalet [vl et alto doivent jouer l'archet en oblique, sinon corde étouffée colore le son]
 - sous les cordes [vcelle et cb seulement]
- Parallèle aux cordes (latéral) [vcelle et cb seulement]

1.6 Au chevalet, corde étouffée (le crin à-demi sur le chevalet et sur la corde)

- La corde ne change rien ou quasi au timbre (léger entre I et IV), mais la *position de l'archet* (*tasto*, *mponi*), oui.

1.7 Au chevalet, harmonique naturelle élevée

- Pas très intéressant. Le crin à-demi sur le chevalet et sur la corde; le doigt produit une harmonique élevée (trop élevée sonne comme une bouilloire = sans intérêt)

1.8 Archet collé sur le doigt, mg en position harmonique 2

- Cb : la corde résonne sans effet de timbre *tasto* ; l'effet se situe entre le flautando et le son multiple
- Archet *m.tasto* peut être plus efficace que collé sur le doigt
- Corde I impossible pour vl + alto (archet accote sur la caisse)
- Possible de créer un « bisbigliando » par variation de la position de l'archet de 1 à 3 cm. Archet glissé longitudinalement = flanger (filtre par bande de fréquence).

Mg :

- Doigté harmonique ok
- Doigté harmonique étouffé par doigt(s) derrière ok (= son souffle)
- Doigté demi-enfoncé : plus ou moins efficace. Une sonorité erratique peut être reproduite par un jeu détimbré (archet plus lent et avec plus de pression mais sans grain)
- Transition entre souffle et harmonique pas souple (point de bascule)
- Transition entre doigté et harmonique pas souple (point de bascule)
- Tout de même possible : harmonique étouffée, vers harmonique, vers doigté normal, et assouplir les transitions par le jeu de l'archet.

2. Archet-pression

- Pression de l'archet accentuée par rapport à sa vitesse ; produit un son bruité qui doit être maintenu le plus stable possible. Seul le jeu en subharmonique (voir ci-dessous) doit produire un son instable – dû aux ballottements entre registres.
- Le son doit être continu sauf pour les « craquements ». Les craquements peuvent être réguliers (archet continu le plus lent possible ; les agrippements du crin – « coches » – surviennent à rythme suffisamment lents pour être perçus distinctement) ou irréguliers (archet discontinu, craquements isolés – un à un ou par grappes).
- L'indication « coche » précise de faire entendre une seule de ces attaques. Produit plus aisément en appuyant le pouce de la main droite sur le chevalet (meilleur contrôle de l'archet).
- La main gauche, à plat, étouffe la corde, sauf lorsqu'un doigté (ou une corde ouverte) est demandée.

Il y a donc cinq descripteurs pour l'interprète (qui parfois s'induisent les uns des autres) :

1. Couleur (arco-grain, subharmonique, grincement, grattement)
2. Vitesse (sans indication, réguliers, irréguliers)
3. Position de l'archet (sans indication, *tasto*, *mpoint*)
4. Main gauche (étouffé ou doigté)
5. Pression de l'archet (intensité du résultat sonore en *pp*, *p*, *mp*...)

2.1 Détimbré (doigté)

- Accentuer la pression de l'archet et ralentir le mouvement de façon à « salir » le son. La hauteur produite par le doigté est clairement audible.

2.2 Arco-grain (*tasto*)

- 2.2.1 Étouffé
 - 2.2.1.1 Craquements réguliers (cb : jouer fort réduit le contrôle)
 - 2.2.1.2 Craquements irréguliers

➤ Cb : la corde n'ai jamais complètement étouffée ; l'effet « grain » est plus perceptible sur la corde I que la corde IV. Le liège peut permettre de recréer un effet similaire aux autres instruments.

- 2.2.2 Doigté
- 2.2.2.1 Craquements réguliers
- 2.2.2.2 Craquements irréguliers

[influence de la touche à la mg : norm, demi-appuyé, effleuré?]

- Efficace au vl et alto seulement, et seulement sur la corde I.
- Pour cette technique, comme la corde n'est pas étouffée, se pose le problème des doubles cordes non-désirées, compte-tenu que l'archet écrase la corde à faire résonner. Aussi, la position *tasto* requise pour cette technique (sans subharmoniques) fait que l'archet ne peut pas être placé en angle, ce qui fait que la corde IV, bien qu'elle soit extérieure, n'est pas jouable sans la corde III.
- Le même timbre est possible *m.pont.*, mais s'accompagne de plusieurs harmoniques/sauts de registres indésirables.

2.3 Subharmonique (doigté)

[influence du doigté? Influence de la position md?]

- Ne fonctionne pas à la cb.
- Insister sur le ballotement du registre ou sur la recherche d'un son contrebasse. Les deux possèdent un certain sens « mélodique » ; repose sur l'articulation d'une hauteur précise, avec un résultat instable.

2.4 Grincement (étouffé, *m.pont.*)

[influence mg?]

- Sonorité électrique et forte, hauteur stable, l'archet glisse sur la corde sans produire de grain.
- Ne fonctionne pas à l'alto et au vl.

2.5 Grattement (étouffé, crin latéral)

[variation corde étouffée ou non?]

- La corde (I, II, III ou IV) ne change rien au timbre.
- Vcelle et cb : sauf dans le cas où le grattement est effectué d'un seul geste rapide, tenir l'archet à deux mains. VI et alto, au talon.
 - 2.5.1 Grattement régulier
 - 2.5.2 Grattement irrégulier
 - 2.5.3 Coches

3. Préparé

3.1 Barrette

- Vcelle sur toutes les cordes, IV particulièrement. Alto et vl efficace seulement sur IV en certaines positions. Cb?)
 - 3.1.1 Barrette *tasto*
 - 3.1.2 Barrette ord.
 - 3.1.3 Barrette *p.pont.*

3.2 Liège

- La pression d'archet modifie beaucoup le son, mais le rend bruité.
- Les positions d'archet *pont.* et *mpont.* sont à peu près inutiles.
- VI + alto, corde I : l'angle de l'archet est limité en position *tasto*.
- Ne pas spécifier la position du liège *a priori*
- Le musicien peut toujours choisir entre deux cordes [soit III ou IV lorsque noté IV, soit I ou II lorsque noté I] afin de trouver lui-même la meilleure façon de reproduire les types de sonorités suivantes :
 - 3.2.1 **norm.** (sonorité similaire son multiple d'instrument à vent)
 - 3.2.2 **Sombre** (son norm, mais particulièrement fermé ; jouer haut sur la touche, entre le sillet et le liège)
 - 3.2.3 **Strident** (son norm., mais particulièrement aigu, souvent accompagner d'un battement créée par l'alternance de deux fréquences rapprochées)
 - 3.2.4 **Râpeux** (ajouter un peu de pression comme pour le jeu détimbré ; son grinçant et aigre)
 - 3.2.5 **Subharmonique** (ajouter beaucoup de pression)
 - 3.2.6 Aléatoire-gliss.

3.3 Autres

3.3.1 Pince de plastique

VI, alto et vcelle :

- 3.3.1.1 Archet entre le sillet et la pince
- 3.3.1.2 Archet *m.pont.*, entre la pince et le chevalet

Cb :

- Utiliser deux pinces sur la même corde. Corde ouverte et archet au-dessus des pinces, sauf indication.
 - 3.3.1.1 ord.
 - 3.3.1.2 *m.pont.* (au-dessous des deux pinces)
 - 3.3.1.3 *pont.* (entre les deux pinces)
 - 3.3.1.4 *m.tasto* (entre les deux pinces)
 - 3.3.1.5 Très haut sur la touche; au-dessous de l'harmonique 2 (entre les deux pinces)
 - 3.3.1.6 Au sillet (entre les deux pinces dont l'une est coincée entre la corde et la table)
 - 3.3.1.7 *m.tasto* avec doigté plus ou moins près de l'archet

3.3.2 Anneau de métal

- 3.3.2.1 Anneau accoté sur la table (archet entre le chevalet et l'anneau)
- 3.3.2.2 Anneau accoté sur le chevalet (archet entre l'anneau et la table)

3.3.3 Ruban adhésif

- Inefficace à la cb
- Morceau collé sur le chevalet et frottant sur les cordes
- Un archet rapide semble pouvoir favoriser l'effet crécelle
- [Varier les positions d'archet : *tasto*, ord., *pont.*]

3.3.4 Papier d'aluminium

- Peu intéressant en regard de la préparation (longue et bruyante) requise

3.3.5 Archet

- 3.3.5.1 Archet-pointe (avec *pizz.*, archet *crine* ou *legno*)
- Pizzicato normal avec la pointe de l'archet déposée sur la corde vibrante afin de le faire bondir librement.
- Vcelle et cb seulement (vcelle cordes III et IV, cb toutes les cordes)
 - 3.3.5.2 Archet-talon (avec *pizz.*)
- Pizzicato normal avec le bout du talon de l'archet appuyé latéralement sur la corde vibrante afin de créer un *rattle*. Varier la position de l'archet pour varier la hauteur du son.
- Vcelle et cb seulement (vcelle cordes III et IV, cb toutes les cordes)

4. Son multiple

- *W* (*Wolf tone*)
- M (son multiple)

	I do -6¢	II sol -4¢	III ré -2¢	IV la	V mi +2¢		
13	<i>la</i> $\flat \uparrow +35$	<i>mi</i> $\flat \uparrow +37$	<i>si</i> $\flat \uparrow +39$	<i>fa</i> $\uparrow +41$	<i>do</i> $\sharp +43$		
11	<i>fa</i> $\sharp +45$	<i>do</i> $\sharp +47$	<i>sol</i> $\sharp +49$	<i>ré</i> $\sharp +51$	<i>la</i> $\sharp +53$		
7	<i>si</i> $\flat \downarrow -37$	<i>fa</i> $\downarrow -35$	<i>do</i> $\downarrow -33$	<i>sol</i> $\downarrow -31$	<i>ré</i> $\downarrow -29$		
5	<i>mi</i> $\flat \downarrow -20$	<i>si</i> $\flat \downarrow -18$	<i>fa</i> $\sharp -16$	<i>do</i> $\sharp -14$	<i>sol</i> $\sharp -12$	<i>ré</i> $\sharp -10$	
1	<i>do</i> $\flat -6$	<i>sol</i> $\flat -4$	<i>ré</i> $\flat -2$	<i>la</i>	<i>mi</i> $\flat +2$	<i>si</i> $\flat +4$	<i>fa</i> $\sharp +6$

	<i>do</i>	<i>sol</i>	<i>ré</i>	<i>la</i>	<i>mi</i>		
13	1135¢	637¢	139¢	841¢	343¢		
11	845¢	347¢	1049¢	551¢	53¢		
7	63¢	765¢	267¢	969¢	471¢		
5	680¢	182¢	884¢	386¢	1088¢	590¢	
1	294¢	996¢	498¢	0 / 1200¢	702¢	204¢	906¢

	I 1/1	II 3/2	III (3/2)²	IV (3/2)³	V (3/2)⁴		
13	13	39	117	351	1053		
11	11	33	99	297	891		
7	7	21	63	189	567		
5	5	15	45	135	405	1215	
1	1	3	9	27	81	243	729

	<i>do</i>	<i>sol</i>	<i>ré</i>	<i>la</i>	<i>mi</i>		
13	13/8	3/2 + 13/8	(3/2) ² + 13/8	(3/2) ³ + 13/8	(3/2) ⁴ + 13/8		
11	11/8	3/2 + 11/8	(3/2) ² + 11/8	(3/2) ³ + 11/8	(3/2) ⁴ + 11/8		
7	7/4	3/2 + 7/4	(3/2) ² + 7/4	(3/2) ³ + 7/4	(3/2) ⁴ + 7/4		
5	5/4	3/2 + 5/4	(3/2) ² + 5/4	(3/2) ³ + 5/4	(3/2) ⁴ + 5/4	(3/2) ⁵ + 5/4	
1	1/1	3/2	(3/2) ²	(3/2) ³	(3/2) ⁴	(3/2) ⁵	(3/2) ⁶

¢	note	racine	Hz (la0)	Hz (la1)	Hz (la2)	Hz (la3)	Hz (la4)	Hz (do5)
0	la	-	55	110	220	440	880	1760
53	la \sharp +53	<i>mi</i> ¹¹	56.7	113.4	226.9	453.8	907.5	1815
63	si \flat -37	<i>do</i> ⁷	57	114.1	228.1	456.3	913.5	1827
100								
139	si \flat \uparrow +39	<i>ré</i> ¹³	59.6	119.2	238.3	476.7	953.3	1906.7
182	si \flat -18	<i>sol</i> ⁵	61.1	122.2	244.4	488.9	997.8	1955.6
200								
204	si \natural +4	<i>mi</i> ³	61.9	123.8	247.5	495	990	1980
267	do \downarrow -33	<i>ré</i> ⁷	64.2	128.3	256.7	513.3	1026.7	2053.3
294	do \flat -6	-	65.2	130.4	260.7	521.5	1043	2085.9
300								
343	do \sharp +43	<i>mi</i> ¹³	67	134.1	268.1	536.3	1072.5	2145
347	do \sharp +47	<i>sol</i> ¹¹	67.2	134.4	268.9	537.8	1075.6	2151.1
386	do \sharp -14	<i>la</i> ⁵	68.75	137.5	275	550	1100	2200
400								
471	ré \downarrow -29	<i>mi</i> ⁷	72.2	144.4	288.8	577.5	1155	2310
498	ré \flat -2	-	73.3	146.7	293.3	586.6667	1173.3	2346.7
500								
551	ré \sharp +51	<i>la</i> ¹¹	75.6	151.3	302.5	605	1210	2420
590	ré \sharp -10	<i>mi</i> ¹⁵	77.3	154.7	309.4	618.8	1237.5	2475
600								
637	mi \flat \uparrow +37	<i>sol</i> ¹³	79.4	158.9	317.8	635.6	1271.1	2542.2
680	mi \flat -20	<i>do</i> ⁵	81.5	162.9	325.8	651.7	1303.3	2606.6
700								
702	mi \natural +2	-	82.5	165	330	660	1320	2640
765	fa \downarrow -35	<i>sol</i> ⁷	85.6	171.1	342.2	684.4	1368.9	2737.8
800								
841	fa \uparrow +41	<i>la</i> ¹³	89.4	178.8	357.5	715	1430	2860
845	fa \sharp +45	<i>do</i> ¹¹	89.6	179.3	358.5	717	1434.1	2868.1
884	fa \sharp -16	<i>ré</i> ⁵	91.7	183.3	366.7	733.3	1466.7	2933.3
900								
906	fa \sharp +6	<i>mi</i> ⁹	92.8	185.6	371.3	742.5	1485	2970
969	sol \downarrow -31	<i>la</i> ⁷	96.3	192.5	385	770	1540	3080
996	sol \flat -4	-	97.8	195.6	391.1	782.2	1564.4	3128.9
1000								
1049	sol \sharp +49	<i>ré</i> ¹¹	100.4	200.9	401.7	803.5	1607	3213.9
1088	sol \sharp -12	<i>mi</i> ⁵	102.8	205.5	411	822	1644	3288
1100								
1135	la \flat \uparrow +35	<i>do</i> ¹³	105.9	211.9	423.7	847.4	1694.8	3389.6

Intervalles complets [partiels 1-15 pour cinq fondamentaux en quintes : $(3/2)^4$]

	ratio	¢	relation	nom	renvers.	¢
Unisson (0 à 8)	352/351	4	$I^{11} : IV^{13}$	-	351/176	1196
1/12 de ton (9 à 25)	896/891	10	$I^7 : V^{11}$	-	891/448	1190
	81/80	22	$I^5 : V$	comma syntonique	160/81	1178
1/6 de ton (26 à 40)	64/63	27	$I : III^7$	-	63/32	1173
	45/44	39	$I^{11} : III^5$	-	88/45	1161
1/4 de ton (41 à 59)	39/20	43	$I^5 : II^{13}$	-	40/39	1157
	416/405	47	$I^7 : III^{13}$	-	405/208	1153
	1053/1024	49	$I : V^{13}$	-	2048/1053	1151
	33/32	53	$I : II^{11}$	-	64/33	1147
1/3 de ton (60 à 74)	729/704	61	$I^{11} : VII$	-	1408/729	1139
	28/27	63	$I^7 : IV$	-	27/14	1137
	27/26	65	$I^{13} : IV$	-	52/27	1135
2m (75 à 150)	117/112	76	$I^7 : III^{13}$	-	224/117	1124
	22/21	81	$I^{11} : II^7$	semiton mineur undecimal	21/11	1119
	21/20	84	$I^5 : II^7$	semiton mineur	40/21	1116
	104/99	86	$I^{13} : III^{11}$	-	99/52	1114
	256/243	90	$I : VI$	semiton de Pythagore	243/128	1110
	135/128	92	$I^7 : III^{13}$	-	256/135	1108
	16/15	112	$I : II^5$	semiton majeur (limite-5)	15/8	1088
	891/832	118	$I^{13} : V^{11}$	-	1664/891	1082
	15/14	119	$I^7 : II^5$	semiton diatonique septimal	28/15	1081
	189/176	124	$I^{11} : IV^7$	-	352/189	1076
	14/13	128	$I^7 : I^{13}$	-	13/7	1072
	320/297	129	$I^5 : IV^{11}$	-	297/160	1071
	13/12	139	$I^{13} : II$	-	24/13	1061
	243/224	141	$I^7 : VI$	-	448/243	1059
	88/81	143	$I^{11} : V$	-	81/44	1057

