



**CONSERVATOIRE
NATIONAL SUPÉRIEUR
DE MUSIQUE ET
DE DANSE DE PARIS**

UNIVERSITÉ PARIS-SORBONNE

ÉCOLE DOCTORALE V
CONCEPTS ET LANGAGES

CONSERVATOIRE NATIONAL SUPÉRIEUR DE
MUSIQUE ET DANSE DE PARIS

T H È S E

pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ PARIS-SORBONNE

Discipline : Musique – Recherche et Pratique

Présentée et soutenue par :

Matteo CESARI

le 3 avril 2015

Déchiffrer les horloges
**L'interprétation du temps dans *L'orologio di Bergson* de
Salvatore Sciarrino et *Carceri d'Invenzione IIb* de
Brian Ferneyhough**

Sous la direction de :

M. Jean-Marc CHOUVEL – Professeur, Université de Reims, IReMus

Membres du jury :

M. Marc BATTIER – Professeur, Université de Paris-Sorbonne

M. Philippe BRANDEIS – Directeur des études musicales et de la recherche, C.N.S.M.D.P.

Mme Sophie CHERRIER – Professeur, C.N.S.M.D.P., Soliste à l'Ens. *Intercontemporain*

M. Philippe LALITTE – Maître de conférences, Université de Bourgogne

Mme Emmanuelle OPHÈLE – Professeur, Montreuil-sous-Bois, Soliste à l'Ens. *Intercontemporain*

M. Gianfranco VINAY – Maître de conférences, Paris VIII

Matteo CESARI

Déchiffrer les horloges

**L'interprétation du temps dans *L'orologio di Bergson* de
Salvatore Sciarrino et *Carceri d'Invenzione IIb* de
Brian Ferneyhough**

Université de Paris-Sorbonne
Conservatoire National Supérieur de Musique et Danse de Paris

Remerciements

Merci, tout d'abord, à mon directeur de recherche, Jean-Marc Chauvel, dont la patience sans limite a accompagné et soutenu mon travail.

Un remerciement chaleureux va aussi à Sophie Cherrier, qui m'a accueilli dans sa classe à bras grand ouverts.

Un grand merci à Salvatore Sciarrino, dont l'art de vivre m'inspirera toute ma vie.

Et encore, à toute les personnes qui ont donné un contribut pour cette thèse, notamment Brian Ferneyhough et Carin Levine.

À ma famille, pour m'avoir *punzecchiato* tous les jours.

À mon mari, *per essere così com'è*.

Introduction

« Qu'est-ce donc que le temps ? Si personne ne m'interroge, je le sais ; si je veux répondre à cette demande, je l'ignore. »

Saint Augustin, Les Confessions

Augustin d'Hippone ou Saint Augustin, philosophe et théologien chrétien d'origine berbère du IV^e siècle, a su cerner dans ses *Confessions* la problématique liée à la définition du concept du temps. Le temps est quelque chose d'extrêmement familier dans la vie de tous les jours et il semblerait qu'on en perçoit l'existence de façon innée. Même s'il n'est pas tangible comme le serait un objet, tous les êtres humains en ont une conscience bien réelle. Cette conscience permet aux évènements de prendre place l'un après l'autre dans un système linéaire ordonné qui nous permet de définir un *avant* et un *après*. Toutefois lorsqu'on essaie de définir le concept du temps, une définition qui avant paraissait si simple et innée devient subitement très difficile à cerner. Certainement on pourrait définir le temps comme mesure de l'espacement entre deux évènements (Aristote affirmait que le temps n'existe pas sans évènements) mais qu'advient-il de cette définition lorsque rien n'advient ? Notre expérience nous dit que même en absence d'évènements le temps s'écoule sans interruption, rendant sa définition encore plus compliquée.

Pendant toute l'histoire l'homme a cherché à comprendre la nature la plus intime du temps. Le monde de la Grèce antique a été le premier à réfléchir profondément sur les modalités de déclinaison d'un concept qui est, seulement en apparence, univoque. On pourrait dire même que ce questionnement sur les formes du temps a accompagné la naissance de la pensée philosophique occidentale. Trois concepts ont émergés, au sein de la culture grecque, pour tenter de définir le temps : *Chronos*, *Aiôn* et *Kairos*. Pour la théogonie orphique, *Chronos*, fils

de *Gaïa* et d'*Hydros*, se réfère à une idée de temps physique, quantitative et linéaire. *Aiôn* au contraire est plutôt associé à l'idée d'éternité (pour Deleuze c'était « l'extra-temporalité d'un présent idéal immanent au temps des corps »¹) mais, antérieurement, aussi à l'idée de durée de vie et, donc, de cycle vital². Encore différente est l'acceptation de temps de *Kairos* qui s'identifie avec le temps métaphysique, qualitatif, et qui crée la profondeur dans l'instant. La plus grande différence dans cette « trinité », dans cette complémentarité des sens, est sans doute dans la dichotomie qui existe entre une idée de temps quantitative (*Chronos*) et une idée de temps qualitative (*Kairos*). Dans l'histoire de la philosophie il y a toujours eu une opposition entre ces deux idées de temps, un temps qui est élément et caractéristique de l'Univers dont il devient constitutif et un temps plus subjectif, reflet et création de l'esprit humain. C'est cette oscillation conceptuelle entre le temps du monde et le temps du sujet qui a différencié les notions philosophiques du temps.

Le langage musical, en tant qu'interprète de l'idée de temps, a été aussi fortement influencé par cette oscillation de sens, entre une idée objective du temps, souvent associée à une écriture intellectualiste, et une idée subjective, qui tend à fléchir l'écriture pour répondre aux nécessités de la perception. Dans son article *Tempus ex Machina*, Gérard Grisey fait une critique assez féroce – et non sans ironie – à un certain type de musique qui, selon lui, ne tient pas compte de la réelle perception auditive du texte musical.

Les musiciens du XX^e siècle, comme d'ailleurs ceux du XIV^e et du XV^e siècle, ont beaucoup spéculé sur les durées. Ils ont appliqué au temps des proportions identiques à celles que l'on trouve dans les arts de l'espace [...]. Pour utiles qu'elles soient en tant que mode opératoire,

¹ DELEUZE Gilles, *Logique du sens*, Les éditions de minuit, Paris, 1969, p. 76.

² « *Aion*, come è noto, assume il significato di “eterno” in contrapposizione a *Chronos*, espressione della dimensione temporale di ciò che diviene, nasce e muore, a partire dalla filosofia di Platone. [...] Ma in precedenza, *Aion* è ben attestato nel senso di “midollo spinale” ovvero del luogo, sede e centro della forza vitale e quindi in generale il termine assume nel mondo greco, a partire dall'epica il valore di “vita” e, in modo traslato, di “durata della vita”. », ZACCARIA RUGGIU Annapaola, *Le forme del tempo – Aion Chronos Kairos*, Il Poligrafo, Padoue, 2006, p. 21-22.

de telles spéculations restent toujours loin en deçà du phénomène sonore tel qu'il est perçu. *Elles sont devenues absurdes lorsque nos aînés ont fini par confondre la carte et le territoire*³. Notons au passage quelques avatars théoriques : a) La notion de temps lisse et de temps pulsé décrite par Pierre Boulez (1968, 1971) est une invention de chef d'orchestre dénuée de sens sur le plan strictement phénoménologique. Qui perçoit la différence entre un temps découpé périodiquement par un mètre (voir la définition d'Igor Stravinsky – 1942) – ou si l'on préfère par une pulsation virtuelle battue par le chef d'orchestre ou les musiciens – et un temps flottant, sans pulsation, si les rythmes qui s'y greffent sont précisément là pour détruire tout sentiment de périodicité ?⁴

Et il poursuit en mettant en avant différentes œuvres du répertoire contemporain.

Trois exemples : *Gruppen* pour 3 orchestres de Stockhausen (1963) : les tempi ont une grande importance structurelle. Qui les perçoit ? *Lontano* pour orchestre de Ligeti (1969) : le tempo n'a d'autre importance qu'un point de repère destiné aux seuls chefs d'orchestre et musiciens. Qui le perçoit ? Par contre *Stimmung* pour six "vocalistes" de Stockhausen (1969) nous démontre que, seuls, quelques rythmes élémentaires, primaires même, nous laissent comme en transparence la possibilité de deviner le tempo de ces rythmes. [...] b) [...]: La notion de rythmes rétrogradables et non rétrogradables (Messiaen 1956) ou identiques, celle de symétrie et asymétrie rythmique [...]. Une fois de plus, une telle distinction, quelle que soit sa valeur opératoire, n'a aucune valeur perceptuelle. Elle montre à quel mépris ou à quelle méconnaissance de la perception nos aînés étaient parvenus. Quelle utopie que cette vision spatiale et statique du temps, véritable ligne droite au milieu de laquelle se trouve implicitement l'auditeur, pourvu non seulement d'une mémoire mais aussi d'une prescience qui lui permet d'appréhender l'axe de symétrie au moment même où celui-ci apparaît ! À moins que notre surhomme ne soit doué d'une mémoire telle qu'elle puisse lui restituer

³ L'italique est présent dans le texte cité.

⁴ GRISEY Gérard, « Tempus ex Machina », *Gérard Grisey – Les Cahiers de la Civica Scuola di Musica de Milan*, Civica Scuola di Musica di Milano, Milan, 2000, p. 36-37.

l'intégralité des durées qu'il pourra, *a posteriori*, classer comme symétriques ou non ! À moins que tout ceci ne soit, une fois de plus, que l'affaire du spécialiste qui *lit* une partition !⁵

Grisey soulève ici une problématique qui est centrale à cette recherche : le lien entre l'écriture du temps et son résultat auditif. Par le biais de la citation du texte de Korzybski (« Elles sont devenues absurdes lorsque nos aînés ont fini par confondre la carte et le territoire. »⁶), Grisey veut démontrer comment, au cours de l'histoire de la musique, on a préféré la recherche d'une beauté et d'une perfection formelle au détriment du résultat sonore qui ne correspond presque jamais aux prémisses esthétique. L'appel lancé par Grisey est, comme le dit Carratelli⁷, un appel à la poïétisation de l'esthétique et donc à la prise en compte dans la phase de l'écriture des processus de perception sonore. Cette recherche est encore plus spécifique et elle s'intéresse particulièrement à l'étape interprétative du texte musical relativement aux éléments temporels du langage. Les questions qu'on se pose par rapport aux pièces analysées sont les suivantes :

1. Quel genre de structure temporelle emploie la partition ?
2. Cette structure est-elle perceptible par l'interprète ? L'est-elle par l'auditeur ?
3. Comment les interprètes se rapportent à cette structure temporelle ? Peut-on supposer que leurs interprétations soient le résultat d'une connaissance de cette dernière ?
4. Peut-on envisager différentes approches interprétatives par la suite de cette étude ?

Au cours de mes expériences professionnelles, particulièrement avec la musique récente, je me suis de plus en plus rendu compte de l'importance qu'a l'attitude de l'interprète face aux

⁵ *Ibid.*

⁶ KORZYBSKI Alfred, *Une carte n'est pas le territoire*, L'éclat, Paris, 1998.

⁷ CARRATELLI Carlo, *L'integrazione dell'estesico nel poietico nella poetica musical post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una composizione dell'ascolto*, thèse de doctorat sous la direction de Rossana Dalmonte et Jean-Marc Chauvel, Università degli Studi di Trento et Université de Paris IV-Sorbonne, 2006, p. 143, disponible sur : http://www.salvatoresciarrino.eu/Data/Tesi/Tesi_Carratelli.pdf [consulté le 28/11/2014], traduit de l'italien au français par Matteo Cesari.

problèmes rythmiques microstructurels, et de l'importance qu'a une vision plus globale de la conception du temps dans chaque pièce. Cette dernière en particulier avait, et elle a encore, un rôle prédominant dans la confrontation avec les autres interprétations. Plutôt qu'à la qualité du son ou à la réalisation du détail technique qui restent, bien entendu, des qualités essentielles du jeu instrumental, mon attention se focalise spécialement sur les choix interprétatifs concernant un aspect que je trouve particulièrement sensible dans le langage du XX^e et XXI^e siècle : le temps. Une idée de temps qui ne sert pas seulement à ordonner des éléments musicaux mais qui doit, au contraire, imprégner et influencer, parfois profondément, toutes les couches du texte, de la plus profonde à la plus superficielle. Ce degré d'attention s'est développé au cours de mes expériences professionnelles. J'eus la chance d'affronter certaines des pièces les plus complexes du point de vue technique du répertoire contemporain assez jeune, ce qui m'a probablement permis de voir aujourd'hui les choses autrement grâce à un certain recul. Sûrement, le fait d'avoir aussi côtoyé depuis le début certains des interprètes les plus actifs dans le domaine de la création, celle du passé comme celle d'aujourd'hui, ainsi que, directement, de nombreux compositeurs a eu une grande influence sur le développement de ma propre idée d'interprétation des pièces.

Souvent les langages de Sciarrino et Ferneyhough sont vus comme n'ayant aucun point de contact entre eux : d'une part une musique aux gestes épurés, relativement simple rythmiquement, et de l'autre une surcharge instrumentale et des structures rythmiques extrêmement complexes. Toutefois, au fur et à mesure que j'approfondissais ma connaissance de leur musique, du moins concernant mon instrument, je ressentais que les deux compositeurs partageaient la même attention profonde envers le temps, autant dans sa fonction structurelle que par rapport à sa perception de la part de l'interprète et de l'auditeur. La confirmation de ce ressenti arriva avec deux pièces : *L'orologio di Bergson* de Salvatore Sciarrino et *Carceri d'Invenzione IIb* de Brian Ferneyhough. Dans la pièce de Sciarrino la référence à la pensée bergsonienne du temps est claire déjà à partir du titre. Pour Bergson le

temps physique ou scientifique est un temps abstrait, une succession d'instants extérieurs les uns aux autres qui se juxtaposent comme des cases vides identiques où viennent se loger les événements – un temps homogène comme l'espace où les instants ne se distinguent que par l'ordre. Cette représentation nie totalement le temps dans sa réalité et dérive d'une confusion qui existe entre espace et temps. Dans un temps scientifique « une variation dans l'écoulement du temps n'affecterait pas la mesure de l'horloge, car l'horloge qui mesure est elle-même dans le temps » ; au contraire, dans un temps métaphysique « une variation dans l'écoulement du temps, une accélération du temps ou un ralentissement, pourrait être éprouvé par la conscience »⁸. Cette idée de temps métaphysique trouve une forte correspondance avec le langage employé par Sciarrino dans cette pièce, un langage basé sur la périodicité, variable ou non, de certains éléments, qui vise à transmettre la subjectivité de la perception du temps. L'idée de temps de *Carceri d'Invenzione IIb* de Ferneyhough est moins directement liée à une idée philosophique précise, bien que sa complexe structure temporelle et les eaux fortes de Giovanni Battista Piranesi font une claire allusion à un univers rhizomique deleuzien⁹. Ce n'est pas toutefois l'idée philosophique de temps à la base de ces deux pièces qui les relie et qui fera l'objet de cette analyse, mais plutôt une évolution commune de l'idée de temps pendant leur déroulement.

Il existe un très important nombre de textes et d'entretiens qui ont comme sujet Sciarrino et Ferneyhough, ainsi qu'un nombre important d'écrits de ces deux compositeurs, publiés dans diverses langues. Pour ce qui concerne le compositeur italien on ne doit pas oublier de mentionner particulièrement *Le figure della musica da Beethoven a oggi*¹⁰, un livre où le compositeur identifie les plus importantes figures musicales des deux derniers siècles, et

⁸ BERGSON Henri, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Presses Universitaires de France, Paris, 2013.

⁹ Dans le chapitre « Cosa può fare un soffio » de son livre *Del Suono Estremo*, Marco Angius fait aussi allusion aux organismes sonores rhizomiques en parlant de Sciarrino. ANGIUS Marco, *Del suono estremo*, Aracne, Rome, 2014, p. 81.

¹⁰ SCIARRINO Salvatore, *Le figure della musica da Beethoven a oggi*, Ricordi, Milan.

Carte da suono, un recueil de ses textes comportant notamment beaucoup de ses notices d'œuvres. La recherche musicologique, en particulier italienne, a produit aussi un grand nombre d'articles essentiels qui s'interrogent, dans un sens large, sur l'esthétique sciarrinienne et sur son langage de compositeur, c'est le cas, par exemple, de Carlo Carratelli¹¹. D'autres travaux visent une certaine partie de sa production musicale, comme l'entretien de Luisa Curinga par rapport aux œuvres pour flûte¹². Bien que très importante par la quantité et la qualité de sujets abordés, la bibliographie concernant Sciarrino comprend une majorité d'articles en langue italienne : trop peu d'articles écrit par Sciarrino, et à propos de Sciarrino, ont été traduits en langue française. Toutefois on remarque un intérêt croissant pour la traduction d'importants textes sciarriniens, en langue française, notamment avec le volume *Silences de l'oracle*¹³, publié récemment, qui inclut aussi des textes écrits par le compositeur pour la première fois en langue française. Au cours de cette thèse on a eu éprouvé la nécessité d'inclure plusieurs textes du compositeur italien, certains traduits ici pour la première fois en français.

Concernant Ferneyhough, le volume *Collected Writings*¹⁴ réunit plusieurs textes du compositeur anglais ou à son sujet : des textes de caractère plus général sur sa musique, des textes de Ferneyhough à propos de ses œuvres ainsi qu'à propos de certaines œuvres d'autres compositeurs, et des nombreux entretiens. Plusieurs articles à propos de Ferneyhough méritent d'être mentionnés ici, ainsi que deux livres en langue française – celui de Nicolas

¹¹ CARRATELLI Carlo, *L'integrazione dell'estesico nel poetico nella poetica musical post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una composizione dell'ascolto*, Thèse de doctorat sous la direction de Rossana Dalmonte et Jean-Marc Chouvel, Università degli Studi di Trento et Université de Paris IV-Sorbonne, 2006, disponible sur : http://www.salvatoresciarrino.eu/Data/Tesi/Tesi_Carratelli.pdf [consulté le 28/11/2014].

¹² CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 259.

¹³ FENEYROU Laurent (éd.), SCIARRINO Salvatore, *et al.*, *Silences de l'oracle – Autour de l'œuvre de Salvatore Sciarrino*, CDMC, Paris, 2013.

¹⁴ FERNEYHOUGH Brian, *Collected Writings*, Routledge, Abingdon, 1998.

Darbon¹⁵ et celui de Francis Courtot¹⁶. Un texte a attiré mon attention lors de la rédaction de cette thèse : le volume de Lois Fitch¹⁷ car il donne une vision au même temps globale et spécifique du compositeur.

Le nombre de textes écrits par les interprètes est notablement inférieur par rapport au reste. Il est vrai que les interprètes manifestent souvent une certaine résistance vis à vis de l'écrit. Toutefois, on dispose d'une documentation ponctuelle sur le rapport de certains interprètes avec la musique de Sciarrino et Ferneyhough. Ce dernier a suscité, sûrement à cause des questionnements continus que provoque la notation de sa musique, la rédaction de plusieurs articles, notamment celui de Magnus Andersson à propos *Kurze Schatten II*¹⁸ pour guitare et celui de Pierre-Yves Artaud sur *Unity Capsule*¹⁹. Les interprètes instrumentistes de la musique de Salvatore Sciarrino n'ont laissé, au contraire, aucun document écrit qui se réfère aux aspects de l'interprétation, quoique, récemment, une série de vidéos a été mise en ligne sur le site officiel de Sciarrino²⁰ dont une enregistrée par le flûtiste Mario Caroli qui a souvent interprété sa musique.

Au cours de cette thèse, les analyses de *L'orologio di Bergson* de Sciarrino et de *Carceri d'Invenzione IIb* de Ferneyhough se concentrent principalement sur deux aspects : la structure temporelle des pièces et la comparaison entre les enregistrements existants. Il existe une analyse extrêmement détaillée et approfondie de toutes les pièces constitutives du cycle des

¹⁵ DARBON Nicolas, *Brian Ferneyhough et la Nouvelle Complexité – La capture des forces II*, Millénaire III (coll. *Musique de notre temps*), Notre-Dame de Bliquetuit, 2008.

¹⁶ COURTOT Francis, *Brian Ferneyhough – Figures et Dialogues*, L'Harmattan, Paris, 2009.

¹⁷ FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013.

¹⁸ ANDERSSON Magnus, « Brian Ferneyhough : Kurze Schatten II – considérations d'un interprète », *Brian Ferneyhough, Contrechamps*, n. 8, L'âge d'homme, Paris, 1988, p. 128-138.

¹⁹ ARTAUD Pierre-Yves, « Unity Capsule : une explosion de 15 minutes », *Entretemps*, n° 3 (1987), Paris, 1987, p. 107-113.

²⁰ <http://www.salvatoresciarrino.eu/> [consulté le 29 janvier 2014].

Carceri d'Invenzione de Ferneyhough faite par Cordula Paetzold²¹ : un aspect de cette analyse concernant *Carceri d'Invenzione II* sera reprise et approfondie. Aucun texte n'a, au contraire, abordé l'analyse de la pièce de Sciarrino de façon exhaustive mais on tient quand même à mentionner le chapitre consacré à *Cantare con silenzio*, et par conséquence aussi à *L'orologio di Berson* qui en fait partie, dans le livre *Come avvicinare il silenzio* de Marco Angius²². L'analyse interprétative des pièces de ces deux compositeurs est, au contraire, un terrain globalement inexploré. La seule analyse d'un enregistrement, bien qu'appartenant au domaine de l'analyse structurelle de la pièce plutôt qu'à une analyse interprétative, est celle effectuée par Francesco Giomi et Marco Ligabue par rapport à la pièce *Come vengono prodotti gli incantesimi ?* de Salvatore Sciarrino²³. Cette analyse, définie par les auteurs comme esthétique-cognitive, tire, à partir d'un enregistrement des Roberto Fabbriciani, des considérations concernant la structuration des éléments sonores. Bien que cette approche soit intéressante par rapport à la méthodologie (les analyses effectuées au cours de cette thèse s'en inspirent partiellement), elle n'a pas l'intention de vouloir approfondir les aspects *interprétatifs* de cette musique. Dans ce texte, une première étude de la distribution des éléments sonores et de leurs périodicités a été effectuée en partant de la partition pour construire un modèle sonore théorique qui sera, ensuite, confronté aux relevés des données des enregistrements.

Cette thèse est structurée en deux chapitres principaux, l'un consacré à *L'orologio di Bergson* de Sciarrino et l'autre à *Carceri d'Invenzione IIb* de Ferneyhough. Chaque chapitre consiste ensuite en quatre parties : la première le rapport entre des compositeur, sa musique et les interprètes, la deuxième propose une analyse structurelle de la pièce, la troisième compare les

²¹ PAETZOLD Cordula, *Carceri d'Invenzione von Brian Ferneyhough*, Wolke (coll. *sinefonia*), Hoefheim.

²² ANGIUS Marco, *Come avvicinare il silenzio – La musica di Salvatore Sciarrino*, Rai Eri, Rome, 2007.

²³ GIOMI Francesco, LIGABUE Marco, « Gli oggetti sonori incantati di Salvatore Sciarrino », *Nuova rivista musicale italiana*, n° 1-2 (1996), Rai Eri, Rome, 1996, p. 155-179.

enregistrements existants et, une quatrième partie, consiste dans mes considérations interprétatives lors de l'enregistrement des pièces des deux compositeur.

CHAPITRE PREMIER

1 *L'orologio di Bergson* de Salvatore Sciarrino

1.1 L'œuvre dans son contexte

La flûte traversière est certainement l'instrument pour lequel Salvatore Sciarrino a écrit le plus grand nombre d'œuvres. Les pièces écrites pour flûte constituent à peu près deux heures de musique et il existe encore une multitude d'œuvres qui voient l'instrument en duo, petite formation de chambre ou avec orchestre. L'intérêt de Sciarrino pour cet instrument provient essentiellement de la ductilité et des potentialités d'émission de la flûte traversière. La conformation de l'instrument est tout à fait unique : il n'y a aucun contact direct entre le flûtiste et le véhicule de production sonore. Si on pense aux autres instruments à vents, ils utilisent tous un intermédiaire pour mettre en vibration l'air alors que, dans la flûte traversière, c'est l'angle entre la colonne d'air et l'embouchure qui la met en vibration. C'est cette énorme liberté, localisée au niveau de l'embouchure, qui permet aux compositeurs une vaste imagination.

La flûte est un des instruments les plus libres dans le rapport avec le souffle et avec le corps humain et, pour cette raison, il m'a donné beaucoup de possibilités. Quand j'ai commencé à composer pour la flûte, j'allais en réalité explorer un terrain presque vierge. J'ai beaucoup écrit pour cet instrument, mais il s'agissait surtout de créer quelques effets et des notes traditionnelles. J'ai essayé de prendre en considération cet instrument, non pour le renouveler, mais afin de lui donner une nouvelle physionomie, une force expressive qui semblait manquer dans son répertoire précédent. Au bout du compte l'idée que l'on pouvait extraire du répertoire pour flûte aux temps de Gazzelloni²⁴ était seulement pyrotechnique et à l'opposé de ce qui m'intéressait. Quand j'ai commencé à aborder la flûte, nous vivions encore dans le climat de Darmstadt.²⁵

²⁴ Severino Gazzelloni (1919-1992) a été le flûtiste pionnier de la redécouverte, en Italie, de la flûte traversière. Un grand nombre de compositeurs de son époque écrivirent pour lui.

²⁵ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 259.

Avec Sciarrino, le développement de l'instrument a été fulgurant : il le réinvente complètement en l'obligeant à perdre toutes ses connotations sonores précédentes. Les sonorités dans lesquelles il puise proviennent de l'instrument, mais elles appartiennent à un champ sonore qui, normalement, est dissimulé dans le jeu ordinaire de la flûte traversière. Pendant le développement de son langage, l'écriture pour flûte traversière s'est enrichie de toute une série de nouvelles techniques qui ont été recherchées et découvertes grâce à la collaboration et à l'échange avec des interprètes. Des considérations sur les liens entre Sciarrino et « ses » interprètes, ainsi que sur les techniques développées suite à ces échanges, seront l'objet du prochain chapitre (§ 1.2 *Sciarrino et ses interprètes*, p. 27).

Le principal corpus d'œuvres pour instrument seul est constitué par l'*opera per flauto*²⁶, deux volumes qui réunissent douze pièces pour flûte et qui couvrent presque 23 ans d'activité du compositeur (Tableau 1.1).

Titre	Année	Dédicace
<i>All'aure in una lontananza</i>	1977	a Roberto Fabbriciani
<i>Hermes</i>	1984	a Roberto Fabbriciani
<i>Come vengono prodotti gli incantesimi ?</i>	1985	a Roberto Fabbriciani
<i>Canzona di ringraziamento</i>	1985	a Goffredo Petrassi
<i>Venere che le Grazie la fioriscono</i>	1989	a Roberto Fabbriciani
<i>L'orizzonte luminoso di Aton</i>	1989	a Roberto Fabbriciani
<i>Fra i testi dedicati alle nubi</i>	1989	a Roberto Fabbriciani
<i>Addio case del vento</i>	1993	a Roberto per Marina

²⁶ Avec *opera per flauto* (« œuvre pour flûte ») on entend les deux volumes publiés par Ricordi en 1990 et 2000, qui recueillent au total 12 pièces pour flûte seule écrites entre 1977 et 2000.

<i>L'orologio di Bergson</i>	1999	a Mario Caroli
<i>Morte Tamburo</i>	1999	a Mario Caroli
<i>Immagine fenicia</i>	2000	per Manuel Zurria
<i>Lettera degli antipodi portata dal vento</i>	2000	a György Kurtág

Tableau 1.1 – Pièces pour flûte seule écrites par Salvatore Sciarrino

*L'orologio di Bergson*²⁷ se situe chronologiquement à la fin de *l'opera per flauto*, au début d'une nouvelle vague de créativité qui porte à écrire quatre nouvelles pièces pour flûte en deux ans ; elle a été développée de façon autonome comme pièce solo, et elle a été intégrée ensuite dans *Cantare con silenzio*²⁸ en tant que deuxième mouvement et en fonction d'intermède. À partir de *Cantare con silenzio*, Sciarrino a aussi tiré deux autres pièces. Le dernier mouvement a été réélaboré, pendant son séjour à Salzburg, lors de la création de *Due Notturmi*²⁹, pour créer *Morte Tamburo*³⁰, et les parties vocales ont donné vie à *3 Canti senza*

²⁷ *L'orologio di Bergson* : pièce écrite en 1999 pour flûte seule descendante au Si grave. La création a eu lieu le 21 septembre 1999 au *Teatro Farnese* de Parme (Italie) par Mario Caroli. La pièce lui est dédiée.

²⁸ *Cantare con silenzio* : pièce écrite en 1999 pour ensemble vocal de six voix, flûte soliste entourée par trois instruments idiophones, percussions et *live electronics*. La création a eu lieu le 16 juin 1999 à Stuttgart (Allemagne) à la Villa Berg lors du *Kirchenmusik im 20. Jahrhundert* par : *Neue Vocalsolisten Stuttgart*, Mario Caroli (flûte), Martin Homann et Boris Müller (percussions), Alvis Vidolin (*live electronics*) et Manfred Schreier (chef). La pièce est en 5 mouvements : *N. 1, N. 2 – Intermedio (L'orologio di Bergson), N. 3, N. 4, N. 5*.

Le titre *Cantare con silenzio* peut signifier « Chanter / Chant avec silence » mais aussi « Chanter/Chant par le moyen du silence ». On peut trouver un renvoi au même sujet dans *Carnaval* : pièce écrite en 2010/2011 pour ensemble vocal de cinq voix, piano soliste et ensemble. L'œuvre est constitué de onze madrigaux *concertati* (n° 1-10, 12) et un mouvement qui voit le piano soliste avec l'ensemble (n° 11). Dans le dernier madrigal Sciarrino réélabore un texte de Tao Yuanming, poète chinois de la dynastie Jin (IV^e siècle apr. J.-C.), qui s'intitule *Liuto senza corde* (« Luth sans cordes ») : *Tao Yuanming non sapeva la musica ma / Teneva presso di sé un liuto senza corde. / Quando provava un sentimento di pienezza / (grazie anche al vino) toccava lo strumento / per esprimere ciò cui si ispirava il suo cuore* (« Tao Yuanming ne connaissait pas la musique mais / Il gardait à ses cotés un luth sans cordes. / Quand il prouvait une sensation de plénitude / (aussi grâce au vin) il prenait* l'instrument / pour exprimer ce dont son cœur s'inspirait », traduction de l'italien au français par Matteo Cesari). * Le verbe *toccare* en italien a le double sens de « toucher » et « jouer ».

²⁹ *Due Notturmi* : pièce écrite en 1998 pour piano seul. La création a eu lieu le 7 août 1999 au Mozarteum de Salzburg (Autriche) lors du *Salzburger Festspiele* par Daniele Pollini.