2M (150-250)	12/11	151	I¹¹ : II	seconde neutre undecimale	11/6	1049
	128/117	155	I : III ¹³	-	117/64	1045
	351/320	161	I ⁵ : IV ¹³	-	640/351	1039
	11/10	165	I⁵ : I¹¹	-	20/11	1035
	208/189	166	I ¹³ : IV ⁷	-	189/104	1034
	448/405	175	I ⁵ : V ⁷	-	405/224	1025
	567/512	177	I : V ⁷	-	1024/567	1023
	10/9	182	I⁵ : III	ton mineur	9/5	1018
	9/8	204	I : III	ton majeur	16/9	996
	44/39	208	I ¹¹ : II ¹³	-	39/22	992
	640/567	209	I ⁵ : V ⁷	-	567/320	991
	112/99	214	I ⁷ : III ¹¹	-	99/56	986
	729/640	226	I ⁵ : VII	-	1280/729	974
	832/729	229	I ¹³ : VII	-	729/416	971
	8/7	231	I : I⁷	ton majeur septimal	7/4	969
	1024/891	241	I : V ¹¹	-	891/512	959
	405/352	243	I ¹¹ : V ⁵	-	704/405	957
	15/13	248	I¹³ : II⁵	-	26/15	952
	3m (250-350)	45/26	251	I ⁷ : III ¹³	-	45/26
297/256		257	I : IV ¹¹	-	512/297	943
7/6		267	I⁷ : II	tierce mineure septimale	12/7	933
243/208		269	I ¹³ : VI	-	416/243	931
1053/896		280	I ⁷ : V ¹³	-	1792/1053	920
33/28		284	I ⁷ : II ¹¹	-	56/33	916
189/160		289	I ⁵ : IV ⁷	-	320/189	911
13/11		289	I¹¹ : I¹³	tierce mineure tridecimale	22/13	911
32/27		294	I : IV	tierce mineure de Pythagore	27/16	906
1215/1024		296	I : VI ⁵	-	2048/1215	904
6/5		316	I⁵ : II	tierce mineure (limite-5)	5/3	884
135/112		323	I ⁷ : IV ⁵	-	224/135	877
63/52		332	I ¹³ : III ⁷	-	104/63	868
33/20		333	I ⁵ : II ¹¹	-	40/33	867
1053/640		337	I ⁵ : V ¹³	-	1280/1053	863
39/32		343	I : II ¹³	-	64/39	857
11/9		347	I¹¹ : III	tierce neutre undecimale	18/11	853

3M (350-450)	27/22	355	$I^{11} : IV$	-	44/27	845
	896/729	357	$I^7 : VII$	-	729/448	843
	16/13	359	$I : I^{13}$	tierce neutre tridecimale	13/8	841
	99/80	369	$I^5 : III^{11}$	-	160/80	831
	26/21	370	$I^{13} : II^7$	-	21/13	830
	567/352	374	$I^{11} : V^7$	-	704/567	826
	56/45	379	$I^7 : III^5$	-	45/28	821
	5/4	386	$I : I^5$	tierce majeure	8/5	814
	512/405	406	$I : V^5$	-	405/256	794
	81/64	408	$I : V$	tierce majeure de Pythagore	128/181	792
	33/26	412	$I^{13} : II^{11}$	-	52/33	788
	80/63	413	$I^5 : III^7$	-	63/40	787
	14/11	418	$I^7 : I^{11}$	tierce majeure undecimale (4^{te} dim.)	11/7	782
	351/224	422	$I^7 : IV^{11}$	-	448/351	778
	81/52	433	$I^{13} : V$	-	104/81	767
	9/7	435	$I^7 : III$	tierce majeure septimale	14/9	765
128/99	445	$I : III^{11}$	-	99/64	775	
4te (450-550)	135/104	451	$I^{13} : IV^5$	-	208/135	749
	13/10	454	$I^5 : I^{13}$	infra-quarte tridecimale	20/13	746
	176/135	459	$I^{11} : IV^5$	-	135/88	741
	21/16	471	$I : II^7$	quarte étroite	32/21	729
	243/160	476	$I^5 : VI$	-	320/243	724
	297/224	448	$I^7 : IV^{11}$	-	448/297	712
	117/88	494	$I^{11} : III^{13}$	-	176/117	706
	4/3	498	$I : II$	quarte juste	3/2	702
	1408/1053	502	$I^{11} : V$	-	1053/704	698
	27/20	520	$I^5 : IV$	quarte forte	40/27	680
	256/189	525	$I : IV^7$	-	189/128	675
	567/416	536	$I^{13} : V^7$	-	832/567	664
	15/11	537	$I^{11} : II^5$	quinte diminuée undecimale	22/15	663
	160/117	541	$I^5 : III^{13}$	-	117/80	659
	1664/1215	545	$I^{13} : VI^5$	-	1215/832	655
	351/256	546	$I : IV^{13}$	-	512/351	654
triton (550-650)	11/8	551	$I : I^{11}$	infra-quinte undecimale	16/11	649
	243/176	559	$I^{11} : VI$	-	352/243	641
	112/81	561	$I^7 : V$	-	81/56	639
	18/13	563	$I^{13} : III$	quarte augmentée tridecimale	13/9	637
	891/640	573	$I^5 : V^{11}$	-	1280/891	627
	39/28	574	$I^7 : II^{13}$	-	56/28	626
	7/5	583	$I^5 : I^7$	triton septimal	10/7	617
	1024/729	588	$I : VII$	triton bas de Pythagore	729/512	612
45/32	590	$I : III^5$	triton bas (limite-5)	64/45	610	

	64/45	610	I : III ⁵	triton haut (limite-5)	45/32	590
	729/512	612	I : VII	triton haut de Pythagore	1024/729	588
	10/7	617	I⁵ : I⁷	triton d'Euler	7/5	583
	63/44	622	I ¹¹ : III ⁷	-	88/63	578
	56/39	626	I ⁷ : II ¹³	-	39/28	574
	1280/891	627	I ⁵ : V ¹¹	-	891/640	573
	13/9	637	I¹³ : III	quinte diminuée tridecimale	18/13	563
	81/56	639	I ⁷ : V	-	112/81	561
	352/243	641	I ¹¹ : VI	-	243/176	559
	16/11	649	I : I¹¹	infra-quinte undecimale	11/8	551
5te (650-750)	512/351	654	I : IV ¹³	-	351/256	546
	1215/832	655	I ¹³ : VI ⁵	-	1664/1215	545
	117/806	59	I ⁵ : III ¹³	-	160/117	541
	22/15	663	I¹¹ : II⁵	quinte diminuée undecimale	15/11	537
	832/567	664	I ¹³ : V ⁷	-	567/416	536
	1215/896	673	I ⁷ : VI ⁵	-	1792/1215	527
	189/128	675	I : IV ⁷	-	256/189	525
	40/27	680	I ⁵ : IV	quinte grave (« du loup »)	27/20	520
	1053/704	698	I ¹¹ : V ¹³	-	1408/1053	502
	3/2	702	I : II	quinte juste	4/3	498
	176/117	706	I ¹¹ : III ¹³	-	117/88	494
	448/297	712	I ⁷ : IV ¹¹	-	297/224	448
	320/243	724	I ⁵ : VI	-	243/160	476
	32/21	729	I : II ⁷	quinte large	21/16	471
	135/88	741	I ¹¹ : IV ⁵	-	176/135	459
	20/13	746	I¹³ : I⁵	supra-quinte tridecimale	13/10	454
	208/135	749	I ¹³ : IV ⁵	-	135/104	451
6m (750-850)	14/9	765	I⁷ : III	sixte mineure septimale	9/7	435
	104/81	767	I ¹³ : V	-	81/52	433
	99/64	775	I : III ¹¹	-	128/99	425
	351/224	778	I ⁷ : IV ¹³	-	448/351	422
	11/7	782	I⁷ : I¹¹	sixte mineure undecimale (5te aug.)	14/11	418
	63/40	787	I ⁵ : III ⁷	-	80/63	413
	52/33	788	I ¹³ : III ¹¹	-	33/26	412
	128/81	792	I : V	sixte mineure de Pythagore	81/64	408
	405/256	794	I : V ⁵	-	512/405	406
	8/5	814	I : III⁵	sixte mineure (limite-5)	5/4	386
	45/28	821	I ⁷ : III ⁵	-	56/45	379
	704/567	826	I ¹¹ : V ⁷	-	567/352	374
	21/13	830	I ¹³ : II ⁷	-	26/21	370
	160/99	831	I ⁵ : III ¹¹	-	99/80	369
	13/8	841	I : I¹³	sixte neutre tridecimal	16/13	359
	729/448	843	I ⁷ : VII	-	896/729	357
	44/27	845	I ¹¹ : IV	-	27/22	355

6M (850-950)

18/11	853	I¹¹ : III	sixte neutre undecimale	11/9	347
64/39	857	I : II ¹³	-	39/32	343
1280/1053	863	I ⁵ : V ¹³	-	1053/840	337
40/33	867	I ⁵ : III ¹¹	-	33/20	333
104/63	868	I ¹³ : III ⁷	-	63/52	332
224/135	877	I ⁷ : IV ⁵	-	135/112	323
5/3	884	I⁵ : III	sixte majeure (limite-5)	6/5	316
2048/1215	904	I : VI ⁵	-	1215/1024	296
27/16	906	I : IV	sixte majeure de Pythagore	32/27	294
22/13	911	I¹¹ : I¹³	sixte majeure tridecimale	13/11	289
320/189	911	I ⁵ : IV ⁷	-	189/160	289
56/33	916	I ⁷ : II ¹¹	-	33/28	284
1792/1053	920	I ⁷ : V ¹³	-	1053/896	280
416/243	931	I ¹³ : VI	-	243/208	269
12/7	933	I⁷ : II	sixte majeure septimale	7/6	267
512/297	943	I : IV ¹¹	-	297/256	257
1215/704	945	I ¹¹ : VI ⁵	-	1408/1215	255
45/26	949	I ¹³ : III ⁵	-	52/45	251

7m (950-1050)

26/15	952	I¹³ : II⁵	supra-sixte tridecimale	15/13	248
891/512	959	I : V ¹¹	-	1024/891	241
7/4	969	I : I⁷	septième mineure septimale	8/7	231
729/416	971	I ¹³ : VII	-	832/729	229
1280/729	974	I ⁵ : VII	-	729/640	226
99/56	986	I ⁷ : III ¹¹	-	112/99	214
567/320	991	I ⁵ : V ⁷	-	640/567	209
39/22	992	I ¹¹ : II ¹³	-	44/39	208
16/9	996	I : III	septième mineure de Pythagore	9/8	204
9/5	1018	I⁵ : III	septième mineure juste (limite-5)	10/9	182
1024/567	1023	I : V ⁷	-	567/512	177
405/224	1025	I ⁵ : V ⁷	-	448/405	175
189/104	1034	I ¹³ : IV ⁷	-	208/189	166
20/11	1035	I⁵ : I¹¹	septième mineure grande	11/10	165
640/351	1039	I ⁵ : IV ¹³	-	351/320	161
117/64	1045	I : III ¹³	-	128/117	155

7M (1050-1125)	11/6	1049	I¹¹ : II	septième neutre undecimale	12/11	151
	81/44	1057	I ¹¹ : V	-	88/81	143
	448/243	1059	I ⁷ : VI	-	243/224	141
	24/13	1061	I¹³ : II	septième neutre tridecimale	13/12	139
	297/160	1071	I ⁵ : IV ¹¹	-	320/297	129
	13/7	1072	I⁷ : I¹³	-	14/13	128
	352/189	1076	I ¹¹ : IV ⁷	-	189/176	124
	28/15	1081	I⁷ : II⁵	septième majeure grave	15/14	119
	1664/891	1082	I ¹³ : V ¹¹	-	891/832	118
	15/8	1088	I : II⁵	septième majeure classique (limite-5)	16/15	112
	256/135	1108	I : IV ⁵	-	135/128	92
	243/128	1110	I : VI	septième majeure de Pythagore	256/243	90
	99/52	1114	I ¹³ : III ¹¹	-	104/99	86
21/11	1116	I ¹¹ : II ⁷	septième majeure undecimale	22/21	84	
40/21	1119	I ⁵ : II ⁷	septième majeure forte	21/20	81	
224/117	1124	I ⁷ : III ¹³	-	117/112	76	
oct - 1/3 de ton (1126 à 1140)	52/27	1135	I ¹³ : IV	-	27/26	65
	27/14	1137	I ⁷ : IV	-	28/27	63
	729/704	1139	I ¹¹ : VII	-	1408/709	61
oct - 1/4 de ton (1141 à 1159)	64/33	1147	I ¹¹ : I	-	33/32	53
	2048/1053	1151	I : V ¹³	-	1053/1024	49
	405/208	1153	I ¹³ : V ⁵	-	416/405	47
	40/39	1157	I : II ¹¹	-	39/20	43
oct - 1/6 de ton (1160 à 1174)	88/45	1161	I ¹¹ : III ⁵	-	45/44	39
oct - 1/12 de ton (1175 à 1191)	63/32	1173	I : III ⁷	-	64/63	27
	160/81	1178	I ⁵ : V	-	81/80	22
	891/448	1190	I ⁷ : V ¹¹	-	896/891	10
oct (1192 à 1200)	351/176	1196	I ¹¹ : IV ¹³	-	352/351	4

Partiels premiers et composés

[partiels 1-15 pour cinq fondamentaux en quintes : $(3/2)^4$]

rang	composition	¢	renversé	¢
/1				
2	-	1200	-	-
/2				
3	-	702	4/3	498
/4				
5	-	386	5	814
7	-	969	7	231
/8				
9	$(3/2)^2$	204	9	996
11	-	551	11	649
13	-	841	13	359
15	$3/2 + 5/4$	1088	15	112
/16				
21	$3/2 + 7/4$	471	21	729
(25)	$(5/4)^2$	773	(25)	427
27	$(3/2)^3$ ($3/2 + 9/8$)	906	27	294
/32				
33	$3/2 + 11/8$	53	33	1147
35	$5/4 + 7/4$	155	35	1045
39	$3/2 + 13/8$	343	39	857
45	$(3/2)^2 + 5/4$ ($3/2 + 15/8, 9/8 + 5/4$)	590	45	610
(49)	$(7/4)^2$	738	(49)	462
(55)	$5/4 + 11/8$	938	(55)	262
63	$(3/2)^2 + 7/4$ ($3/2 + 21/16$)	1173	63	27

/64

(65)	$5/4 + 13/8$	28
(77)	$7/4 + 11/8$	320
81	$(3/2)^4_{(9/8 + 9/8)}$	408
(91)	$7/4 + 13/8$	610
99	$(3/2)^2 + 11/8$	755
117	$(3/2)^2 + 13/8$	1045
121	$(11/8)^2$	1103
(125)	$(5/4)^3$	1159

/128

135	$(3/2)^3 + 5/4$	92
(143)	$11/8 + 13/8$	192
169	$(13/8)^2$	483
189	$(3/2)^3 + 7/4$	675
243	$(3/2)^5_{(9/8^2 + 3/2)}$	1110

/256

297	$(3/2)^3 + 11/8$	257
(343)	$(7/4)^3$	506
351	$(3/2)^3 + 13/8$	546
405	$(3/2)^4 + 5/4$	794

/512

567	$(3/2)^4 + 7/4$	177
(625)	$(5/4)^4$	345
729	$(3/2)^6$	612
891	$(3/2)^4 + 11/8$	959

/1024

1053	$(3/2)^4 + 13/8$	49
1215	$(3/2)^5 + 5/4$	296

128/

(65)	1172
(77)	880
81	792
(91)	590
99	445
117	155
121	97
125	41

256/

135	1108
(143)	1008
169	717
189	525
243	90

512/

297	943
(343)	694
351	654
405	406

1024/

567	1023
(625)	855
729	588
891	241

2048/

1053	1151
1215	904

+/- (8)¢	+ (8) à 24¢	+ 25 à 41¢	+/- 42 à 58¢	- 25 à 41¢	- (8) à 24¢
$\flat \flat \natural \natural \sharp \sharp$	+16¢	+33¢	+50¢ / -50¢	-33¢	-16¢
do	do \natural	do \uparrow	do \sharp	do $\sharp \downarrow$ (ré $\flat \downarrow$)	do \sharp (ré \flat)
do \sharp (ré \flat)	do \sharp (ré \flat)	do $\sharp \uparrow$ (ré $\flat \uparrow$)	ré \natural	ré \downarrow	ré \natural
ré	ré \natural	ré \uparrow	ré \sharp	mi $\flat \downarrow$ (ré $\sharp \downarrow$)	mi \flat (ré \sharp)
mi \flat (ré \sharp)	mi \flat (ré \sharp)	mi $\flat \uparrow$ (ré $\sharp \uparrow$)	mi \natural	mi \downarrow	mi \natural
mi	mi \natural	mi \uparrow	mi \sharp (fa \natural)	fa \downarrow	fa \natural
fa	fa \natural	fa \uparrow	fa \sharp	fa $\sharp \downarrow$ (sol $\flat \downarrow$)	fa \sharp (sol \flat)
fa \sharp (sol \flat)	fa \sharp (sol \flat)	fa $\sharp \uparrow$ (sol $\flat \uparrow$)	sol \natural	sol \downarrow	sol \natural
sol	sol \natural	sol \uparrow	sol \sharp	sol $\sharp \downarrow$ (la $\flat \downarrow$)	sol \sharp (la \flat)
la \flat (sol \sharp)	la \flat (sol \sharp)	la $\flat \uparrow$ (sol $\sharp \uparrow$)	la \natural	la \downarrow	la \natural
la	la \natural	la \uparrow	la \sharp	si $\flat \downarrow$ (la $\sharp \downarrow$)	si \flat (la \sharp)
si \flat (la \sharp)	si \flat (la \sharp)	si $\flat \uparrow$ (la $\sharp \uparrow$)	si \natural	si \downarrow	si \natural
si	si \natural	si \uparrow	si \sharp (do \natural)	do \downarrow	do \natural

$\flat \flat \natural \natural \sharp \sharp$

(8)-7-**6**-5-4-3-2-1-**0**¢-1-2-3-4-5-**6**-7-(8)

+ 1/12 de ton : $\natural \natural \sharp$

(8)-9-**10**-11-12-13-14-15-**16**¢-17-18-19-20-21-**22**-23-24

+ 1/6 de ton : \uparrow

25-26-**27**-28-29-30-31-32-**33**¢-34-35-36-37-38-**39**-40-41

+/- 1/4 de ton : $\natural \sharp$

42-43-**44**-45-46-47-48-49-**50**¢-51-52-53-54-55-**56**-57-58

- 1/6 de ton : \downarrow

41-40-**39**-38-37-36-35-34-**33**¢-32-31-30-29-28-**27**-26-25

- 1/12 de ton : $\flat \natural \sharp$

24-23-**22**-21-20-19-18-17-**16**¢-15-14-13-12-11-**10**-9-8

Simon MARTIN

**MUSIQUE D'ART
POUR QUINTETTE À CORDES**

2015

Simon MARTIN

MUSIQUE D'ART POUR QUINTETTE À CORDES

Musique d'art pour quintette à cordes a été composée de l'hiver 2012 à l'hiver 2015 et a été créée le 5 mars 2015 à l'Agora de la danse à Montréal (Québec) par le Quatuor Bozzini (Clemens Merkel, Alissa Cheung, Stéphanie Bozzini, Isabelle Bozzini) et Reuven Rothman. Simon Martin reconnaît le soutien financier du Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC), du Conseil des arts et des lettres du Québec (CALQ) et de la Société de musique contemporaine du Québec (SMCQ) pour la recherche-crédation.