*Pietre*³¹ suite à l'ajout d'une voix de contreténor. Voici le texte écrit par Sciarrino qui accompagne la pièce:

Dans les brouillons de *Cantare con silenzio*, l'irruption de l'instrument soliste devait constituer deux intermèdes. Le premier est devenu *L'orologio di Bergson* ; le deuxième était appelé comme « Dance de la Mort-Tambour ». Avant tout commentaire il conviendrait de lire les textes qui ont été le berceau de cette musique. Ainsi s'ouvre *Cantare con silenzio : Le clair savoir produit la certitude / et la certitude une ombre d'ignorance. Mais toi / à coté de ce que tu comprends / apprends ce que tu ne comprends pas / nourris ta solitude ; oui, par : sors / au carrefour des vents / tu ne sais pas lequel t'es réservé / découvre l'autre qui crée en toi*³².

À ce point se situait originairement *L'orologio di Bergson*. Commençaient ensuite le chant suivant : *Bergson prenait le verre / en tournant une petite cuillère / disait à l'auditoire : / nous devons attendre que le sucre se dissolve*³³.

Il faut savoir que, pendant ses cours, Bergson faisait expérimenter la subjectivité du temps à tous les participants. Une expérience qui possédait une évidente autosuffisance : donnée une certaine quantité de sucre dans une certaine quantité d'eau dans des conditions physique déterminées, il est nécessaire un temps précis pour que le sucre se dissolve. Mais, pour chacun, ce temps semblerait être différent, à qui bref, à qui interminable. Spontanément on imaginerait que Bergson ne portait pas de montre. Au contraire, sa connaissance du temps était basée sur une évaluation exacte. *L'horloge de Bergson* bat des coups violents en apparence tous égaux. En revanche, le temps se courbe de façon imperceptible. Même quand la pulsation s'arrête nous continuons à la percevoir. Entre un coup et l'autre, on entend passer

³⁰ *Morte Tamburo* : pièce écrite en 1999 pour flûte seule et acoustique sèche. La création a eu lieu le 25 septembre 2000 à Strasbourg lors du *Festival Musica* par Mario Caroli. La pièce lui est dédiée.

³¹ *3 Canti senza Pietre* : pièce écrite en 1999 pour ensemble vocal de sept voix. La création a eu lieu le 7 mai 2000 à Witten (Allemagne) lors du *Wittener Tage für Neue Musik* par le *Neue Vocalsolisten Stuttgart*.

³² SCIARRINO Salvatore, « Omaggio a Michel Serres », partition de *Cantare con Silenzio*, Ricordi, Milan, 1999. Texte original réélabore par Sciarrino : SERRES Michel, *Il mantello di Arlecchino. Il terzo istrutto : l'educazione dell'età futura*, Marsilio, Venezia, 1992.

³³ Fragments de Michel Serres adaptés par Salvatore Sciarrino. Michel Serres (1930-), est un philosophe, historien des sciences et homme de lettres français.

des essais d'événements sonores hétérogènes, dans la même direction du temps ou dans la direction contraire. Cette pièce exploite d'une façon inédite les articulations les plus élémentaires qui existent, c'est à dire des sons répétés à intervalles réguliers, comme s'ils découpaient des blocs d'images sonores, périodiques et intermittents. La typologie de l'expérience singulière qui en dérive est cinétique. Entre en jeu : la persistance, la directionnalité de l'image et surtout la discontinuité de l'espace et du temps à partir de laquelle surgit la pluralité dimensionnelle.

*Quantités de choses et sable traînent à leur tour des choses et du sable et créent une barrière. Tout d'un coup le fleuve arrête de couler parce qu'avant il coulait*³⁴. Stupéfiés devant l'arrêt de la vie, nous sommes assourdis par le tambour du silence. C'est notre cœur qui danse, c'est seulement parce que nous sommes vivants que nous pouvons contempler la mort. Dans *Cantare con silenzio* cette explosion se transformait en joie, en demandant aux voix de narrer encore une fois la naissance de l'univers. Extrapolée du cycle vocal, la danse s'enveloppe maintenant dans un contraste de sons violents et de sons lointains comme entre ombre et lumière avec le soleil au zénith. *Je brule de soif et je meurs. Mais bois à la pérenne source à droite du cyprès*³⁵.

Souvent je me suis demandé pourquoi un cyprès blanc. Il est toujours mentionné dans la tradition orphique-pythagorique, presque comme marque de l'au-delà. Depuis peu de temps, j'ai confusément compris : les routes de l'antiquité étaient poussiéreuses et les passages des hommes et des bêtes blanchissaient les arbres. Dans le règne de la multitude, le trafic était notablement plus intense qu'on ne pouvait l'imaginer. J'ai dédié *L'orologio di Bergson* et *Morte Tamburo* à Mario Caroli pour qui les deux pièces ont été conçues.³⁶

³⁴ Fragments de Isabelle Stengers adaptés par Salvatore Sciarrino. L'italique est présent dans le texte cité.

³⁵ Fragments de texte provenant d'une lamelle d'or orphique découverte à Eleftherna, cité antique de Crète, dans l'actuelle Grèce. Le texte a été adapté par Salvatore Sciarrino. Voir aussi CARATELLI Giovanni Pugliese, *Le lamina d'oro orfiche*, Biblioteca Adelphi, Milan, 2001. L'italique est présent dans le texte cité.

³⁶ « Negli appunti di *Cantare con silenzio*, l'irrompere dello strumento solista doveva formare due intermezzi. Il primo è divenuto L'orologio di Bergson; il secondo era contrassegnato come Danza della Morte-Tamburo. Prima di ogni commento meglio leggere i testi che alla musica hanno fatto da culla. Così si apre *Cantare con silenzio*: Sapere chiaro produce

Les raisons pour lesquelles nous avons choisi de nous focaliser sur *L'orologio di Bergson*, parmi les douze œuvres solistes, dérivent du fait que la pièce fait partie d'une réflexion élargie sur l'idée de temps. Dans *Cantare con silenzio*, Sciarrino réfléchit « en termes musicaux sur le concept du temps dans la multitude de ses acceptions : scientifique (Edgard Gunzig³⁷ et Isabelle Stengers³⁸), philosophique (Michel Serres) et subjectif-psychologique (Henri Bergson relu par Serres même) »³⁹. Dans le détail, le titre *L'orologio di Bergson* est une claire référence à la pensée bergsonienne du temps et donc à la subjectivité de la perception

certezza / e la certezza un'ombra d'ignoranza. Tu / accanto a ciò che comprendi / impara ciò che non comprendi / nutri la solitudine sì, parti: esci / all'incrocio dei venti / non sai quale a te tocca / scopri l'altro che genera in te. A questo punto si collocava originariamente *L'orologio di Bergson*. Attaccava poi il seguente canto: Bergson prendeva il bicchiere / girando con un cucchiaino / diceva all'uditorio: / dobbiamo aspettare che lo zucchero si sciolga. Bisogna sapere che, durante le sue lezioni, Bergson faceva in modo che tutti i presenti provassero la soggettività del tempo. Un esperimento di autosufficiente evidenza: data una quantità di zucchero in una data quantità di acqua a determinate condizioni fisiche, occorre un certo preciso tempo affinché lo zucchero si sciolga. Ma ad ognuno questo tempo sembrerà diverso, a chi breve, a chi interminabile. Sarebbe spontaneo immaginare che Bergson non portasse orologio. Invece la sua conoscenza del tempo si basava su un'esatta valutazione. *L'orologio di Bergson* batte colpi violenti, in apparenza sempre uguali. Invece il tempo impercettibilmente si flette. Dove smette di pulsare, continuiamo a percepirlo. In mezzo ai colpi passano sciame di eventi sonori eterogenei, nella stessa direzione del tempo o in direzione contraria. Questo pezzo sfrutta in modo inaudito le articolazioni più elementari che ci siano, suoni distanziati e ripetuti, usandoli come stacchi d'immagini sonore periodiche e intermittenti. Ne deriva un'esperienza singolare di tipo cinetico. Entrano in gioco: persistenza, direzionalità dell'immagine, e soprattutto la discontinuità di spazio e tempo da cui la pluralità dimensionale scaturisce. Quantità di cose e sabbia trascinano a loro volta cose e sabbia che fanno barriera. D'un tratto il fiume smette di scorrere perché prima scorreva. Stupefatti dinanzi all'arrestarsi della vita, restiamo assordati dal tamburo del silenzio. È il nostro cuore a danzare, solo da vivi infatti possiamo contemplare la morte. In *Cantare con silenzio* questa esplosione si voltava in gioia, richiamando le voci a narrare ancora una volta la nascita dell'universo. Estrapolata dal ciclo vocale, ora la danza si avviluppa in un contrasto di suoni violenti e suoni lontani, come tra luci e ombre con il sole a picco. Ardo di sete e muoio. Ma bevi alla fonte perenne a destra del cipresso... Spesso mi sono chiesto perché un cipresso bianco. Viene sempre menzionato dalla tradizione orfico-pitagorica, quasi a contrassegno dell'aldilà. Da qualche tempo, confusamente ho compreso: le strade antiche erano sterrate, il passaggio di uomini e bestie imbiancava gli alberi di polvere. Nel regno dei più il traffico era notevolmente il più intenso che si potesse pensare. Ho dedicato *L'orologio di Bergson e Morte tamburo* a Mario Caroli, per cui entrambi i lavori sono stati concepiti. », *L'orologio di Bergson*, notice de l'œuvre, traduction de l'italien au français par Matteo Cesari et Salvatore Sciarrino, disponible sur <http://www.salvatoresciarrino.eu> [consulté le 6 décembre 2014].

³⁷ Edgard Gunzig (1980-) est un physicien et cosmologiste belge.

³⁸ Isabelle Stengers (1949-) est une philosophe belge.

³⁹ Marco Angius, *Come avvicinare il silenzio – La musica di Salvatore Sciarrino*, Rai Eri, Rome, 2007, p. 158, traduction du français à l'italien par Matteo Cesari.

temporelle. Ainsi, l'entière structure de la pièce est constituée par la figure musicale de la forme à fenêtre, qui n'est rien d'autre qu'un expédient technique pour faire coexister au niveau perceptif plusieurs dimensions temporelles. *L'orologio di Bergson* semble donc être une synthèse de la réflexion menée par Sciarrino sur le concept de temps.

1.2 Sciarrino et ses interprètes

Il semble intéressant de réfléchir sur les liens tissés entre Salvatore Sciarrino, ses interprètes et la chronologie du développement de nouvelles techniques adoptées et inventées par le compositeur. Fréquemment, quand un compositeur écrit une pièce pour instrument seul, il se sert de la collaboration d'un soliste pour différentes raisons : il peut vouloir collaborer avec lui dans la phase d'écriture, il peut s'en servir pour vérifier à quel degré le texte musical est réalisable, ou il peut juste s'inspirer de la façon de jouer d'un interprète. Dans le cas de Sciarrino, la façon dont il travaille sur la composition est différente. Le texte suivant dérive d'une conversation privée eue avec lui sur ce sujet et d'un entretien à propos de ses œuvres pour flûte faite par Luisa Curinga⁴⁰.

Le tout premier souvenir d'un échange avec un interprète remonte aux années 60, quand Sciarrino expérimentait avec un autre élève de la classe de composition de Turi Belfiore⁴¹ :

[...] Il y avait un élève qui étudiait avec mon premier enseignant, un flûtiste qui étudiait aussi avec Turi Belfiore. Il s'appelait Di Lipari. Il arrivait à jouer un *La suraigu*⁴² proprement et isolé, transparent, et pas violent comme on pouvait l'imaginer.⁴³

⁴⁰ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 257-281.

⁴¹ Turi Belfiore ensemble avec Antonino Titone sont considérés par Salvatore Sciarrino comme les premiers et les seuls enseignants avec lesquels il a étudié à Palerme (Italie).

⁴² *La*⁷.

⁴³ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

Bien que Sciarrino ait mieux connu l'instrument grâce à ce premier échange avec un instrumentiste, on ne peut pas vraiment définir cela comme une collaboration ; toutefois on peut trouver des traces de leur connaissance directement dans la partition de *Aka aka to I, II, III*⁴⁴, où ce célèbre *La*⁷ fait son apparition.

La première pièce dans laquelle la flûte a un rôle soliste est le *Rondò*⁴⁵, et dans la même période Sciarrino eut ses premiers échanges avec Giancarlo Graverini⁴⁶, qui, dans les années 70, était première flûte à l'orchestre de la RAI⁴⁷.

[...] En 1972, j'ai écrit un morceau pour flûte soliste et orchestre. Je cherchais un flûtiste pouvant faire ce que je lui demandais et je n'aimais pas le « *gazzellonismo* » comme façon de jouer. Donc j'ai résisté à Gazzelloni, je suis peut-être le seul qui n'a pas écrit pour lui. La détermination des techniques d'émission de mes morceaux a été graduelle, de la part des flûtistes ainsi que de la mienne. Moi-même, au départ, je pensais que certaines choses étaient impossibles, car je m'appuyais sur la donnée expérimentale et incertaine de l'interprète. Ce dernier n'arrivait pas à surmonter une certaine limite de contrôle, si bien que le résultat était toujours un peu approximatif. Le temps passant, alors que mon écriture évoluait, surtout à

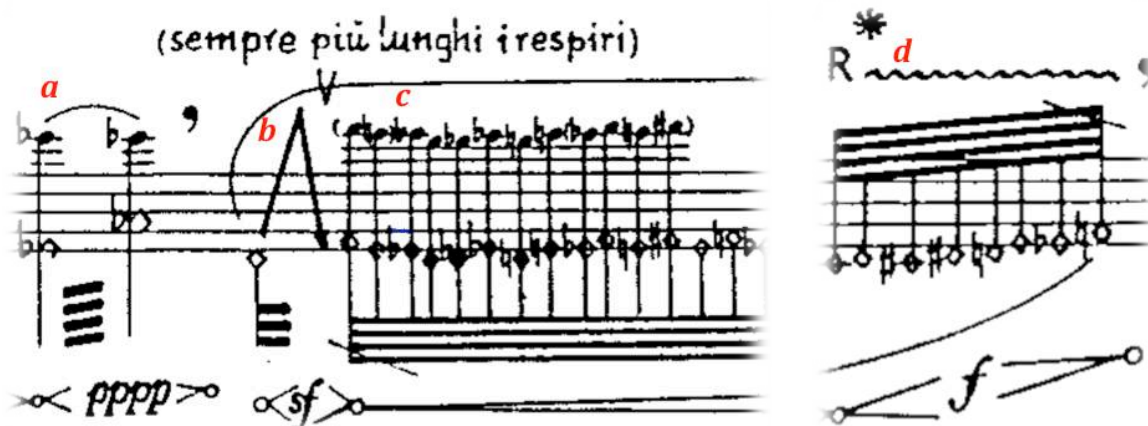
⁴⁴ *Aka aka to I, II, III* : pièce écrite en 1967 pour soprano et ensemble de 12 instruments. La création a eu lieu le 28 décembre 1968 au *Teatro Politeama* de Palerme (Italie) par : Michiko Hirayama (soprano), Angelo Faja (flûte), Salvatore Accardi (cor), Zaccaria Mari (trompette), Valerij Voskoboïnikov (orgue), Giovanni Cannioto, Walter Bianchi, Mario Dorizzotti et Salvatore Sciarrino (percussions), Quartetto Nuovo di Palermo : Alexandor Bukumirovich et Giulio Di Amico (violons), Michele Sicolo (alto), Fabio Patti (violoncelle) et Gianpiero Taverna (chef).

⁴⁵ *Rondò* : pièce écrite en 1972 pour flûte *concertante*, cordes, deux hautbois et deux cors. La création a eu lieu le 6 avril 1973 à l'*Auditorium della RAI* à Naples (Italie) lors des *I Concerti dell'Orchestra "Alessandro Scarlatti"* par : Koos Verheul (flûte), *Orchestra "Alessandro Scarlatti" della RAI di Napoli* et Marcello Panni (chef).

⁴⁶ Giancarlo Graverini : né en 1933 fut élève de Arrigo Tassinari (1889-1988) et première flûte à l'Orchestre de la RAI de Rome jusqu'en 1970. LAZZARI Gianni, *Il flauto traverso – storia, tecnica, acustica*, EDT, Torino, 2003, p. 207.

⁴⁷ *Radiotelevisione italiana*.

travers une consolidation et un enrichissement de sons et d'articulations, mes requêtes auprès des exécutants devenaient techniquement plus précises [...].⁴⁸



Exemple 1.1 – *All'aure in una lontananza*, Salvatore Sciarrino – mise en évidence de différentes techniques – trille d'harmoniques (a), jet whistle (b), whistle tones (c) ; roulement de langue (d)

La première pièce pour flûte seule, écrite quelques années après, c'est *All'aure in una lontananza*⁴⁹. En regardant la partition, on remarque que les types d'éléments sonores qu'on peut trouver dans la pièce se limitent essentiellement à cinq : le trille d'harmonique, le jet whistle, le son soufflé à embouchure interne, le whistle tone à embouchure interne et la langue roulée R (Exemple 1.1). Le trille d'harmonique, ainsi que le roulement de langue, étaient déjà des techniques assez répandues, au moins dans le langage sciarrinien : on peut en effet les retrouver déjà dans les premières œuvres comme *Aka aka to I, II, III, Berceuse*⁵⁰ et ...*da un*

⁴⁸ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 260.

⁴⁹ *All'aure in una lontananza* : pièce écrite en 1977 pour flûte seule (jouable aussi à la flûte basse ou alto). La création a eu lieu le 19 juin 1977 à l'auditorium RAI de Naples (Italie) par Mario Ancillotti. La dédicace sur la partition est à Roberto Fabbriani. En réalité la version pour flûte en *do* était dédiée à Claudio Pestalozza, Fabbriani étant dédicataire de la version pour flûte basse (ainsi que de celle pour flûte alto). Au moment de l'édition, le bureau de production de Ricordi décida d'unifier les deux versions et de choisir de garder la seule version dédicacée à Fabbriani aussi parce qu'entre temps Claudio Pestalozza avait arrêté de jouer l'instrument. Le tout a été fait à l'insu du compositeur.

⁵⁰ *Berceuse* : pièce écrite entre le 1967 et le 1969 pour orchestre. La création a eu lieu le 13 septembre 1969 au Teatro la Fenice de Venezia (Italie) lors de la xxxiii^e édition de la Biennale Festival Internazionale di Musica Contemporanea par l'Orchestre Philharmonique slovène dirigée par Gianpiero Taverna. La pièce est dédiée à Sylvano Bussotti.

*Divertimento*⁵¹. Le *jet whistle* aussi était une technique connue depuis *Asobio a Jato* (*The Jet-Whistle*)⁵² de Heitor Villa Lobos (Exemple 1.2) où le compositeur l'utilise, à la fin de la pièce, dans une progression du registre et dynamique de l'instrument. Toutefois, l'expérience de Sciarrino avec les interprètes par rapport à cette technique est différente.

Lors des premières exécutions de *All'Aure*, les flûtistes faisaient recours à une technique complètement différente de celle que j'avais demandée, et en essayant de réaliser ce morceau, ils trouvèrent des solutions de facilité. Je cherchais l'effet de *canna scarica*⁵³ et pour l'obtenir, les flûtistes trouvaient initialement des accommodements, mais sans se mesurer à la technique que je demandais.⁵⁴

⁵¹ ...*da un Divertimento* : pièce écrite entre le 1968 et le 1970 pour ensemble de dix instruments. La création de la pièce a eu lieu le 25 octobre 1970 à la *Galleria Nazionale dell'Umbria* à Pérouse (Ombrie) lors du concert organisé par les *Amici della Musica di Cagliari* par l'Orchestre de Chambre *Nuova Consonanza* dirigée par Marcello Panni. La pièce est dédiée *al signor Mario Pascucci*.

⁵² *Asobio a Jato* (*The Jet-Whistle*): pièce écrite en 1950 par Heitor Villa Lobos pour flûte et violoncelle. Elle est aussi connue pour être la première pièce qui a utilisé, et donné le nom, à la technique du *jet whistle*.

⁵³ « Par cette expression, Sciarrino entend l'effet obtenu quand le tuyau de la flûte, est déchargé de l'air, qui ne doit pas entrer en vibration », *Ibid.*, p. 261 ; toutefois on doit préciser que pour produire un *jet whistle* la quantité d'air qui est forcée dans le tuyau par le flûtiste doit être supérieure à la quantité d'air que le tuyau peut laisser sortir. De cette manière se crée une vibration de l'air qui permet d'atteindre les harmoniques de la fondamentale doigtée par le musicien.

⁵⁴ *Ibid.*

The image displays two systems of musical notation for a piano piece. The upper system is marked 'Prestissimo' and includes a red rectangular box highlighting a specific passage. Above this box, the instruction 'imitando fischi in toni ascendenti' is written, followed by several notes with 'gliss.' markings and fingerings (e.g., '2', 'X'). The lower system continues the piece with various dynamics such as 'f' and 'fff', and includes a '6' marking under a note in the right hand.

Exemple 1.2 – *Asobio a Jato* (*The Jet-Whistle*), Heitor Villa-Lobos – III. Vivo – dernière page – mise en évidence du *jet whistle*

La technique du *whistle tone* à embouchure interne est toutefois celle qui nécessite une habilité plus complexe : en obstruant le trou de l’embouchure avec la langue et en dosant la pression de l’air, le flûtiste est capable de viser une harmonique bien précise de la fondamentale doigtée. Au contraire de la technique de *whistle tone* avec embouchure ordinaire, cette technique permet un contrôle majeur lors de notes tenues, ainsi qu’un timbre différent.

[...] Entre temps, moi-même j’apprenais qu’il existait d’autres méthodes d’approche permettant à l’instrumentiste de pouvoir simplifier les choses : par exemple, la quantité de souffle nécessaire à la production de ces sons était moindre, mais, n’étant pas un flûtiste, je ne pouvais pas demander de la diminuer drastiquement. Il était clair que, en voyant des notes aiguës écrites, les exécutants étaient amenés à utiliser une quantité d’air supérieure à celle nécessaire, sans arriver à obtenir ce qui était demandé : en effet ils soufflaient trop, tandis qu’un contrôle, pour ainsi dire, « minimal » de l’émission aurait été nécessaire.⁵⁵

⁵⁵ *Ibid.*

À propos de la technique du *whistle tones* à embouchure interne et de Graverini, Sciarrino raconte :

[...] Il y avait ainsi une chose qu'il faisait pour se moquer des collègues. Il jouait une musique très connue à l'époque en Italie sous le titre de *Ali*⁵⁶, en utilisant le souffle à l'intérieur de la flûte et les harmoniques. Spécialement les harmoniques de quinte qui sont les plus faciles. Ensuite on travailla ensemble et on vérifia qu'il est aussi possible de jouer aussi avec les harmoniques de double octave.⁵⁷

L'exécution des deux œuvres à Rome par un ensemble qui comptait des musiciens de l'Orchestre de la RAI de Rome fut déterminante dans le développement des techniques de la flûte : ...*da un Divertimento* et *Sonata da camera*⁵⁸. Avec le travail sur ces deux pièces, les tournées et les concerts, ce processus de vérification, de développement ainsi que d'invention de nouvelles techniques se poursuit avec Graverini pour la flûte, Bruno Incagnoli pour le hautbois et Marco Costantini pour le basson :

Avec ce rapport de collaboration et d'amitié, il arrivait que non seulement je pouvais vérifier les choses que j'inventais, mais que mon imagination recevait beaucoup de sollicitations à son tour.⁵⁹

⁵⁶ En réalité la musique connue sous le titre de *Ali* en Italie est sûrement *The Streets of Cairo* écrite par James Thornton en 1893. La version connue de cette chanson a été écrite par Sol Bloom, *showman* et directeur de la partie consacrée aux divertissements de la *World's Colombian Exposition* en 1893. La chanson, réélaborée et adaptée par Thornton était utilisée dans l'attraction nommé *The Streets of Cairo*. Le plus ancien enregistrement connu est par Dan W. Quinn (disponible sur <https://www.youtube.com/watch?v=6A5yJ5Z2Ezw&feature=youtu.be> ; consulté le 04/12/2014). Toutefois l'origine de la mélodie est controversée. Le début de la pièce ressemble énormément à une chanson française du XVIII^e siècle titrée *Colin Prend Sa Hotte* qui semble à son tour avoir emprunté la mélodie à une chanson algérienne connue comme *Kradoutja*.

⁵⁷ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

⁵⁸ *Sonata da camera* : pièce écrite en 1971 pour ensemble. La création a eu lieu le 31 octobre 1971 à Rome (Italie) lors du *VII Festival di Nuova Consonanza* par l'Ensemble *Nuova Consonanza* dirigé par Marcello Panni.

⁵⁹ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

Une fois que Graverini eut atteint la retraite, sa place fut prise par Mario Ancillotti⁶⁰, qui devint son flûtiste de référence. Pour lui, Sciarrino écrivit *Siciliano*⁶¹ et ce fut lui aussi qui fit la création de *All'aure in una lontananza*. Le rencontre avec Roberto Fabbriciani ne tarda toutefois pas :

Pendant les répétitions de *Aspern*⁶² en 1978 à Florence, on avait besoin d'une deuxième flûte et l'éditeur Ricordi proposa Fabbriciani. Une fois apprises les techniques de ma musique grâce à Ancillotti, il me demanda une version pour flûte basse de *All'aure in una lontananza* que je lui fis et dédiai. Les différences toutefois étaient minimes et, même s'il existe deux versions séparées, au moment de l'édition elles furent unifiées.⁶³

Et encore :

Nous devenions amis en 1980 surtout à Pérouse lors d'un symposium organisé par le Conservatoire. Peu de temps avant l'attentat de Bologne⁶⁴ je devais rentrer à Milan, mais je ne pouvais pas à cause de l'interruption de la ligne ferroviaire. Roberto m'invita alors chez lui à Arezzo. On a commencé comme ça à être plus proche et, quand je déménageai à Citta di

⁶⁰ Mario Ancillotti : né en 1946 fut élève de Salvatore Alfieri (1908-1979) et première flûte de l'Orchestre de la RAI de Rome entre 1970 et 1978. LAZZARI Gianni, *Il flauto traverso – storia, tecnica, acustica*, EDT, Torino, 2003, p. 207.

⁶¹ *Siciliano* : pièce écrite en 1975 pour flûte et clavecin. La création a eu lieu le 5 juin 1975 au Teatro Grande de Brescia (Italie) lors de la VII Rassegna Internazionale di Musica Contemporanea par Mario Ancillotti (flûte) et Mariolina De Robertis (clavecin).

⁶² *Aspern* : *Singspiel* en deux actes écrit en 1978. La création a eu lieu le 8 juin 1978 au Teatro della Pergola à Florence (Italie) lors du XLI Maggio Musicale Fiorentino par : Giorgia Lepore, Lisa Pancrazi, Virginio Gazzolo et Davide Lepore (acteurs), Alide Maria Salvetta (soprano), Paolo Baroni, Mario Ancillotti et Roberto Fabbriciani (flûtes), Germano Cavazzoli (percussions), Alessandro Specchi (clavecin), Aldo Bennici (alto), Luigi Lanzillotta (violoncelle), Salvatore Sciarrino (chef), Giorgio Marini et Raoul Farolfi (régie), Pasquale Grossi et Giulio Figurelli (metteur en scène), P. Grossi (costumes), Guido Baroni (lumières), Giuseppe Montanari (coordination musicale).

⁶³ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

⁶⁴ L'attentat de la gare de Bologne (connu en Italie sous l'appellation de *la strage di Bologna*, soit le *massacre de Bologne*) est l'une des plus importantes attaques terroristes que l'Europe a eu à subir au cours du xx^e siècle et la plus meurtrière des années de plomb italiennes. L'attentat fit 85 morts et blessa plus de 200 personnes dans la gare de *Bologna* le 2 août 1980, à 10h25. Des membres d'un groupe d'extrême droite, le grand-maître de la loge maçonnique *Propaganda Due*, et deux officiers des services secrets militaires italiens furent condamnés pour l'attentat.

Castello en 1983, je lui écrivis *Morgana*⁶⁵ où j'utilisais des accords, des sons soufflés et des bandes d'harmoniques naturels (les futurs *clusters*). Ces derniers sont présents dans le finale de la pièce et marquent le début de l'utilisation de cette technique aussi présente dans *Hermes*⁶⁶ que j'écrivis ensuite. [...] Pour lui, j'écrivis aussi des transcriptions pour flûte et piano : *Deep Purple*, *Stars fell on Alabama* et *Sophisticated Lady*⁶⁷. Ces sont toutes des pièces d'occasion nées comme des bis pour les concerts mixtes que Roberto faisait avec Tullio De Piscopo⁶⁸.

Le rapport de Sciarrino à ceux qu'on pourrait définir « ses » interprètes a toujours été un rapport d'indépendance : bien que la connaissance de l'instrument au début ait été véhiculée par un instrumentiste, Sciarrino développe rapidement une vive curiosité et une imagination instrumentale qui le porte souvent à écrire les pièces entièrement, pour ne les montrer aux interprètes qu'une fois la phase d'écriture conclue.

En 1984 j'écrivis *Hermes*, la chose bizarre fut que Roberto m'avait fait écouter les harmoniques l'année d'avant avec des coups détachés et violents mais il n'avait jamais pensé au fait qu'ils auraient pu passer de l'un à l'autre, liés (Exemple 1.3⁶⁹). Il ne vit *Hermes* qu'une fois la pièce terminée et il dit que c'était effectivement possible mais qu'il devrait le

⁶⁵ *Morgana* : pièce écrite en 1983 pour flûte seule. La création a eu lieu le 28 septembre 1984 au *University Hall* de Chicago (Etats-Unis). La pièce est inédite. *Morgana* est une paraphrase musicale de la célèbre chanson brésilienne *Aquarela do Brasil* (1939) de Ary Barroso, connue aussi sous le titre de *Brazil*.

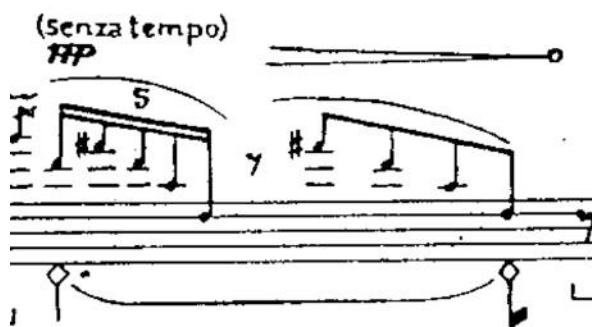
⁶⁶ *Hermes* : pièce écrite en 1984 pour flûte seule. La création a eu lieu le 22 juillet 1984 au *Teatro Comunale* de Chiusi (Italie) par Roberto Fabbriciani.