REMARQUES GÉNÉRALES

La présente partition est écrite en sons réels, à l'exception de la contrebasse qui sonne une octave plus bas, tel qu'indiqué par la clé.

Sauf indication, jouer sans *vibrato*.

INTONATION

Symboles et indications

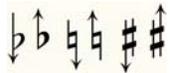
L'intonation peut être précisée à la fois par le recours aux *cents* (symbole : ¢ ; 100¢ = un demi-ton) et aux altérations sous forme de symboles graphiques. Une indication en *cents* peut s'ajouter au-dessus de la portée afin de préciser l'intonation exacte recherchée. L'écart se mesure toujours par rapport à la note indiquée considérée dans le système tempéré (diapason *la* 3 = 440 Hz).



abaisse/hausse d'environ un quart (1/4) de ton (**50¢**).



abaisse/hausse d'environ un sixième (1/6) de ton (**33¢**). Cette altération peut se trouver devant un bémol (\flat), un dièse (\sharp) ou une note naturelle.



abaisse/hausse d'environ un douzième (1/12) de ton (**16¢**) par rapport à l'altération conventionnelle.

Accord

Les cordes de tous les instruments doivent se trouver en relation de quintes parfaites par rapport au diapason.

- *do* -6¢
- *sol* -4¢
- *ré* -2¢
- *la* (aucun écart)
- *mi* +2¢

Lorsqu'une hauteur peut être jouée sur une corde à vide, elle doit automatiquement être jouée sans doigté. Pour ces hauteurs et leurs octaves, les écarts en *cents* ne sont pas spécifiés dans la partition, sinon entre parenthèses pour éviter quelque confusion.

Scordatura

La contrebasse doit abaisser sa corde II à *do* -6¢.

SYMBOLES ET INDICATIONS DIVERSES

Harmoniques

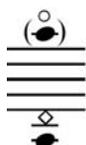
Pour les harmoniques naturelles, le chiffre romain (I, II, III, IV) indique la corde et le chiffre en exposant (2, 3, 4...) indique le rang de l'harmonique résultante par rapport au son fondamental de la corde ouverte. Tous les touchés d'harmonique provoquent automatiquement un jeu d'archet en position ordinaire, position qui est conservée par la suite, sauf indication.



Tête de note losangée : indique la **position** du doigt (ou de l'archet) sur un nœud harmonique effleuré.



Indique le **son résultant** d'un touché d'harmonique.



Harmonique artificielle. De bas en haut, les têtes de note indiquent : la position du doigté normal (ou la corde à vide) ; la position du doigt sur le nœud harmonique effleuré ; le son résultant.

N

Positionner l'archet sur un nœud harmonique. Deux types différents sont utilisés.

- **N *ponticello*** : trouver une position d'archet vers le chevalet qui fait distinctement ressortir un harmonique particulier par rapport au jeu en position ordinaire.
- **N *intervalle*** : modifier le timbre du son en plaçant l'archet sur un nœud harmonique ailleurs qu'en position *ponticello* (par rapport à la hauteur jouée, placer l'archet à distance de tierce mineure, tierce majeure, quarte, quinte, sixte mineure, sixte majeure, octave et redoublements). La position exacte de l'archet peut être indiquée par une tête de note losangée entre parenthèse.

M

Son multiple (violoncelle et contrebasse) : sur/entre le/les nœud(s) harmonique(s) indiqué(s), trouver la position de la main gauche qui produit un son multiple, c'est-à-dire un son riche dont les composantes sont fusionnées et stables. Le doigté est effleuré comme pour un doigté d'harmonique, mais une certaine pression peut être requise. La précision de la position de l'archet de même que la précision de son jeu sont aussi nécessaires à la production des sons multiples. Au besoin, remplacer le doigté indiqué par un autre doigté (sont particulièrement efficaces les doigtés de tierce mineure, tierce majeure, triton, sixte mineure et septième mineure).

Autres résonances particulières de la corde



Tête de note carrée : indique de positionner le doigt sur un ventre harmonique (entre deux nœuds harmoniques voisins) et/ou d'enfoncer la corde à demi. Peut produire un bruit coloré, une hauteur bruitée, un son étouffé. Plus d'un doigté peuvent être demandés sur la même corde, masquant d'autant plus la hauteur.



Têtes de notes carrées superposées en bloc : position de plusieurs doigts posés sur une région de la corde plus ou moins précise.



Tête de note en « x » : sa position indique la corde qui doit être étouffée, le plus souvent avec la main à plat, afin de produire un bruit blanc.



Tête de note en « x » gras : jouer derrière le chevalet ou derrière le sillet (selon l'indication). La position de la tête de note indique la corde à jouer.

Articulations

norm. (normal)	Mode de jeu normal
flaut. (<i>flautando</i>)	Archet trop léger et trop rapide produisant une vibration anormale de la corde dont on entend l'octave supérieur plutôt que le fondamental (« son fluté »).
spicc. (<i>spiccato</i>)	Détaché utilisant le rebond de l'archet sur la corde.
batt. (<i>battuto</i>)	L'archet quitte complètement la corde avant de la percuter sans l'agripper (aucune articulation poussé-tiré). Lorsque la corde est étouffée, le <i>battuto mp</i> produit une résonance du crin et des hauteurs discernables ; le <i>battuto p</i> produit un son sans résonance ni hauteur précise.
spicc. quasi batt.	À mi-chemin entre le <i>spiccato</i> et le <i>battuto</i> , l'archet agrippe la corde (mouvement horizontal) autant qu'il la percute (mouvement vertical).
col legno batt.	<i>Battuto</i> avec le bois de l'archet
batt. con crine	Retour au <i>battuto</i> normal
trem. (<i>tremolo</i>)	Détaché rapide et non-mesuré.
trem. sautillé	<i>Spiccato</i> rapide et non-mesuré.
pizz. (<i>pizzicato</i>)	Attaque avec le doigt. Sauf indication, toujours laisser vibrer
	<i>Pizzicato</i> Bartok. Faire claquer la corde sur la touche
	(Triangle au-dessus d'une tête de note) Utiliser un médiator pour attaquer la/les cordes. Les violons et l'alto doivent tenir l'instrument comme une guitare pour faciliter le jeu.
m.vib. (<i>molto vibrato</i>)	<i>Vibrato</i> exagéré.
l.v.	Laisser vibrer
	Étouffer subitement toute résonance
	Mouvement d'archet de haut en bas de la corde. <i>Tremolo</i> non-mesuré, sauf indication.

Sons préparés

Pince à cheveux (ou pince à linge)

Agripper la pince à la corde indiquée. Produit un son de « crécelle » (*rattle*) sans modifier la hauteur.

- Utiliser une pince de plastique à dents qui se referme par un ressort.

Ruban adhésif

Appliquer le morceau de ruban adhésif sur le chevalet de façon à ce qu'il recouvre partiellement les quatre cordes. Produit un son de « crécelle » (*rattle*) sans modifier la hauteur.

Barrette à cheveux (violoncelle seulement)

Agripper la barrette à la corde et à la position indiquées (à l'aide de la clé de touche). Produit un son distordu qui peut modifier la hauteur. La barrette peut également claquer sur la corde voisine et/ou la touche.

- Utiliser une barrette de plastique **plate**.

Liège

Insérer le liège entre les cordes indiquées. Produit un son multiple semblable à celui d'un instrument à vent. La hauteur et le timbre du son demeurent imprévisibles.

- Utiliser un morceau de liège taillé dans un bouchon de bouteille. L'épaisseur ne doit pas dépasser 1 cm. La largeur est déterminée par l'espace entre les cordes où le liège sera placé. Deux petites entailles de part et d'autre du liège permettent aux cordes de s'y insérer et de le stabiliser. La contrebasse doit utiliser le bouchon dans le sens de sa longueur.

Archet-pression

Arco-grain



Pression d'archet très exagérée par rapport à sa vitesse. En position *tasto* (incluant *p.tasto* et *m.tasto*), produit un son *arco-grain*, stable et continu sur toute la durée indiquée. Si le symbole accompagne des têtes de notes *staccato*, produire des grains isolés un à un. Pour un meilleur contrôle, jouer au talon en appuyant le pouce de la main droite sur l'instrument. Le nombre de grains et leur disposition dans le temps doit plus ou moins concorder avec ce qui est noté.



Archet le plus lent possible tout en conservant des grains réguliers.



L'archet est si lent qu'il colle sporadiquement à la corde, s'immobilisant, produisant ainsi des grains irréguliers, isolés un à un ou en grappes.

Détimbré



(Contrebasse) Pression d'archet quelque peu exagérée par rapport à sa vitesse. Avec un doigté normal, produit un son « étranglé », mais sa hauteur est précise et prévisible.

Grincement

grincement



(Contrebasse) En position *m.pont.*, l'archet glisse sur la corde sans produire de grain, mais un son « électrique », fort, stable et à hauteur précise, bien qu'imprévisible.

Positions d'archet

- **demi-corde** : sur le nœud de l'harmonique 2, peut importe que la corde soit à vide ou doigtée ; élimine les harmoniques de rang pair, produit un son « clarinette ». L'archet peut être déplacé légèrement par rapport au nœud pour éviter les interférences qui salissent le son.
- **au doigt** : collé sur le doigt ou très près du doigt ; trouver un nœud créant une sonorité particulière.
- **m.tasto** (*molto tasto*) : haut sur la touche
- **tasto** : sur la touche
- **p.tasto** (*poco tasto*) : légèrement vers la touche

- **ord.** : ordinaire

- **p.pont.** (*poco ponticello*) : légèrement vers le chevalet
- **pont.** (*ponticello*) : près du chevalet
- **m.pont.** (*molto ponticello*) : très près du chevalet

- **au chev.** (au chevalet) : à demi sur la corde et sur le chevalet ; produire un bruit coloré
- **chev.** (chevalet) : littéralement sur le chevalet ; produire un bruit blanc

- [/] : deux positions indiquées entre crochets désigne un ambitus à l'intérieur duquel jouer librement.

Autres indications

[*p/mp*]

Indique un ambitus d'intensité à l'intérieur duquel jouer librement (jouer à l'une ou l'autre des intensités ; passer progressivement de l'une à l'autre, pour donner vie au son). Valide jusqu'à la prochaine indication d'intensité.

mg Main gauche

md Main droite

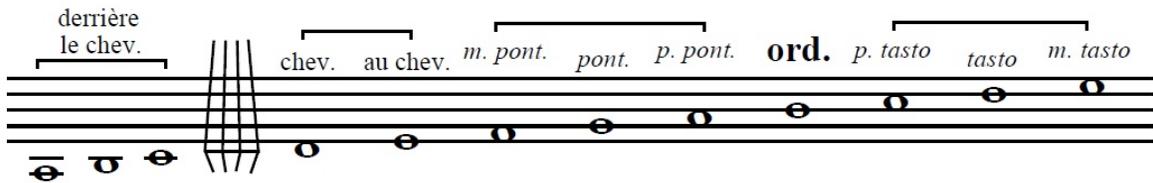


Le chiffre à l'intérieur d'un carré indique la position que doit occuper le musicien (voir le « Plan de scène » ci-dessous).

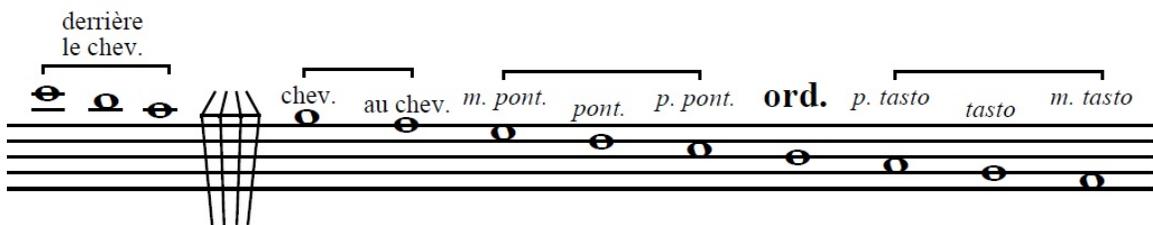
Clés

Clé de touche – et positions d’archet correspondantes

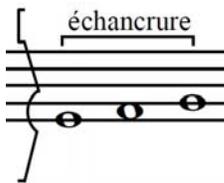
violon et alto



violoncelle et contrebasse

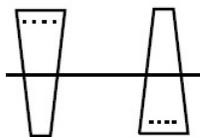


Clé de caisse – et positions d’archet correspondantes



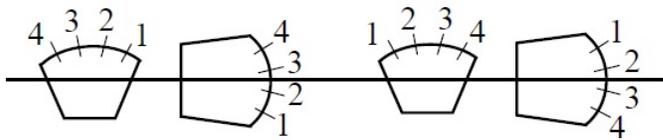
Clé de cordier

Jouer sur le cordier



Clé de chevalet

Dans la partition, la tête de note indique littéralement la position de l’archet sur le chevalet.



Devis technique

Dimensions

- Salle : environ 60' x 46'
- Aire de jeu des musiciens : environ 33' x 28' (l'aire de jeu des musiciens est représentée par le rectangle du « Plan de scène » ci-dessous)

Équipement de scène

- 18 lutrins
- 5 tabourets (pour violoncelliste)

Audio

- 5 grands haut-parleurs accrochés au plafond (Meyer UPA)
- 5 petits haut-parleurs suspendus (Meyer MM 4 + amplificateur Meyer MPS 488T)
- 2 haut-parleurs de sous-grave (EAW Fr250z)

- 4 systèmes DPA sans fil (pour quatuor à cordes)
- 1 DPA 4060 (pour contrebasse)

- 1 console (Allen & Heath GL3300 24/8/2) NB : besoin de 11 sorties audio à la console
- 1 carte de son (MOTU 828)

- 1 ordinateur MacBook avec logiciels Ableton Live 9 et Max for Live

Éclairage

- 1 console à mémoire (Strand Classic Palette)

- 18 lumières de lutrins 60W
- 87 gradateurs 2,4kW
- 5 ampoules 40W (décoratives suspendues)
- 5 x PARs ETC (pour ampoules)

- 18 x ETC Source Four 26° 750W (pour douche sur chaque lutrin)
- 18 x ETC Source Four 25°-50° 750W Zoom (selon les besoins pour général localisé sur îlots de lutrins)
- 35 x Frenels 1kW (18 pour général face [FOH] et dos [Back] + 6 pour général côtés [Sides] + 10 pour lumière de public [House light] + 1 pour contre-jour au sol)

Câbles audio

- 20 jack ¼ de 15' (5 pour récepteurs sans fil vers console; 5 pour *direct out* vers MOTU 828; 10 pour MOTU 828 vers Console)
- filage XLR

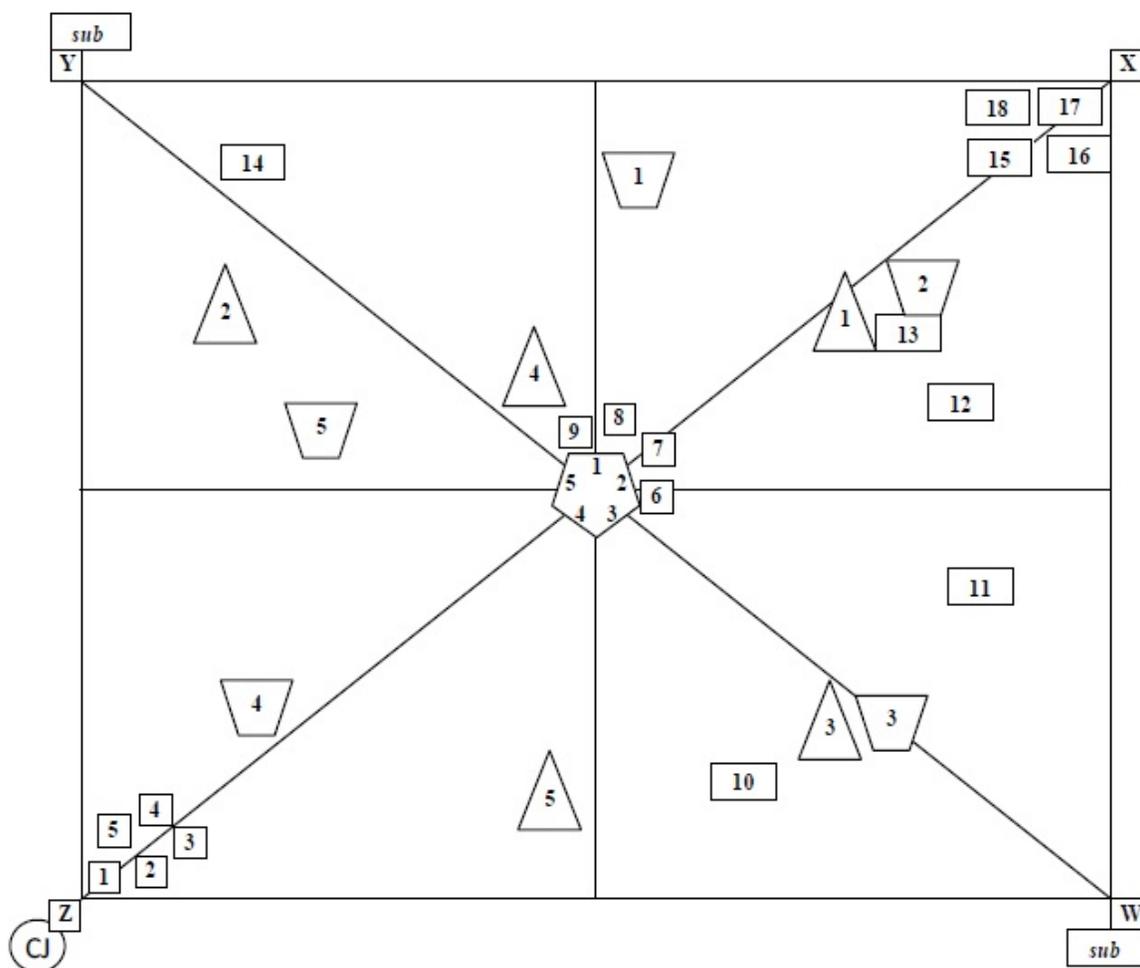
Câbles électriques

- 30 extensions 25'

Divers

- 5 appareils iPhone + 1 modem (pour chronomètres en réseau Wi-Fi)

Plan de scène



Dimensions

Le grand rectangle délimite l'aire de jeu des musiciens. Le public encadre cette aire sur les quatre côtés, disposés sur deux rangées de chaises sans estrade.

Équipement de scène et position des musiciens



Positions des **musiciens** (1 à 18 + w à z)

- **Lutrans** aux positions 1 à 18. Chaque lutrin est positionné de façon à ce que les musiciens soient orientés vers le centre de la salle, sauf pour les groupes de lutrans 1 à 5 et 15 à 18 qui doivent être positionnés de façon à ce que les musiciens se fassent faces.
- **Tabourets** aux positions 3-7-10-12-17

Audio



Haut-parleurs accrochés au plafond en forme de pentagone, inclinés à environ 45° vers le bas et projettent vers le public.



Petits haut-parleurs suspendus à ces distances du sol (sauf 5 directement au sol) :

- 1 : 3'
- 2 : 13'
- 3 : 8'
- 4 : 5'



Haut-parleurs de sous-grave (*subwoofer*)

Éclairage



Ampoules décoratives suspendues à ces distances du sol (sauf 1 directement au sol) :

- 2 : 3'
- 3 : 5'
- 4 : 8'
- 5 : 13'



Éclairage en contre-jour; projecteur au sol derrière le contrebassiste et incliné à environ 45° vers le haut.

Devis technique et plan de scène alternatifs

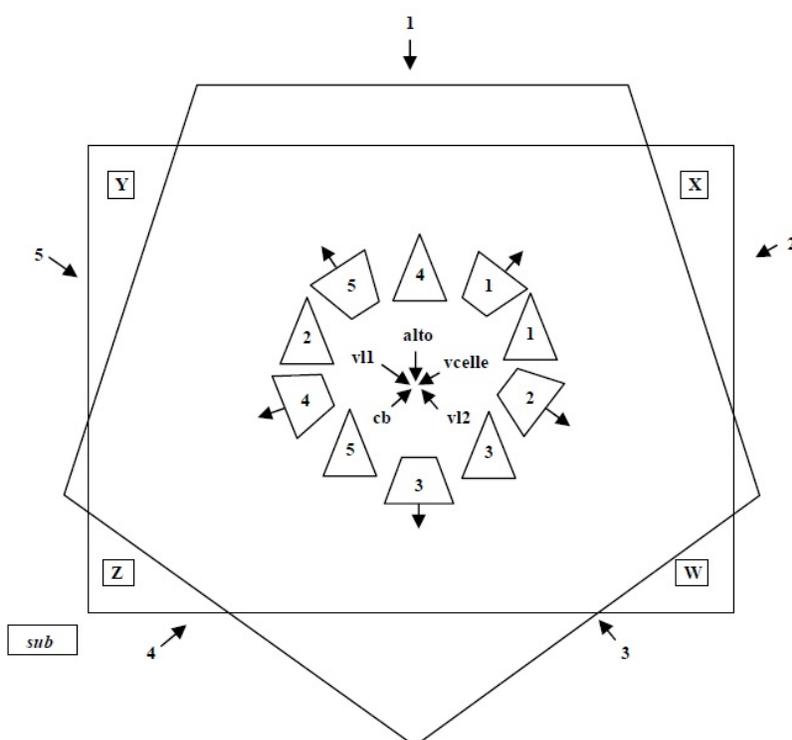
Le concert peut aussi être présenté dans un format alternatif pour s'adapter à des salles qui n'auraient pas les pré-requis techniques. Le choix du type de haut-parleurs et de projecteur est alors fait en fonction de l'équipement disponible.

Le rectangle ci-dessous représente le public qui encadre les musiciens sur quatre côtés. Les dimensions de salle requises sont d'environ 48' x 38'.

Les musiciens se font face, groupés au centre de la salle où ils demeurent tout au long de l'œuvre, sauf pour les positions w à z à la toute fin. Les musiciens jouent assis et requièrent chacun un lutrin, une lumière de lutrin et une chaise.

Les petits haut-parleurs peuvent être suspendus, ou se trouver directement au sol. Les petits haut-parleurs projettent vers le public. Les grands haut-parleurs, s'ils ne peuvent être accrochés au plafond au centre de la salle, peuvent être disposés en pentagone et projetant vers le centre de la salle, derrière le public et perchés très haut.

Le plan d'éclairage peut être adapté sommairement en distinguant un éclairage général et focal (5 projecteurs, un pour chaque musicien). Les projecteurs, s'ils ne peuvent être accrochés au plafond au centre de la salle, peuvent être disposés derrière le public et perchés très haut. Les ampoules se trouvent avec les petits haut-parleurs (entre les musiciens et le public, suspendus ou au sol).



Plan de sonorisation

Le plan de sonorisation doit être « écrit » dans une session de travail du logiciel Abelton Live. Cette session sera « lue » en temps réel durant le concert de façon à traiter le son reçu des instruments. La partition chronométrée permet cette synchronisation. Le sonorisateur peut se référer au plan formel de l'œuvre pour davantage de guides-repères.

Considérations générales

Les haut-parleurs de sous-grave reçoivent en tout temps un signal mono de sortie et peuvent faire l'objet d'un contrôle d'intensité en parallèle au reste du système.

De façon générale, le degré d'amplification doit permettre un équilibre entre le son provenant directement des instruments et celui provenant des haut-parleurs. L'augmentation d'intensité inhérente au passage d'une spatialisation locale à globale (voir-dessous) doit être atténuée – au moins partiellement – par une courbe de correction d'amplitude.

Symboles et indications

Spatialisation

SP : système principal (grands haut-parleurs 1 à 5 + haut-parleurs de sous-grave)

SS : système secondaire (petits haut-parleurs 1 à 5)

Globale : tous les instruments dans tous les haut-parleurs d'un même système (SP ou SS).

Locale : répartition de chaque instrument dans un seul haut-parleur d'un même système (SP ou SS). Voici les attributions **par défaut** pour chacune des cinq parties de l'œuvre :

Partie A	Partie B	Partie C	Partie D	Partie E
1 : cb	1 : vl1	1 : vl2	1 : alto	1 : vcelle
2 : vl1	2 : vl2	2 : alto	2 : vcelle	2 : cb
3 : alto	3 : vcelle	3 : cb	3 : vl1	3 : vl2
4 : vcelle	4 : cb	4 : vl1	4 : vl2	4 : alto
5 : vl2	5 : alto	5 : vcelle	5 : cb	5 : vl1

Autres types de spatialisations

- **MA** : modulation d'amplitude (LFO) appliquée à la sortie (à chaque haut-parleur individuellement) pour un même système (SP ou SS).
- **Aléatoire** (spatialisation Locale **par défaut**) : sans ordre apparent, alternance du signal (ouvert-fermé) appliquée à la sortie (à chaque haut-parleur individuellement) dans les deux systèmes (SP et SS confondu).
- **PAN** (spatialisation Locale **par défaut**) : lent déplacement panoramique d'un haut-parleur à un autre (croisement proportionnelle des intensités d'un même signal entre deux haut-parleurs). Un PAN est complet lorsque la source sonore est de retour à son point de départ. Un « PAN groupé » indique que tous les instruments sont groupés en un seul canal. Voici le parcours que doit effectuer un même signal :
 - en ordre (**par défaut**) : 1-4-3-5-2 ;
 - à rebours : 2-5-3-4-1 ;
 - en rotation (selon indications spécifiques).

Effets

- **RV** : réverbération (**par défaut** : 50%)
- **DL** : délai
- **CH** : *chorus*
- **DT** : distorsion
- **OD** : *overdrive*
- **FZ** : *fuzz*
- **WAH** : Wah-wah (variations erratiques de la bande-passante)

Partie A

0'00''	1'20'' à 1'30''	2'55'' à 3'00''
SP Locale RV 100%	RV 100% à 75%	vers SP Globale
3'45'' à 4'00''	4'00'' à 5'00''	5'00'' à 6'00''
vers SP Locale RV 75% à 50%	SP PAN	SP PAN
5'25'' à 5'35''	6'00'' à 7'25''	7'25'' à 8'10''
introduction MA RV 50% à 75%	SP PAN	SP PAN
8'10'' à 9'00''	9'00'' à 9'20''	10'35'' à 13'00''
SP PAN	retrait MA	SP PAN
13'00'' à 13'45''		
SP croisé avec SS		

Partie B

0'00''	0'30''	1'00''
SS Locale OD	Aléatoire	SS Locale
1'30''	2'00''	3'50''
Aléatoire	SP Global retrait OD FZ	SP Local retrait FZ OD + WAH
4'05''	5'45''	6'00''
Aléatoire	SP Local	retrait OD + WAH
8'00''	8'00'' à 9'00''	9'00'' à 10'00''
retrait OD et FZ RV 75%	SS PAN	SP PAN + SS PAN à rebours OD
10'00''		
Aléatoire RV 0%		

Partie C

0'00''	0'30''	2'50'' à 3'05''
SP Globale RV 75%	SP Locale RV 50%	vers SP Globale
3'10'' à 3'50''	3'50''	4'20'' à 5'10''
SS PAN	SP Locale	SP PAN
5'10'' à 6'00''	6'00'' à 7'40''	7'40''
SP PAN	SP PAN	SP Globale
10'05'' à 10'35''	10'45'' à 11'20'' [v11 seulement]	
SP Globale croisé vers SP Locale	SS PAN	

Partie D

0'00''	0'30'' à 1'20''	1'20'' à 1'35''
SP Globale	SP PAN	vers SP Globale
1'40''	2'50'' à 3'03''	3'10'' à 3'55''
SP Locale	vers SP Globale	SS PAN
3'55'' à 4'15''	4'15'' à 4'30''	4'30'' à 4'50''
SP PAN incomplet	vers SP Globale	vers SP Locale
4'55'' à 4'50''	5'45'' à 6'20''	5'45'' à 6'20''
SP PAN	vers SP Globale RV 50% à 0%	vers SP Globale RV 50% à 0%
6'20'' à 7'50''	7'20'' à 7'50''	7'50'' à 8'30''
SP PAN groupé	vers SS PAN groupé	SP PAN groupé
8'30'' à 8'40''	8'40'' à 9'20''	9'10'' à 9'20''
Aléatoire	SP PAN groupé	vers Locale RV 0% à 50%
9'20'' à 10'20''	10'20'' à 10'50''	10'40'' à 10'50''
SP PAN + MA	vers SP Globale	retrait MA
11'25'' à 13'05''	13'05'' à 13'30''	
vers SS Globale	vers SS Locale	

Partie E

0'00'' [cb uniquement]	3'20'' à 4'00'' [cb uniquement]	3'40'' [sauf cb]
SP Globale + MA CH + WAH	retrait MA retrait CH + WAH	SP Locale <ul style="list-style-type: none"> • vl1 : 2 • vl2 : 2 • alto : 4 • vcelle : 4
4'00'' à 5'00'' [sauf cb]	5'00'' à 6'00'' [sauf cb]	6'00'' à 6'30'' [tous]
SP PAN en rotation <ul style="list-style-type: none"> • vl1 : 2 à 3 • vl2 : 2 à 5 • alto : 4 à 3 • vcelle : 4 à 5 	SP PAN en rotation <ul style="list-style-type: none"> • vl1 : 3 à 4 • vl2 : 5 à 4 • alto : 3 à 2 • vcelle : 5 à 2 	vers SP Locale
6'30'' à 7'50''	7'10'' à 7'50''	7'10'' à 8'30''
SP PAN	vers SP Globale (conserver un maximum d'intensité)	DL croissant
8'30'' à 9'50''		
vers SS Globale retrait DL		

Plan d'éclairage

Descriptions des numéros de lampes

- 1 à 18 : **douche** sur chaque lutrin
- 21 à 26 : **général** face
- 41 à 46 : **général** dos
- 71 (71 + 72 ensemble dans numéro 71) : **général** côtés
- 81 : lampes pour **public**
- 101 à 120 : général localisé sur les **îlots** de luminaires
- 151 : **contre-jour** au sol (pour contrebasse)
- 161 à 178 : lampes de **lutrin**
- 201 à 205 : **ampoules** suspendues
- **noir de scène** : 71 + 21 à 26 + 41 à 46 (entrée = 9% / sortie = 0%)

Liste des signaux synchronisés (*cues*)

Prélude

1) Public 81 à 45% + lutrin 161 à 178 à 40% + ampoule 201 à 205 à 30%

Entrée public :

2) Public 81 à 45% + lutrin 161 à 178 à 40% + ampoule 201 à 205 à 30%

Entrée des musiciens :

3) Public 81 à 0% + lutrin 161 à 178 à 35% + ampoule 201 à 205 à 100% + entrée noir de scène en 6 s

Partie A

4) Noir complet

5) Lutrin 161-168-170-172-174 entrée en 5 s

(départ du chrono)

6) 1'20" à 3'00" douche 1-8-10-12-14 à 40% + lutrin 161-168-170-172-174 à 60%

7) 5'00" à 5'30" douche 1-14 + îlots 168-174 à 0% + douche 11-13 + lutrin 171-173 à 60% + entrée noir de scène

8) 5'40" à 5'45" sortie noir de scène

9) 6'20" à 8'00" douche 1 à 100% + douche 10-11-12-13 à 60%

10) 9'00" à 10'30" douche 1-10-11-12-13 à 100% + îlots 102-110-111-112-113 à 45%

11) 10'30" à 12'00" douche 11-13 + lutrin 171-173 à 0% + douche 1-8-10-12-14 + lutrin 161-168-170-172-174 à 40%

12) 13'30" à 14'00" douche 1-8-10-12-14 + lutrin 161-168-170-172-174 à 100%

13) 14'00" à 14'05" douche 1-17 à 35% + lutrin 177 à 100% + entrée noir de scène

14) 14'40" à 15'10" douche 1-17 à 40% + lutrin 161-177 à 60% + 166-168-169 à 20% + ampoule 204-205 à 40%

Partie B

- 15) 0'00" douche 11-17 à 40% + lutrin 161-177 à 60% + ampoule 204-205 à 40%
 - 16) 0'25" à 0'30" noir de scène à 0%
 - 17) 1'30" à 1'40" douche 6-8-9 à 40% + lutrin 166-168-169 à 60% + ampoule 201 à 205 à 60%
 - 18) 2'00" douche 1 à 0% + lutrin 161 à 40% + lutrin 177 à 100% + ampoule 204-205 à 0%
 - 19) 2'40" à 2'50" lutrin 161-177 à 60% + ampoule 201 à 204 à 40%
 - 20) 3'20 à 3'50" douche 1 à 40% + lutrin 161 à 40% + lutrin 177 à 100% + ampoule 205 à 40%
 - 21) 3'30" à 3'40" douche 8-9-17 à 40% + lutrin 161 à 80% + 166 à 20% + 168-169-177 à 60% + ampoule 201 à 204 à 50%
 - 21) 3'35" à 3'45" douche 9 à 0% + lutrin 169 à 20% + 161 à 100%
 - 22) 3'40" à 3'50" douche 8 à 0% + lutrin 168 à 20%
 - 23) 3'45" à 3'50" douche 17 à 0% + lutrin 177 à 20% + ampoule 201 à 204 à 60%
 - 24) 3'55 à 4'00" lutrin 161 à 40% + 177 à 100% + ampoule 201 à 204 à 40% + entrée noir de scène
 - 25) 4'25" à 4'30" douche 1 à 60% + sortie noir de scène
 - 26) 5'30" à 5'40" lutrin 175 à 178 à 100%
 - 27) 6'00" à 6'10" douche 1 à 0% + lutrin 161 à 50% + lutrin 175 à 178 à 100% + ampoule 201 à 205 à 50%
 - 28) 7'45" à 7'50" entrée noir de scène
 - 29) 8'00" à 8'10" lutrin 176-178 à 0% + lutrin 166-169 à 100%
 - 30) 8'40" à 8'50" lutrin 161 à 100% + sortie noir de scène + ampoules 201 à 205 à 60%
 - 31) 11'20" à 11'40" lutrin 161-166-169-175-177 à 0% + ampoule 205 à 40%
 - 32) 11'33" ampoule 201 à 0%
 - 33) 11'35" ampoule 202 à 0%
 - 34) 11'38" ampoule 203 à 0%
 - 35) 11'43" ampoule 204 à 0%
 - 36) 11'51" ampoule 205 à 0%
- Transition : attendre 6 s avant signal 37
- 37) 11'53" à 12'08" douche 1-6-7-8-9 à 40% + lutrin 161-166-167-168-169 à 100% (+ noir de scène jusqu'à ce que les musiciens soient placés)