⁶⁷ Sciarrino fait référence à la pièce *Tre canzoni del XX secolo* : élaboration pour flûte et piano de plusieurs auteurs écrite en 1984. Les trois chansons sont : *Deep Purple* (Mitchel Parish, Peter De Rose), *Stars Fell on Alabama* (Mitchel Parish, Frank Perkins) et *Sophisticated Lady* (Mitchel Paris, Irving Mills et Duke Ellington). La création de *Deep Purple* a eu lieu le 19 décembre 1984 à l'*Auditorium della RAI* à Turin (Italie) le 19 décembre 1984 lors du concert *I classici di Salvatore Sciarrino* par Roberto Fabbriciani (flûte) et Carlo Bruno (piano). La création de l'intégralité des trois chansons a eu lieu le 4 juillet 1985 à l'*Arena dello Sferisterio* à Macerata (Italie) par Roberto Fabbriciani (flûte) et Carlo Bruno (piano). *Deep Purple* est publiée par Carish mais les autres chansons restent inédites.

⁶⁸ Tullio De Piscopo (1946) est un batteur, percussionniste et auteur de chansons italien ; *Ibid.*

⁶⁹ L'exemple a été ajouté par l'auteur de la thèse.

travailler. Je n'ai pas besoin d'essayer, la musique y est déjà. C'est plutôt d'un contrôle technique dont j'ai besoin.⁷⁰



Exemple 1.3 – *Hermès*, Salvatore Sciarrino – détail – exemple d'harmoniques liés

L'année 1985 est un moment extrêmement prolifique pour Sciarrino pendant laquelle il écrit deux pièces solistes, ainsi qu'une autre œuvre de proportion monumentale comme *La perfezione di uno spirito sottile*⁷¹ :

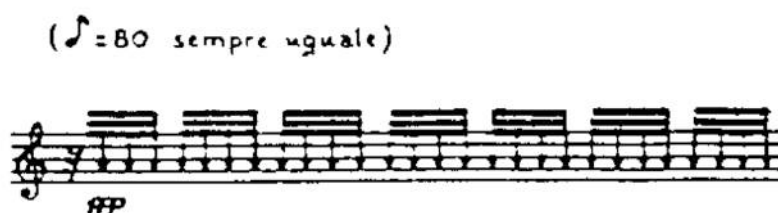
En 1985 on me demande une pièce pour Milan pour une exposition qui s'intitule « Autour de la flûte magique » : neuf commandes à jouer au Théâtre *La Scala*. Le théâtre proposa d'écrire une pièce pour soprano colorature inspirée de la « Reine de la Nuit » mais je proposai plutôt d'enchanter la flûte : comme ça naquit *Come vengono prodotti gli incantesimi?*⁷². L'invention de la technique du *tongue ram* continu qui traverse la pièce a été d'abord écrite, et ensuite seulement vérifiée. En phase d'écriture, le problème ne s'était même pas posé mais c'était pendant la préparation de la pièce avec Roberto qu'on a découvert que c'était possible

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ *La perfezione di uno spirito sottile* : pièce écrite en 1985 pour flûte, voix et percussions aériennes. La pièce prévoit une petite pièce pour quatorze clochettes intitulée *Appendice alla perfezione*. La création de la version sans percussion a eu lieu le 12 août 1985 à l'île de Pantelleria (Italie) lors du *Festival di Pantelleria – Musica per la pace – Le giornate del vento* par Roberto Fabbriciani (flûte) et Daisy Lumini (soprano). La version intégrale a été créée en juillet 1986 sur le lac Trasimeno (Italie) par Roberto Fabbriciani (flûte) et Sonia Turchetta (soprano). Le texte de la pièce est tiré et réélaboré par Sciarrino à partir d'un texte d'une lamelle d'or orphique retrouvée à Eleftherna, cité antique de Crète, dans l'actuelle Grèce. Le même texte est utilisé par Luigi Nono pour *Das Atmende Klarsein* (1980-1981), bien que la portion de texte que Sciarrino utilise ne soit pas employée par Nono.

⁷² *Come vengono prodotti gli incantesimi ?* : pièce écrite en 1985 pour flûte seule. La création a eu lieu le 21 avril 1985 au *Teatro alla Scala* à Milan (Italie) par Roberto Fabbriciani.

d'effectuer le *tongue ram* en expirant et en inspirant, ce qui permettait une continuité du geste instrumentale théoriquement perpétuelle (Exemple 1.4⁷³). C'était une solution technique qui répondait à la question posée directement par la pièce elle-même. [...] Les *tongue rams* en série n'avaient jamais été utilisés. Je les avais parfois proposés mais avec d'autres instruments, le hautbois et le basson dans ...*da un Divertimento et Variazioni*⁷⁴ et à la clarinette dans *Let me die before I wake*⁷⁵, mais toujours comme élément sonore individuel ou dans une courte répétition [...].



Exemple 1.4 – *Come vengono prodotti gli incantesimi ?*, Salvatore Sciarrino – détail – exemple de série de *tongue rams*

La particularité de Sciarrino dans sa réinvention du geste instrumental, c'est son « attitude mythique » ou sa « projection dans le temps »⁷⁶.

J'ai imaginé ce morceau, je l'ai écrit et je l'ai réalisé. Puis, le temps passant, le discours interprétatif a évolué. L'exécution, l'interprétation, ou les détails, n'ont pas été résolus tout de suite ; des années sont passées avant d'y arriver. [...] Il m'est arrivé la même chose autant avec des morceaux pour flûte, qu'avec ceux pour violon, comme les *Sei Capricci*⁷⁷. Accardo⁷⁸

⁷³ L'exemple a été ajouté par l'auteur de la thèse.

⁷⁴ *Variazioni* : concerto pour violoncelle et orchestre écrit en 1974. La création a eu lieu le 23 mai 1974 à la *Saarlandischen Rundfunk* à *Saarbrücken* lors du *Musik im 20. Jahrhundert* par : Klaus Kangiesser (violoncelle), *Saarlandischen Rundfunk Orchester* et Hans Zender (chef).

⁷⁵ *Let me die before I wake* : pièce écrite en 1982 pour clarinette en *Si bémol* seule. La création a eu lieu le 30 septembre 1982 au *Teatro la Fenice* de Venise (Italie) lors de la *Biennale Musica* par Alan Hacker. La pièce est dédiée à *Ciro Scarponi*.

⁷⁶ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 260.

⁷⁷ *Sei Capricci* : pièce écrite en 1976 pour violon solo. La création a eu lieu le 27 août 1976 à Sienne (Italie) lors de la *XXXIII Settimana Musicale Senese – Chigiana Novità* par Salvatore Accardo. Elle inclût six mouvements : 1. *Vivace*, 2. *Andante*, 3. *Assai Agitato*, 4. *Volubile*, 5. *Presto*, 6. *Con brio*.

n'avait jamais travaillé avec moi auparavant ; il reçut la musique et ensuite il mit au point la technique. À mon avis, cela devrait toujours se passer ainsi, car autrement, la faculté de projection perdrait en valeur. [...] Certainement le rapport avec les exécutants est très important. Toutefois, en général et surtout ces dernières années, j'ai toujours eu une idée claire de ce que je voulais, que soit avec Fabbriciani ou avec Accardo. Initialement, ce dernier me dit que certains sons super-aigus que je lui demandais étaient impossibles ; moi, j'étais sûr du contraire. À un certain moment, ayant fait un long chemin dans cette direction, je suis devenu moi-même un expert : j'avais mes requêtes avec plus de conscience de ce qui était possible ou non de faire, et aussi avec plus de courage. J'avais compris que, en général l'instrumentiste essaye et dit « non, cela ne peut pas se faire », car il prétend pouvoir le réussir immédiatement, et il a une certaine résistance passive. Il ne cherche pas et il ne trouve pas. Avec le temps, j'ai appris à être plus résolu dans les requêtes et, si je suis sûr de ce que je veux, à ne pas me laisser décourager par les réponses négatives.⁷⁹

Et encore :

[...] La composition est une grande planification, la réalisation c'est une autre chose. Je n'écris pas l'impossible mais j'ai le droit de l'effleurer. S'occuper de quelque chose qui n'existe pas équivaut à s'occuper de l'impossible en quelque sorte [...] ⁸⁰.

Comme Sciarrino le confirme dans l'entretien avec Luisa Curinga, la pièce qui suit en ordre chronologique, *Come vengono prodotti gli incantesimi ?*, était « déjà achevée sur le diagramme et entièrement définie dans les détails. Je me rappelle l'avoir écrite en trois jours et qu'elle se voulait être

⁷⁸ Salvatore Accardo est un violoniste soliste et un chef d'orchestre italien.

⁷⁹ *Ibid.*

⁸⁰ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

complètement différente d'*Incantesimi*, tout en étant liée à son final. Aussitôt à la fin d'*Incantesimi*, presque en réponse, commence la *Canzona* »⁸¹. Sciarrino continue :

[...] Les mêmes jours d'avril de la création de *Come vengono prodotti gli incantesimi* ? j'écrivis *Canzona di ringraziamento*⁸², dont la technique principale, le trille effectué avec les deux petites clés à la main droite⁸³, a été trouvée par Roberto et réutilisée par moi librement (Exemple 1.5⁸⁴). J'avais déjà utilisé cette technique lors de la pièce *Il tempo con l'obelisco*⁸⁵ quand Roberto me la proposa en 1984 de retour d'un voyage à Fribourg (Allemagne).⁸⁶

⁸¹ Le compositeur fait référence à la pièce *Canzona di ringraziamento*. CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 263.

⁸² *Canzona di ringraziamento* : pièce écrite en 1985 pour flûte seule. La création a eu lieu le 13 juin 1985 à Latina lors du *Festival Pontino* par Roberto Fabbriciani. « [...] Le titre est tiré de Beethoven, car le troisième du *Quatuor en la mineur* op. 132, s'intitule *Canzona di Ringraziamento*. C'est à partir de cet italien, un peu archaïque et un peu de mémoire, que dérive le terme *canzona*, plutôt que *canzone*. », *Ibid.*, p. 263-264.

⁸³ Sciarrino pense que cette technique de trille effectuée avec les deux petites clés à la main droite Roberto l'avait déjà proposée à Luigi Nono avec qu'il collaborait intensément. Selon Sciarrino, Nono n'était pas intéressé et il refusa l'usage vu l'inexistence de cette technique dans ses pièces qui incluent la flûte.

⁸⁴ L'exemple a été ajouté par l'auteur de la thèse.

⁸⁵ *Il tempo con l'obelisco* : pièce écrite en 1985 pour six instruments. La création a eu lieu le 20 avril 1985 au Conservatoire de Milan (Italie) par l'Ensemble *CARME* (Società Italiana di Musica da Camera) : Alessandro Ponzi (flute), Vincenzo Canonico (clarinette), Oscar Meana (basson), Raimondo Maticena (violon), Tito Riccardi (alto), Marco Scano (violoncelle).

⁸⁶ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

Assai fluente

Exemple 1.5 – *Canzona di ringraziamento*, Salvatore Sciarrino – détail – exemple de trille effectué avec les deux petites clés de *Re* et *Re dièse* à la main droite

La plupart des techniques les plus connues du vocabulaire de Salvatore Sciarrino sont à ce moment là déjà parfaitement intégrées dans son langage. Dans *Venere che le Grazie la fioriscono*⁸⁷, toutes les sonorités ont déjà été utilisées et expérimentées plusieurs fois bien qu'il y intègre les coups de clé (Exemple 1.6).

Dans *L'orizzonte luminoso di Aton*⁸⁸ j'utilisai rien de nouveau si ce n'est les accords de deux sons (Exemple 1.7⁸⁹). J'avais demandé à Fabbriciani un certain nombre de sons multiples disharmoniques très âpres et très stables dans une dynamique *fortissimo*, et qu'ils puissent être absorbés dans le *pianissimo* dans une position non tempérée. Roberto me donna une liste tirée du livre de Robert Dick⁹⁰. Toutefois nous travaillâmes ensemble et nous fîmes une autre liste.

⁸⁷ *Venere che le Grazie la fioriscono* : pièce écrite en 1985 pour flûte seule. La création a eu lieu le 17 juin 1985 à Macerata (Italie) lors de la *Rassegna Nuova Musica* par Roberto Fabbriciani.

⁸⁸ *L'orizzonte luminoso di Aton* : pièce écrite en 1989 pour flûte seule. La création a eu lieu le 22 août 1989 à Sienne lors de la *XLVI Settimana Musicale Senese – Chigiana Novità* par Roberto Fabbriciani.

⁸⁹ L'exemple a été ajouté par l'auteur de la thèse.

⁹⁰ Robert Dick (1950-) est un flutiste et compositeur américain spécialisé en musique contemporaine et nouvelles techniques.

En réalité cette liste n'a été utilisée que plus tard pendant l'écriture de *Fra i testi dedicati alle nubi*⁹¹ (Exemple 1.8⁹²).⁹³

Dans *Fra i testi dedicati alle nubi*, on peut ainsi retrouver la technique du *whistle tone* aigu à embouchure interne, une technique qu'on retrouve utilisée amplement aussi dans *L'orologio di Bergson* successivement.



Exemple 1.6 – *Venere che le Grazie la fioriscono*, Salvatore Sciarrino – détail – exemple de coups de clé

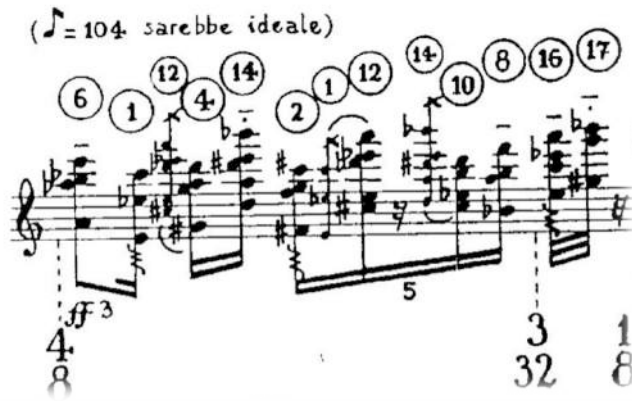


Exemple 1.7 – *L'orizzonte luminoso di Aton*, Salvatore Sciarrino – détail – exemple d'accord de deux sons

⁹¹ *Fra i testi dedicati alle nubi* : pièce écrite en 1990 pour flûte seule. La création a eu lieu le 12 novembre 1990 au *Teatro Ghione* de Rome (Italie) par Roberto Fabbriciani ; conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

⁹² L'exemple a été ajouté par l'auteur de la thèse.

⁹³ *Ibid.*



Exemple 1.8 – *Fra i testi dedicati alle nubi*, Salvatore Sciarrino – détail – exemple de multiphoniques

Avec *Fra i testi dedicati alle nubi* se conclut donc le premier volume de l'*opera per flauto*, qui inclut sept pièces pour flûte traversière composées en douze ans. Ici un texte de Sciarrino concernant ce qui était l'intégralité de ses pièces pour flûte et qui serait devenu plus tard le premier volume de l'*opera per flauto* :

J'aurais encore beaucoup de choses à dire à propos de la technique de la flûte et beaucoup aussi sur celle compositionnelle et ses amplifications théoriques. Même à propos des titres. Mais je n'ai pas intention d'écrire sur cela : ce qui n'éclot pas au bon moment, il est bon que ça se perd ou que ça assume les traits d'une insondable rigidité. Je voudrais réfléchir sur ce que signifie avoir écrit, dans l'intervalle de peu d'années, quelque chose qui n'est plus une série d'œuvres plus ou moins réussie. C'est un vrai corpus, et cela signifie avant tout que dorénavant la flûte n'est plus la même. Et je ne prétends pas l'avoir mise sens dessus dessous, mais plutôt l'avoir attirée dans un coin inconnu du monde. La plupart sont des sons de ma propre invention de plus de vingt ans ; certains, récents, ont été fournis par Fabbriciani ; un, assez récurrent depuis 1971, de Giancarlo Graverini. Mais les même sons qui appartenaient au patrimoine commun des compositeurs me sont attribués, même justement parce qu'ils semblent finalement associés à ma musique. Chacune de mes compositions est elle même déjà une légitimation de tels sons. Sur une vieille structure, les nouveaux sons pourraient être équivalents à une façon recherchée de s'habiller. Une fois on parlait d'« effets ». Ici structure et événement sonore surgissent des mêmes exigences et elles se croisent et tendent à une

prospective commune, à une nouvelle image. Il ne s'agit pas de choisir des sons plus ou moins appropriés, d'embellir la maison, mais « avec les sons nouveaux, de construire de nouveaux univers ». Voilà ce qui devrait être l'objectif des compositeurs, du moins de ceux qui sont dignes de porter un tel nom. Je dois parler sans réticence, et, sûrement, je semblerai immodeste. Obstinément j'ai cherché à me confronter avec les grands du passé. Mais c'est un défi de nature éthique, pas esthétique. Ne confondez pas : même si je suis familier avec eux, ma musique en est très lointaine dans les résultats. Le défi que les classiques nous lancent, et qu'on peut gagner, c'est de surmonter nos propres limites. Au contraire : en les surmontant avec ampleur, justement quand on a donné le meilleur de nous, nous devons encore sans pitié nous surmonter. Mais cela nécessite d'approfondir un chiffre, d'élargir un horizon fantastique qui naît déjà avec autant de personnalité ? Il aurait permis à n'importe qui d'y passer la vie. Déjà en 1984, *All'aure* était une des pièces les plus imitées de l'histoire récente, même sur les nuages de l'Olympe, il a laissé des traces fort peu silencieuses. Rien, si ce n'est une incontrôlable inquiétude de la fantaisie, aurait demandé cinq autres pièces. Toutefois, s'il n'en avait pas été ainsi, nous nous serions privés du meilleur. J'en ai souligné seulement le profil technique, étant donné que chacun est suffisamment caractérisé (même si ce n'est pas comme pour des *études* qui ont des ambitions bien plus réduites). *Hermes* tire des harmoniques à partir d'un seul son, en éventail ou en accords, il retrace une sorte de conquête des harmoniques les plus aveuglants. *Venere*, *Incantesimi* et *Nubi* mélangent les sons les plus hétérogènes. Mais *Incantesimi* et *Canzona* ont en commun les émissions et les transformations mécaniques du son : oui, la vieille flûte, comme elle était, n'avait pas été explorée complètement. « Selon sa propre respiration » avec cette phrase le temps faisait irruption dans *All'aure in una lontananza*. *Aton* s'inscrit à partir de la découverte stimulante de la physiologie (et de la psyché), jusqu'à la désignation de certaines articulations formées à l'intérieur de la physiologie elle-même. De là la prise de la conscience du temps relie deux travaux aux antipodes. Un avec le surgissement nébuleux d'images autour d'une ligne d'horizon pulsant, l'autre qui tend à n'être même plus composition. Un sarment d'existence, qui peut varier d'un moment à l'autre, et qui se charge en lui-même de chacun de ses états et mutations psychologiques : et ensuite, pas plus de manière qu'explicite, le son naît et retourne

dans le respire.⁹⁴

À partir de *Addio case del vento*⁹⁵, Sciarrino commence une autre phase dans la collaboration avec les interprètes : cette œuvre est en quelque sorte un croisement entre la collaboration que

⁹⁴ « Molte cose avrei ancora da dire sulla tecnica flautistica e molto su quella compositiva e le amplificazioni teoriche. Perfino sui titoli. Ma non di questo intendo scrivere: ciò che non sboccherà al tempo è bene che si perda o assuma i tratti di un'insondabile rigidità. Vorrei riflettere invece su ciò che significhi aver composto, nell'arco di pochi anni, qualcosa che non è più un semplice seguito di opere più o meno riuscite. Si tratta di un vero e proprio corpus, e questo vuol dire innanzitutto che da adesso il flauto non è più lo stesso. E non tanto pretendo di averlo messo a soqquadro, bensì attirato in un angolo sconosciuto del mondo. La maggior parte sono suoni di mia invenzione di oltre vent'anni; alcuni, recenti, forniti da Fabbriani; uno, assai ricorrente dal 1971, di Giancarlo Graverini. Ma gli stessi suoni che appartenevano al patrimonio comune dei compositori, pure giustamente oggi mi vengono attribuiti perché sembrano finalmente conquistati alla musica. Già di per sé ogni mia composizione è anche una legittimazione di tali suoni. Su una struttura vecchia, i suoni nuovi equivarrebbero a un ricercato vestirsi. Una volta si parlava di "effetti". Qui struttura ed evento sonoro sorgono dalle medesime esigenze e crescono o tendono a una prospettiva comune, a una nuova immagine. Non si tratta di scegliere suoni più o meno appropriati, di abbellirsi la casa, quanto "coi suoni nuovi costruire nuovi universi". Questa dovrebbe essere mira dei compositori non indegni di tal nome. Devo parlare senza reticenze e certo sembrerò immodesto. Ostinatamente ho cercato di confrontarmi con i grandi del passato. Ma è una sfida di natura etica, non estetica. Non confondete: mentre io ho domestichezza con loro, nei risultati la mia musica ne è lontanissima. La sfida lanciata a noi dai classici, che si può vincere, è nel superare i propri limiti. Anzi: nel superarli con larghezza, proprio dove abbiamo dato il meglio, lì dobbiamo ancora impietosamente superarci. Ma questo bisogno di approfondire una cifra, di allargare un orizzonte fantastico che nasce già così personale? Avrebbe permesso a chiunque di trascorrervi tutta la vita. Già nel 1984 *All'aure* era uno dei pezzi più imitati della storia recente, persino sui numi d'Olimpo ha lasciato non silenziose tracce. Nulla, se non un'irrefrenabile inquietudine della fantasia avrebbe richiesto altri cinque pezzi. Tuttavia, se questi non fossero stati, saremmo privi del meglio. Ne delinea solo il profilo tecnico, dato che ognuno è anche assai caratterizzato (sebbene non come degli studi, che hanno ben più minute ambizioni). *Hermes* trae armonici di un solo suono, a ventaglio o ad accordi, ripercorre una sorta di conquista degli armonici più abbaglianti. *Venere*, gli *Incantesimi* e le *Nubi* fanno miscela dei suoni più eterogenei. Ma *Incantesimi* e *Canzona* accomunano le emissioni e le trasformazioni meccaniche del suono: sì, il vecchio flauto, proprio così com'era, non era stato esplorato del tutto. « Secondo il proprio respiro » con questa frase irrompeva il tempo di *All'aure in una lontananza*. Dalla scoperta provocatoria della fisiologia (e della psiche), all'identificazione di alcune articolazioni formate dentro la stessa fisiologia muove *Aton*. Dunque l'emersione alla coscienza del tempo lega due lavori estremi. Uno con la fuoriuscita nebulosa d'immagini intorno a una linea d'orizzonte pulsante, l'altro che tende a non essere più neanche composizione. Un tralcio di esistenza, che può variare da momento a momento, assumendo in sé ogni tuo stato o mutare psicologico: poiché non più implicitamente, né a parole, il suono nasce e ritorna nel respiro. », SCIARRINO, Salvatore, OLIVIERI Dario (éd.), *Carte da Suono (1981-2001)*, préface de Gianfranco Vinay, CIDIM-Novecento, Roma-Palermo, 2001, p. 138-139, traduction de l'italien au français par Matteo Cesari, disponible sur <http://www.salvatoresciarrino.eu> [consulté le 6/12/2014].

Sciarrino maintenait avec Fabbriani et le début d'une collaboration avec Manuel Zurria⁹⁶.

La rencontre avec Mario Caroli⁹⁷ aurait eu lieu que six ans après.

Cette œuvre est née très simplement, suite à une commande d'un morceau citant Mahler, destinée au *Festival Mahler* de Tokyo (1993). Même dans ce cas là, je voulais faire une œuvre de contraste : ayant composé sept grands morceaux, je pensais que le suivant devait avoir des proportions et des sons différents dont la naissance devait être progressive. C'était donc une œuvre cosmogonique, même si très brève, avec quelque chose de durement japonais, au caractère un peu tranchant et avec les gestes stylisés du théâtre *Nô*. Le titre est lié à l'enfance de Fabbriani : certaines histoires dans lesquelles il parlait des maisons de paysans éparpillées dans les montagnes de l'Apennin où vivaient ses grands-parents, m'ont influencé. Ces maisons possédaient des noms évocateurs : *Ca' del vento* (maison du vent), *Ca' de pecheto* [*del peccato*] (maison du péché)... Je trouvais aussi fascinante l'influence linguistique de Venise à l'intérieur de la péninsule.⁹⁸

Et à propos de Zurria :

Dans *Addio case del vento* la technique du souffle ordinaire je la dois à Manuel Zurria. Le souffle ordinaire fut utilisé d'une façon radicalement différente par rapport à la façon dont les autres compositeurs l'utilisaient. Moi, je l'utilise comme l'inversion d'un son d'une percussion plate comme peut être le tam tam. [...] (Exemple 1.9)⁹⁹. Manuel venait aux cours d'Angelo Persichilli¹⁰⁰ à Città di Castello à la fin des années '80. C'est là que nous nous

⁹⁵ *Addio case del vento* : pièce écrite en 1993 pour flûte seule. La création a eu lieu le 1 septembre 1993 au Théâtre *Ginza* à Tokyo (Japon) lors du *III Festival Gustav Mahler* par Roberto Fabbriani.

⁹⁶ Manuel Zurria est un flûtiste italien né en 1962 et résident à Rome. Il est membre de l'ensemble *Alter Ego* et soliste international.

⁹⁷ Mario Caroli est un flûtiste italien né en 1974. Actuellement professeur au Conservatoire de Strasbourg et soliste international.

⁹⁸ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 272.

⁹⁹ L'exemple n'était pas présent dans le texte cité.

¹⁰⁰ Angelo Persichilli est un flûtiste italien né en 1939. Il a couvert le poste de première flûte à l'*Orchestra di Santa Cecilia* à Rome entre 1958 et 1998 ainsi que développé une considérable

sommes rencontrés ; il constitua ensuite l'ensemble *Alter Ego* et ensemble nous fîmes les premiers concerts. Le premier disque de l'ensemble fut enregistré en 1996¹⁰¹ et j'écrivis *Omaggio a Burri* en 1995 pour eux et qui fut joué à Città di Castello. Lors du *Festival delle Nazioni*¹⁰², il y avait y avoir un hommage à Burri¹⁰³ pour son 80^e anniversaire. Malheureusement, Burri mourut avant, mais le concert fut maintenu. La pièce, qui auparavant devait s'intituler *Infinito Nero*¹⁰⁴, s'intitula finalement *Omaggio a Burri*. [...] La dédicace de la pièce à Marina Mahler¹⁰⁵ dérive du fait que sa création eut lieu au Japon pendant un festival dédié à Gustav Mahler.¹⁰⁶

Dans cette pièce, on rencontre pour la première fois la technique du *shadow cluster* (« [...] selon la définition de Caroli [...]»¹⁰⁷ ; Exemple 1.9) : il s'agit, comme Sciarrino le définit, « de bandes d'harmoniques naturels auxquelles on soustrait le son »¹⁰⁸.

carrière soliste et didactique. LAZZARI Gianni, *Il flauto traverso – storia, tecnica, acustica*, EDT, Torino, 2003, p. 207.

¹⁰¹ *Esplorazione del bianco*, Ensemble Alter Ego, disque compact, Stradivarius, 1996, STR 33539 SD.

¹⁰² Le *Festival delle Nazioni* se tient depuis 1967 à Città di Castello (Italie) entre août et septembre.

¹⁰³ Alberto Burri est un artiste plasticien italien, peintre et sculpteur né à Città di Castello (Italie) le 12 mars 1915 et mort à Nice (France) le 13 février 1995. Il est associé au courant matérialiste du mouvement de l'Art informel européen et qualifiait son style de *polimatérialiste*. Il entretint également des liens avec le spatialisme de Lucio Fontana et aura, avec Antoni Tàpies, une influence sur le renouveau de l'art de l'assemblage d'après-guerre en Amérique (Robert Rauschenberg) comme en Europe.

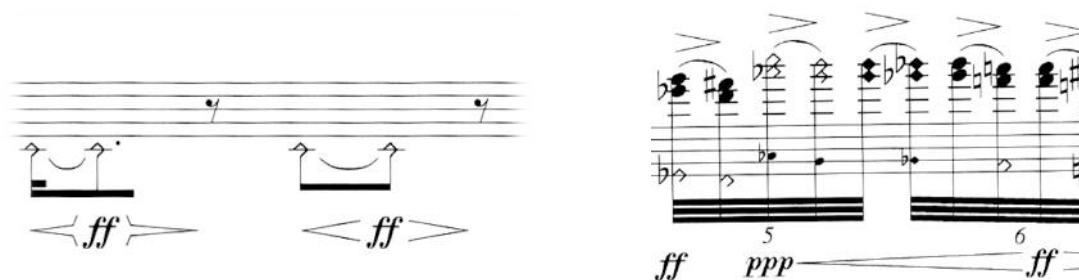
¹⁰⁴ *Infinito Nero* : pièce écrite 1998 pour voix et huit instruments. La création a eu lieu le 25 avril 1998 à Witten lors du *Wittener Festspiele* par : Sonia Turchetta (mezzosoprano), Ensemble *Recherche* et Marcus Bothe (direction scénique).

¹⁰⁵ Marina Mahler est la fille de l'artiste Alma Maria Mahler Schindler et nièce de Gustav Mahler.

¹⁰⁶ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

¹⁰⁷ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'oeuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 279.

¹⁰⁸ *Ibid.*



Exemple 1.9 – *Addio case del vento*, Salvatore Sciarrino - détail – exemple de son soufflé ordinaire (à gauche) et de *shadow clusters* (à droite)

La collaboration avec Manuel Zurria aboutit avec la dédicace d'une pièce, *Immagine fenicia*¹⁰⁹ qui, bien qu'achevée en 2000, fut commencée avant la rencontre de Sciarrino avec Mario Caroli.¹¹⁰

La rencontre avec Mario Caroli fut consecutive à son *Kranichsteiner Musikpreis* à Darmstadt en 1996 et il me fut présenté par Francesco Dillon¹¹¹. Il se présenta avec *Hermes* qu'il avait travaillé et préparé avec Annamaria Morini¹¹². Toutefois les techniques étant mal apprises et on a dû les retravailler entièrement. [...] Mario avait une technique nettement supérieure,

¹⁰⁹ *Immagine fenicia* : pièce écrite en 2000 pour flûte amplifiée. La création a eu lieu le 19 mars 2002 à la Salle Communale à Genève lors du *Festival Archipel 2002* par Manuel Zurria.

¹¹⁰ Dans l'entretien avec Luisa Curinga Sciarrino affirme : « [...] Le titre était déjà établi alors. Vous savez que je viens d'une ville phénicienne, Palerme. Le morceau a été commencé en 1996, il était presque complet, et il a été achevé en 2000. Je n'ai jamais beaucoup aimé parler de mes travaux avant leur aboutissement. [...], CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 281.

¹¹¹ Francesco Dillon est un violoncelliste italien né en 1973. Il est membre de l'Ensemble *Alter Ego* et du quatuor *Prometeo* ainsi que soliste international.

¹¹² « Annamaria Morini est une flûtiste italienne née en 1950 qui a dédié sa carrière à la musique contemporaine en suivant l'exemple donné par Severino Gazzelloni ». LAZZARI Gianni, *Il flauto traverso – storia, tecnica, acustica*, EDT, Torino, 2003, p. 208, traduction de l'italien au français par Matteo Cesari.

raison pour laquelle je l'inclus dans le quatuor de flûtes¹¹³. Bien qu'étant le plus jeune, avec l'expérience de ce concert Mario devint le meilleur des quatre.¹¹⁴

À la suite de cette expérience Sciarrino commença une étroite collaboration avec Mario Caroli, pour qui il a écrit plusieurs pièces, comme *Cantare con silenzio*, *L'orologio di Bergson*, *Morte Tamburo* ainsi que *Lettera degli antipodi portata dal vento*¹¹⁵, qui conclut le deuxième volume de l'*opera per flauto*, ou le récent concerto pour flûte *Libro notturno delle voci*¹¹⁶.

1.3 Structure

1.3.1 La forme à fenêtre sciarrinienne dans *L'orologio di Bergson*

La forme à fenêtre est très probablement la figure la plus importante et la plus connue dans le langage *sciarrinien* et a comme fonction de permettre la coexistence sur le même plan perceptif de plusieurs espaces temporels. La figure se constitue à partir d'une périodicité différente entre deux éléments en créant sur le plan cognitif une structure où un élément assume le rôle du cadre immobile de la fenêtre et l'autre celui du paysage sonore qui défile.

La forme à fenêtre s'empare donc des lois de la perception pour créer l'illusion pour l'auditeur d'une polyphonie des temps : « l'esthétique est intégrée dans le poïétique (« [...] en ayant conscience de comment nous percevons la forme musicale, nous agissons plus consciemment [...] ») mais surtout l'esthétique est poïétisée (« [...] une forme musicale qui

¹¹³ Le quatuor de flûte auquel Sciarrino se réfère c'est *Il cerchio tagliato dei suoni* : pièce écrite en 1997 pour 4 flûtes solistes et 100 flûtes migrants. La création a eu lieu le 26 juillet 1997 dans l'église de *San Francesco* à Cividale del Friuli (Italie) lors du *MittelFest '97* par : Roberto Fabbriciani, Luisa Sello, Manuel Zurria et Mario Caroli (flûtes).

¹¹⁴ Conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

¹¹⁵ *Lettera degli antipodi portata dal vento* : pièce écrite en 2000 pour flûte seule. La création a eu lieu le 5 octobre 2002 à Oslo (Norvège) lors de *Ultima Festival* par Mario Caroli.

¹¹⁶ *Libro notturno delle voci* : pièce écrite en 2009 pour flûte et orchestre. La création a eu lieu le 18 octobre 2009 à Donaueschingen (Allemagne) lors de *Donaueschinger Musiktage* par : Mario Caroli (flûte), *SWR Sinfonieorchester Baden-Baden und Freiburg* et Beat Furrer (chef). La pièce est dédiée à Mario Caroli.

mime les processus mêmes de la pensée [...]»¹¹⁷. Cette conception du temps n'est pas caractéristique seulement de la musique moderne. Comme Sciarrino l'affirme dans *Le figure della musica* :

[...] Cette conception investit la pensée humaine dans sa globalité. L'homme contemporain n'est peut être pas conscient de la *multiplicité du point de vue* et de la *discontinuité temporelle* [...]. Toutefois l'homme contemporain cohabite avec ces idées et elles ont influencé sa façon de penser. Aujourd'hui le temps ne s'écoule plus comme avant : il est devenu discontinu, relatif et variable. Variable : en voyageant d'un bout à l'autre du monde nous comprimons et dilatons le temps. Relatif : nous pouvons communiquer avec les pays lointains, où, au même instant, les horloges affichent un autre horaire. Discontinu : nous pouvons arrêter le temps, l'interrompre. Il suffit de prendre une photo. Quand, après, nous regardons la photo nous insérons dans le présent que nous vivons un rectangle de passé. [...] Nous pouvons aussi créer une interférence entre les différentes dimensions temporelles. Comment ? En changeant les chaînes du téléviseur. Les programmes continuent parallèlement, et quand nous passons d'une chaîne à une autre nous créons une interférence [...].¹¹⁸

¹¹⁷ « [...] l'integrazione dell'estesico nel poetico (“avendo coscienza di come noi percepiamo la forma musicale, agiamo più coscientemente...”), ma, soprattutto, la poetizzazione dell'estesico (“una forma musicale che mima gli stessi procedimenti della mente...”). », CARRATELLI Carlo, *L'integrazione dell'estesico nel poetico nella poetica musical post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una composizione dell'ascolto*, thèse de doctorat sous la direction de Rossana Dalmonte et Jean-Marc Chauvel, Università degli Studi di Trento et Université de Paris IV-Sorbonne, 2006, p. 143. disponible sur : http://www.salvatoresciarrino.eu/Data/Tesi/Tesi_Carratelli.pdf [consulté le 28/11/2014], traduit de l'italien au français par Matteo Cesari.

¹¹⁸ « [...] Tale concezione investe il pensiero umano nella sua totalità. L'uomo contemporaneo forse non è consapevole della *molteplicità del punto di vista* e della *discontinuità della dimensione temporale* [...]. Eppure tutti i giorni l'uomo contemporaneo convive con queste idee, ed esse hanno influenzato il suo modo di pensare. Oggi il tempo non socorre come una volta : è divenuto relativo, discontinuo, variabile. Variabile : spostandoci da una parte all'altra del mondo comprimiamo e dilatiamo il tempo. Relativo : possiamo comunicare con i paesi più lontani, dove, nello stesso istante, gli orologi segnano un'altra ora. Discontinuo : possiamo fermare il tempo, interromperlo. Basta scattare una foto. Quando poi guardiamo la foto, inseriamo nel presente che stiamo vivendo un rettangolo di passato. [...] Possiamo anche far interferire fra loro varie dimensioni temporali. Come ? Cambiando i programmi del nostro televisore. I programmi fluiscono parallelamente, e quando passiamo da un programma

Comme Sciarrino le décrit bien, cette idée de temps n'est pas étrangère à la réalité de tous les jours. Il n'est pas étonnant qu'autour des années 60 et 70, plusieurs idées scientifiques et technologiques, dont la discontinuité espace-temps se soient répandues dans toute la société par le biais de romans, notamment ceux d'Isaac Asimov¹¹⁹, et certains films comme *Star Trek*¹²⁰ et *Star Wars*¹²¹ où les protagonistes échappaient à leurs ennemis en utilisant la technique de saut dans l'hyperespace¹²² (Figure 1.1).



Figure 1.1 – Photogramme d'un épisode de la saga de *Star Wars*

Cette conception n'est pas limitée à la seule dimension temporelle mais elle peut exister aussi dans une dimension spatiale comme dans les arts figuratifs ; en particulier Sciarrino tire beaucoup d'exemples des œuvres d'Alberto Burri et Lucio Fontana où le travail sur la matière provoque une dilatation spatiale sur plusieurs niveaux. Une autre œuvre intéressante pour mieux comprendre cette idée de coexistence de plusieurs couches spatio-temporelles, et qui

all'altro creiamo un'intermittenza [...]. », SCIARRINO Salvatore, *Le figure della musica da Beethoven a oggi*, Ricordi, Milan, p. 97, traduction de l'italien au français par Matteo Cesari.

¹¹⁹ Isaac Asimov est un écrivain américano-russe, naturalisé en 1928, surtout connu pour ses œuvres de science-fiction et ses livres de vulgarisation scientifique.

¹²⁰ *Star Trek* est un univers de science-fiction, créé par Gene Roddenberry, dans les années 1960, qui regroupe six séries télévisées, douze longs métrages, des centaines de Romans, de bandes dessinées et des dizaines de jeux vidéo, ainsi qu'une *fanfiction* importante.

¹²¹ *Star Wars* est une épopée cinématographique de science-fiction créée par George Lucas en 1977. D'abord conçue comme une trilogie sortie entre 1977 et 1983, la saga s'est ensuite élargie de trois films sortis entre 1999 et 2005 racontant des événements antérieurs aux premiers.

¹²² L'hyperespace est une méthode de transport à des vitesses supraluminiques (vitesses dépassant la vitesse de la lumière) fictives utilisée en science-fiction.

est toujours citée par Sciarrino dans son *Le figure de la musica*, est un tableau de Max Ernst intitulé *Il giardino di Francia* (Figure 1.2).

Il n'était pas jeune, Ernst, quand il a peint cette toile : toutefois il a traité avec désinvolture un nouveau concept, celui de l'intermittence dimensionnelle. C'est impossible de déchiffrer de manière univoque le champ visuel qui est au premier plan. Une vue aérienne, ou une représentation de la matière qui renvoie à la peinture « informelle » ? Malgré les dénominations ironiques des lieux typiques d'une carte géographique, l'aspect de la surface suggère dans certains endroits une consistance morbide. Ils s'y plongent des fenêtres espace-temps qui suivent des courbes d'altitude, comme des lacs d'un au-delà au travers desquels on entrevoit un nu féminin enveloppé par les puissantes spires d'un serpent. La peinture de paysage se réjouit quelque fois d'anthropomorphisme. Dans ce cas toutefois, une image étrangère perce le champ visuel en premier plan. Il en déborde une dimension parallèle, peint avec une technique impeccable d'autrefois. En exaltant l'irréalité du réel, la discontinuité de l'espace-temps obtient beaucoup du gouffre stylistique qui se crée entre la géographie ambiguë et la nudité.¹²³

¹²³ « Non era giovane, Ernst, mentre dipingeva questa tela ; eppure ha trattato con disinvoltura un concetto nuovo, quale l'intermittenza dimensionale. Impossibile decifrare univocamente il campo visivo in primo piano. Una veduta aerea, o una rappresentazione della materia che rinvia alla pittura "informale"? Nonostante le ironiche denominazioni di luogo tipiche di una carta geografica, l'aspetto della superficie suggerisce in certi punti una consistenza morbida. Vi si sprofondano finestre spazio-temporali che seguono curve altimetriche, come laghi di un aldilà da cui intravediamo un nudo femminile avvolto in possenti spire di serpent. La pittura di paesaggio qualche volta si compiace dell'antropomorfismo. In questo caso però un'immagine estranea sfonda il campo visivo in primo piano. Ne prorompe una dimensione parallela, dipinta con impeccabile tecnica d'altri tempi. Nell'esaltare l'irrealtà del reale, la discontinuità spazio-temporale guadagna particolarmente dalla voragine stilistica che si spalanca fra l'ambigua geografia e il nudo. », SCIARRINO Salvatore, *Le figure della musica da Beethoven a oggi*, Ricordi, Milan, p. 98, traduction de l'italien au français par Matteo Cesari.

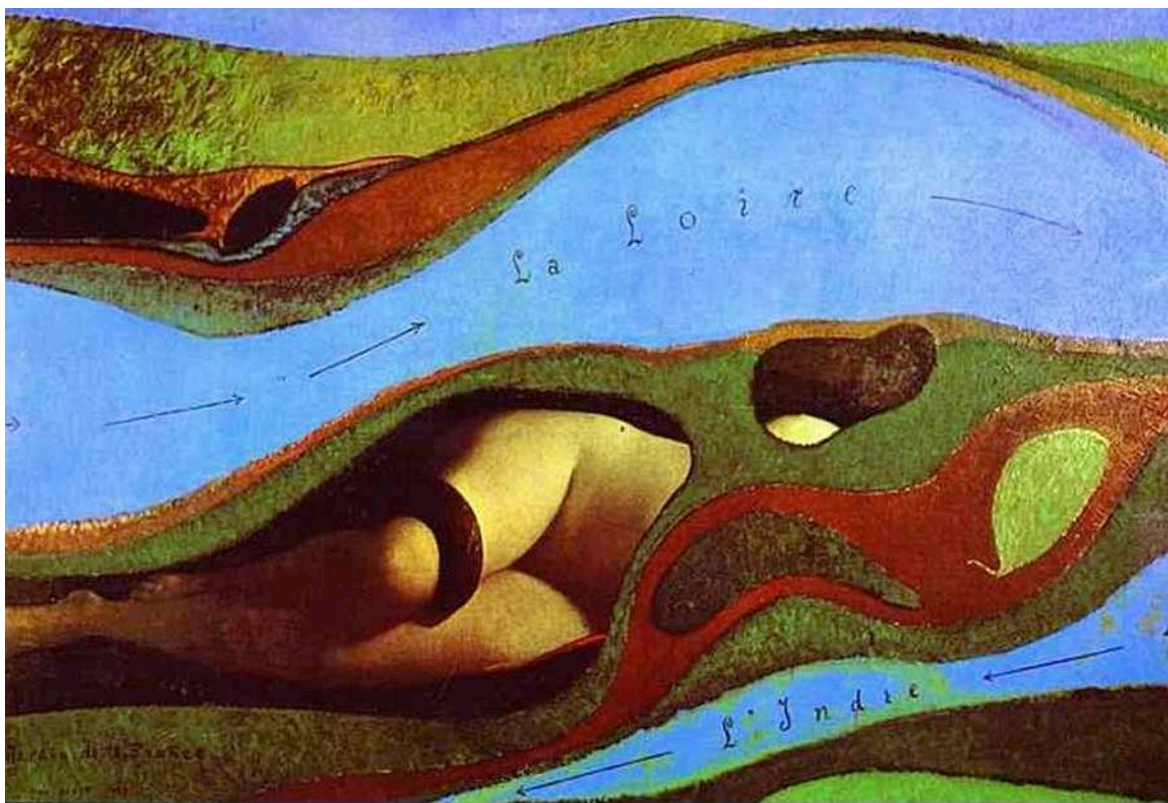


Figure 1.2 – Marx ERNST, *Il giardino di Francia*

Il ne faut pourtant pas oublier que cette polyphonie dans le champ temporel est en réalité virtuelle, et qu'elle n'apparaît qu'au niveau de la conscience de l'auditeur. La réception auditive est en effet objective : les objets sonores sont perçus dans le temps présent ; le passé ne nous appartient plus d'autant que le futur n'a pas encore été perçu. C'est donc la mémoire de travail qui effectue l'opération de liaison et de confrontation entre les objets passés et ceux qui viennent d'être écoutés. Il n'y a donc pas coexistence du passé, du présent et du futur mais plutôt une réélaboration subjective du passé et une attente envers le futur. Sciarrino en parle lui-même :

Notre expérience du temps se réalise dans l'instant présent. Chaque instant du passé nous appartient plus et l'instant futur n'est pas encore arrivé. La conscience du temps est une relation entre instants. Qui écoute met en relation ce qu'il entend avec ce qu'il a déjà entendu. Nous devons imaginer un travail inconscient à cause de sa rapidité : l'esprit « sort » du présent, va dans la mémoire, met en relation l'évènement qui a déjà été écouté avec les

événements précédents, il « rentre » dans le présent et ainsi de suite. Ce travail nous sert pour reconnaître les éléments qui sont récurrents dans le discours musical. Tout cela a lieu à tous les niveaux d'articulations, petit ou grand. Une activité musicale qui pratiquement s'identifie avec la perception même d'une pièce musicale et du temps.¹²⁴

Dans *L'orologio di Bergson*, Sciarrino s'empare complètement du poïétique et l'intègre totalement dans la structure de l'œuvre. On pourrait dire que la figure musicale de la forme à fenêtre devient une synecdoque en se référant au *tout* : la pièce est en effet structurée entièrement comme une répétition continue de formes à fenêtre.

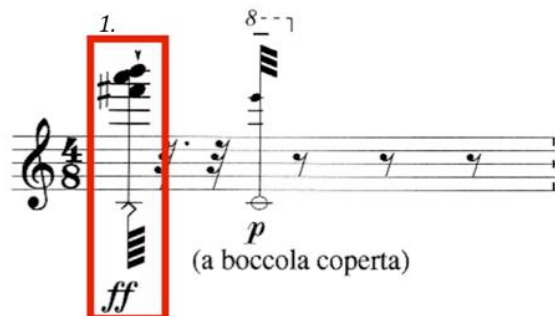
Pour constituer la figure musicale, le compositeur fait appel à deux matériaux de nature différente. Le premier relève de sonorités plutôt percussives (*clusters*, coups de clefs) irrémédiablement liés à l'instant et avec une dimension temporelle plutôt « verticale » ; le deuxième emploie des objets sonores plus phrasés (*whistle tones*, séquences de multiphoniques, sons descendants), plutôt liés à une temporalité « horizontale » et donc de nature plus discursive. Sciarrino constitue pour ce dernier type de matériau deux séquences musicales de durées différentes qu'il fait défiler dans la fenêtre virtuelle pendant la pièce. Ces deux catégories de matériaux vont constituer auprès de l'auditeur, l'un le chambranle virtuel de la fenêtre musical (matériau α), et l'autre le paysage qui défile sous nos yeux grâce à un travail sur la périodicité de ces éléments (séquences A et B).

¹²⁴ « La nostra esperienza del tempo si attua nell'istante presente. Ogni istante passato non ci appartiene più e l'istante futuro non è ancora giunto. La coscienza del tempo è una relazione fra istanti. Chi ascolta pone in relazione ciò che sente con ciò che ha già sentito. Dobbiamo ipotizzare tutto un lavoro inconscio perché rapidissimo : la mente « esce » dal presente, va nella memoria, mette in relazione con gli eventi precedenti l'evento che ha già ascoltato, « rientra » nel presente, e così via. Questo lavoro ci serve a riconoscere gli elementi ricorrenti nel discorso musicale. E ciò avviene a ogni livello di articolazioni, piccole e grandi. Un'attività musicale che praticamente si identifica con la percezione stessa di un brano musicale e del tempo. », SCIARRINO Salvatore, *Le figure della musica da Beethoven a oggi*, Ricordi, Milan, p. 86, traduction de l'italien au français par Matteo Cesari.

1.3.2 Les matériaux sonores

1.3.2.1 Matériau α

Au lieu d'être structuré comme les séquences A et B, le matériau α est une réalité un groupe qui contient l'ensemble des sonorités percussives qui sont utilisées pour constituer initialement la structure de la forme à fenêtre. Les éléments qui constituent le matériau α sont essentiellement deux : le *cluster* (Exemple 1.10) et le coup de clé ou *ghost cluster*, en vertu de sa fonction d'écho sonore du *cluster*. La percussion de clé se subdivise en coup de clé percutée et coup de clé relâchée (Exemple 1.11).



The image shows a musical staff in 4/8 time. The first measure contains a cluster of notes, which is highlighted with a red rectangular box and labeled with the number '1.' above it. Below the staff, the dynamic marking 'ff' is written. The second measure contains a single note with a dynamic marking 'p' and the instruction '(a boccola coperta)' below it. The number '8-7' is written above the second measure.

Exemple 1.10 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesure 1 – mise en évidence du cluster (1)



The image shows a musical staff in 4/8 time. The first two measures of the highlighted section are labeled '2.' and 'percossa' above them, and '3.' and 'rilasc.' above them. The first measure has a dynamic marking 'p' below it, and the second measure has 'pppp' below it. The third measure has a dynamic marking 'pp' below it, and the fourth measure has 'f' below it. The fifth measure has a dynamic marking 'mp' below it. The staff contains several clusters of notes, with the first two measures of the highlighted section being the focus.

Exemple 1.11 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesure 76 – mise en évidence du *ghost cluster* : clé percutée (2) et relâchée (3)

1.3.2.2 Séquence A

La séquence A a une durée de 28 croches et elle est entièrement binaire. Elle apparaît entre la première mesure de la pièce jusqu'à la mesure 56, et sa vitesse de défilement auditif est équivalente de façon constante à une double croche (Figure 1.3). Nous avons repéré certains éléments qui seront analysés dans une phase successive par des lettres (*a*, *a'*, *a''*, *b*, *b''*, *C*).

Figure 1.3 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – reconstruction de la séquence A

1.3.2.3 Séquence B

La séquence B a une durée de 15 croches et, au contraire de la séquence A, est partiellement ternaire (Figure 1.4). Comme on le verra, le fait d'être pour partie ternaire influence temporairement la périodicité de la séquence B entre la mesure 59 et 71. Il apparaît à la mesure 59 et il défile presque jusqu'à la fin de la pièce, à la mesure 92. Au contraire de la séquence A, sa vitesse de défilement auditif n'est pas constante : si elle est équivalente à une double croche de triolet jusqu'à la mesure 70 à cause de la nature ternaire du matériau, elle revient à une double croche jusqu'à mesure 81 pour terminer par une vitesse irrégulière de défilement. Comme dans le cas de la séquence A, nous avons identifié par des lettres (C, C') certains éléments pour une analyse successive.

The image shows a musical score for 'L'orologio di Bergson' by Salvatore Sciarrino. It consists of two staves. The top staff contains measures (1) to (5). Measure (1) has a dynamic marking of *pp*. Measures (1) and (2) are grouped by a bracket labeled 'C'. Measure (2) has a dynamic marking of *p*. Measures (3) and (4) are grouped by a bracket labeled 'C'' and have a dynamic marking of *pppp*. Measure (4) has a dynamic marking of *ppp*. Measure (5) has a dynamic marking of *pp*. The bottom staff contains measures (10) to (15). Measure (10) has a dynamic marking of *f*. Measure (11) has a dynamic marking of *p*. Measures (11) and (12) are grouped by a bracket labeled 'C'' and have a dynamic marking of *ppp*. Measure (12) has a dynamic marking of *f*. Measures (13) and (14) are grouped by a bracket labeled 'C'' and have a dynamic marking of *ppp*. Measure (15) has a dynamic marking of *ppp*. There are also some markings like '3' and '5' above the notes, and a 'b' in a circle above measure (3).

Figure 1.4 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – reconstruction de la séquence B

1.3.2.4 Similarité entre les séquences A et B

Comme nous pouvons remarquer, les deux séquences ont des éléments sonores en commun, ce qui crée une redondance des matériaux entre A et B. De plus, à l'intérieur de la même séquence certains éléments se répètent, parfois identiques ou légèrement modifiés. Les éléments en commun entre les séquences ont été précédemment identifiés (cf. Figure 1.3 – Figure 1.4) en utilisant des petites lettres en italique et sont :

- a) *Whistle tone* aigu d'une durée de triple croche
- b) Long *glissando* aigu
- C) Figure descendante précédée d'une impulsion

Constituer une matrice de similarité avec les matériaux de deux séquences permet de visualiser graphiquement les éléments redondants à l'intérieur de chacune des séquences, ainsi que ceux similaires entre les deux séquences (Figure 1.5). Les mêmes lettres d'identification ont été reportées sur la matrice de similarité pour pouvoir simplifier la lecture des données.

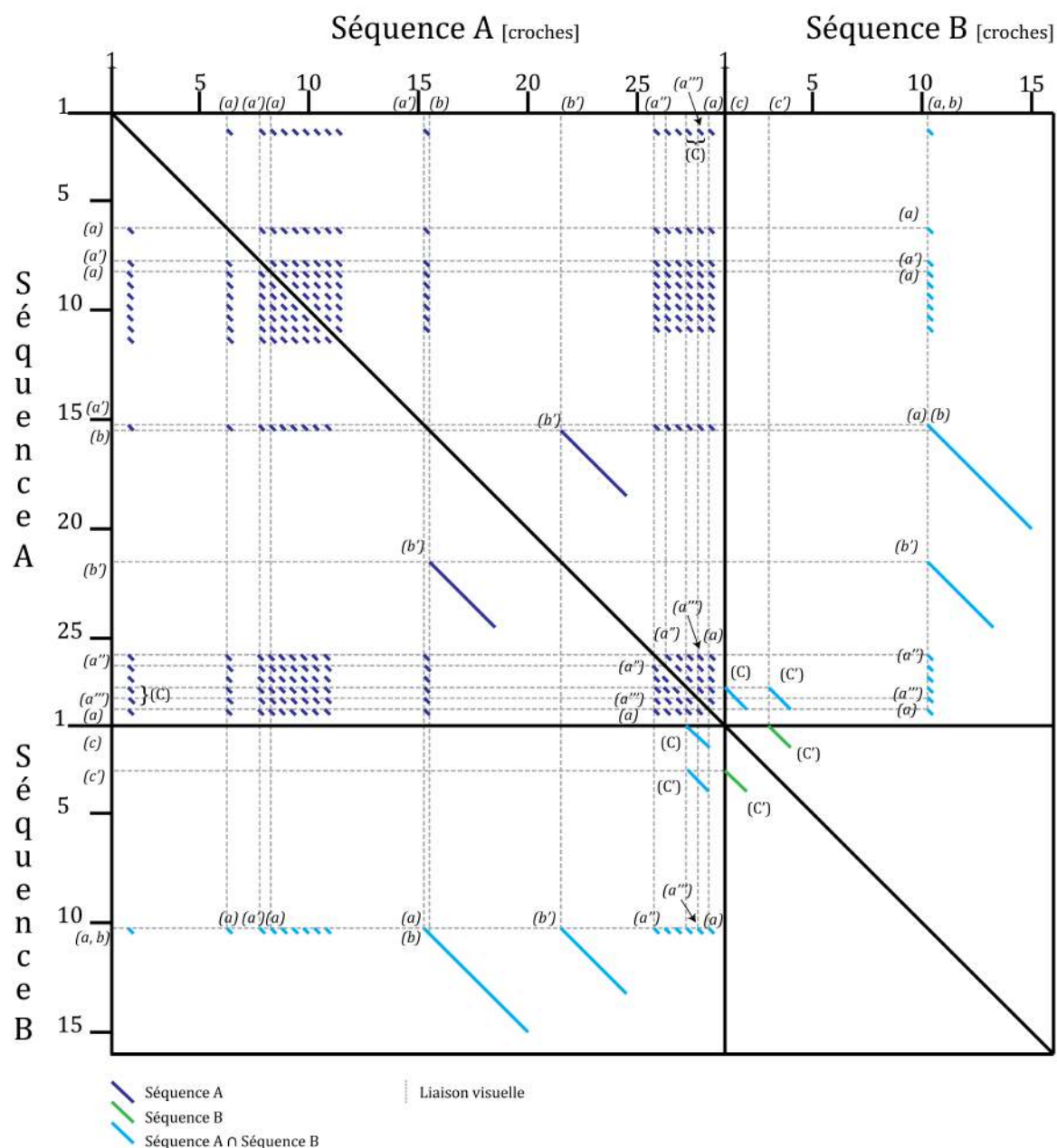


Figure 1.5 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – matrice de similarité des matériaux des séquences A et B

Si par exemple nous prenons en examen la première partie de la séquence A (Figure 1.6) et nous la rapportons à la matrice de similarité (Figure 1.7), les répétitions de l'élément (a) sont facilement repérables sur le graphe. Une version simplifiée de la matrice permet ainsi de comprendre encore plus facilement quels sont les éléments en commun entre les séquences (Tableau 1.2).

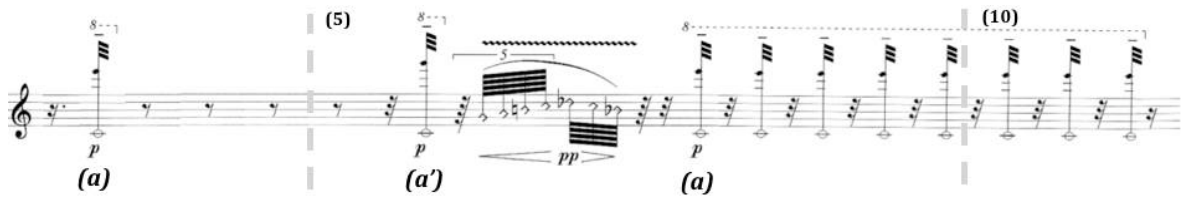


Figure 1.6 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – séquence A – détail

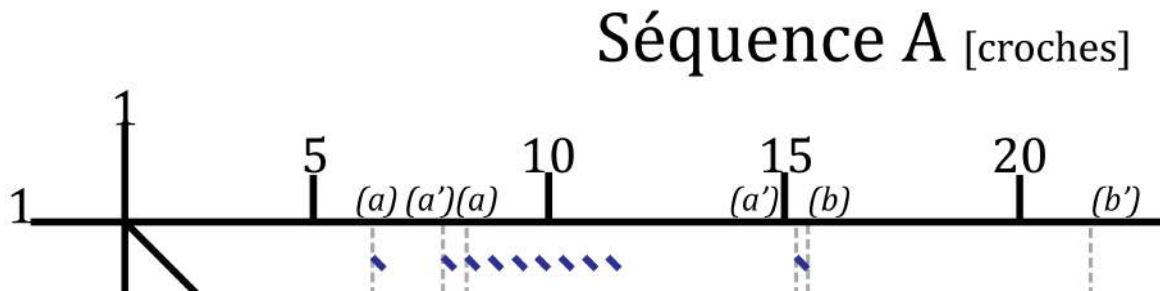


Figure 1.7 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – matrice de similarité – détail

	Séquence A	Séquence B
Séquence A	a, a', a'', a''', b, b'	$a, a', a'', a''', b, b', C, C'$
Séquence B	$a, a', a'', a''', b, b', C, C'$	C, C'

$$\text{Séquence A} \cap \text{Séquence B} = a, a', a'', a''', b, b', C, C'$$

Tableau 1.2 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – matrice de similarité simplifiée – détail

D'après l'étude de la matrice de similarité nous observons que la séquence A contient beaucoup d'éléments internes similaires alors que, au contraire, la séquence B en possède seulement un. Toutefois les deux séquences ont un nombre assez considérable d'éléments en commun (Séquence A \cap Séquence B) : tous les éléments sont presque répétés de façon identique exception faite de l'élément C qui varie entre la séquence A et la séquence B mais qui maintient sa morphologie de figure descendante précédée d'une impulsion (Tableau 1.3).

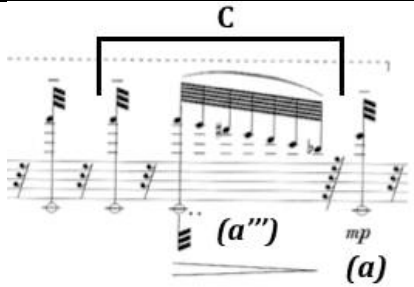
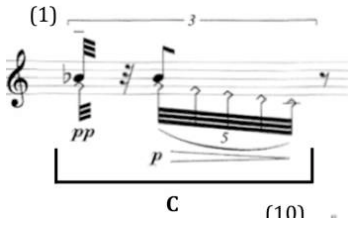
Séquence A	Séquence B
	

Tableau 1.3 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – élément (C) entre la séquence A et B

La quantité de similarités entre les deux séquences provoque une localisation ambiguë de l'écoute par rapport au positionnement dans la partition : l'écoute est trompée par la proposition continue d'éléments similaires, et se retrouve dans une sorte de labyrinthe auditif dans lequel elle est dans l'impossibilité de savoir où est la sortie.

La similarité entre les éléments dans ce contexte fait appel à deux types de périodicité d'écoute¹²⁵ : une périodicité serrée si les deux éléments appartiennent à la même séquence et s'ils apparaissent dans la fenêtre temporelle au même moment, et une périodicité élargie qui dépasse la barre de mesure si les deux éléments appartiennent aux deux différents matériaux. Bien qu'il ne s'agisse pas ici de périodicités structurelles, le fait de jouer avec des éléments sonores identiques ou similaires interroge directement notre conscience du temps : est-ce bien ce que j'ai déjà entendu ?¹²⁶

1.3.3 Rapport Matériaux-Temps

Une fois analysés les trois matériaux utilisés dans la pièce, nous les rapportons au temps. La portion de la séquence que nous pouvons écouter et voir sur la partition en même temps est toujours limitée à une durée équivalente à la mesure de $\frac{4}{8}$. Si nous construisons un diagramme formel en mettant les trois matériaux l'un après l'autre sur l'axe des ordonnées, le matériau α suit par les séquences A et B, et les mesures de la pièce sur l'axe des abscisses, nous

¹²⁵ La périodicité est la durée entre deux événements similaires qui peuvent servir de référence pour la structuration de l'écoute.