Partie C

- 38) 10'35" à 10'40" entrée noir de scène
- 39) 10'40 à 10'50" douche 1 à 5 à 20% + lutrin 161 à 165 à 100% + lutrin 166 à 169 à 0% + ampoule 201 à 205 à 100%
- 40) 11'15" à 11'20" sortie noir de scène

Partie D

- 41) 13'45 à 13'55" douche 2 à 5 à 0% + lutrin 162 à 165 à 0%

Partie E

42) 0'00" contre-jour 151 à 80% + lutrin 161 à 100% + lutrin 175 à 178 à 20% + entrée noir de scène

43) 0'25" à 0'30" sortie noir de scène

44) 3'00" à 4'10" douche 1 à 0% + contre-jour 151 à 0% + lutrin 161 à 50%

45) 3'20" à 4'00" général 71 + 21 à 26 + 41 à 46 + îlot 101 à 120 à 40% + lutrin 161-177 à 100% + ampoule 201 à 205 à 100% + 4'00" à 7'00" général 71 + 21 à 26 + 41 à 46 à 100% + 177 à 0% + ampoule 201 à 205 à 0% + de 7'10" à 8'30" îlot 101 à 120 à 100%

Attendre silence environ à 9'50"

46) Noir complet

Postlude

Attendre applaudissements ou 10 s

Salut des musiciens :

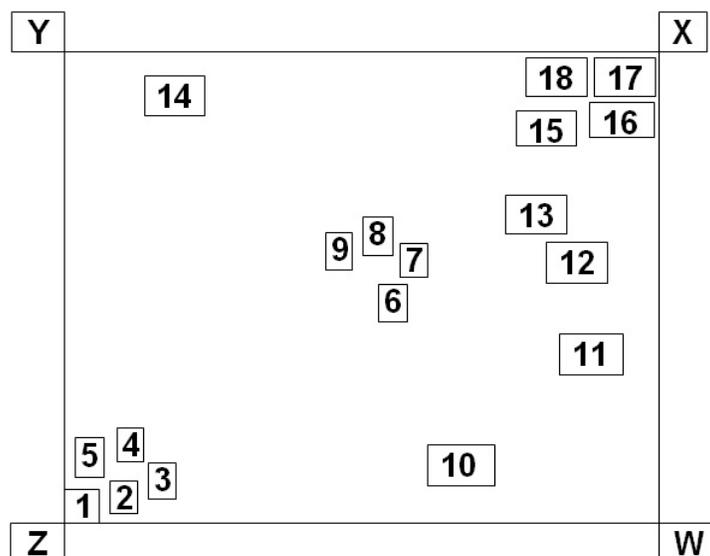
47) Général 71 + 21 à 26 + 41 à 46 à 45% + îlot 101 à 120 à 55% + ampoule 201 à 205 60% en 5 s

Sortie des musiciens : Revenir au signal 46 + général 41 à 46 à 50% + îlot 101 à 120 à 30% + lutrin 161 à 178 à 30%

Rappel : revenir au signal 47

Feuille de conduite des musiciens

Voici toutes les positions occupées par les musiciens au cours de l'œuvre. La contrebasse occupe la position 1 tout au long de l'œuvre (plus bas identifiée par un carré noir).

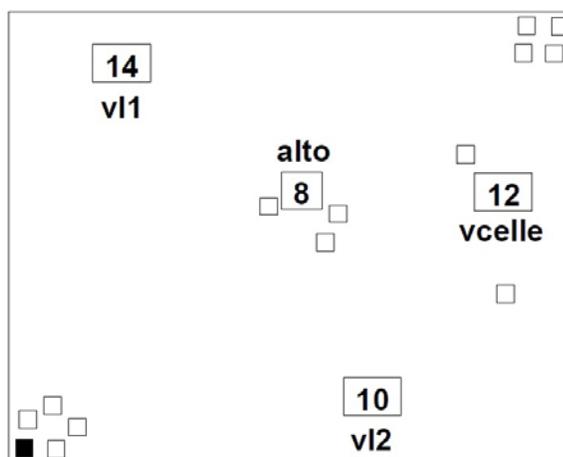


Partie A

0'00''

vl1 : 14
vl2 : 10
alto : 8
vcelle : 12

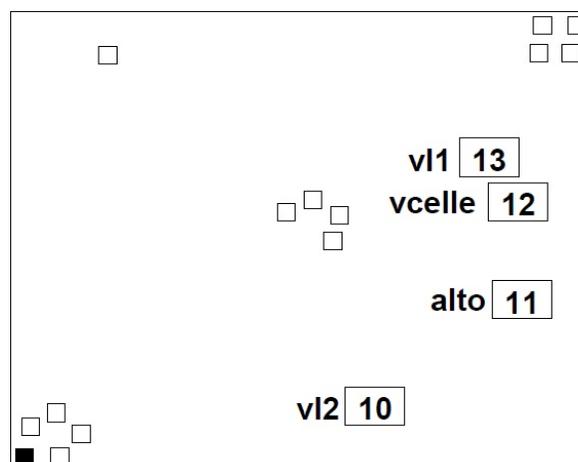
0'00''



5'00'' à 5'30''

vl1 : vers 13
5'10'' à 5'35''
alto : vers 11

5'35''



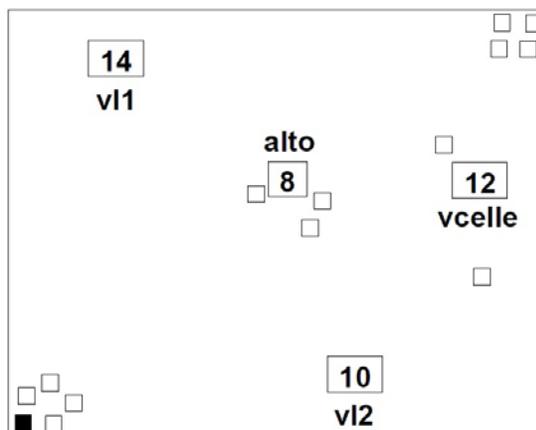
10'25'' à 11'30''

alto : vers 8

10'35'' à 12'45''

vl1 : vers 14

12'45''



14'20''

vcelle : vers 17

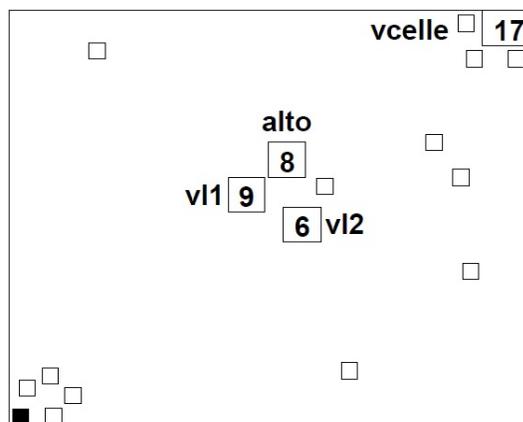
Partie B

0'00''

vl1 : vers 9

vl2 : vers 6

0'00''



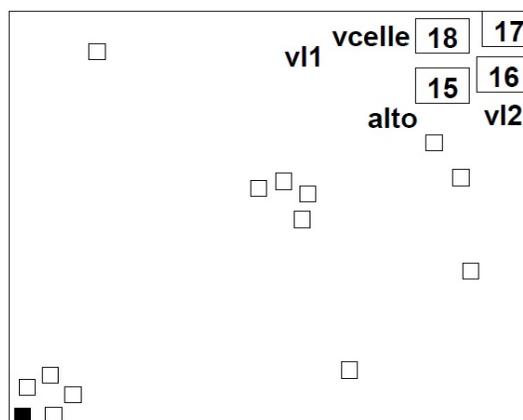
4'00'' à 4'30''

vl1 : vers 18 (faire tourner h-p 4)

vl2 : vers 16 (faire tourner h-p 3)

alto : vers 15 (faire tourner h-p 1)

4'30''

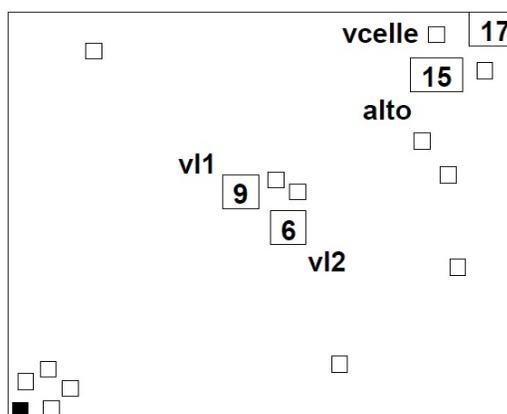


8'00'' à 8'25''

vl1 : vers 9 (faire tourner h-p 1, puis ballotter ampoule 2)

vl2 : vers 6 (faire ballotter ampoule 3, puis tourner h-p 4)

8'25''



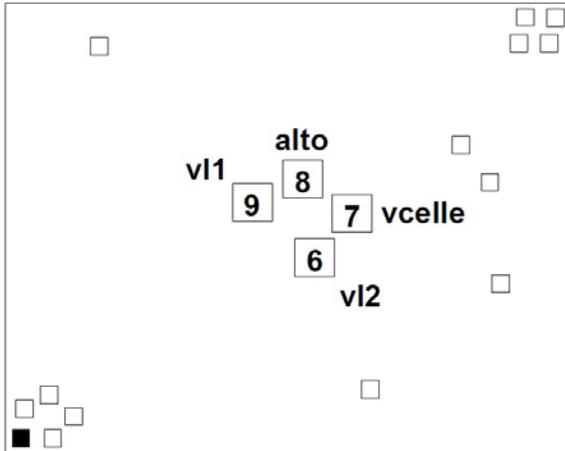
12'00''

alto : vers 8

vcelle : vers 7

Partie C

0'00''



10'35'' à 10'40''

v11 : vers 5

10'45'' à 10'50''

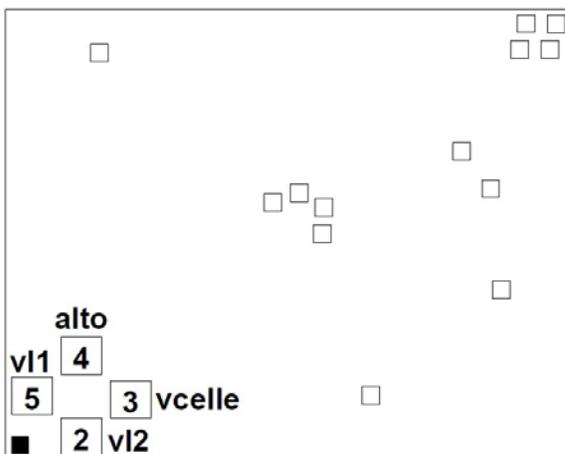
v12 : vers 2

alto : vers 4

vcelle : vers 3

Partie D

0'00''

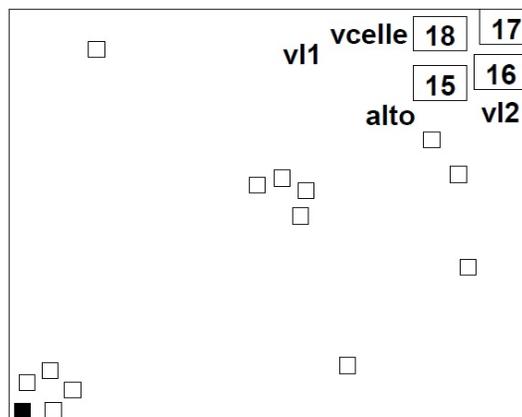


Partie E

0'00''

v11 : vers 18
 v12 : vers 16
 alto : vers 15
 vcelle : vers 17

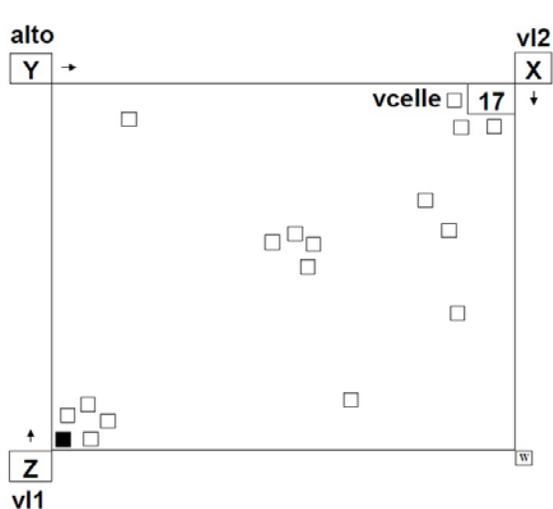
0'00''



3'20'' à 3'40''

v11 : vers z (jouer par cœur jusqu'à 6m30s)
 v12 : vers x (jouer par cœur jusqu'à 6m30s)
 alto : vers y (jouer par cœur jusqu'à 6m30s)

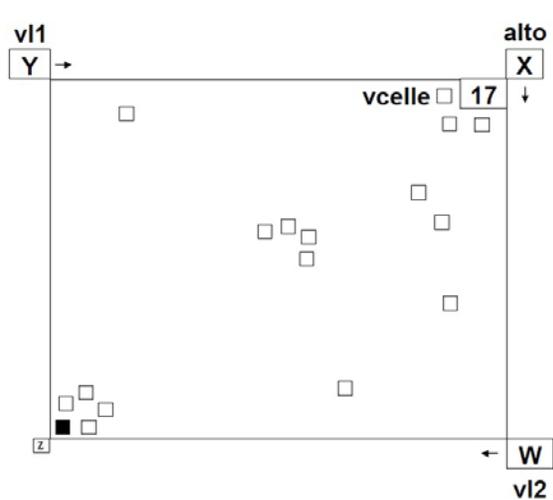
4'00''



4'00'' à 5'00''

v11 : vers y
 v12 : vers w
 alto : vers x

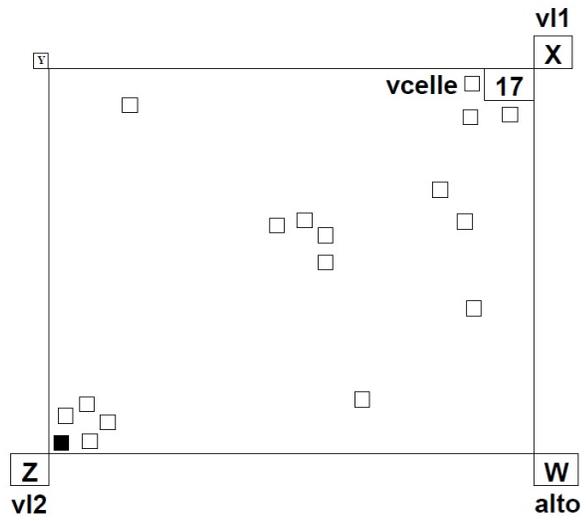
5'00''



5'00'' à 6'00''

v11 : vers x
v12 : vers z
alto : vers w

6'00''



6'00'' à 6'10''

v11 : vers 13

6'00'' à 6'30''

v12 : vers 12

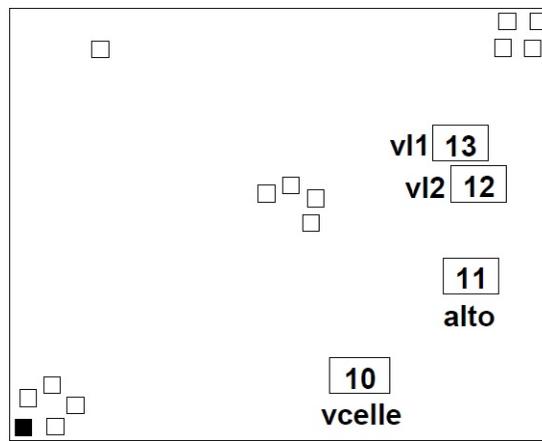
6'00'' à 6'20''

alto : vers 11

6'25'' à 6'40'' (sinon à 6'53'' – sur *ré*)

vcelle : vers 10

6'40''



Plan formel

Durée totale : 65 minutes

Grande partie

- **Partie**
 - Section
 - Sous-section

I -

- **A (15m)**
 - 1. Souffle (3m)
 - 1.1 Caisse (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Clé/cordier (lettre A; chrono. 0'40'')
 - 1.3 Corde étouffée (lettres B et C; chrono. 1'20'')
 - 1.4 Cordes à vide *sol-ré* (lettre D; chrono. 3'00'')
 - 2. Arsis (4m)
 - 2.1 Nœuds *ponticello* (lettres E et F; chrono. 4'10'')
 - 2.2 Son multiple sur *do* no.1 (lettre G; chrono. 6'00'')
 - 2.3 Son multiple sur *do* no.2 (lettre H; chrono. 7'25'')
 - 2.4 Son multiple sur *do* no.3 (lettre I; chrono. 8'10'')
 - 3. Thesis (6m)
 - 3.1 Chute mélodique (lettre J ; chrono. 9'00'')
 - 3.2 Glissé descendant sur *sol* (lettre K; chrono. 10'35'')
 - 3.3 Souffle à rebours (lettre L ; chrono. 13'00'')
- **B (12m)**
 - 1. Son préparé divers (6m)
 - 1.1 Duo vcelle et cb (début, lettres A et B; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Pince et ruban (lettre C; chrono. 2'00'')
 - 1.3 Solo cb (lettre D; chrono. 3'50'')
 - 2. Son préparé liège (4m)
 - 2.1 Son multiple (lettres G et H; chrono. 6'00'')
 - 2.2 Son aléatoire (lettre I; chrono. 8'00'')
 - 2.3 Son subharmonique (lettre J; chrono. 9'00'')
 - 3. Archet-pression (2m)
 - 3.1 Duo violons (lettre K; chrono. 10'00'')
 - 3.2 Duo vcelle et cb (lettre L; chrono. 11'00'')