¹²⁶ PESSON Gérard, *Héraclite, Démocrite et la Méduse, Entretiens*, n° 9, Paris, p. 144.

pouvons analyser quelle est la portion des matériaux dévoilée à chaque fois, et suivre son évolution tout au long de la pièce (Figure 1.8).

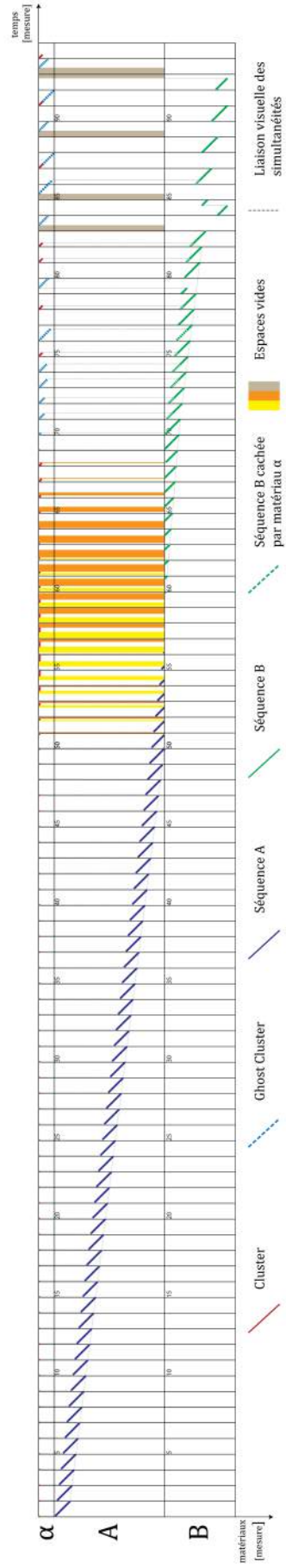


Figure 1.8 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – rapport matériaux-temps

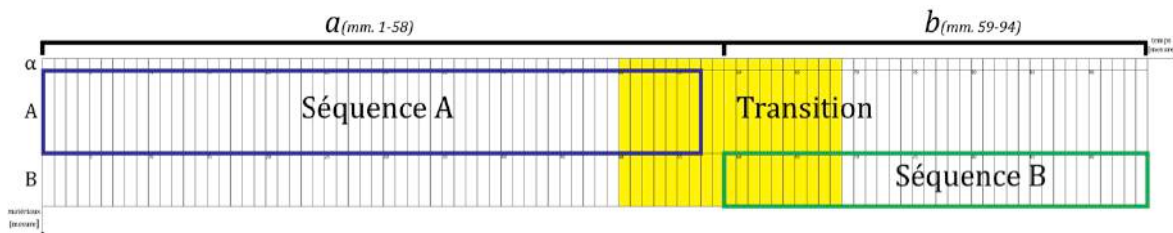


Figure 1.9 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – réduction schématique de la structure générale de la pièce

Si nous simplifions la figure précédente et nous en retenons seulement les phases de défilement de séquences A et B, nous remarquons que la pièce est structurée en trois sections (Figure 1.9) : le défilement de la séquence A entre la mesure 1 et la mesure 56, le défilement de la séquence entre la mesure 59 et la fin de la pièce, ainsi qu'une partie transitoire entre le défilement des deux matériaux. Il est intéressant de constater que la proportion entre a (mesures 1-58) et b (mesures 59-94) correspond assez exactement au nombre d'or (φ)¹²⁷

$$\frac{a}{b} = \frac{58}{36} = 1,6\bar{1} \approx \varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

Comme Xavier Hautbois l'affirme, « la “divine proportion” [...] a une fortune tout à fait exemplaire (si ce n'est dans la réalité des œuvres elles-mêmes, au moins dans les écrits et les analyses des œuvres) et l'on trouvera de nombreuses applications, plus ou moins discutables, dans les arts, tant en sculpture, qu'en peinture et même, de façon exceptionnelle, en musique. »¹²⁸. La présence de ce rapport dans la structure de l'œuvre toutefois ne signifie pas

¹²⁷ La lettre φ (*phi*) désigne souvent le nombre d'or et il est équivalent au nombre irrationnel $\approx 1,6180339887$. Le nombre d'or est une proportion définie comme l'unique rapport a/b entre deux longueurs a et b telles que le rapport de la somme $a+b$ des deux longueurs sur la plus grande (a) soit égal à celui de la plus grande (a) sur la plus petite (b) c'est-à-dire lorsque $(a+b)/a = a/b$. « Les Grecs n'avaient pas de désignation particulière pour ce nombre, comme les autres nombres irrationnels. Le terme de “divine proportion” sera employé par le moine franciscain Luca Pacioli en 1509 (*Divina proportione*). Kepler le qualifia de “joyau de la géométrie” ; Léonard de Vinci utilisera le nom de “section dorée” (*sectio aurea*). L'appellation “nombre d'or” semble être contemporaine. », HAUTBOIS Xavier, *L'unité de l'œuvre musicale*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 372.

¹²⁸ HAUTBOIS Xavier, *L'unité de l'œuvre musicale*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 121.

que Sciarrino l'ait utilisé arbitrairement ; au contraire, le rapport dérive plutôt d'une intuition géométrique. Comme le compositeur affirme :

[...] Naturellement il s'agit de quelque chose de voulu, de calculé ; mais ce sont des calculs totalement intuitifs, empiriques, relatifs aux différents contextes. Il n'y a pas de section dorée (*sectio aurea*) qui puisse nous dire que nous devons insérer un élément ou un autre. Ce sont des choix responsables du compositeur. [...] J'utilise beaucoup les nombres : les proportions sont toutes des nombres. Étant un compositeur connu pour la perfection formelle, il est clair que je travaille sur les nombres, même si j'en fais pas un terrorisme pseudo-scientifique. Plus précisément, je travaille sur le mesurage des éléments de la réalité physique : sur la géométrie plutôt que sur l'arithmétique, et sur la relativité des perceptives. La géométrie est à la base de la forme perceptible [...].¹²⁹

Focalisons nous sur la première partie de la pièce qui inclut le défilement de la séquence A. Pendant toute cette longue partie, le déroulement de la séquence est absolument stable : il défile à la vitesse d'une double croche et le début de chaque mesure est constituée par le *cluster*, élément appartenant à la catégorie du matériau α (Figure 1.10, Exemple 1.12).

¹²⁹ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 275.

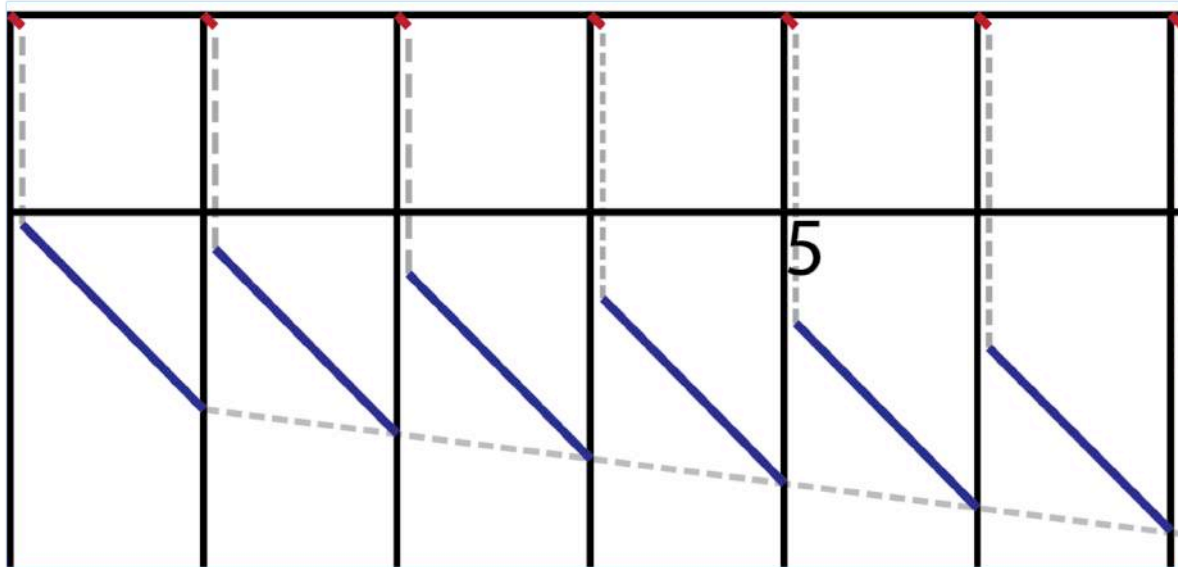


Figure 1.10 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – rapport matériaux-temps – détail – mesures 1-6

Exemple 1.12 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 1-6

À partir de la mesure 49, le *cluster* commence à être anticipé d'une triple croche par mesure : le déplacement, continu et régulier, prendra fin à la mesure 64 où le *cluster* retourne à sa position initiale. Dans cette phase de transition le *cluster* développe ainsi un prolongement sonore qui d'abord s'allonge pour se rétrécir ensuite. Pendant le déplacement, la place initialement occupée par le *cluster* est prise temporairement par un autre élément toujours appartenant au matériau α : le *ghost cluster* (percuté ou relâché selon le cas) (Figure 1.11, Exemple 1.13).

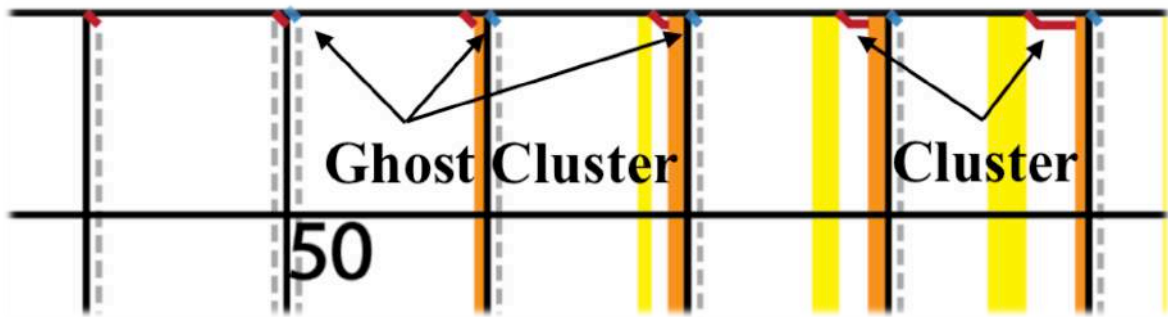


Figure 1.11 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – rapport matériaux-temps – détail – mesures 49-53

The musical score consists of five staves. The first staff is marked with dynamics *ff*, *mp*, and *ff*. The second staff is marked with dynamics *p*, *mp*, and *ff*, and includes the marking 'chiave percossa'. The third staff is marked with dynamics *p*, *mp*, and *ff*, and includes the marking '(eco di soffio ord.)'. The fourth staff is marked with dynamics *pppp* and *mp*, and includes the marking 'chiave rilasc.'. The fifth staff is marked with dynamics *pppp* and *mp*, and includes the marking '(rilasc.)'. Each staff shows a sequence of notes with varying dynamics and articulations, including slurs and accents.

Exemple 1.13 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 49-53

Le dynamisme différent des trois éléments (la séquence A qui défile avec une vitesse d'une double croche, le *cluster* qui se déplace avec une vitesse d'une triple croche, et le *ghost cluster*, figé) créent des zones d'espaces pendant cette phase de transition, qui sont utilisées par le compositeur de façon différente. Dans l'espace qui se crée entre la fin de la séquence A et

le *cluster* (ici en jaune), le compositeur ne dévoile pas un nouveau matériau mais il puise d'une catégorie d'éléments, le multiphonique, qui anticipe en quelque sorte certains éléments de la séquence B (Exemple 1.14). L'autre espace, celui compris entre le *cluster* et le *ghost cluster* (ici en orange), est au contraire une zone tampon qui est occupée partiellement et temporairement par la résonance du *cluster* et qui sert à préparer l'entrée de la séquence B (Figure 1.12). Bien que les deux « espaces vides » ne soient pas en réalité structurels, nous l'avons préféré les reproduire sur le graphe comme deux bandes colorées pour permettre de visualiser graphiquement l'espacement et le resserrement entre les matériaux.

Exemple 1.14 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 55-58 – résonance du cluster

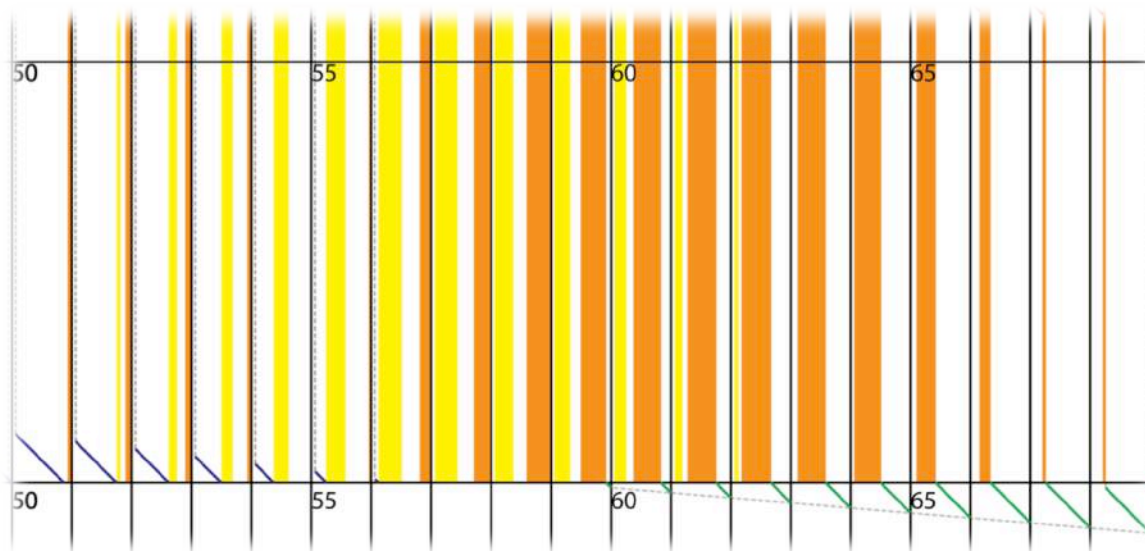


Figure 1.12 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – rapport matériaux-temps – détail – mesures 50-68

Si, dans la première section de la pièce, le rapport entre la séquence A et le matériau α est tout

à fait stable et se limite à un équilibre entre les deux matériaux, lors du défilement de la séquence B, les interférences entre les deux matériaux se multiplient et s'amplifient. En considérant seulement la vitesse de défilement de la séquence B, nous notons qu'au début de la section elle est régulière mais elle change à partir de la mesure 71 : en effet, comme nous l'avons anticipé avant, une partie de la séquence B est ternaire et donc la vitesse de défilement doit temporairement s'adapter. Pendant cette partie, qui va jusqu'à la mesure 82, les interférences se limitent à une superposition entre les deux matériaux : le matériau α prends de plus en plus d'importance et se superpose à la séquence B en l'effaçant, bien qu'il continue à défiler de façon régulière (Figure 1.13). Le matériau α commence à gagner de plus en plus en intensité entre la mesure 64 et la mesure 68 quand le cluster, initialement limité à une impulsion, gagne en épaisseur pour arriver à son climax d'intensité, qui sera ensuite maintenu jusqu'à la fin de la pièce, à la mesure 75 avec un nombre de six impulsions (Exemple 1.15).

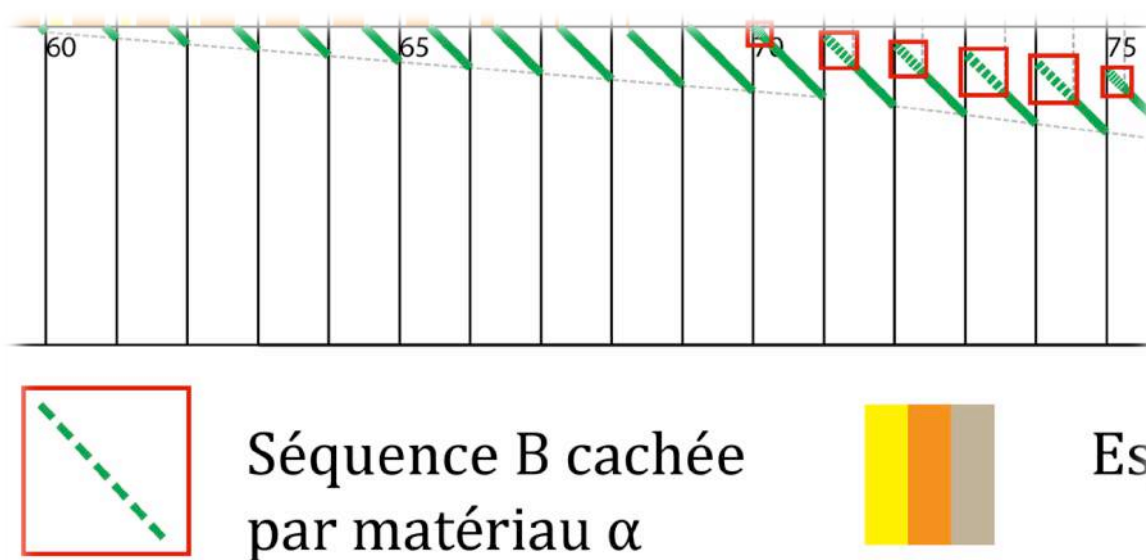


Figure 1.13 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – rapport matériaux-temps – détail – mesures 59-75 – séquence B cachée par matériau α

Exemple 1.15 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 64-68, 75

L'apparition du *cluster* alterne ensuite de façon irrégulière avec celle du *ghost cluster* qui suit le même processus d'incrément d'intensité. Initialement, le matériau α a toujours été lié à des éléments percussifs qui, par leur nature, sont forcément connectés à l'instant et à une conception du temps verticale. Dans cette section de la pièce, le compositeur est en train de détourner la nature du matériau α d'une idée verticale du temps vers une conception horizontale. Le matériau α est donc en train de remplacer graduellement la fonction temporelle horizontale qui appartenait aux séquences A et B.

Dans la partie conclusive de la pièce, l'interférence initiale entre la séquence B et le matériau α , qui permettait aux deux matériaux de coexister, commence progressivement à être détournée vers une prédominance du matériau α et une apparition de la séquence B de plus en plus sporadique. Effectivement, à partir de la mesure 83, la séquence B n'apparaît plus que dans une mesure sur deux, et, lors de ces mesures, l'interférence avec le matériau α s'annule

presque complètement. Le matériau α occupe lorsqu'il est présent, quasiment toute la mesure, la partie restante n'est toutefois pas occupée par la séquence B, mais est plutôt laissée vide par le compositeur. Il est intéressant de remarquer qu'à la mesure 84 la portion de la séquence B exposée est présentée en anticipant sa fin, contrairement à toute la logique précédente (Figure 1.14).

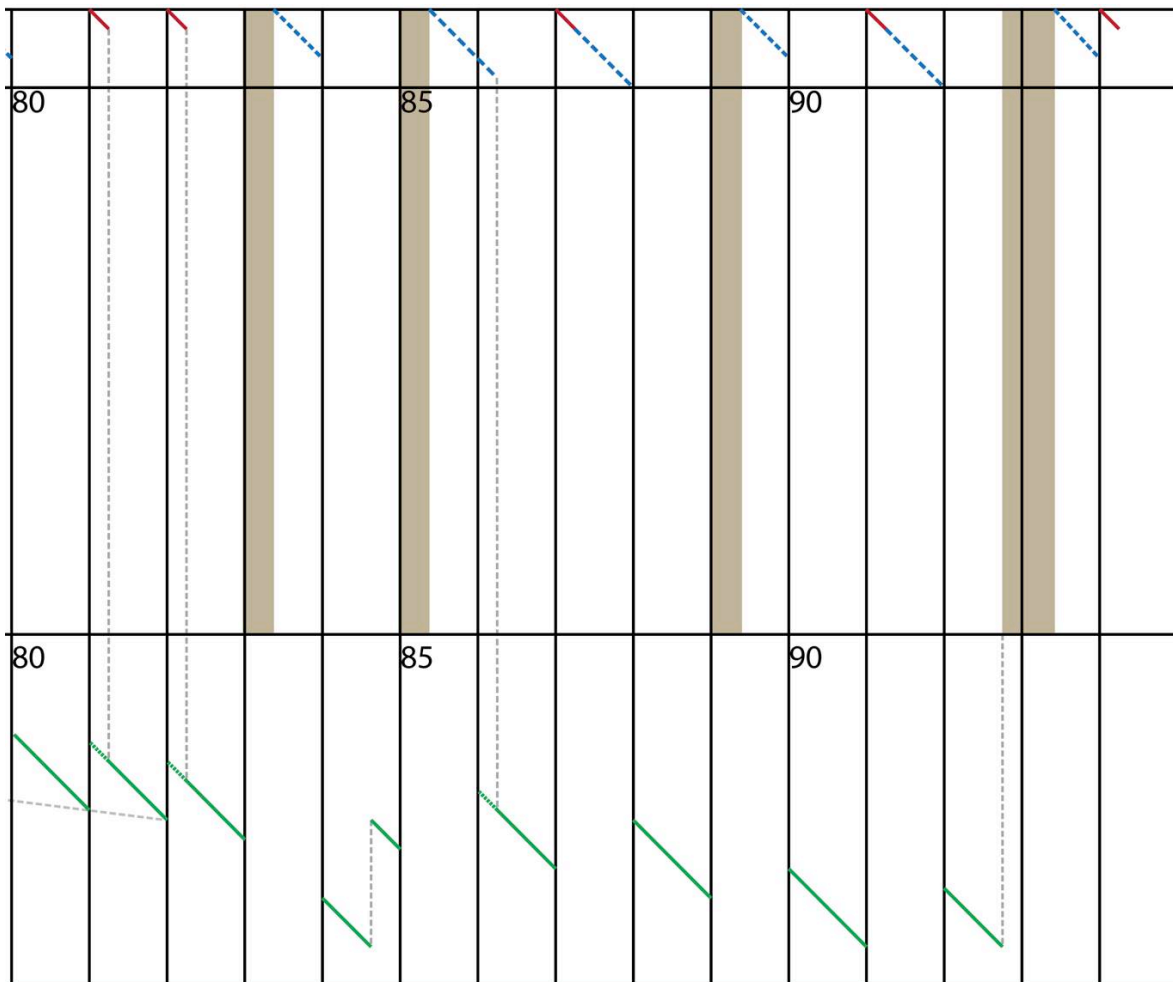


Figure 1.14 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – rapport matériaux-temps – détail – mesures 80-94

1.3.4 Périodicité et analyse des enregistrements

1.3.4.1 Rapport entre périodicité et écoute

Le *cluster* a une périodicité équivalente à la durée des mesures du fait d'une occurrence auditive constante à chaque début de mesure : c'est le cadre de notre fenêtre auditive virtuelle. La périodicité du reste du matériau sonore diffère au contraire de celle du *cluster* d'une double croche : c'est le rapport entre les deux périodicités qui va déterminer la direction de

défilement de la séquence. Dans le cas où le matériau aurait une périodicité supérieure à celle du *cluster* nous aurions l'impression de remonter le temps, la séquence défilerait de gauche à droite et nous découvririons la séquence dans la direction queue-tête (Figure 1.15¹³⁰). Si, au contraire, la séquence aurait une périodicité inférieure, la direction de défilement serait de droite à gauche et nous découvririons la séquence de sa tête à sa queue (Figure 1.16¹³¹).

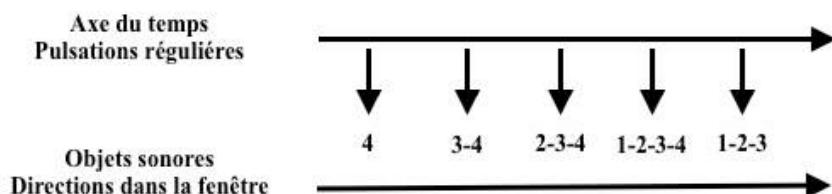


Figure 1.15 – Direction de défilement – queue-tête

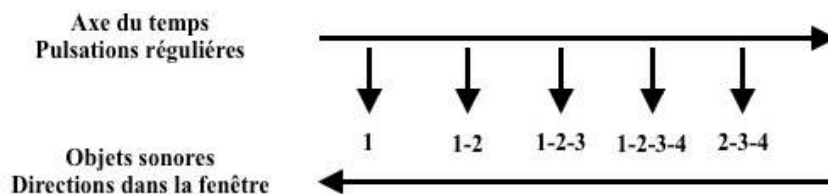


Figure 1.16 – Direction de défilement – tête-queue

Dans *L'orologio di Bergson*, les séquences défilent toujours de droite à gauche, ce qui signifie que la périodicité des séquences est inférieure à celle du *cluster*. Toutefois, dans la troisième section de *Cantare con silenzio*, celle qui suit *L'orologio di Bergson*, les séquences textuelles défilent dans les deux directions. Voici le texte de Michel Serres réélaboré profondément par le compositeur, suivi de la fragmentation syllabique effectuée dans la pièce (Tableau 1.4) :

Bergson prendeva il bicchiere
girando con un cucchiaino

¹³⁰ ANGIUS Marco, *Come avvicinare il silenzio – La musica di Salvatore Sciarrino*, Rai Eri, Rome, 2007, p. 162.

¹³¹ *Ibid.*

diceva all'uditorio :

dobbiamo aspettare che lo zucchero si sciolga¹³²

Dans l'exemple qui suit, les parenthèses indiquent les mesures contiguës, les espaces montrent les pauses avant une répétition et le tiret est équivalent à une *messa di voce*. Cet exemple est tiré aussi du livre de Marco Angius¹³³.

Mesure	Texte
16	Berg- Bergson-
17	Bergson Bergson Bergson prende- Berg-(on)
18	(on) prendeva Bergson prendeva Bergson prendeva –ergson prend-(deva)
19	(deva) –on prendeva prendeva prendeva
20	deva____
21	Berg- Bergso- Bergson
22	Bergson Bergson Bergson Bergson
23	Bergson –ergson –on
26	-e
27	-ere –icchiere bicchiere
28	bicchiere –a il bicchiere –eva il
29	bicchiere –endeva il bicchiere prendeva il bicchiere prende-(va_il)

¹³² « Il tempo che Bergson esigea fosse colto quando, nelle conferenze al Collège de France, prendeva un bicchiere, lo riempiva d'acqua, vi metteva lo zucchero, e girando con un cucchiaino, diceva all'uditorio immobile e silenzioso : dobbiamo aspettare che lo zucchero si sciolga », Michel Serres, *Riscoprire il tempo*, AAVV, *Conoscenza e complessità*, Theoria, Rome-Napoli, 1990, p. 97-98).

¹³³ ANGIUS Marco, *Come avvicinare il silenzio – La musica di Salvatore Sciarrino*, Rai Eri, Rome, 2007, p. 166.

30	(va_il) bicchie- prendeva__il prendeva__il
31	prendeva__il prendeva prende-

Tableau 1.4 – *Cantare con silenzio*, Salvatore Sciarrino – n° 3 – fragmentation syllabique du texte

Il est intéressant de constater que la proportion entre les parties où le texte défile dans les deux directions (← mm. 16-23; → mm. 26-31) est une valeur qui peut être considérée comme proche à φ :

$$\frac{a}{b} = \frac{8}{6} = 1,3 \approx \varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

Le rôle qu'avait le *cluster* dans la pièce soliste est repris ici par le son des pierres frappées et le texte défile par rapport à celui-ci. Si, entre la mesure 16 et la mesure 23, le défilement du texte est de droite à gauche (la même direction de défilement des séquences A et B dans *L'orologio di Bergson*), entre la mesure 26 et 31, le texte défile dans la direction contraire.

Figure 1.17 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – reconstruction du processus de défilement du matériau – mesures 16-20

La figure précédente (Figure 1.17) est une reconstruction du processus de défilement de la séquence entre la mesure 16 et la mesure 20 dans *L'orologio di Bergson*. Au centre, sur l'axe central vertical, le cluster qui devient élément de séparation entre la partie de séquence qui doit être encore entendue, à droite, et celui qui a été déjà écoutée, à gauche. On pourrait même dire que le cluster représente le temps présent, et qu'il est entouré par le temps passé, qui ne nous appartient plus, et le temps futur, qui n'est pas encore (Figure 1.18). Cette vision temporelle est plutôt représentative du résultat qui donne cette écriture à l'écoute. La différence de périodicité entre les deux matériaux fait qu'une fenêtre s'ouvre dans notre mémoire temporelle, et nous avons alors l'impression de voir un paysage muter sous nos yeux, alors que notre position d'observation reste immuable : nous devenons spectateurs d'une action sans y prendre part. Le temps n'est plus alors une ligne fléchée, mais quitte sa linéarité pour prendre la forme d'un temps circulaire, un *ouroboros*¹³⁴.

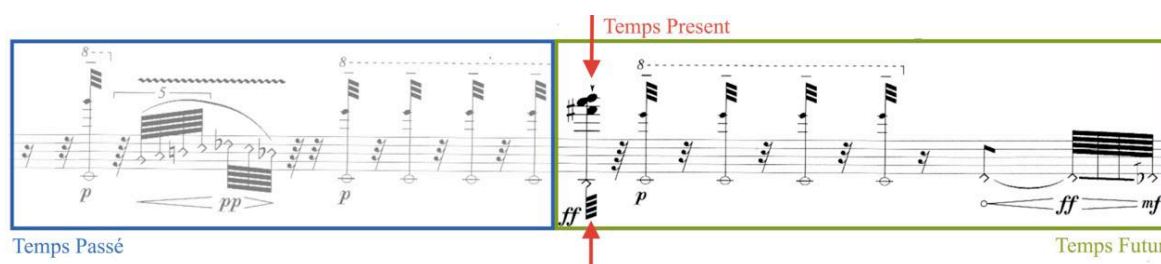


Figure 1.18 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino - Le temps passé, présent et futur

Le temps de l'écriture est au contraire, par sa nature, différent et il doit répondre à des nécessités de communication entre le compositeur, ou mieux l'idée musicale, et l'interprète. Dans n'importe quel type de partition, qu'elle soit graphique, proportionnelle ou en utilisant une nouvelle sémiologie, le temps peut être représenté toujours par une ligne fléchée. Prenons

¹³⁴ L'*Ouroboros* est une représentation d'un serpent ou, plus rarement, d'un dragon qui se mord la queue. Le mot dérive du grec ancien (*οὐροβόρος*) latinisé sous la forme *uroboros* qui signifie littéralement « qui se mord la queue ». Ses origines sont toutefois plus ancienne : la première représentation figurées connue est une représentation égyptienne remontant à la XIII^e dynastie sur une des chapelles dorées de Toutânkhamon. La figure de l'*ouroboros* symbolise souvent un cycle d'évolution refermé sur lui-même. LE QUELLEC Jean-Loïc, LAJOYE Patrice (éd.), OUDAER Guillaume (éd.), ROSE Christian (éd.), « L'Ourovore et les "symboles universels" », *Nouvelle Mythologie Comparée*, n° 1 (2013), disponible sur <http://nouvellemythologiecomparee.hautetfort.com/media/00/00/1989419504.pdf>. [consulté le 10/12/14].

par exemple la *Serenata per un satellite* de Bruno Maderna (Exemple 1.16) : même si la disposition des lignes musicales est souvent déformée par des exigences graphiques et qu'on peut lire la partition dans le sens qu'on veut, le temps reste toutefois linéaire et vectoriel. Quoiqu'elle puisse être complexe, la notation nécessite d'être directionnellement linéaire et représentative du temps perçu par l'interprète, qui a besoin d'un langage qui puisse lui permettre d'ordonner les objets sonores dans le temps. Dans cette pièce de Sciarrino, bien que l'auditeur ne puisse percevoir le temps qu'avec le sens de l'écoute, l'interprète le perçoit en réalité avec deux sens distincts, qui se réfèrent à deux types de temps aussi distincts : si le suivi de la partition avec les yeux transmet forcément une perception du temps linéaire et vectoriel, l'écoute lui transmet la même perception temporelle que l'auditeur, celle d'un temps circulaire. Cette polyphonie des temps dont Sciarrino parle, où plusieurs plans temporels coexistent dans l'écriture et à l'écoute, trouve son sommet de complexité chez l'interprète : lui seul est obligé d'avoir ce dialogue *sourd* avec la partition qui lui parle d'une chose, un temps linéaire, dont il est acteur sans pouvoir pourtant y prendre part avec son écoute. C'est un vrai conflit entre le temps linéaire de *Chronos* et le temps circulaire d'*Aiôn*.

A UMBERTO MONTALENTI CON AMICIZIA

DURATA: DA UN MINUTO
DI 41" A 42"

**SERENATA
PER UN
SATELLITE**

di Bruno Maderna
(1969)

TEMPO GENERALE
♩ = 42 92 132 ca.

BERNINI ROMANICA: VIOLINO, CLARINETTA (ANCHE STRANO) E SACCO (ANCHE
CORN) VIBRAFORE - ANCHE PROIETTORE CLARINETTA (TRANSUMERSONO NATURALEMTE
LA MATE) MARACAS - BAMBINO - CONTRABASSO E BASSO BASSO (STRUMENTO NOTO
ELETTRICO) - TREI INSIEME A SEPARATI E A SEPARI - IMPRESIONISMO ROMANICA
MA - SAN DE MATE - SCRIVE -

so schnell wie möglich - p oder f immer auch Augen geschlossen!

Exemple 1.16 – *Serenata per un satellite*, Bruno Maderna

1.3.4.2 La périodicité des différents éléments sonores

La périodicité des objets musicaux est un élément déterminant pour la réalisation mentale de ces structures temporelles : c'est la fréquence de récurrence de ces figures musicales qui permet la réalisation sonore et perceptive de la forme à fenêtre. Il faut tenir compte du fait que la périodicité se réalise à partir de la deuxième répétition du même objet sonore, étant donné qu'un objet sonore isolé n'est logiquement pas suffisant pour la déterminer.

Le *cluster* est en quelque sorte l'objet sonore structurellement principal et c'est sa périodicité qui va déterminer la perception et l'assimilation auditive de la forme à fenêtre. La périodicité initiale du *cluster* est équivalente à quatre croches, une valeur correspondant à la durée des mesures : cette superposition entre la périodicité et la division en mesures de la pièce sert à mettre en place, à l'écoute, la structure de la forme à fenêtre. Comme le compositeur le dit lui-même :

Dans n'importe quel contexte, l'apparition d'un élément étranger attire sur lui l'attention, interrompant la logique du discours ; si toutefois l'élément étranger se présentait plusieurs fois, il deviendrait principe de cohérence ; s'il revenait encore il se superposerait à son propre discours.¹³⁵

L'apparition de l'élément *cluster* au début de la pièce introduit en effet un élément étrange à l'écoute : l'oreille n'a encore écouté rien d'autre, et toute attention est portée vers l'élément sonore qui perturbe l'état d'écoute précédent. Pourtant, la persistance de cet élément et sa périodicité constante détournent graduellement l'attention auditive, et un élément qui était d'abord sur le premier plan de notre attention dévient, comme le dit Sciarrino, principe de cohérence, et notre perception l'assimile en créant aussi une attente égale à sa périodicité. Effectivement, la répétition dans le temps du même élément sonore n'est jamais une simple réitération identique et stérile, mais chaque occurrence se situe « dans un point différent de la chaîne syntagmatique, et assume donc une connotation psychologique propre »¹³⁶. Ce mécanisme cognitif, connu sous le nom de masquage est expliqué par Jean-Marc Chauvel.

La répétition dans le temps ne peut pas se prévaloir de l'univocité de l'espace et du lieu. Même si c'est la même empreinte mémorielle qui est convoquée ce n'est jamais de la même manière. La première occurrence en appelle à la culture personnelle de l'auditeur, elle confronte l'univers de l'œuvre naissante à son univers individuel. La deuxième – et peut-être quelques suivantes – met en œuvre une reconnaissance (de type « paradigmatique », si l'on veut) à plus ou moins long terme, et se réfère principalement à l'empreinte mémorielle qui vient d'être rafraîchie ou créée. Si la répétition se poursuit plus avant – en particulier dans le

¹³⁵ « In qualsiasi contesto la comparsa di un elemento estraneo attira su di sé attenzione, interrompendo la logica del discorso ; ma qualora l'elemento estraneo si presentasse più volte, diviene principio di coerenza ; e se tornasse ancora verrebbe a sovrapporre un proprio discorso. », SCIARRINO Salvatore, *Le figure della musica da Beethoven a oggi*, Ricordi, Milan, p. 148.

¹³⁶ CARRATELLI Carlo, *L'integrazione dell'estetico nel poetico nella poetica musical post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una composizione dell'ascolto*, Thèse de doctorat sous la direction de Rossana Dalmonte et Jean-Marc Chauvel, Università degli Studi di Trento et Université de Paris IV-Sorbonne, 2006, disponible sur : http://www.salvatoresciarrino.eu/Data/Tesi/Tesi_Carratelli.pdf [consulté le 28/11/2014].

cas de répétitions systématiques et rapprochées – un autre mécanisme cognitif que la reconnaissance peut s'activer : il s'agit du masquage. Mais le masquage n'a-t-il pas pour fonction principale de favoriser l'extraction d'éléments de différenciation ? Ces éléments deviendraient alors les seuls vecteurs d'information pertinente. Pour reprendre les termes de la *gestalt*, la « forme » prendrait alors la fonction du « fond », comme le petit décor des toiles de Jouy s'oublie dans sa réplique décorative.¹³⁷

La nécessité du compositeur est clairement celle de mettre en place un état sonore périodique, laisser notre écoute s'en approprier, et bousculer ensuite la situation : en effet, toute action de perturbation demande nécessairement un état de calme relatif antérieur. L'image suivante représente la périodicité des éléments sonores principaux de *L'orologio di Bergson* (Figure 1.19¹³⁸ ; Annexe I, p. 260).

¹³⁷ CHOUVEL, *Apprendre à écouter, Mélanges pour Jean-Pierre Mialaret*, Université Paris IV Sorbonne, Paris, p. 4-5, disponible sur <http://jeanmarc.chouvel.3.free.fr/textes/Apprendreaecouter0.1.pdf> [consulté le 03/02/2015].

¹³⁸ Les *crescendos* et *diminuendos* qu'on trouve marqué en noir sur la périodicité du cluster veulent symboliser l'augmentation de l'intensité du *cluster* dont on a parlé précédemment (Exemple 1.15, p. 66). Comme on peut voir, les *whistle tones*, et ensuite les *ghost clusters*, augmentent et diminuent leur intensité de façon similaire.

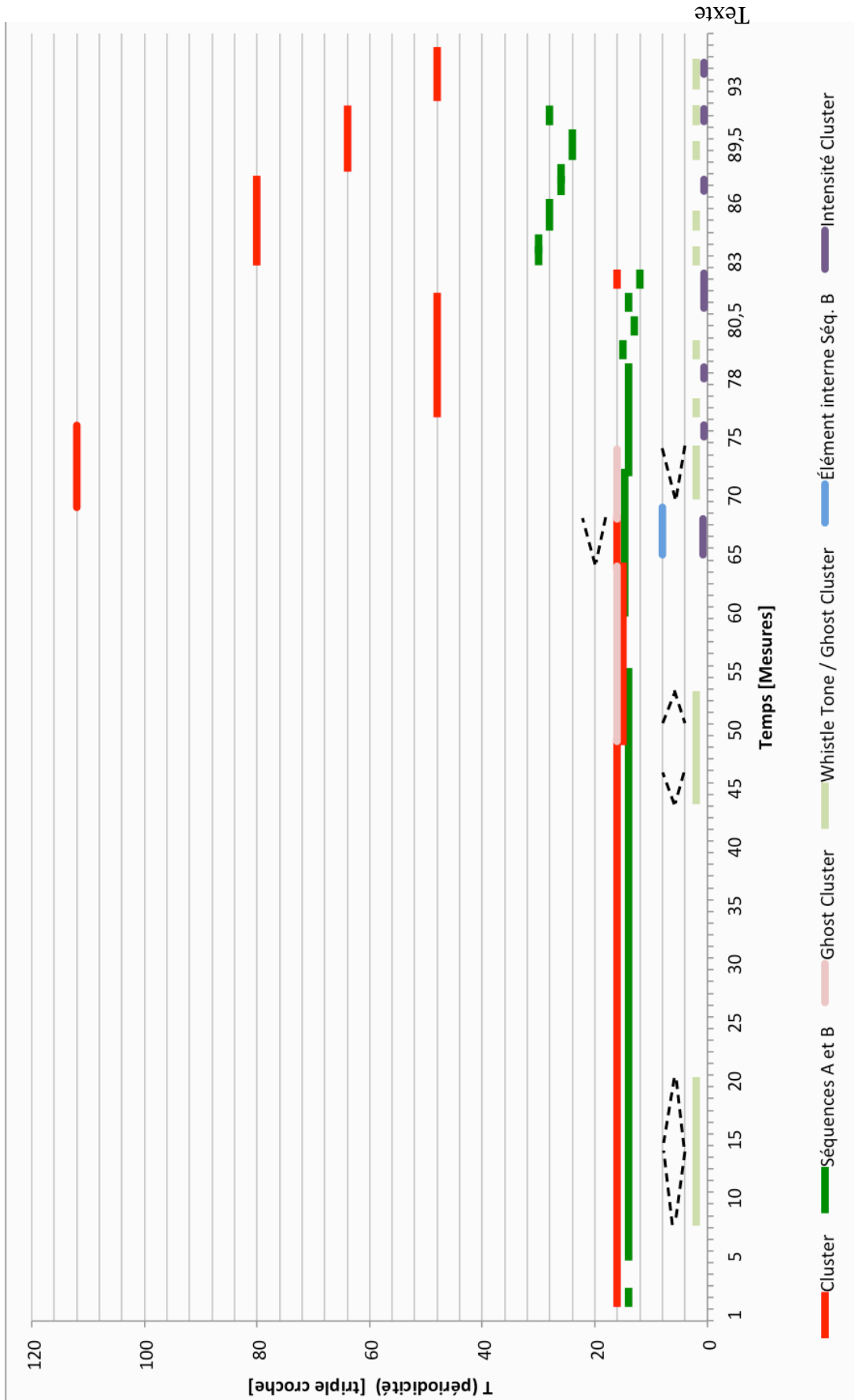


Figure 1.19 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – périodicité des éléments

La périodicité du *cluster* reste constante jusqu'à la mesure 49 où, soudainement, elle diminue d'une triple croche (Exemple 1.17) : l'élément se détache alors de la structure de la mesure et une procédure lente de déplacement commence jusqu'à la mesure 64, où il retourne à sa place initiale (Exemple 1.18).

Exemple 1.17 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 49-50

Exemple 1.18 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 63-64

La différence de périodicité étant assez minimale pour être perçue immédiatement à l'écoute, le compositeur met en place une astuce pour mettre en évidence son action de perturbation du *status quo* : alors que le *cluster* a une nouvelle périodicité qui diffère de la précédente d'une triple croche, il prolonge en même temps sa périodicité initiale par le biais d'un élément qui possède, comme le *cluster*, une nature percussive, bien que moins importante. La fonction de cet élément, qu'on a appelé précédemment *ghost cluster*, devient encore plus claire si on analyse comment il est utilisé dans les mesures suivantes son entrée (Exemple 1.19). À la mesure 50 et 51, la position habituelle du *cluster* est remplacée par un coup de clef : un effet percussif obtenu par une pression assez forte de la clef de *Do* dièse par le cinquième doigt de la main droite du flûtiste. Ensuite, à partir de la mesure 52 jusqu'à la fin de la pièce, l'effet percussif est assoupli en demandant à l'interprète de relâcher la clé et non plus de la percuter : cette action produit toujours un son percussif mais, comme on peut bien l'imaginer, son

volume sonore est bien plus réduit. L'idée finale du compositeur est sûrement d'utiliser l'effet de clé relâchée, pour sa sonorité plus fragile mais inhabituelle, et donc probablement plus intéressante ; toutefois, pour tempérer légèrement la différence de niveau sonore entre le *cluster* et le coup de clé relâchée, l'effet est renforcé pendant deux mesures pour permettre de saisir, à l'écoute, l'effet percussif en écho à la périodicité du *cluster* initiale et ne pas le laisser englouti par la résonance du *cluster* qui l'anticipe à partir de la mesure 49.

Exemple 1.19 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 49-52

Toute cette partie transitoire, qui « préannonce » ainsi la fin du défilement de la séquence A et le début du défilement de la séquence B, est résumée dans ce détail du schéma des périodicités (mesures 45-67, Figure 1.20). Comme on peut le remarquer, le *cluster* a une périodicité constante et égale à la durée des mesures de la pièce ; à partir de la mesure 50, la périodicité est maintenue par le fantôme du *cluster* (*ghost cluster*) alors que le *cluster* a une périodicité légèrement inférieure et la perception revient dans son état précédent à partir de la mesure 64. Il faut préciser que dans le graphe, il n'y a aucune interruption dans la périodicité au passage de témoin entre le *cluster* et le *ghost cluster* et vice-versa ; nous avons pas tenu compte du *ghost cluster* comme nouvel élément formant une périodicité propre, mais nous avons plutôt tenu compte de sa fonction de prolongement de la périodicité du *cluster*.

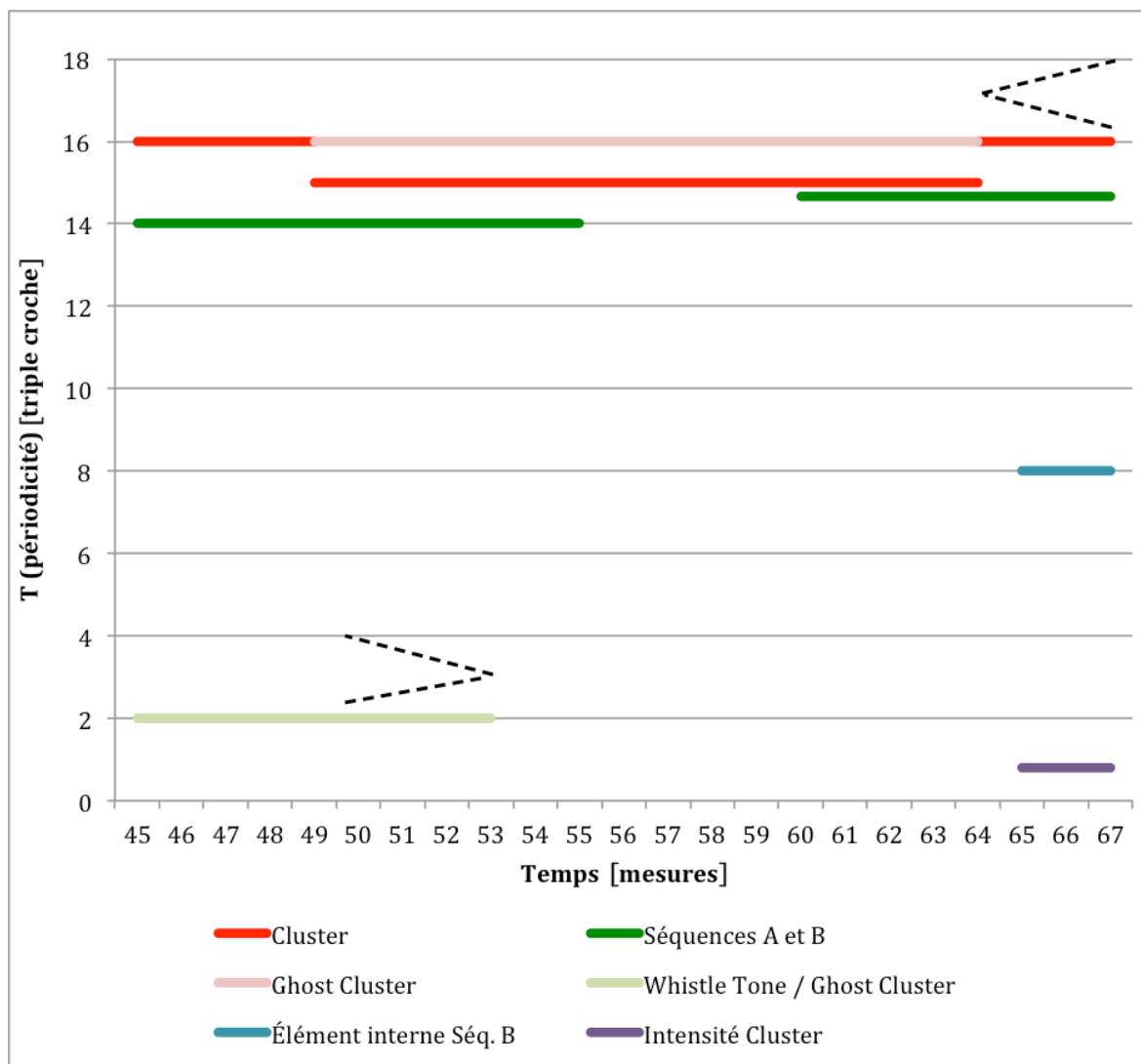


Figure 1.20 – L’orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino – périodicité des éléments – détail – mesures 45-67

Une fois la périodicité originale du *cluster* rétablie, au cours de cinq mesures (mesures 64-68) le *cluster*, comme nous l’avons vu précédemment, gagne en intensité (Figure 1.20) : si l’objet était avant relégué à une temporalité verticale et lié à l’instant, il commence progressivement pendant ces mesures à s’étaler de façon horizontale. Cette intensification du *cluster* a comme fonction de renforcer de plus en plus la perception de la périodicité avant un nouveau bousculement dans la partie finale de la pièce, où le *cluster* apparaît toujours avec cette intensité accrue, mais plus sporadiquement. Tout de suite après avoir presque atteint le sommet d’intensité, le *cluster* disparaît soudainement en laissant la place au *ghost cluster* (clef relâchée), toujours en écho de la périodicité initiale de la pièce, qui suit le même

processus d'accumulation du *cluster*. C'est à la mesure 75 et 76 que le *cluster* et son fantôme ont leur climax dans le *coda* finale : le *cluster* a atteint son sommet d'intensité et la clef est percutée comme pour dévoiler encore une fois toute la conception du temps de la pièce dans l'espace restreint de deux mesures (Exemple 1.20). C'est le dernier mouvement des aiguilles de l'horloge sciarrinien : les engrenages implorent sur eux-mêmes et les périodicités varient de façon irrégulière jusqu'à la mesure 94 où le même geste musical, qui a fait commencer la pièce, bien qu'intensifié, en décrète aussi la brusque fin.

Exemple 1.20 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 75-76

Pour pouvoir virtuellement défiler dans le cadre de la forme à fenêtre, les séquences A et B doivent avoir une périodicité différente de celle du *cluster*. Exception faite de la *coda* finale, la différence entre les deux périodicités reste constante et continue pour la plus grande partie de la pièce. Il y a trois anomalies dans cette périodicité. À la mesure 55 la séquence A est arrivée à sa fin alors que la séquence B ne fait son apparition qu'à partir de la mesure 59 : il y a donc une zone transitoire où aucun des matériaux est présent en contribuant probablement à donner une plus grande profondeur temporelle à cette partie de la pièce (cf. Figure 1.12, p. 65). Dans la partie suivante, entre la mesure 59 et la mesure 72, la périodicité s'adapte temporairement au matériau qui est structuré partiellement en temps ternaire, au contraire du matériau de la séquence A qui est entièrement binaire. C'est toutefois probablement au début de la pièce qu'on peut trouver un des points clés de ce qu'on pourrait appeler langage des périodicités utilisé par Sciarrino. La conformation de la séquence A fait qu'on ne peut percevoir une première périodicité du matériau qu'entre les premières deux mesures : en effet,

on doit attendre la cinquième mesure pour que cette fréquence soit mise en place définitivement (Exemple 1.21).

Exemple 1.21 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 1-3

Le fait de présenter un résumé incisif de la forme pour disparaître soudainement à nouveau ne peut que solliciter soudainement l'écoute et notre mémoire. Dans son texte *Héraclite, Démocrite et la méduse*, Gérard Pesson décrit précisément la perception de l'auditeur de la musique de Sciarrino.

Sciarrino, qui a souvent insisté sur le rôle de la mémoire dans la perception formelle et ses œuvres, introduit l'auditeur dans un univers cylindrique où chaque figure sera répétée, tôt ou tard. Il ne s'agit pas là de variation d'ailleurs – la variation supposant une objectivation du matériau étrangère au faire sciarrinien. La sensation qu'on peut avoir de ce qui a « muté » à partir d'un énoncé est toujours troublée dans la forme sciarrinienne qui est faite de subtiles discontinuités. Il faudrait, comme le faisait Adorno à propos de Mahler, parler de *variante*. La variante sciarrinienne met la mémoire en défaut – est-ce bien ce que j'ai déjà entendu ? L'auditeur de la musique de Sciarrino se pose toujours cette question.¹³⁹

Dans la partie conclusive de la pièce, comme nous l'avons vu dans le cas du *cluster*, la périodicité, qui a été une ligne continue jusqu'à présent, s'effile et se concentre autour de deux axes : d'abord, la périodicité varie autour de celle qu'on pourrait identifier comme la

¹³⁹ PESSON Gérard, *Héraclite, Démocrite et la Méduse*, *Entretiens*, n° 9, Paris, p. 144.

périodicité principale de l'élément, pour se focaliser, ensuite, autour de sa double valeur (Figure 1.21).

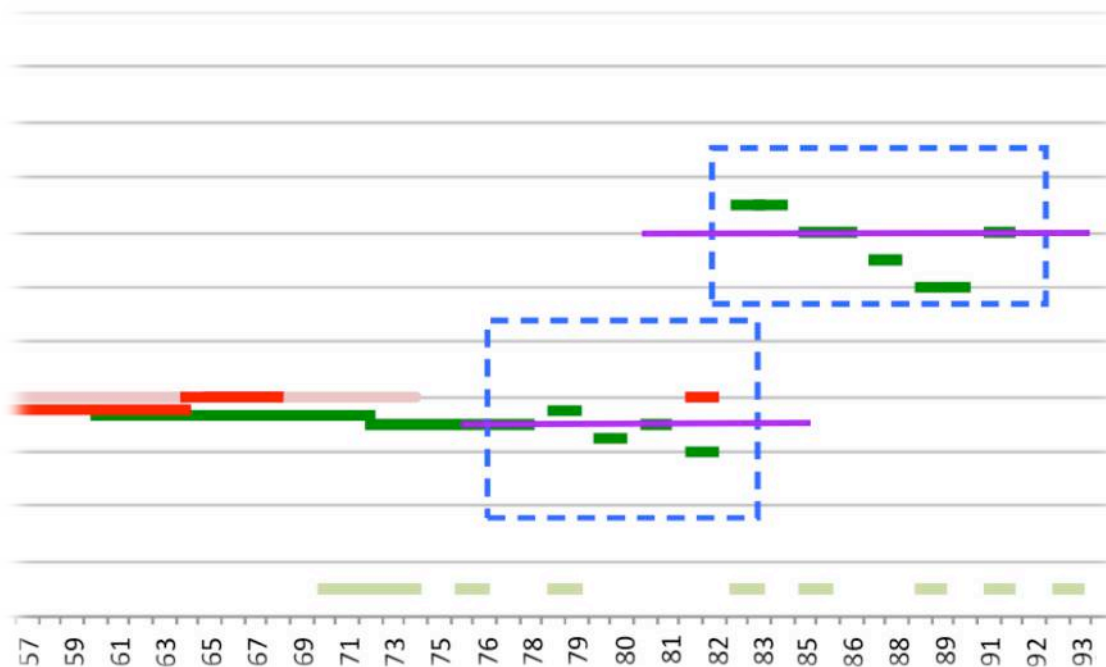


Figure 1.21 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – périodicité des éléments – détail et analyse – mesures 57-94

Les dernières périodicités importantes dans la structure de la pièce sont toutes des périodicités internes aux matériaux et sont donc placées à une échelle inférieure par rapport à celles que nous venons d'analyser. La première périodicité interne que nous analysons se situe à la valeur de double croche, et sa présence est étalée pendant toute la durée de la pièce, bien qu'elle ne soit pas constante. Au contraire des autres périodicités internes que nous verrons plus loin, celle-ci relève des similarités propres à chacun des matériaux ainsi qu'aux similarités entre les séquences A et B ; elle est constituée par des *whistle tones* dans la partie qui voit la séquence A défiler, et des *ghost clusters* dans la partie de défilement de la séquence B. À partir de la mesure 7, cette périodicité s'installe, formée par des *whistle tone* très aigus, et son intensité est parabolique avec le point d'intensité maximale à la mesure 14, et une courbe descendante jusqu'à la disparition à la mesure 21 (Exemple 1.22, Exemple 1.23). À la deuxième apparition, l'intensité de cette périodicité se comporte de manière différente : elle

réapparaît à partir de la mesure 44 et atteint son sommet d'intensité à la mesure 47 où, au lieu d'entamer une courbe descendante, elle reste stable pour trois mesures pour descendre ensuite dans la même période de temps (Exemple 1.24). Soulignons aussi que le dernier élément qui met en place cette périodicité n'est plus un son fixe comme il a été auparavant, mais il a la conformation d'une courbe d'harmoniques descendante : même si le matériau est légèrement différent, c'est l'attaque de l'élément sonore qui nous permet d'assimiler une périodicité et pas la continuation éventuelle du son.

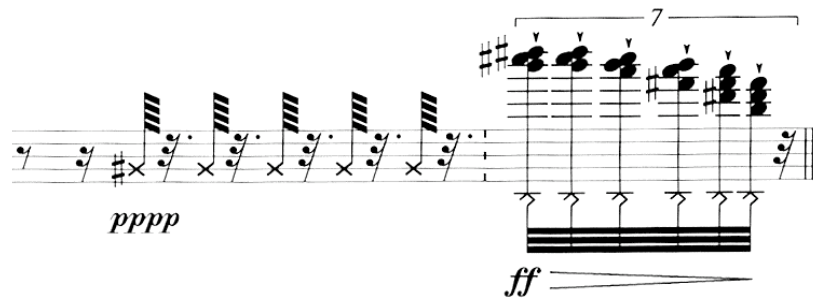
Exemple 1.22 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 7-10

Exemple 1.23 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 19-22

Exemple 1.24 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 45-48

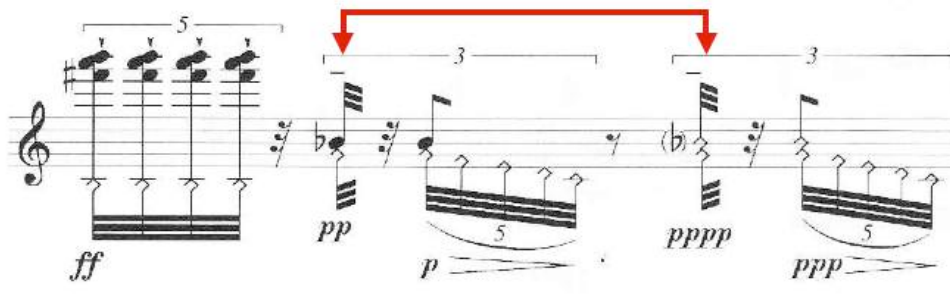
Au retour de cette périodicité, celle-ci assume une conformation différente : comme c'était arrivé avec le *cluster*, le *whistle tone* laisse place au son de coup de clé relâchée : cette fois pourtant, cette périodicité ne dérive pas d'un objet sonore individuel et étranger aux autres, mais il s'intègre au *ghost cluster*. À partir de la mesure 70 cette périodicité surgit de l'élément *ghost cluster* comme une sorte de prolongation du geste. Elle s'intensifie jusqu'à la mesure 73 et, après avoir disparue à la mesure 75, elle apparaît dans cette conformation une dernière fois la mesure successive (Exemple 1.25). Comme nous l'avons vu précédemment, le couple de mesures 75-76 est un point tournant dans la pièce : dans la partie finale, cette périodicité apparaît une mesure sur deux et dans une configuration différente qui sera gardée jusqu'à la fin (Exemple 1.26).

Exemple 1.25 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 69-72



Exemple 1.26 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 93-94

Une autre périodicité interne appartient au matériau de la séquence B et elle s'installe brièvement, entre la mesure 65 et la mesure 69, sur la valeur de deux croches et est constituée par deux éléments similaires dans la partie ternaire de la séquence B (Exemple 1.27).



Exemple 1.27 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesure 67 – mise en évidence de la périodicité à analyser

La dernière périodicité interne ne relève en réalité ni de la séquence A ni de la séquence B, mais d'une élaboration du matériau α . L'intensification du *cluster*, entre la mesure 65 et la mesure 68 (cf. Exemple 1.15, p. 67), représente aussi une périodicité bien qu'extrêmement serrée. Le fait d'intensifier à tel point une périodicité, qui était à l'origine était large et servait à structurer la pièce, est tout à fait représentatif du détournement des fonctions des matériaux effectué par Sciarrino. En assumant qu'un son continu est un son dont la périodicité des pulsations internes est équivalente à la valeur zéro, nous pouvons facilement affirmer que plus la périodicité d'un élément sonore approche cette valeur plus il approche la définition de son continu. Redésigner donc la fonction du matériau α , même si brièvement, est absolument significatif : un matériau qui était originairement porteur d'une vision temporelle « verticale »

et lié à l'instant, change ici sa physionomie et côtoie une temporalité plutôt « horizontale ». L'univers cylindrique de Sciarrino¹⁴⁰, qui a été gardé intact jusqu'à présent par le biais de ses éléments, détruit ses propres mécanismes et commence à se dérouler progressivement.