II -

- **C (12m)**
 - 1. Corde à vide et intervalle (3m)
 - 1.1 Unissons sur *ré* (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Départ sur *ré* moyen (lettre A; chrono. 0'30'')
 - 1.3 Départ sur *mi* grave (lettre B; chrono. 1'40'')
 - 1.4 Départ sur *do* grave (lettre C; chrono. 2'30'')
 - 2. Partiels-pôles (4m30s)
 - 2.1 *sol-do* (lettres D et E; chrono. 3'10'')
 - 2.2 *sol-sib-do-ré* (lettre F; chrono. 4'20'')
 - 2.3 *sol-la-sib* (lettre G; chrono. 5'10'')
 - 2.4 *la-si-ré-mi* (lettre H; chrono. 6'00'')
 - 2.5 Succession accélérée de pôles multiples (lettre I; chrono. 7'40'')
 - 3. Oscillation *mi-la* (4m30s)
 - 3.1 Variations (lettre J; chrono. 7'40'')
 - 3.2 Stabilisation et transition (lettres K et L; chrono. 9'45'')
- **D (14m)**
 - 1. À la corde (2m30s)
 - 1.1 Ostinato, ralenti (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Ostinatos superposés, ralenti (lettre A; chrono. 0'30'')
 - 1.3 Oscillation, flottement (lettre B; chrono. 1'40'')
 - 2. *Spiccato* (2m30s)
 - 2.1 Oscillation, rythmes divergents, ralenti (lettre C; chrono. 2'30'')
 - 2.2 Flottement, ralenti (lettre D; chrono. 3'10'')
 - 2.3 Ostinato, ostinatos superposés (lettre E; chrono. 3'55'')
 - 3. *Spiccato quasi battuto* (1m30s)
 - 3.1 Ostinatos perturbés et superposés (lettre F; chrono. 4'50'')
 - 3.2 Ostinatos superposés (lettre G; chrono. 5'45'')
 - 4. Plectre-souffle (4m)
 - 4.1 Ostinatos perturbés, ralenti (lettres H, I et J ; chrono. 6'20'')
 - 4.2 Ostinato, ostinato perturbé (lettres K et L ; chrono. 8'40'')
 - 5. *Tremolo* sautillé vers inertie (2m30s)
 - 5.1 *Tremolo* sautillé sur cordes à vide (lettre M; chrono. 10'20'')
 - 5.2 Ralenti sur partiels (lettres N et O; chrono. 11'25'')

III -

- **E (10m)**
 - 1. Solo cb (4m)
 - 1.1 Introduction (début; chrono. 0'00'')
 - 1.2 Développement (lettres A et B; chrono. 1'00'')
 - 1.3 Conclusion (lettre C; chrono. 2'50'')
 - 2. Glissés sur ostinato cb (2m30s)
 - 2.1 Glissé départ unisson (lettre E; chrono. 4'00'')
 - 2.2 Glissé triton et doublure à l'octave (lettre F; chrono. 5'00'')
 - 3. Cadence (3m30s)
 - 3.1 Fondamental *sol* (lettre G; chrono. 6'30'')
 - 3.2 Fondamental *do* (lettre H; chrono. 7'10'')
 - 3.3 Spectre *do* (lettre I; chrono. 7'50'')
 - 3.4 Partiels *do* (lettre J; chrono. 8'30'')

Durée : 15m00s

A

A

14 violon I

10 violon II

8 alto

12 violoncelle

1 contrebasse

10'' 20'' 30'' 40'' 50'' 1'00''

< p mp mf > p

vI

vII

alto

vcelle

cb

1'00'' 1'10'' 1'20'' 1'30'' 1'40'' 1'50'' 2'00''

III au chev. p.pont. p.tasto au doigt m.tasto

* Jusqu'à 3m00s

Travailler le son. Favoriser : son diffu ; différentes teintes de bruit blanc/d'archet.
Éviter : harmonique aiguë isolée.

** Jusqu'à 3m00s

Au besoin : interrompre le déplacement de l'archet sur une position particulière ;
varier la pression/vitesse de l'archet ; varier la pression du/des doigts.

C

2'00" 2'10" 2'20" 2'30" 2'40" 2'50" 3'00"

vi I
 → au doigt III
 m. *tasto*
 [p/mp]
 ord.
 au doigt
tasto
 détaché, *poco flautando ad. lib.*
 demi-corde flautando

vi II
 m. *tasto*
 au doigt
 [p/mp]
 ord.
 au doigt
tasto
 détaché, *poco flautando ad. lib.*
 demi-corde flautando

alto
 2'00" 2'10" 2'20" 2'30" 2'40" 2'50" 3'00"
 → au doigt
 [p/mp]
 ord.
 au doigt
tasto
 détaché, *poco flautando ad. lib.*
 demi-corde flautando

vcelle
 III
 au doigt
 m. *tasto*
 au doigt
 ord.
 au doigt
tasto
 détaché, *poco flautando ad. lib.*
 demi-corde flautando

cb
 2'00" 2'10" 2'20" 2'30" 2'40" 2'50" 3'00"
 → p. *tasto*
 I
 au doigt
 m. *tasto*
 au doigt
 ord.
 au doigt
tasto
 détaché, *poco flautando ad. lib.*
 demi-corde flautando

[p/mp]

D

3'00" 3'10" 3'20" 3'30" 3'40" 3'50" 4'00"

vi I
 [p<mf>p]
 norm.
 p
 N intervalle
 pont.
 m. pont.

vi II
 [p<mf>p]
 norm.
 p
 N intervalle
 pont.
 m. pont.

alto
 3'00" 3'10" 3'20" 3'30" 3'40" 3'50" 4'00"
 [p<mf>p]
 norm.
 p
 N intervalle
 pont.
 m. pont.

vcelle
 [p<mf>p]
 norm.
 p
 N intervalle
 pont.
 m. pont. III⁵
 pp

cb
 3'00" 3'10" 3'20" 3'30" 3'40" 3'50" 4'00"
 [p<mf>p]
 norm.
 p
 N intervalle
 pont.
 m. pont.

4'00" **4'10"** **4'20"** **4'30"** **4'40"** **4'50"** **5'00"**

E

VI I *pp* *N ponticello* *[pp/p]* *N ponticello*

VI II *N ponticello* *[pp/p]* *N ponticello*

alto *N ponticello* *[pp/p]* *N ponticello*

vcelle *N ponticello* *[mp]* *[pp/p]* *N ponticello*

cb *[pp]* *[pp/p]* *N ponticello* *pppp*

5'00" **5'10"** **5'20"** **5'30"** **5'40"** **5'50"** **6'00"**

F

VI I *N ponticello* *[5'00" à 5'30" : vers 13]* *N ponticello* *[I norm. II -20]*

VI II *N ponticello* *N ponticello* *[I norm. II -20]*

alto *N ponticello* *[5'10" à 5'35" : vers 11]* *[II norm. IV⁵]*

vcelle *N ponticello* *norm. I³*

cb *norm. II¹⁰*

G

6'00" 6'10" 6'20" 6'30" 6'40" 6'50" 7'00"

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

6'00" 6'10" 6'20" 6'30" 6'40" 6'50" 7'00"

7'00" 7'10" 7'20" 7'30" 7'40" 7'50" 8'00"

H

7'00" 7'10" 7'20" 7'30" 7'40" 7'50" 8'00"

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

7'00" 7'10" 7'20" 7'30" 7'40" 7'50" 8'00"

The score consists of two systems of staves. The first system covers measures 6:00 to 7:00, and the second system covers measures 7:00 to 8:00. The instruments are Violin I, Violin II, Alto, Viola, and Contrabass. The key signature is G major. The score includes various performance markings such as dynamics (p, pp, mp, mf), fingerings, and bowing techniques (m.pont.).

I

8'00" 8'10" 8'20" 8'30" 8'40" 8'50" 9'00"

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

IV⁵ III

III²

IV M

II M

N_{ponticello}

ppp

[pp/p]

ppp

J

9'00" 9'10" 9'20" 9'30" 9'40" 9'50" 10'00"

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

IV⁵

N_{ponticello}

N_{intervalle}

[pp/p]

[p/mp]

[pp/p]

mp

pp

mp

mp

mp

mp

mp

mp

N_{ponticello}

N_{intervalle}

[p/mp]

N_{intervalle}

[p/mp]

N_{ponticello}

N_{intervalle}

[pp/p]

[p/mp]

10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'35" 12'40" 12'50" 13'00"

vi I *ppp* [pp/p] *m.tasto* IV *m.tasto* *demi-corde*

vi II *N intervalle* *mp* *pp* [p/mp] *ppp* [pp/p] *m.tasto* IV *m.tasto* *demi-corde*

alto 10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'35" 12'40" 12'50" 13'00"

alto *ppp* [pp/p] *m.tasto* III 10'25" à 11'30" : vers 8 (10'35") 8 *demi-corde*

vcelle 10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'35" 12'40" 12'50" 13'00"

vcelle *ppp* [pp/p] *m.tasto* III *demi-corde*

cb 10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'35" 12'40" 12'50" 13'00"

cb *ppp* [pp/p] *m.tasto* I (10'35") 2 minutes *demi-corde*

13'00" 13'10" 13'20" 13'30" 13'40" 13'50" 14'00"

vi I *p* [p<mf>p] *au doigt* III² [p<mp>p] *m.tasto* *au doigt* *au chev.* *p*

vi II *p* [p<mf>p] *au doigt* III² [p<mp>p] *m.tasto* *au doigt* *au chev.* *p*

alto 13'00" 13'10" 13'20" 13'30" 13'40" 13'50" 14'00"

alto *p* [p<mf>p] *au doigt* III² [p<mp>p] *m.tasto* *au doigt* *au chev.* *p*

vcelle 13'00" 13'10" 13'20" 13'30" 13'40" 13'50" 14'00"

vcelle *p* [p<mf>p] III² *au doigt* [p<mp>p] *m.tasto* *au doigt* *au chev.* *p*

cb 13'00" 13'10" 13'20" 13'30" 13'40" 13'50" 14'00"

cb *p* [p<mf>p] I² *au doigt* [p<mp>p] *m.tasto* *au doigt* *au chev.* *p* [p/mp]

14'00" 14'10" 14'20" 14'30" 14'40" G. P.

vi I *[p/mp]* *n* G. P.

vi II *[p/mp]* *n* G. P.

14'00" 14'10" 14'20" 14'30" 14'40" G. P.

alto *[p/mp]* *n* G. P.

Barrette IV : ON 14'20" à fin : vers 17 G. P.

vclle 17

14'00" 14'10" 14'20" 14'30" 14'40" G. P.

cb *n* G. P.

Durée : 12m00s

B

A

14 violon I 10 violon II 8 alto 17 violoncelle contrebasse

Barrette IV : ON Liège I/II : ON

archet collé sur barrette (côté sillet) archet collé sur liège (côté sillet) (côté chev.)

mp < *mf* > *p sub.* < *mf* > *mf sub.* *fp* < *mf* >

gliss. l.v. l.v. gliss. l.v. > gliss. > gliss. l.v. >

B

1'00" 1'10" 1'20" 1'30" 1'40" 1'50" 2'00"

Ruban : ON Pince I, II, III, IV : ON

glisser la barrette

l.v. l.v. gliss. gliss. l.v. (côté chev.) gliss. l.v. l.v. > l.v. > gliss.

mf < *mf* > *mf sub.* < [*mp/f*] > *fp* < *f* > *f sub.* son de plus en plus râpeux

gliss. l.v. I

* Jusqu'à 2m00s

Mémoriser les indications et les réinterpréter de telle sorte que la prestation semble improvisée.
 Mélanger : transitoires d'attaques souples et francs ; déplacements d'archet progressifs et soudain.
 Son sauvage, brut, archaïque, incantatoire, distordu.
 Le vcelle et la cb doivent se fondre l'un dans l'autre plutôt que s'opposer.

C

2'00" 2'10" 2'20" 2'30" 2'40" 2'50" 3'00"

vi I *[mp/mf]*

vi II *[mp/mf]*

alto *[mp/mf]*

vcelle *Tout : OFF* *Ruban : ON* *Pince I, II, III, IV : ON*

cb *Tout : OFF* *2 Pinces IV : ON*

D

3'00" 3'10" 3'20" 3'30" 3'40" 3'50" 4'00"

vi I *Tout : OFF* *Liège I/II, III/IV : ON*

vi II *Tout : OFF* *Liège I/II, III/IV : ON*

alto *Tout : OFF* *Liège I/II, III/IV : ON*

vcelle *Tout : OFF* *Liège I/II, III/IV : ON*

cb *les deux pinces libres au chevalet* *** IV p.tasto*

mf *gliss.* *< f >* *> mp < f* *> mp < f*

* Jusqu'à 3m45s

Travailler le son. Varier librement la position de l'archet et de la pince
(sauf vcelle qui doit toujours conserver l'archet entre la pince et le ruban et près du ruban).
Favoriser : son riche en harmoniques, bruité, complexe.
Défavoriser : son fondamental

** Jusqu'à 6m00s

Jeu sur la corde IV uniquement.
Mémoriser les indications et les réinterpréter de telle sorte que la prestation semble improvisée.
Toujours veiller à maximiser l'effet du rattle.

4'00" 4'10" 4'20" 4'30" 4'40" 4'50" 5'00"

4'00" à 4'30" : vers 18 + tourner haut-parleur 4

4'00" à 4'30" : vers 16 + tourner haut-parleur 3

4'00" à 4'30" : vers 15 + tourner haut-parleur 1

4'00" 4'10" 4'20" 4'30" 4'40" 4'50" 5'00"

4'00" 4'10" 4'20" 4'30" 4'40" 4'50" 5'00"

tasto *mp* *f* *gliss.* *ord.* *détimbré* *[p.pont./pont]* *gliss. ad.lib.* *archet au-dessous des deux pinces* *m.pont.* *grincement* *au chev.* *sifflement coloré ; pas de rattle*

[mf/f] [pp/p]

5'00" 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

5'00" 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

5'00" 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

5'00" 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

m.pont. *gliss. ad.lib.* *archet entre les pinces* *p.tasto* *N intervalle vis-à-vis sommet de la caisse* *m.tasto* *gliss.* *N intervalle* *mg au-dessus de l'archet gliss. ad.lib.* *archet au-dessous de la pince* *au sillet*

[mf/f] *f* [mp/mf] *p sub.* [mp/mf] *ppp*

* Travailler le son. Produire quasi uniquement bruit de *rattle*, sans hauteur précise.

** L'archet crée un tissu complexe d'harmoniques.

Varier légèrement la position de l'archet pour moduler le son.

*** Coincer la pince contre la touche en position *tasto*, entre l'archet et la mg ; la pince ne touche ni à l'archet, ni à la mg.

**** Coincer la pince contre la touche, vers le sillet.

G

6'00" 6'10" 6'20" 6'30" 6'40" 6'50" 7'00"

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

H

7'00" 7'10" 7'20" 7'30" 7'40" 7'50" 8'00"

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

Tout : OFF

Liège I/II : ON

* Jusqu'à 8m00s

Travailler le son. Moduler le timbre à l'intérieur d'une même tenue, si désiré.

Favoriser : sons multiples (composantes fusionnées et stables) les moins bruités possible.

(Si préféré, placer un seul liège entre les deux cordes choisies et alterner entre la corde la plus grave et la corde la plus aiguë tel que noté)

I

8'00" 8'10" 8'20" 8'30" 8'40" 8'50" 9'00"

8'00" à 8'25" : vers 9 + faire tourner haut-parleur 1, puis ballotter ampoule 2

9

III ou IV *ad. lib.* (sur la touche) *p*

8'00" à 8'25" : vers 6 + faire ballotter ampoule 3, puis tourner haut-parleur 4

* 6

III ou IV *ad. lib.* (sur la touche) *p*

8'00" 8'10" 8'20" 8'30" 8'40" 8'50" 9'00"

III ou IV *ad. lib.* (sur la touche) *p*

subharmonique *gliss.*

III ou IV *ad. lib.* (sur la touche) *p*

mg *gliss. ad. lib.* *mp*

8'00" 8'10" 8'20" 8'30" 8'40" 8'50" 9'00"

mf *sub.*

8'00" 8'10" 8'20" 8'30" 8'40" 8'50" 9'00"

J

9'00" 9'10" 9'20" 9'30" 9'40" 9'50" 10'00"

subharmonique

IV *gliss.*

mf

IV *gliss.*

Tout : OFF

IV *gliss.*

Tout : OFF

I *gliss.*

f

subharmonique

** I *gliss.*

mf

IV *gliss.*

Tout : OFF

I *gliss.*

f

** subharmonique

IV *gliss.*

mf

** subharmonique *gliss.*

I *gliss.*

II *gliss.*

IV *gliss.*

Tout : OFF

I *gliss.*

f

I *gliss.*

II *gliss.*

I *gliss.*

II *gliss.*

I *gliss.*

II *gliss.*

f

* Prochaines mesures

Glisser l'archet plus ou moins rapidement de haut en bas de la touche (toujours entre le liège et le sillet).
Produire une variété de sons de façon aléatoire.

** Jusqu'à 10m00s

Jeu subharmonique . Créer un son TRÈS distordu et bruité.
Les glissés s'ajoutent pour contribuer à ce travail du son ;
ils peuvent plus rapides ou plus lents que notés, ou même non exécutés, au besoin.

K

10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'40" 10'50" 11'00"

de plus en plus distordu - - - - - *m. tasto*

pont. *f* *mp* *rit.*

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

Tout : OFF

mp *tasto accel.*

L

11'00" 11'10" 11'20" 11'30" 11'40" 11'50" 12'00"

tasto rit. *[p/mf]* *G. P.*

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

[p/mf] *rit.* *[p/mf]* *rit.* *[p/mf]* *rit.*

vers 8

vers 7

* La position de l'archet fait osciller le son entre deux hauteurs : celui de la corde la corde à vide (*sol*) et celui du demi-ton supérieur (*lab*).
 Des sauts d'octaves se produisent également. Le son est erratique et parsemé de crépitements (*glitch*).
 La lenteur et la pression de l'archet en position pont. fait qu'il colle sporadiquement à la corde, interrompant complètement le son.

C

Durée : 12m00s

Violon I (9) *p* *mf* *p* *mf* *f* *f* *p* *mp* *ppp* *mp*

Violon II (6) *mf* *p* *mf* *p* *mf* *f* *f* *mp* *ppp* *mp*

Alto (8) *mf* *p* *mf* *p* *mf* *f* *f* *mp* *ppp*

Violoncelle (7) *mf* *p* *mf* *p* *mf* *f* *f* *f* *mp*

Contrebasse *mf* *p* *mf* *p* *mf* *f* *f* *f* *f*

10'' 20'' 30'' 40'' 50'' 1'00''

m.tasto IV *ord. III* *demi-corde* *tasto* *III²* *tasto +45* *-33* *ord. -51*

pizz. l.v. *arco IV* *demi-corde III* *m.pont.* *tasto* *gliss.* *tasto +57* *+16* *gliss.* *-33*

pizz. l.v. *arco IV* *p.pont. III* *tasto II* *pont.* *ord.* *p.tasto IV⁴ +45* *III* *mp* *ppp*

pizz. l.v. *arco* *II²* *II²* *ord.* *pizz.* *arco* *tasto -51*

pizz. l.v. *arco* *IV⁷* *III³ pizz.*

B

VI I *mp* *mp* *mp* *mp*

VI II *mp* *mp* *mp* *mp*

Alto *mp* *p* *mp* *mp* *mp* *mp* *mp* *mp*

Vclle *p* *ppp* *mp* *mp* *mp* *mp* *mp*

cb *p* *ppp* *mp* *mp* *mp* *mp* *mp*

1'00'' 1'10'' 1'20'' 1'30'' 1'40'' 1'50'' 2'00''

gliss. *+2* *p.pont. -44* *gliss.* *ord. -18*

pizz. l.v. *arco ord. +22* *p.pont. +22* *gliss.* *+16* *ord.* *gliss.* *-18*

III³ *ord.* *-33* *p.pont.* *gliss.* *+31* *gliss.* *-18* *p.tasto +59*

II³ *I³* *p.tasto +2* *+18* *p.pont.* *p.tasto +42* *p.pont.* *p.tasto*

arco III⁸ *I³* *p.tasto +29* *p.pont.* *p.tasto -31* *gliss.*

C

2'00" 2'10" 2'20" 2'30" 2'40" 2'50" 3'00"

vi I
p.tasto +20 *p.pont.* *p.tasto* +16 *m.pont.* *p.tasto*
mp *mf* *pp* *mp* *mp*

vi II
p.tasto +44 *p.pont.* *p.tasto* +22 *p.pont.* *p.tasto*
gliss. *m.tasto* -33 *ord.* -31 *ord.* -37
mp *mp* *mp*

alto
p.pont. *p.tasto* *ord.* II² *demi-corde* +35 *demi-corde* +45 *ord.* -51
p *mp* *mf* *mp* *mp*

vcelle
pizz. III² *pizz.* I² *arco* *p.tasto* -33 *m.pont.* *p.tasto*
f *mp* *mf* *tasto* *ord.* *p.tasto* *p.pont.* *ord.* *pont.* *p.pont.* *m.pont.* *p.pont.* *au chev.* -20
f *mp* *mf* *mf* *mp* *mp* *p* *mp* *mp*

cb
pizz. IV⁷ *arco* 8^{va} II¹³ *ord.* *II* 10 8^{va} I.v.
f *mp* *mf* *mp* *mp* *mp* *mf*

D **E**

3'00" 3'10" 3'20" 3'30" 3'40" 3'50" 4'00"

vi I
m.pont. *ord.* -6 *gliss.* -33 *ord.* -31 *ord.* -6 *m.tasto* *ord.* -6
mp *p* *mf* *p* *mf* *mf* *mf* *mf* *mp* *mp* *mf*

vi II
+18 *m.pont.* *ord.* *m.pont.* *ord.* -6 *gliss.* -33 *m.tasto*
mp *p* *mf* *p* *mf* *mf* *mf* *mp* *mp* *mf*

alto
+16 *m.pont.* *ord.* IV⁴ IV² -4 *gliss.* -31 *m.tasto* -31
mp *p* *mf* *p* *mf* *mf* *mf* *mp* *mp* *mf*

vcelle
-33 *m.pont.* *ord.* II⁷ *pont.* -31 *ord.*
mp *p* *mf* *mf* *mf* *mp* *mp* *mf* *mf*

cb
8^{va} I.v. *8^{va}* I.v. *8^{va}* *ord.* II² I.v. *I* 4 I.v. *pizz.* *arco* II⁴ I.v. *pizz.* II² *arco* *pont.* -33 *ord.* *m.tasto*
mf *mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf*

F

4'00" 4'10" 4'20" 4'30" 4'40" 4'50" 5'00"

vi I *mp* *mp* *mp*

vi II *pp* *mp* *mp* *mp* *mp* *mp*

alto *mf*

vcelle *f* *ppp* *f* *pp* *mp* *mp*

cb *ppp* *f* *mf* *pp* *mf* *pp* *mp*

tasto +49 *tasto -6* *tasto -4* *tasto -37* *tasto -10*

p.pont. *demi-corde III* *pizz. ord. III⁴* *arco ord. IV (+)* *ord. I⁴* *l.v. II⁶* *l.v. I⁴*

l.v. arco pizz. II *III²* *IV*

G

5'00" 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

vi I *mp* *pp* *mp* *p* *mp* *mp* *mf* *p* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *n*

vi II *pp* *mp* *mp* *mf* *mf* *p* *mf* *pp* *mp* *mp* *p* *mf* *pp* *mf* *mf* *n*

alto *mp* *pp* *mp* *mp* *mp* *mf* *mp* *mp* *pp* *mf* *pp* *mf* *mf* *n*

vcelle *pp* *mp* *mp* *mp* *mp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *mf* *n*

cb *mp* *mp* *mp* *mp* *mp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *mf* *n*

II² *p.pont.* *↑ +39* *ord. m.pont.* *ord. m.vib. norm.*

pizz. ord. II² *arco ord. m.pont. m.vib. norm. IV⁴ l.v. -4* *ord. III⁴ l.v. IV⁷*

timbre norm. I⁴ -31 *demi-corde +53*

8va IV¹⁵ *loco II⁷* *8va I⁹* *l.v. p.tasto* *N intervalle (∞)* *(∞)* *(∞)* *demi-corde*

8'00" (♩=60) 8'10" 8'20" 8'30" 8'40" 8'50" 9'00"

vi I

vi II

alto

vclle

cb

pp

p.pont.

+53

pp

m.tasto

ff

-45

-47

-45

-47

-45

-47

-45

-47

-45

9'00" (double corde) +55 9'10" 9'20" 9'30" 9'40" 9'50" 10'00" [K] +55

vi I

vi II

alto

vclle

cb

mp

ord.

-47

-45

-47

-47

-45

-47

-45

-47

-47

-47

-47

-47

17

31

f

mp

f sub.

ff

f

mp

f sub.

10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'35" : vers 5 10'40" 5 10'50" 11'00"

vi I +53

vi II +55

alto 10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'40" 10'50" 11'00"

vcelle -31

cb 10'00" 10'10" 10'20" 10'30" 10'40" 10'50" 11'00"

mp *mf sub.* *mp* *p* *pizz. I²* *ppp*

10'45" : vers 2 2

10'45" : vers 4 4

10'45" : vers 3 3

demi-corde

pppp

L

11'00" 11'10" 11'20" G. P.

vi I *p* *mp* *ppp*

vi II G. P.

alto 11'00" 11'10" 11'20" G. P.

vcelle G. P.

cb 11'00" 11'10" 11'20" G. P.

pont. *spicc.* *ord.* *norm.* *demi-corde* *norm.*

Durée : 14m00s

D

A

5 violon I

2 violon II

4 alto

3 violoncelle

contrebasse

B

1'00''

1'10''

1'20''

1'30''

1'40''

1'50''

2'00''

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

C

2'00" 2'10" 2'20" 2'30" 2'40" 2'50" 3'00"

vi I
 (rall./accel.) p.tasto III ord. son tenu
 gliss. mf mf mf mf
 à la corde

vi II
 (rall./accel.) p.tasto ord.
 gliss. mf mf
 rall. à la corde

alto
 (rall./accel.) p.tasto gliss. ord. son tenu
 mf mf mf mf
 à la corde

vcelle
 [rall./accel. ord.] II²
 p. tasto ord. p.pont. ord. pont. p.pont. m.pont. p.pont. au chev.
 p mf mf mp mp p mf

cb
 [rall./accel.] tasto III⁸
 p mf mp ppp mf mf
 Sp⁸ son tenu IV¹³ spicc. 3 4 3 rall. à la corde

D **E**

3'00" 3'10" 3'20" 3'30" 3'40" 3'50" 4'00"

vi I
 norm. <fp <fp <f <p <p <p <p <p <p <p
 -33 accel. gliss. 4 son tenu <mf

vi II
 norm. <fp <fp <f <p <p <p <p <p <p <p
 3 rall. -31 gliss. 33 son tenu

alto
 norm. <fp <fp <f <p <p <p <p <p <p <p
 son tenu II⁷-33 4 4 mf

vcelle
 norm. <fp <fp <f <p <p <p <p <p <p <p
 II⁸ son tenu m.pont. tasto spicc. norm. mf p

cb
 norm. <fp <fp <f <p <p <p <p <p <p <p
 3'20" 3'30" 3'40" 3'50" 4'00"
 rall. gliss. -33 II⁸ son tenu m.pont. tasto spicc. norm. mf p

- D2 -

6'00" 6'10" 6'20" 6'30" 6'40" 6'50" 7'00"

vi I *mf* *batt.* *mf* *1/2 pression* *pizz.* *p* *f* *ppp* *batt. con crine* *archet à la pointe* *archet position ord. + IV étouffée*

vi II *mf* *batt.* *mf* *1/2 pression* *pizz.* *p* *f* *ppp* *batt. con crine* *archet à la pointe* *archet position ord. + IV étouffée*

alto *mf* *batt.* *mf* *1/2 pression* *col legno batt.* *ppp* *batt. con crine* *archet à la pointe* *archet position ord. + IV étouffée*

vcelle *batt.* *1/2 pression* *col legno batt.* *mp* *ppp* *batt. con crine* *+ IV étouffée* *p*

cb *batt.* *1/2 pression* *col legno batt.* *mp* *ppp* *batt. con crine* *+ IV étouffée* *p*

7'00" 7'10" 7'20" 7'30" 7'40" 7'50" 8'00"

vi I prendre le médiator *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mp* *5* *rall.*

vi II prendre le médiator *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mp* *5* *rall.*

alto prendre le médiator *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mp* *5* *rall.*

vcelle prendre le médiator *f* *pp* *3* *accel.* *gliss.* *4*

cb prendre le médiator *f* *pp* *3* *accel.* *gliss.* *4*

rall. *gliss.* *derrière le chev.* *derrière le sillet.*

8'00" 8'10" 8'20" 8'30" 8'40" 8'50" 9'00"

vi I *pp* *mp* *f* *mf* prendre l'archet arco chev.

vi II *pp* *mp* *f* *mf* prendre l'archet arco chev.

alto *mp* *f* *pp* prendre l'archet arco chev.

vcelle *mp* *f* *pp* prendre l'archet arco chev.

cb *mp* *f* *pp* prendre l'archet arco chev.

K

9'00" 9'10" 9'20" 9'30" 9'40" 9'50" 10'00"

vi I au chev. au doigt m.tasto au doigt ord. *mp < f >* *p.pont.* *p.pont.* *pont.* *pont.* *m.pont.* *m.pont.* *acc.* *rall.* *3* *acc.* *trem.* *m.pont.*

vi II au chev. au doigt m.tasto au doigt ord. au doigt demi-corde *mp < f >* *p.pont.* *p.pont.* *pont.* *pont.* *m.pont.* *m.pont.* *acc.* *rall.* *4* *acc.* *m.pont.*

alto au chev. au doigt m.tasto au doigt ord. au doigt demi-corde *mp < f >* *p.pont.* *p.pont.* *pont.* *pont.* *m.pont.* *m.pont.* *acc.* *rall.* *m.pont.*

vcelle au chev. au doigt m.tasto au doigt ord. au doigt demi-corde *mp < f >* *p.pont.* *p.pont.* *pont.* *pont.* *m.pont.* *m.pont.* *acc.* *rall.* *m.pont.*

cb au chev. au doigt m.tasto au doigt ord. au doigt demi-corde *mp < f >* *p.pont.* *p.pont.* *pont.* *pont.* *m.pont.* *m.pont.* *acc.* *rall.* *m.pont.*

L

12'00" 12'10" 12'20" 12'30" 12'40" 12'50" 13'00"

vi I *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp*

vi II *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp*

alto 12'00" 12'10" 12'20" 12'30" 12'40" 12'50" 13'00" *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp*

vcelle *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp*

cb 12'00" 12'10" 12'20" 12'30" 12'40" 12'50" 13'00" *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp*

IV⁵ IV¹⁰ IV⁷ IV¹⁰

+45

13'00" 13'10" 13'20" 13'30" 13'40" 13'50"

vi I *p* *pp* *ppp* **G. P.**

vi II *p* *pp* *ppp* **G. P.**

alto 13'00" 13'10" 13'20" 13'30" 13'40" 13'50" *p* *pp* *ppp* **G. P.**

vcelle *p* *pp* *ppp* **G. P.**

cb 13'00" 13'10" 13'20" 13'30" 13'40" 13'50" *p* *pp* *ppp* **G. P.**

IV⁷ IV⁸ IV⁷ II⁵ II⁸

E

Durée : 10m00s

violin I: 5, vers 18, 18, 10", 20", 30", 40", 50", 1'00"

violin II: 2, vers 16, 16, 10", 20", 30", 40", 50", 1'00"

alto: 4, vers 15, 15, 10", 20", 30", 40", 50", 1'00"

violoncelle: 3, vers 17, 17, 10", 20", 30", 40", 50", 1'00"

contrebasse: * pont. ord., 10", gliss., 20", gliss., 30" pont. ord., 40" demi-corde, 50" ord., gliss., 1'00" gliss.

f, *f* *sub.*

vi I: 1'00", 1'10", 1'20", 1'30", 1'40", B, 1'50", 2'00"

vi II: 1'00", 1'10", 1'20", 1'30", 1'40", 1'50", 2'00"

alto: 1'00", 1'10", 1'20", 1'30", 1'40", 1'50", 2'00"

vcelle: 1'00", 1'10", 1'20", 1'30", 1'40", B, 1'50", 2'00"

cb: A, 1'00" pont. ord., gliss., 1'10" gliss., 1'20" pont. ord., 1'30" pont. ord., gliss., 1'40" (III seule) - - - II⁵, 1'50" IV M, 2'00" *f*

f *sub.*, *f* *sub.*, *f*

*** Jusqu'à 3m40s**
Mémoriser les indications. Interpréter *poco rubato*.
Travailler le son et les battements.
Peu importe l'octave : *mi*♯: +2 ; *sol*♯: -4 ; *do*♯: -6

E

4'00" 4'00" à 5'00" : vers y 4'10" 4'20" 4'30" 4'40" 4'50" 5'00"

glissé jusqu'à 6'20" -37 +4 -6 -14 -2

p cresc. --- (f à 6'20")

4'00" à 5'00" : vers w

glissé jusqu'à 6'20" -37 +4 -6 -14 -2

p cresc. --- (f à 6'20")

4'00" 4'00" à 5'00" : vers x 4'10" 4'20" 4'30" 4'40" 4'50" 5'00"

glissé jusqu'à 6'20" +35 -31 +45 -35 -20

p cresc. --- (f à 6'20")

glissé jusqu'à 6'20" +35 -31 +45 -35 -20

p cresc. --- (f à 6'20")

4'00" 4'10" 4'20" 4'30" 4'40" 4'50" 5'00"

cb

F

5'00" 5'00" à 6'00" : vers x 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

position y +37 -20 -35 +45 -31 +35

vl I

position w +37 -20 -35 +45 -31 +35

vl II

5'00" 5'00" à 6'00" : vers w 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

position x +37 -2 -14 -6 +4 -37

alto

+37 -2 -14 -6 +4 -37

vcelle

5'00" 5'10" 5'20" 5'30" 5'40" 5'50" 6'00"

cb

6'00" 6'10" 6'20" 6'30" 6'40" 6'50" 7'00"

position x
vl I
6'00" à 6'10" : vers 13

position z
vl II
6'00" à 6'30" : vers 12

position w
alto
6'00" à 6'20" : vers 11

vcelle
6'25" à 6'40" : vers 10

cb

13

12

11

10

G

f *mf* *f* *mf* *f* *mf* *f* *mf*

gliss. *non gliss.* *gliss.* *non gliss.*

p

37 -37 +4 +47 +37 +47 -16

-37 +4 -18 -2 -37

+35 -31 -35 -2 -35

+35 -31 -4 -2 +47

-35 -18 -2

7'00" 7'10" 7'20" 7'30" 7'40" 7'50" 8'00"

vl I

vl II

alto

vcelle

cb

H

I

mp *f* *mf* *sub.*

mp *f* *mf* *sub.*

mp *f* *mf* *sub.*

gliss. *gliss.* *gliss.*

-35 -20 -4 -37 -18 +35 -6 -2 +35

-18 -6 +45 -6 -2 +35 -4 -20

+35 -2 +45 -37 +45

-37 -20 -4 -20

II -6

Simon MARTIN

Musique d'art pour orchestre de chambre II
partie 1.