1.3.4.3 Analyse des périodicités dans les enregistrements

1.3.4.3.1 Enregistrements analysés

Il n'existe à ce jour dans le commerce que deux enregistrements de *L'orologio di Bergson* de Sciarrino, tous les deux effectués par le même interprète, qui en est aussi le dédicataire. L'extrême maîtrise des techniques que demande la pièce, notamment les *whistle tone* aigus, est très probablement une des causes de la rareté des enregistrements. La même technique apparaît aussi dix ans plus tôt dans *Fra i testi dedicati alle nubi*, une autre pièce rarement jouée du compositeur italien.

Comme nous l'avons vu précédemment, *L'orologio di Bergson* a été conçue de façon autonome comme pièce solo et elle a été utilisée comme intermède de *Cantare con silenzio* successivement. Le premier enregistrement dans l'ordre chronologique est de 2001 et il présente la pièce en version solo. L'enregistrement a été effectué au *Duomo* de Città di Castello (PU) en Italie, en présence du compositeur. Bien que la création de *Cantare con silenzio* ait anticipé celle de *L'orologio*, l'enregistrement a été effectué à huit ans d'intervalle au *Teatro Studio* du *Parco della musica* à Rome, toujours en présence du compositeur. Nous prenons aussi en considération un troisième enregistrement qui n'est pas encore commercialisé, bien que planifié pour 2015. Il a été effectué à la *Fondazione Burri – Hangar Ex-Essicatoio Tabacchi* à Città di Castello (PU) en 2013 en collaboration serrée avec Salvatore Sciarrino par Matteo Cesari (Tableau 1.5).

¹⁴⁰ PESSON Gérard, *Héraclite, Démocrite et la Méduse, Entretiens*, n° 9, Paris, p. 144.

Interprète	Type	Label	N° de matrice	Année	Durée
CAROLI Mario	CD	Stradivarius	STR33599SD	2001	8'39"
CAROLI Mario	CD (<i>live</i>)	Stradivarius	STR33987	2007	7'39"
CESARI Matteo	CD	///	///	2013	8'14"

Tableau 1.5 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – enregistrements commercialisés

1.3.4.3.2 Objectifs de l'analyse

Les périodicités des éléments musicaux sont les constituants de la structure de la pièce les plus importants. Leurs valeurs et leurs positions par rapport à la durée de la pièce influencent directement tout le processus de reconstruction, et permet la réalisation cognitive de la figure musicale clé, la forme à fenêtre. En analysant la périodicité des éléments musicaux dans les enregistrements, on peut évaluer si la tendance des périodicités est plus au moins stable et régulière, et si les rapports entre les périodicités suivent les même proportions que celles indiquées dans le modèle de référence établi à partir de la partition (cf. Figure 1.19, p. 77). Cependant, l'analyse ne met pas en rapport indistinctement toutes les périodicités mais elle est au contraire focalisée sur certaines valeurs qui sont, plus que les autres, susceptibles de variations pendant leurs durée. Effectivement, si la périodicité est assez serrée, la tendance est celle d'une relative constance des valeurs alors que, plus la périodicité dévient large, plus les valeurs deviennent imprécises en variant beaucoup pendant toute la durée concernée. L'expérience quotidienne nous le démontre assez facilement. Pourriez-vous mesurer une durée d'une minute sans pouvoir la subdiviser intérieurement en secondes ? Pourriez-vous dire qu'une heure est passée en utilisant seulement comme témoin votre instinct ? Alors qu'on est capable de calculer une durée en utilisant comme unité de mesure les secondes, il nous devient plus compliqué, si ce n'est totalement aléatoire, d'avoir comme unité de mesure une quantité de temps plus large. La même chose se passe dans une situation de concert où,

parfois, on éprouve la nécessité de subdiviser ultérieurement le temps pour pouvoir mieux synchroniser les parties musicales entre les interprètes. Les éléments les plus intéressants pour une comparaison entre les enregistrements semblent donc être ceux liés à des périodicités suffisamment larges pour pouvoir subir une influence assez importante pendant l'interprétation. Les périodicités analysées doivent être ainsi les plus présentes possibles pour pouvoir analyser leurs inflexions pendant toute la durée de la pièce. Les éléments dont la périodicité répond donc à ces critères de sélection sont trois : le *cluster*, le *ghost cluster* et les séquences A et B. Dans les graphes que nous allons présenter, si, pendant quasiment toute la durée de la pièce, les lignes qui décrivent les valeurs des périodicités sont variables, vers la fin elles deviennent des lignes droites : dans la partie conclusive en effet, les éléments se raréfient de plus en plus sur la partition et, bien qu'on ne puisse pas vraiment les identifier comme périodicité, nous avons décidé de marquer quand même leurs valeurs sur le graphe pour pouvoir saisir à l'œil la variation formelle des valeurs (Figure 1.22).

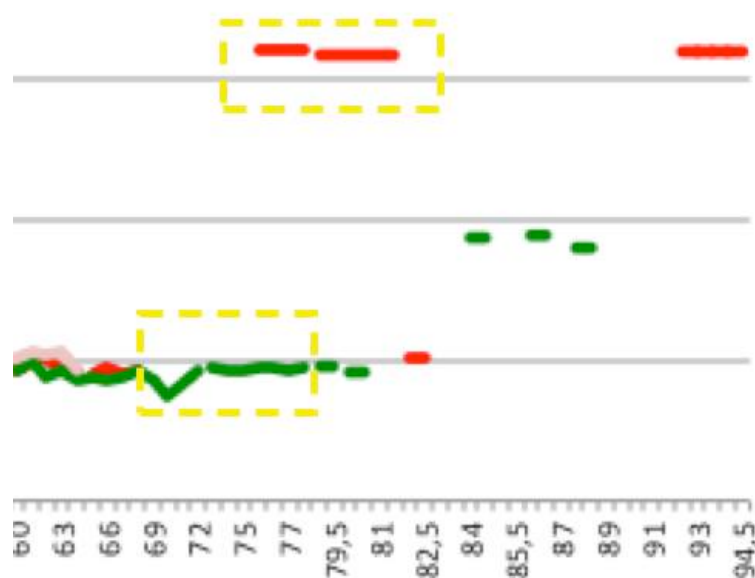


Figure 1.22 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – périodicité des éléments – détail et analyse – mesures 60-94

L'analyse des périodicités mises en place par les interprètes va nous permettre d'évaluer si la tendance des périodicités est assez constante ou si elle fluctue entre plusieurs valeurs. On peut

ainsi analyser la hiérarchie des périodicités et la rapporter à la partition. La référence explicite que fait Sciarrino dans le titre à Bergson et la subjectivité de la perception temporelle, nous indique encore plus que l'étude du rapport subjectif de chaque interprète au temps et à ses périodicités peut nous permettre une meilleure compréhension du texte.

1.3.4.3.3 Collection des données des enregistrements

Pour pouvoir extraire les données relatives aux périodicités dans les enregistrements que nous considérons pour cette analyse, un logiciel qui puisse nous permettre d'analyser le sonagramme est nécessaire. Le logiciel qu'on emploie pour analyser les enregistrements est *Audacity*¹⁴¹. En ouvrant le fichier de l'enregistrement avec le logiciel nous avons plusieurs choix d'affichage de la piste : forme d'onde, forme d'onde (dB), spectre, spectre logarithmique décimal et hauteurs. Pour cette analyse, nous avons choisi la visualisation sous forme de spectre, solution qui semble nous permettre de mieux identifier, au niveau de l'écoute ainsi qu'au niveau visuel, le matériau sonore. L'identification, sur le spectre sonore, de l'élément *cluster* ainsi que du *ghost cluster* est assez simple. Même pendant les phases de déplacement et d'intensification du signal (mesures 49-68), la nature percussive des éléments nous permet de les identifier clairement sur le sonagramme (Figure 1.23).

¹⁴¹ La version utilisée est la 1.3.13-beta (Unicode). *Audacity* est un éditeur audio numérique libre téléchargeable sur <http://audacity.sourceforge.net> [consulté le 30/11/2014].

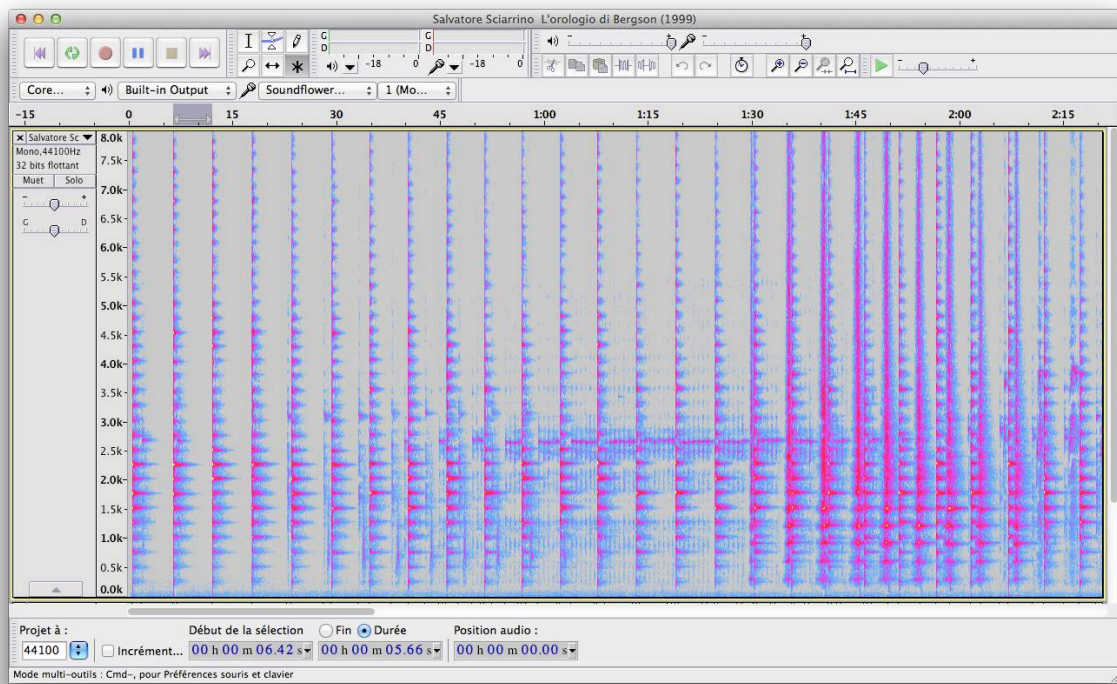
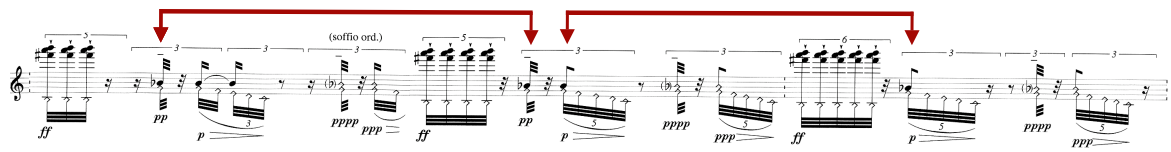
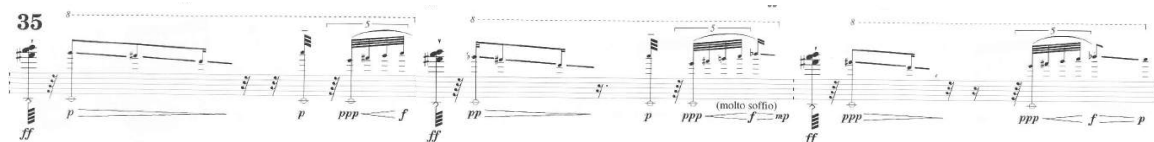


Figure 1.23 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – Audacity – repérage des clusters sur le sonogramme

Au contraire du *cluster* et du *ghost cluster*, les séquences A et B nécessitent une attention différente pour pouvoir calculer la valeur de leurs périodicité. Il faut considérer que les séquences A et B sont des matériaux qui défilent à l'intérieur de la forme à fenêtre, ce qui signifie que, à chaque mesure, une portion seulement des matériaux nous est dévoilée. La solution pour pouvoir calculer la périodicité des matériaux entre chaque mesure est d'identifier dans une mesure un élément des matériaux qui soit présent aussi dans la mesure suivante (Exemple 1.28). De cette façon, même si la partie de séquence que nous pouvons visualiser sur la partition change à chaque mesure, nous pourrons toujours calculer la valeur de la périodicité des matériaux. Le seul cas où nous sommes dans l'impossibilité de déterminer cette valeur se situe entre la mesure 32 et la mesure 35, où la longue figure de glissando qui appartient à la séquence A fait que nous ne sommes pas en mesure de calculer une valeur de périodicité avec suffisamment de précision (Exemple 1.29).



Exemple 1.28 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – repérage des éléments constituant la périodicité sur la partition à identifier successivement sur l'enregistrement



Exemple 1.29 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 35-37

La procédure à l'intérieur du logiciel permettant de calculer les différentes périodicités est toutefois identique pour n'importe quel élément. Une fois ouvert l'enregistrement avec le logiciel *Audacity* et après avoir sélectionné le mode d'affichage idéal, nous avons procédé ensuite à l'identification de la mesure sur l'enregistrement et à l'étiquetage, pour être capable dans un deuxième temps de repérer toutes les données nécessaires (Figure 1.24). Après la procédure d'étiquetage des mesures, nous devons extraire les données nécessaires à notre analyse. Aller sur le menu **Pistes >> Editer les marqueurs** (Figure 1.25) pour visualiser la liste des marqueurs que nous avons créée. Pour pouvoir avoir des données plus précises, avec un nombre majeur de décimales, nous pouvons exporter la liste des marqueurs vers un fichier texte (Figure 1.26).

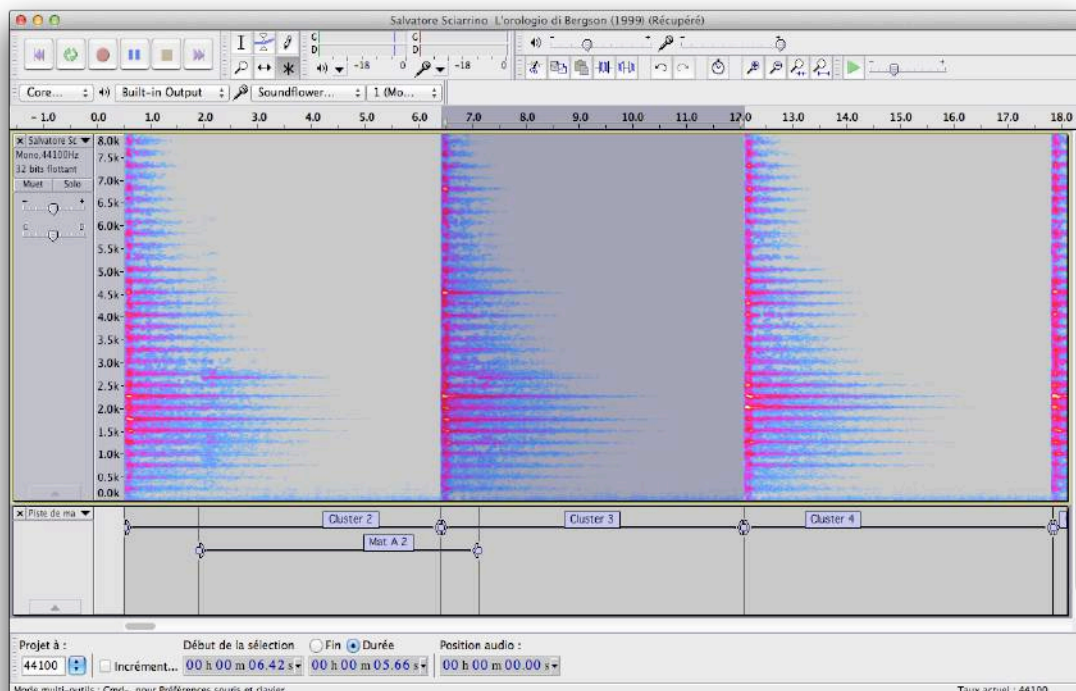


Figure 1.24 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – Audacity – étiquetage des périodicités sur l'enregistrement

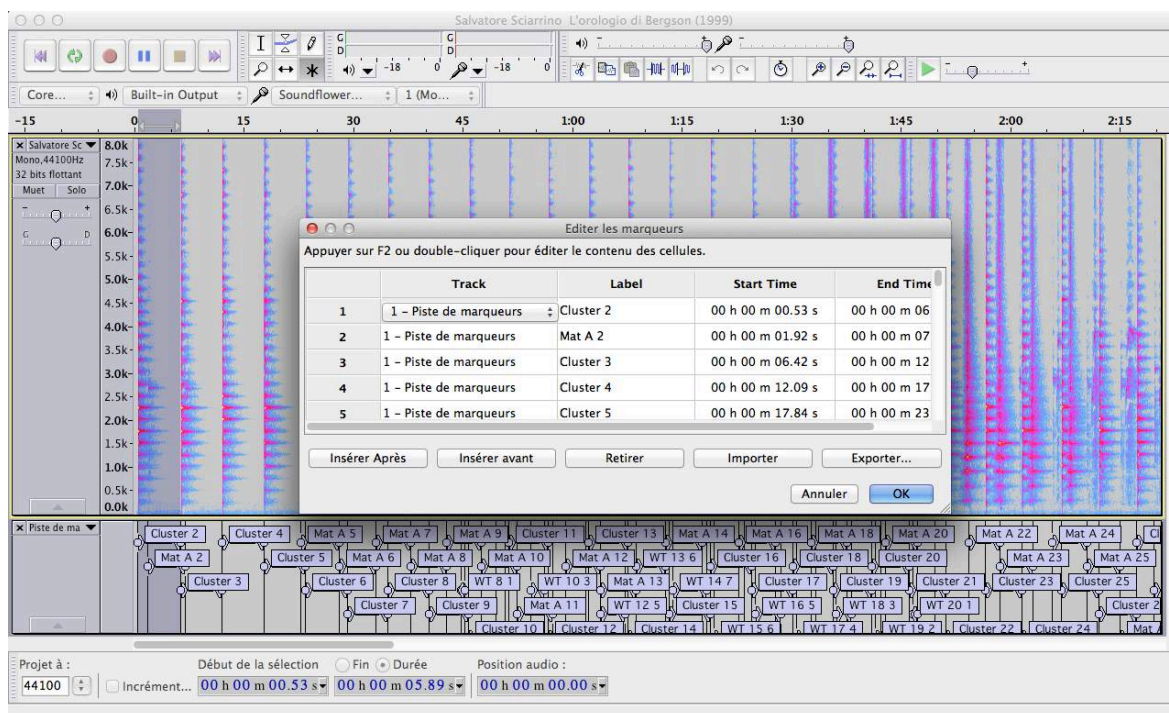


Figure 1.25 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – Audacity – visualisation des marqueurs

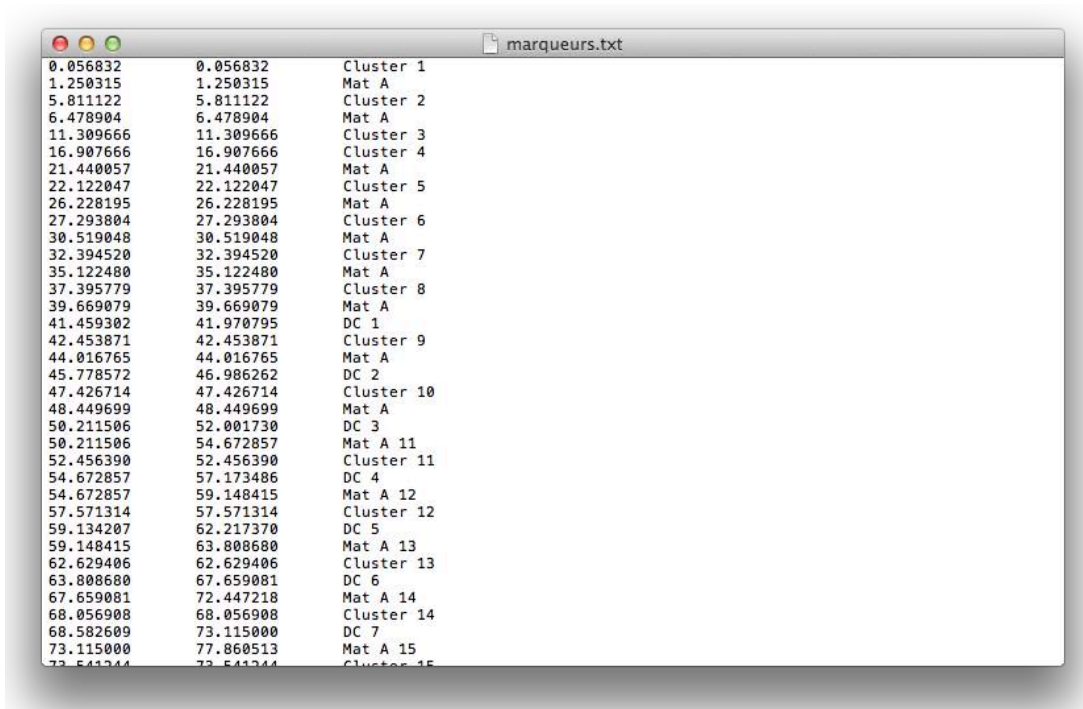


Figure 1.26 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – visualisation du fichier qui contient les marqueurs

1.3.4.3.4 Relevés des enregistrements et outils d'analyse

Une fois acquises toutes les données nécessaires, nous procédons à la construction des relevés des données (Figure 1.27-Figure 1.29 ; Annexe II-Annexe IV, p. 262-266). Comme précédemment dit, notre analyse se limite à l'étude de la périodicité de trois valeurs au cours des enregistrements. Notre outil d'analyse principal sera la courbe de tendance. Les périodicités sont par définition mises en place par des éléments invariables qui sont sensés avoir toujours la même cadence. Dans la réalité, une périodicité, même réalisée à l'aide d'un outil (une horloge ou un métronome par exemple), n'est jamais précise de façon absolue, mais elle contient toujours des inflexions. Dans le cas où la périodicité dépend entièrement de la perception humaine du temps comme dans une situation de concert, elle ressent des influences encore plus fortes. L'étude de ces influences et de leurs origines sera donc un élément clé pour chercher à comprendre et interpréter chaque rapport de l'interprète à la pièce.

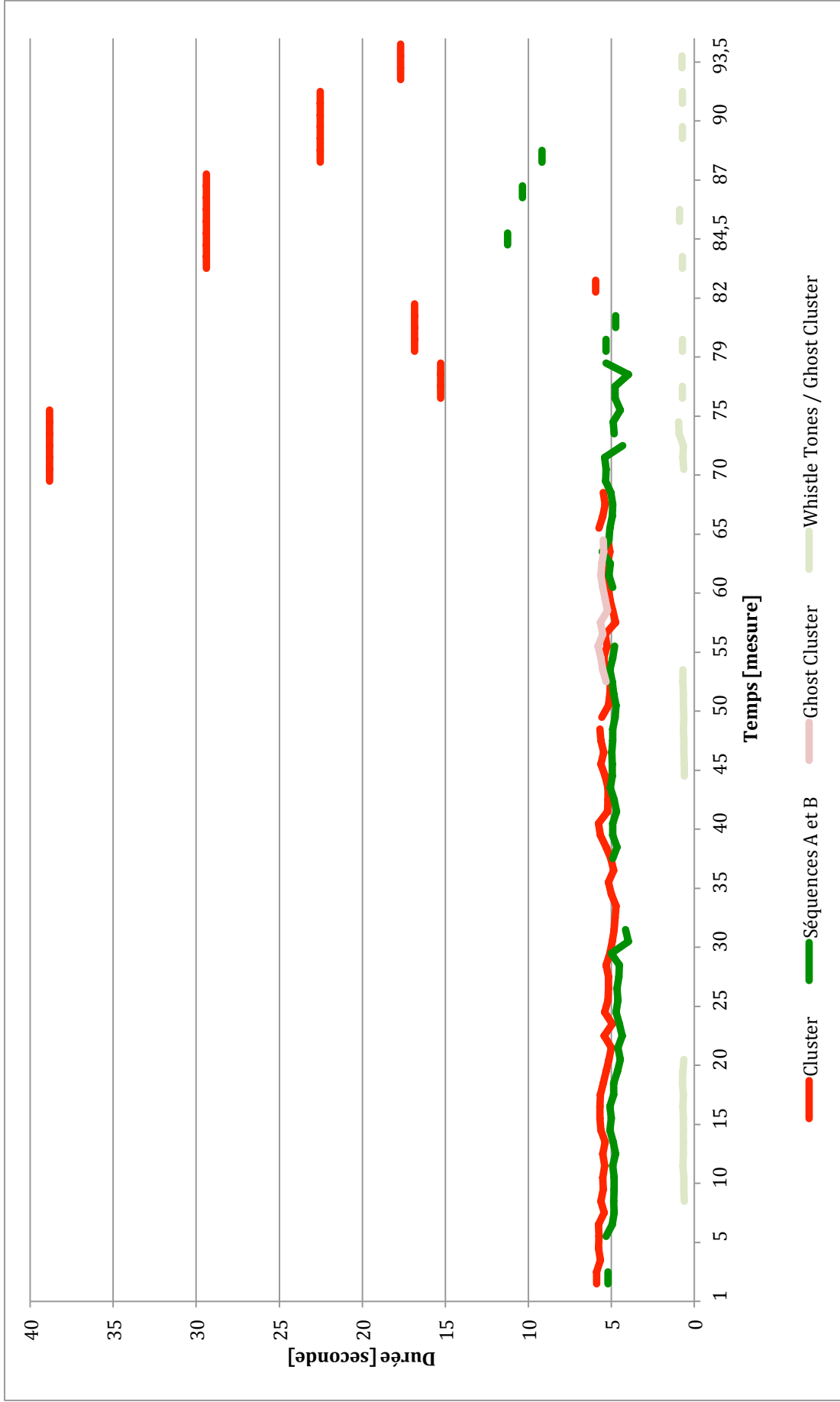


Figure 1.27 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments de l'enregistrement de Caroli – 2001

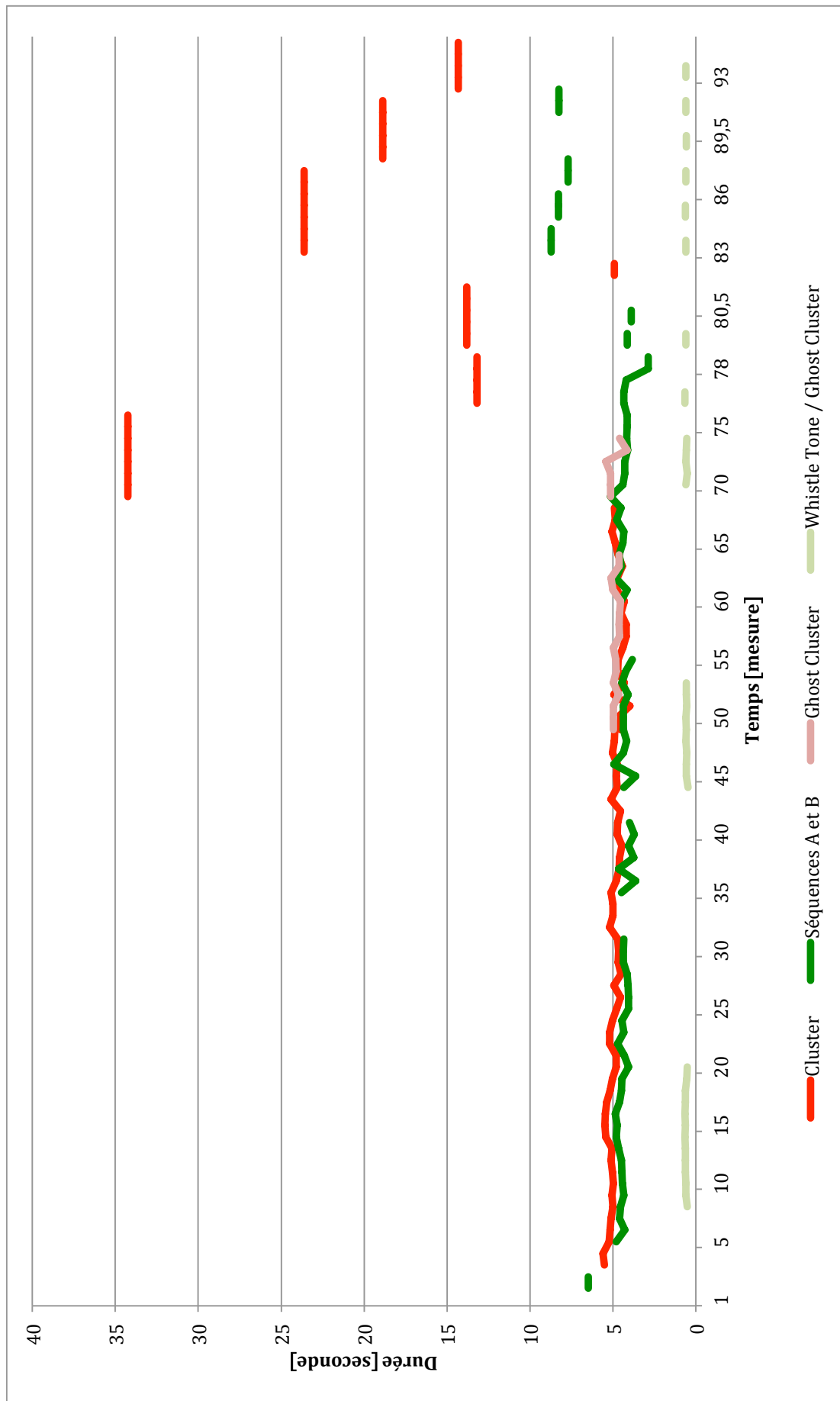


Figure 1.28 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments de l'enregistrement de Caroli – 2007

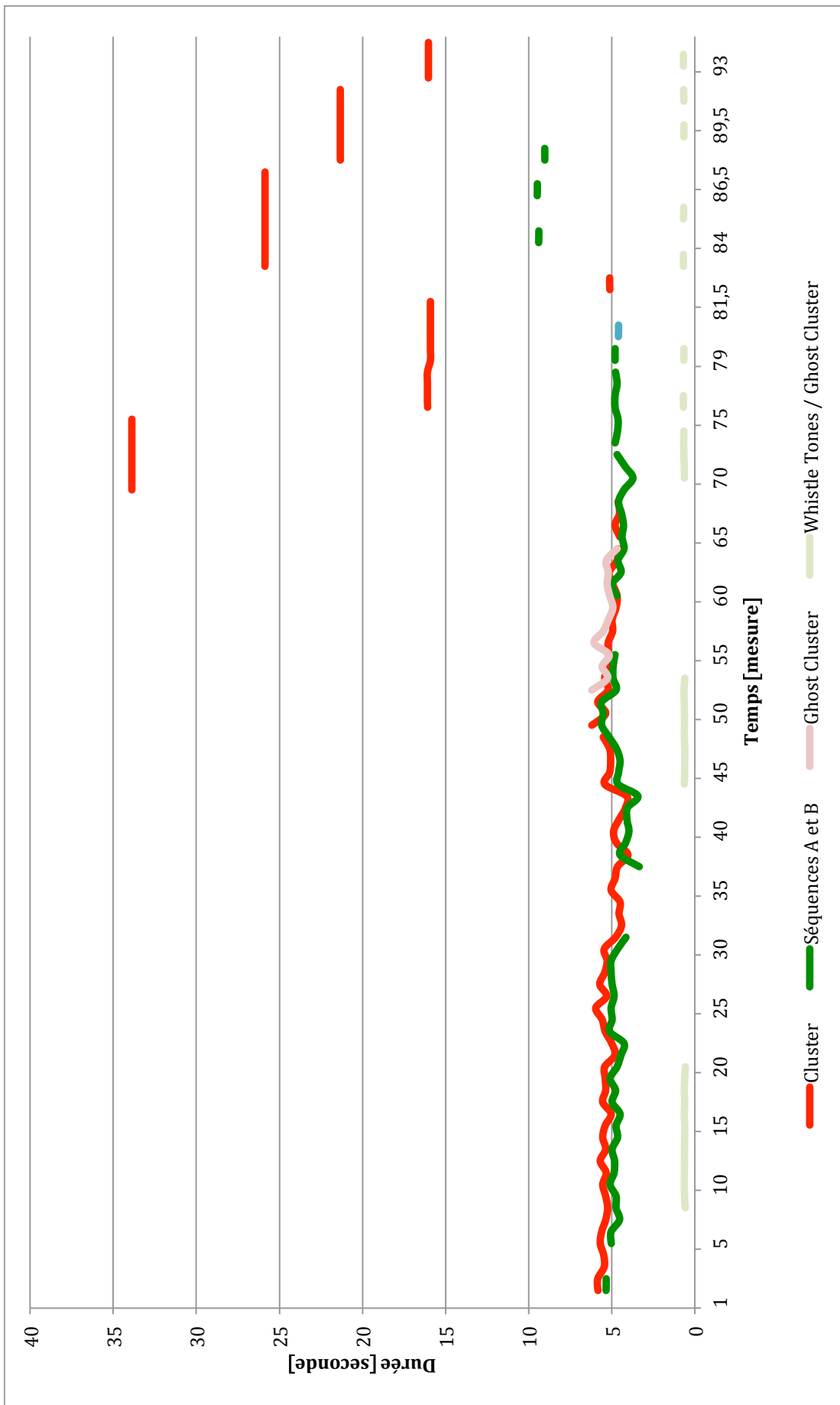


Figure 1.29 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments de l'enregistrement de Cesari

Avant d'entreprendre toute analyse, nous voudrions souligner qu'une étude de type qualitatif, qui serait sensé décréter si une interprétation est bonne ou mauvaise, n'a pas sa place ici. Dans une situation abstraite et complètement en dehors de la réalité les informations sont codées sur la partition et l'interprète traduit de façon linéaire ces symboles écrits en impulsions sonores, qui seront ensuite perçus par l'auditeur et réélaborés au niveau de la conscience auditive. Dans la réalité, il y a toujours un écart entre tout type de texte écrit et son interprétation. La quantité de cet écart ne peut pas devenir outil d'évaluation qualitative vu qu'elle ne décrète pas forcément la réussite ou la non réussite d'une interprétation. Cette différence est en réalité incluse déjà dans l'origine latine du mot : *interpretatio*, qui signifie en français « explication ». Toute explication doit forcément différer en quelque sorte du texte original pour permettre sa compréhension : si la clarification du texte est identique au texte même, ce ne serait pas une explication mais simplement une copie. Les différences entre les interprétations ne doivent pas devenir des outils pour un classement de type compétitif. Au contraire, l'analyse de ces différences doit aider à comprendre les raisons, interprétatives ou pas, qui ont conduit à ces écarts.