2015

Simon MARTIN

Musique d'art pour orchestre de chambre II

partie 1.

Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1.) à été composée du printemps 2014 à l'hiver 2015 et a été créée le 30 avril 2015 à la salle Pierre-Mercure à Montréal (Québec) par l'Ensemble contemporain de Montréal+ (ECM+). *Musique d'art pour orchestre de chambre II (partie 1.)* est une commande de l'ECM+ avec le soutien du Conseil des arts du Canada (CAC).

Exécutions : 26 juillet 2010 (Ottawa), 22 mai 2015 (Toronto), 30 avril 2015 (Montréal).

INSTRUMENTATION

- FLÛTE (flûte alto en *sol* et grande flûte en *do*)
- CLARINETTE (clarinette en *sb* et clarinette basse)
- BASSON
- COR
- TROMPETTE (en *do*)
- TROMBONE (ténor)
- PERCUSSION (tam-tam)
- VIOLON I
- VIOLON II
- ALTO (*scordatura* : corde IV -27 cents)
- VIOLONCELLE
- CONTREBASSE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

La présente partition est écrite en sons réels à l'exception de la contrebasse qui sonne une octave au-dessous du son écrit (y compris les harmoniques).

Les vents et les cordes doivent jouer sans vibrato.

En tout temps, veiller à faire fusionner les timbres.

SYMBOLES ET INDICATIONS DIVERSES

- respirer discrètement au besoin (vents)
- étouffer subitement
- l.v. laisser vibrer (percussion)

INTONATION

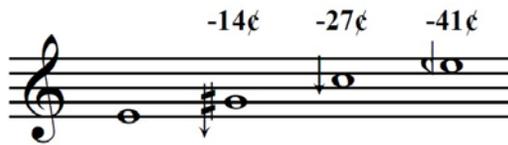
Sachant que 100 cents (¢) = 1 demi-ton :

♯ ↓ abaisse/hausse d'environ un quart (1/4) de ton (50¢) ;

↓ ↑ abaisse/hausse d'environ un sixième (1/6) de ton (33¢) – cette altération peut se trouver devant un bémol (♭), un dièse (♯) ou une note naturelle ;

♭ ↓ ♯ ↓ abaisse/hausse d'environ un douzième (1/12) de ton (16¢) par rapport à l'altération conventionnelle.

Le matériau de l'œuvre repose sur trois intervalles successifs de tierces majeures justes superposés sur *mi* :

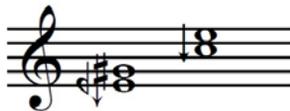


Hormis les inversions et les redoublements, ce système génère les intervalles suivants :

- trois (3) tierces majeures justes (386¢¹) – utilisées comme **résolution** ;



- deux (2) tierces majeures élargies (427¢) – utilisées comme **tension** ;



- un (1) quasi quart de ton (41¢) – utilisé comme **vibration**.



¹ Contre 400¢ pour une tierce majeure tempérée.

NOTE DE PROGRAMME

S'ajoutant aux nombreux domaines déjà étudiés par la philosophie (langage, éthique, science, être en tant qu'être, histoire, etc.), la musique d'art pourrait être considérée comme la philosophie du son. Tout créateur de musique répond, souvent de façon inconsciente, à des questions de nature philosophique (que sont le bruit, le son, la musique? ; Quels liens le son entretient-il avec le temps? ; Que sont le rythme, la pulsation, la durée? ; Quel devrait être notre rapport au son (jouissance pure, code social, prescription morale, contemplation mystique, ambiance, accompagnement à la danse)? ; etc.). Dans ce contexte, la musique d'art se caractériserait comme le résultat d'une réflexion critique visant à rendre l'ensemble de ces questions conscientes, puis à leur trouver des réponses conséquentes à une démarche.

Pour moi, l'écriture musicale représente un lieu de conciliation entre l'homme et la matière. Une fois le territoire de chacun bien délimité, le son apparaît comme un phénomène acoustique quantifiable par la physique et tout le reste comme arbitraire et contingent. Ces contingences – qui conduisent le compositeur au choix du matériau et de sa mise en forme – sont fonction de la physiologie (nature) de l'oreille et de son conditionnement (culture), de même que de la psychologie du sujet et des désirs qui en découlent (interprétation, expression, rémunération, séduction, etc.). Quant à la finalité de la musique d'art, elle est d'ordre symbolique : l'œuvre s'interprète en tant que représentation poétique.

Montréal, 30 septembre 2010

Musique d'art pour orchestre de chambre II

partie 1.

durée : 12m00s

♩=60

A
B

environ 40"
environ 15"
environ 10"

flûte *prendre la flûte en sol*

clarinette *prendre la clar. basse*

basson

cor

trompette en *do*

trombone ténor

percussion *tam-tam*
roulements
pppp *p* *mf*

♩=60

A
B

environ 40"
environ 15"
environ 10"

violon I

violon II

alto *scordatura :
corde IV -27 cents*

violoncelle

contrebasse

pp *mf*

7

fl.

clar. basse

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

7

vl I

vl II

alto

vcelle

cb

pp

mp

pp

mp

mp

pp

pp

mf

pp

mf

C

13

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

l.v. ----- , étouffer progressivement - ,

pp

mf

pp

mp

C

13

vl I

vl II

alto

vcelle

cb

ppp

pp

mp

pp

mf

mp

mf

ppp

pp

mp

pp

pp

mf

D

19

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

pp *mp*

pp *pp* *mp*

pp *mp* *pp* *mp*

mp

l.v. ----- , progressivement - , étouffer

pp *pp* *p*

D

19

vl I

vl II

alto

vclle

cb

mp

pp *pp* *mp* *pp* *mf*

mp *pp* *pp*

E

25 flûte en sol

fl. *pp* *mp* *pp* *pp* *mf*

clar. *ppp* *ppp* *mf*

bsn *pp* *pp* *mf*

cor *pp* *pp*

tromp. *pp* *mp* *pp* *pp*

tromb. *pp*

perc. l.v. *pp* *ppp* *p* *pp* l.v.

E

25 vl I *pp* *mp* *mf*

vl II *pp* *mp* *mf*

alto *mf*

vcelle *mp* *pp* *pp* *mf*

cb *mf* *mp* *mf*

F

31

fl. *mp* *pp* *p < mp* *pp*

clar. *ppp* *pp < mp* *pp*

bsn *pp* *pp < mp* *pp*

cor *mf* *> < mp* *pp* *p < mp > pp*

tromp. *mf* *pp* *mp* *pp*

tromb. *pp < mf* *> < mp* *pp*

perc. *ppp* *pp* *l.v.*

F

31

vi I *mp* *pp*

vi II *mp* *pp*

alto *pp < mp* *< mf*

vclle *mp* *< mf* *ppp* *p < mp > pp*

cb *ppp* *pp < mp* *III* *< mf*

G

43

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

pp < *p*

> *pp* *pp* < *p*

> *pp* *pp* < *p*

p > *pp* *pp* < *p*

pp < *p* > *pp* > *pp*

pp < *p*

perc.

G

43

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

> *pp* < *p*

> *pp* *pp* < *p*

pp < *p* > *pp* *pp* < *p*

> *pp* *pp* < *p*

pp < *p* > *pp* < *p* > *pp*

55

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

55

vl I

vl II

alto

vcelle

cb

The musical score consists of ten staves. The woodwind section (flute, clarinet, bassoon, cor, trompete, trombone) and string section (violin I, violin II, alto, violoncelle, contrabasso) are active. The percussion staff is empty. Dynamic markings include *pp*, *p*, *mp*, and *ppp*, often with hairpins indicating crescendos or decrescendos. The flute part has a key signature change to one sharp (F#) in the final measure. The bassoon part has a key signature change to one flat (Bb) in the final measure. The alto part has a key signature change to one flat (Bb) in the final measure. The violin I part has a key signature change to one sharp (F#) in the final measure. The violin II part has a key signature change to one flat (Bb) in the final measure. The violoncelle part has a key signature change to one flat (Bb) in the final measure. The contrabasso part has a key signature change to one sharp (F#) in the final measure.

J

61

fl. *mf* *pp* *p* *<mp*

clar. *pp* *p* *pp* *pp* *<mf* *pp* *p* *<mp* *>pp*

bsn *mf* *pp* *p* *<mp* *pp*

cor *pp* *mp* *f* *pp* *p* *<mp* *pp*

tromp. *pp* *mf* *pp* *p* *<mp* *>pp*

tromb. *pp* *p* *pp* *mp* *f* *pp* *p* *<mp* *>pp*

perc.

J

61

vl I *p* *mf* *pp* *p* *>pp* *mf* *>mp*

vl II *pp* *p* *mf* *pp* *p* *>pp* *mf* *>mp*

alto *mf* *pp* *p* *<mp* *pp* *<mp*

vcelle *pp* *p* *mf* *pp* *p* *<mp* *>pp* *pp* *<mp*

cb *mf* *pp* *p* *<mp* *>pp* *pp*

K

67

fl. *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mf* *p* *mf* *pp* *pp* *mf* *pp*

clar. *pp* *mp* *mf* *p* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mf*

bsn *pp* *mp* *mf* *p* *mf* *pp* *pp* *mp*

cor *pp* *mp* *mf* *p* *mf* *pp* *pp* *mf*

tromp. *pp* *mp* *pp* *mp* *mf* *p* *mf* *pp* *pp* *mf* *pp*

tromb. *pp* *mp* *pp* *pp* *mf* *p* *pp* *pp* *mp*

perc. ||

K

67

vl I *pp* *pp* *mp* *mf* *p* *mf* *pp* *mf* *pp*

vl II *pp* *pp* *mp* *mf* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp*

alto ^{IV} *pp* *mp* *pp* *pp* *mf* *pp* *mp* *mf*

vclle *mf* *p* *mf* *pp* *mp*

cb *mp* *pp* *pp* *mp* *mf* *p* *mf* *pp* *pp* *mf*

73 prendre la flûte en do flûte en do

fl. *pp* *mp* *pp* *pp*

clar. *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *mp*

bsn *p* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp*

cor *p* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp*

tromp. *pp* *mp* *pp* *pp*

tromb. *p* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *mp*

perc.

73

vl I *pp* *mp* *pp* *mf* *mp*

vl II *pp* *mp* *pp* *mf*

alto *p* *mp* *pp* *mp*

vcelle *p* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp*

cb *p* *mp* *ppp* *pp* *mp* *pp*

L

79

fl. *mf* *pp* *p* *mf* *pp* *pp* *mf* *pp* *pp* *mf*

clar. *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mf* *pp* *pp* *mf*

bsn *p* *mf* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp*

cor *mf* *pp* *p* *mf* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *pp* *mp*

tromp. *mf* *pp* *p* *mf* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *pp* *mp*

tromb. *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *pp* *pp* *pp* *pp* *pp*

perc.

prendre la clar. sib

L

79

vl I *p* *mp* *p* *mp* *p* *pp* *pp* *mp*

vl II *p* *mp* *p* *mp* *p* *pp* *pp* *mp*

alto *pp* *p* *mp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp*

vclle *p* *mf* *pp* *p* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp*

cb *p* *mf* *pp* *p* *mf* *ppp* *pp* *mp* *pp* *mp*

M

85

fl.

clar. sib

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

M

85

vl I

vl II

alto

vclle

cb

N

91

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

N

91

vl I

vl II

alto

vcelle

cb

O

97

fl. *pp* < *mp* > *pp* *pp* < *mp* > *pp*

clar. *pp* < *mp* > *pp* *pp* < *mp* >

bsn *pp* < *mp* > *pp* *pp* < *mp* >

cor *pp* < *mp* > *pp* *pp* < *mp* >

tromp. *pp*

tromb. *pp* < *mp* > *pp*

perc.

O

97

vl I *pp* > *pp* < *mp* > *pp* *pp* < *mp* > *pp* > *pp* <

vl II *pp* < *mp* > *pp* < *mp* >

alto *pp* < *mp* > *pp* < *mp* > *pp* < *mp* >

vclle *pp* < *mp* > *pp* < *mp* > *pp* < *mp* > *pp* < *mp* > *pp* < *mp* >

cb *pp* < *mp* > *pp* < *mp* >

103

fl. *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* *pp* \leftarrow

clar. \rightarrow *pp* *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* \rightarrow *pp* \leftarrow *mp*

bsn \rightarrow *pp* *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp*

cor \rightarrow *pp*

tromp. \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* \rightarrow *pp* \leftarrow *mp*

tromb.

perc.

103

vl I \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* *pp* \leftarrow *mp*

vl II \rightarrow *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* \rightarrow *pp* \leftarrow *mp*

alto \rightarrow *pp* \rightarrow *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* \leftarrow *mp*

vclle \rightarrow *pp* \rightarrow *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp* \rightarrow *pp* \leftarrow *mp*

cb \rightarrow *pp* *pp* \leftarrow *mp* \rightarrow *pp*

P

109

fl. *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *mp* *pp*

clar. *pp* *pp* *mp* *pp* prendre la clar. basse

bsn

cor

tromp. *pp* mettre sourdine wah-wah

tromb.

perc.

P

109

vi I *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *Sva*

vi II *pp* *pp* *mp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *Sva*

alto *pp* *mp* *pp* *mp* *pp* *mp* *pp* *mp* *pp* *mp*

vcelle *pp* *pp* *mp* *pp* *pp* *mp* *pp* *mp*

cb *pp* *mp* *pp*

Q

115

fl.

clar. clar. basse

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

p > *pp* *mp* > *pp* *mf* > *pp* *mf* > *pp*

p > *pp* *mp* > *pp* *mf* > *pp* *mf* > *pp*

p > *pp* *mp* > *pp* *mf* > *pp* *mf* > *pp*

p *mp* *mf* *mf pp* *mf pp*

l.v. l.v. l.v. roulements norm. roulements

Q

115

vi I

vi II

alto

vclle

cb

pp

mp *pp*

pp

pp *mp* > *pp* *mp* > *pp* *mf* > *p* *mf* > *p* *mf* > *p*

mp > *pp* *mp* > *pp* *mf* > *p* *mf* > *p* *mf* > *p*

R

121

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

f *pp* *mf* *pp* *p* *pp* *pp* *p* *pp* *p*

f *pp* *mf* *pp* *mp* *pp* *p* *pp* *pp* *p*

f *pp* *mf* *pp* *mp* *pp* *p* *pp* *pp* *p*

f *pp* *mf* *pp* *mp* *pp* *p* *pp* *pp* *p*

norm. roulements norm. l.v. roulements norm. l.v. roulements norm. l.v. roulements norm. roulements norm. l.v.

prendre la clar. sib clar. sib

sourdine wah-wah

R

121

vl I

vl II

alto

vclle

cb

f *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp* *p* *pp* *pppp* *pp* *p*

f *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp* *p* *pp* *pppp* *pp* *p*

f *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp* *p* *pp* *pppp* *pp* *p*

f *p* *mf* *p* *mf* *p* *mp* *p* *pp* *pppp* *pp* *p*

S

127

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

mettre sourdine
wah-wah*

mettre sourdine
wah-wah

étouffer
complètement

S

127

vi I

vi II

alto

vcelle

cb

mf

mf

mf

mf sub.

(*p*)

ppp

ppp < *p*

intervalle de tierce majeure
par rapport à vl II

-1/3 ton
gliss.

+5/12 ton
gliss.

intervalle de quinte
par rapport à vcelle

gliss.

+1/6 ton
gliss.

intervalle de tierce majeure
par rapport à vcelle

-1/2 ton
gliss.

+1/6 ton
gliss.

intervalle de triton
par rapport à vl II

unisson
avec cb

*Si non disponible, remplacer par une sourdine normale (mute) : aucun effet wah-wah

T

133

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

sourdine wah-wah

pp *p* *pp*

sourdine wah-wah

pp *p* *pp*

T

133

intervalle d'octave diminuée par rapport à vcelle

intervalle de tierce mineure par rapport à alto

intervalle de tierce mineure par rapport à vl II

intervalle de tierce mineure par rapport à vcelle

-1/4 ton +1/4 ton +1/2 ton -1/2 ton -1/4 ton +1/4 ton +1/2 ton

p *mf*

p *mf*

p *mf*

p *mf*

ppp *p*

doigtés de couleur ascendants (aucun glissé d'embouchure)
respirer au besoin avant d'attaquer un nouveau doigté

139

fl.

clar.

bsn

cor

tromp.

tromb.

perc.

pp *mp* *p* *mf* *pp*

139

vl I

vl II

alto

vclle

cb

p *mf*

p *mf*

p *mf*

p *mf*

mf *p* *mf* *ppp*

U

Musical score for woodwinds and percussion. The score includes parts for flute (fl.), clarinet (clar.), bassoon (bsn), cor, trombone (tromp.), trombone (tromb.), and percussion (perc.). The flute part starts at measure 146 with dynamics *mf* > *pp*, *p*, and *f*. The clarinet part has dynamics *p*, *f* > *p*, *mp*, and *f*. The bassoon part has dynamics *p*, *f* > *p*, *mp*, and *f*. The trombone parts have dynamics *pp*, *f*, *pp*, *mp*, and *ff*. The percussion part is mostly silent with some rests.

U

Musical score for strings. The score includes parts for Violin I (vl I), Violin II (vl II), Alto, Violoncello (vcelle), and Contrabasso (cb). The Violin I part starts at measure 146 with dynamics *p*, *f*, *pp* < *mp*, and *n*. It includes instructions for -1/4 ton, +1/4 ton, +1/2 ton, and environ 10". The Violin II part has dynamics *p* and *f*. The Alto part has dynamics *mf*, *p*, and *f*. The Violoncello part has dynamics *p* and *f*. The Contrabasso part has dynamics *pp* and *f*. The score includes various tonal adjustments like +1/2 ton, -1/2 ton, and 3ce Maj.