Dans une première étape de notre analyse, considérons les courbes de tendance des périodicités des trois enregistrements. Les trois graphes des courbes de tendance ici représentées tiennent compte, en termes de visualisation, de la position des périodicités pendant la durée de la pièce (Figure 1.30-Figure 1.32; Annexe V, p. 268) : cela signifie que, bien que chaque courbe représente une tendance générale, nous avons préféré représenter la courbe la où la périodicité est présente.

Lors du calcul des courbes de tendance, les graphes ne tiennent pas compte ni du moment où la séquence B modifie, même très légèrement, sa périodicité (mesures 59-71), ni de la partie finale de la pièce, où les valeurs du *cluster* et des matériaux varient beaucoup à chaque fois. Rappelons ainsi que les trois enregistrements sont effectués dans des conditions différentes :

tous les trois sont dans des lieux de concert mais le deuxième enregistrement, celui de Mario Caroli qui voit *L'orologio di Bergson* en tant que intermède de *Cantare con silenzio*, est enregistré dans les conditions réelles d'un concert. Nous avons donc la chance de pouvoir analyser deux enregistrements du même interprète, Mario Caroli, dans deux situations différentes : un enregistrement et un *live*.

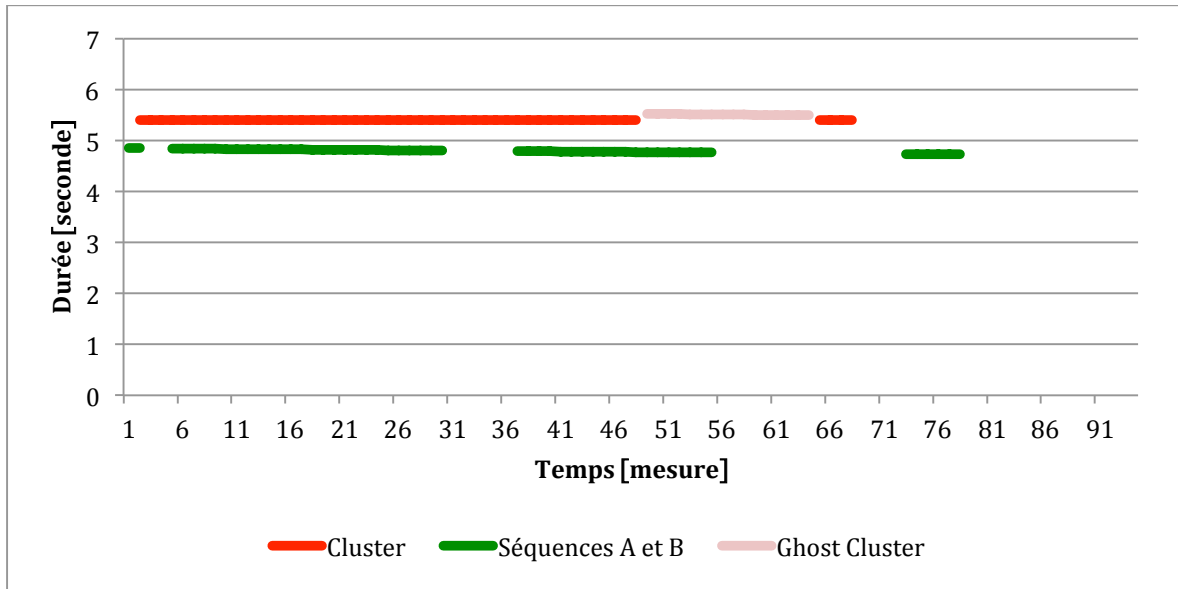


Figure 1.30 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – courbes de tendance des éléments périodiques de l'enregistrement de Caroli – 2001



Figure 1.31 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – courbe de tendance des éléments périodiques de l'enregistrement de Caroli – 2007

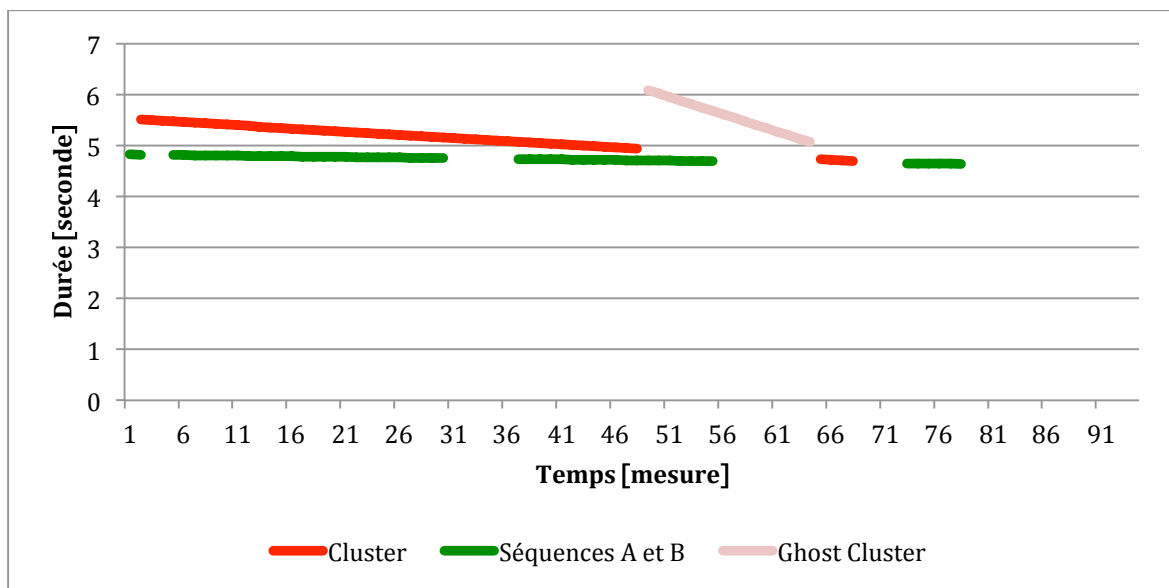


Figure 1.32 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – courbes de tendance des éléments périodiques de l'enregistrement de Cesari – 20013

Au premier coup d'œil, il semble évident que le premier enregistrement en ordre chronologique, celui de Mario Caroli effectué en 2001, est le plus stable en terme de constance des valeurs temporelles : la distance entre la périodicité du *cluster* et celle des séquences reste à peu près stable et le *ghost cluster* semble avoir presque la même courbe de tendance que les autres éléments. Cet enregistrement paraît donc être très conforme au modèle de référence des périodicités établi suivant la partition. Dans les deux autres graphes, il y a une certaine déviation par rapport à l'exemple précédent. Si nous tenons compte de l'inclinaison de la courbe de tendance du *cluster* et des séquences, les deux graphes pourraient être considérés comme similaires : si dans l'enregistrement de Caroli de 2007, c'est la périodicité des matériaux qui a tendance à se serrer, dans celui de Cesari c'est celle du *cluster* qui diminue pendant la pièce. Ce qui frappe, toutefois, c'est l'inclinaison de la courbe de tendance du *ghost cluster* dans l'enregistrement de Cesari. La périodicité du *ghost cluster*, rappelons-le, a comme fonction de remplacer celle du *cluster* pendant que cette dernière diminue légèrement au cours d'une dizaine de mesures (mesures 50-63). La courbe de tendance devrait donc être idéalement une continuation de la périodicité du *cluster*. Dans le graphe relatif à l'enregistrement de Cesari, pourtant, l'inclinaison de la courbe n'a rien à voir

avec le reste : sa valeur est soudainement plus élevée et elle tend à revenir à une valeur optimale vers la fin. Alors que dans les deux autres enregistrements de Caroli, la tendance de la périodicité du *ghost cluster* reste plutôt cohérente par rapport à celle du *cluster*, dans cette autre interprétation, la différence est extrême. La raison de cet écart si large par rapport aux autres interprétations peut être trouvée directement dans le texte musical. Le matériau dont le *ghost cluster* est constitué appartient à la même catégorie sonore du *cluster*, bien que sa puissance soit réduite à un bruitage de clé. Ce bruitage est toutefois conjugué en deux façons différentes qui permettent de différencier le type de son produit : le premier est obtenu en appuyant la clé de *Do* dièse et le deuxième est obtenu en la relâchant. Alors que les deux effets ont déjà une puissance sonore extrêmement réduite par rapport au *cluster*, il y a entre elles aussi une nette différence de dynamique. Si la dynamique de l'effet de clé percutée peut être contrôlée, même si le niveau maximal reste assez réduit, l'effet de relâcher une clé ne pourra jamais atteindre le même niveau sonore ni pouvoir être contrôlé au niveau de sa dynamique étant donné que l'effet percussif se produit juste au moment où l'on en perd le contrôle mécaniquement. Cette différence de niveau sonore entre les deux modes de jeu est probablement la cause de cette nécessité, de la part de Cesari, de prendre plus de temps pour pouvoir assurer la périodicité du *ghost cluster*. En analysant cette section de partition qui nous intéresse dans les trois enregistrements (mesures 50-63), on remarque que dans ceux de Caroli, l'interprète ne suit pas complètement le texte mais remplace souvent l'effet de clé relâchée avec celui de clé percutée. Cette décision, qui pourrait être jugée arbitraire, relève toutefois certainement de problèmes de type acoustique : la résonance du *cluster* pourrait très facilement couvrir le son de clé relâchée, en empêchant la perception de cet effet particulier par l'auditeur ainsi que par l'interprète. En remplaçant le coup de clé relâchée avec le coup de clé percutée, l'interprète permet au *ghost cluster* d'être perçu sans aucun problème, même dans un espace acoustique saturé par la résonance du *cluster* précédent. La problématique soulevée concernant le rapport interprète-texte-espace acoustique, est un point sensible de la

discussion et sera l'objet d'une étude détaillée dans un chapitre suivant (cf. § 1.4.3 *L'influence de l'espace acoustique sur l'interprétation*, p. 116).

Dans une section de la pièce comprise entre la mesure 23 et la mesure 47, la portion de la séquence A, qui est visible sur la partition et perceptible à l'écoute, contient deux longs *glissandis* produits avec la technique typiquement sciarrinienne du *whistle tone* aigu. Bien que cette technique soit largement utilisée pendant toute la durée de la pièce pour créer des impulsions sonores, c'est à l'intérieur de cette section qu'elle sert pour créer de longues figures musicales qui atteignent presque une valeur équivalente à la totalité de la mesure. Pour obtenir cet effet, l'interprète doit utiliser un type d'embouchure qui est spécifique à cet effet. La lèvre supérieure est positionnée sur le bord supérieur de l'ouverture de la plaque d'embouchure, alors que la lèvre inférieure est laissée en bas de la plaque ; les joues relâchées, le flûtiste doit contrôler la direction et la pression de l'air (Figure 1.33). Etant donné que l'ouverture de la plaque d'embouchure est figée et qu'elle n'est pas modifiée par la langue, comme c'est le cas pour le *whistle tone* à embouchure interne, la seule variable qui compte dans l'équation de la pression est la force exercée et donc la quantité d'air ($p = \frac{F}{S}$ où p est la pression, F la force exercée et S la surface sur la quelle cette force est exercée). Ceci-dit pour atteindre des hauteurs si aiguës, le flûtiste a besoin d'un gros volume d'air s'il veut arriver à les émettre. Dans le cas où on demande, en plus, de soutenir une note si aiguë, la quantité d'air requise avec cette technique est encore plus grande.

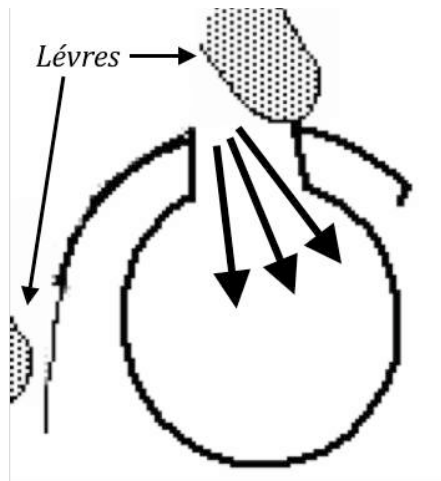


Figure 1.33 – Section de la position de l'embouchure pour la production du *whistle tone* aigu

La décision d'effectuer une analyse ciblée sur ces mesures spécifiques est née de la sensation de difficulté à soutenir la *whistle tone* aigu pendant toute la longueur nécessaire. D'où le désir de vouloir analyser de façon objective si cette problématique technique influençait ou non la gestion du temps. En calculant une courbe de tendance polynomiale d'ordre deux relative aux mesures qui nous intéressent, on peut constater si la sensation, qui relève d'un domaine subjectif, a des effets objectifs sur l'interprétation. Les trois graphes qui suivent reportent le même type d'analyse effectué sur les trois enregistrements (Figure 1.34-Figure 1.36 ; Annexe VI, p. 268).

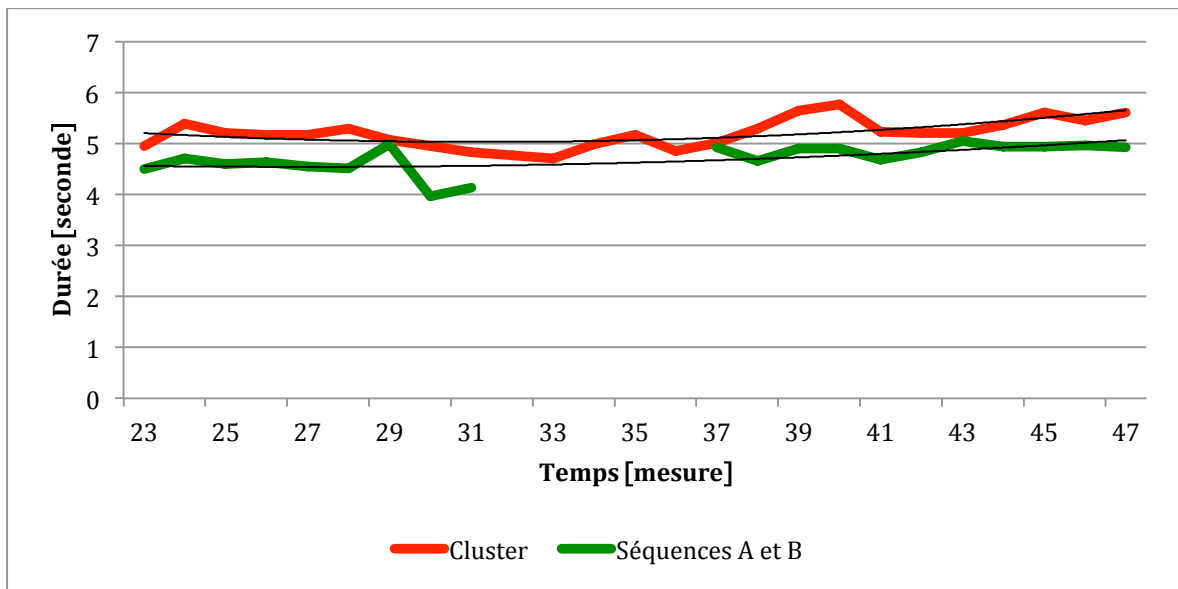


Figure 1.34 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments et de la courbe de tendance de l'enregistrement de Caroli – 2001 – mesures 23-47

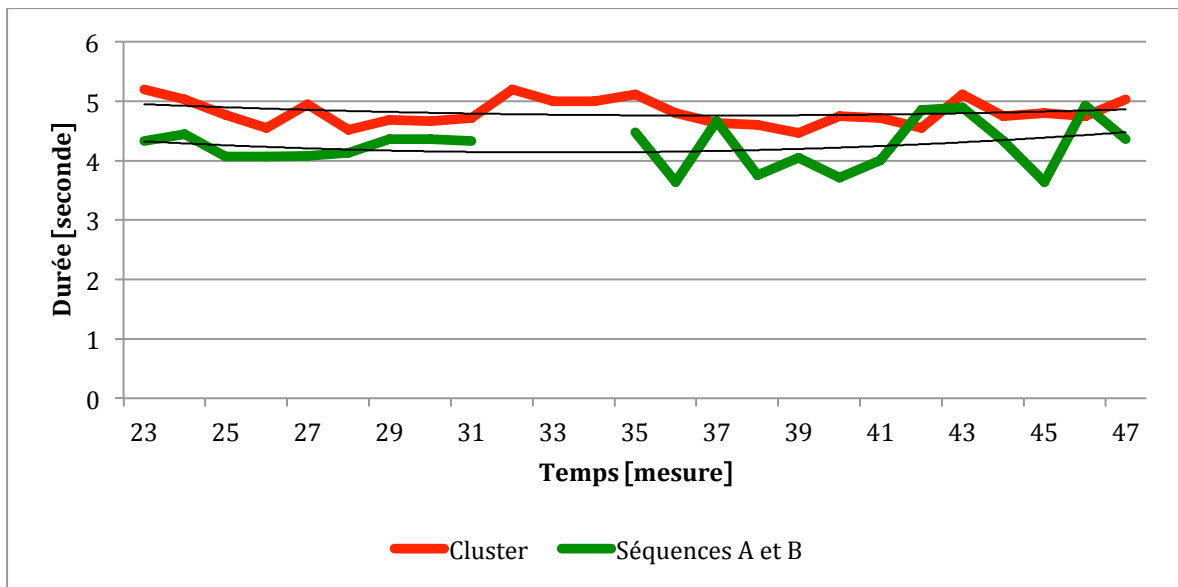


Figure 1.35 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments et de la courbe de tendance de l'enregistrement de Caroli – 2007 – mesures 23-47

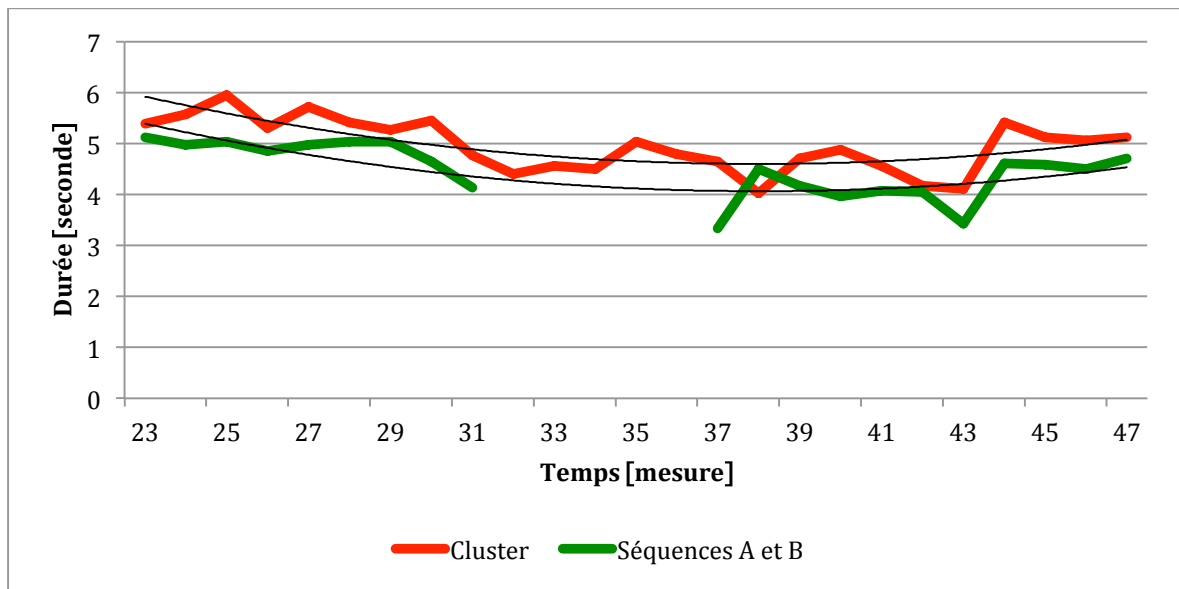


Figure 1.36 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments et de la courbe de tendance de l'enregistrement de Cesari-2013 – mesures 23-47

Comme nous pouvons constater à partir des graphes, entre la mesure 23 et la mesure 47, les deux courbes de tendance examinées ont une flexion plus ou moins forte vers le bas dans tous les enregistrements. Le fait que les deux périodicités structurelles suivent ensemble la même tendance signifie que, dans les trois enregistrements, les interprètes réduisent progressivement la durée en secondes de chaque mesure, pour revenir vers la fin aux valeurs précédentes : on pourrait définir de façon sommaire cette tendance comme une accélération de la pulsation métronomique de chaque interprète. Ainsi, le fait que cette tendance correspond aux mesures où les longs *glissandis* apparaissent progressivement pour disparaître toujours progressivement, conduit à une conclusion assez claire. La nécessité de la part du flûtiste d'une grande quantité d'air pour soutenir ces longs *glissandis* de *whistle tone* aigus semble obliger l'interprète à accélérer de façon graduelle, et temporairement, la pulsation métronomique, pour combler tout simplement le manque d'air. Une autre chose que nous pouvons constater à partir des trois graphes précédents, c'est le degré de flexion de la courbe. Comme nous pouvons l'imaginer grâce à l'analyse précédente (Figure 1.34-Figure 1.36), le degré de courbure suit les tendances globales de chacun des enregistrements : l'enregistrement de Caroli en 2007 est celui pour lequel le degré de courbure est le moins

prononcé, alors que celui de Cesari en 2013 est celui qui subi une plus grande inflexion. Face à cette problématique nous pouvons envisager trois types de solutions : augmenter la capacité pulmonaire par des exercices respiratoires spécifiques, accepter que dans cette section de la pièce il puisse y avoir une accélération de la pulsation ou augmenter la vitesse globale de cette dernière. La solution la plus logique semble être de choisir une pulsation métronomique plus rapide depuis le début de la pièce pour être en mesure de maintenir la durée écrite du glissando sans devoir temporairement accélérer. La vitesse métronomique de la pièce s'avère donc être une valeur intéressante à analyser pour évaluer si elle peut influencer ou pas cette section de la pièce. Pour calculer la pulsation métronomique moyenne de la pièce, nous calculons d'abord la valeur moyenne de la périodicité du *cluster*, seul élément qui encadre la mesure et qui correspond donc à sa durée. Pour le calcul de la valeur moyenne, nous ne tenons compte que des séries des mesure suivantes où la périodicité correspond aux valeurs de la mesure : 1-49, 65-68, 82. Nous pouvons ensuite obtenir la valeur métronomique moyenne par un simple calcul arithmétique (Tableau 1.6) : nous divisons la valeur soixante (60) par la valeur de la périodicité moyenne précédemment divisé par quatre (le nombre de croches par mesure).

	Caroli – 2001	Caroli – 2007	Cesari – 2013
Périodicité cluster moyenne (s)	5,4	4,98	5,84
Valeur métronomique moyenne	44,44	48,19	41,1

Tableau 1.6 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – périodicité du cluster et valeur métronomique moyenne des enregistrements

Si nous confrontons ces résultats avec les courbes de tendance précédentes relatives aux mesures 23-47, nous notons que l'enregistrement auquel correspond la valeur métronomique inférieure (celui de Cesari en 2013) est aussi celui dont la courbe subit la plus grande inflexion, alors que plus la pulsation métronomique augmente, moins nous constatons une accélération temporaire. C'est une hypothèse tout à fait empirique mais il semblerait donc

qu'une plus grande vitesse de la pulsation pourrait aider à résoudre la difficulté qui s'est présentée à l'analyse entre la mesure 23 et la mesure 47.

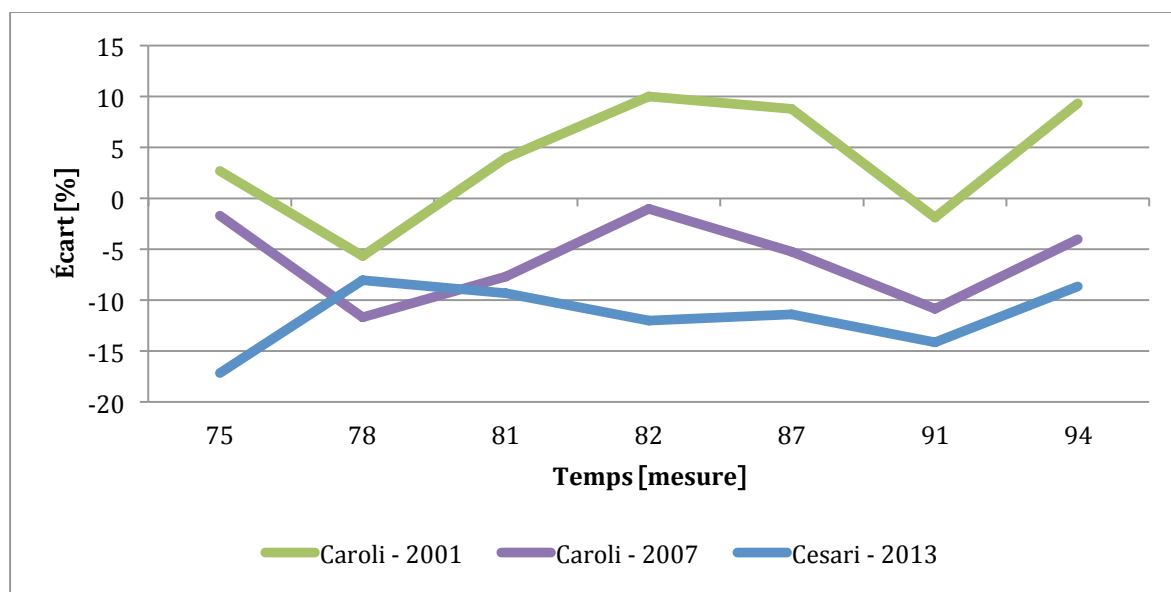


Figure 1.37 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – écart des rapports des périodicités du cluster en comparaison au modèle théorique – mesures 75, 78, 81-82, 87, 91 et 94

Comme nous l'avons vu précédemment (cf. Figure 1.19, p. 77), la périodicité du *cluster* atteint des valeurs bien différentes par rapport au début de la pièce. Le rapport entre ces valeurs de périodicité et la valeur initiale peut donc être fortement influencée dans les interprétations. La figure précédente (Figure 1.37 ; Annexe VII, p. 268) montre l'écart qui existe entre le quotient des périodicités élargies (mesures 75, 78, 91, 82, 87, 91 et 94) sur la périodicité moyenne des enregistrements et le même rapport mais dérivé du modèle théorique. Au premier regard, les trois enregistrements se différencient assez l'un de l'autre, même si les deux courbes correspondant aux enregistrements de Caroli sont assez similaires. Lors de la première mesure examinée les valeurs des deux enregistrements de Caroli sont assez proches, mais dans l'enregistrement de Cesari, la valeur est nettement inférieure. Il faut spécifier qu'à la mesure 75, la périodicité de l'élément *cluster*, jamais absente depuis le début de la pièce car remplacée à l'occasion par le *ghost cluster*, revient après une absence de huit mesures (la dernière fois que le *cluster* apparaît est à la mesure 68). Dans l'enregistrement de Cesari, la portion de temps entre le dernier *cluster* de la mesure 68 et celui de la mesure 75 s'avère

donc, selon le graphe, plus courte par rapport aux autres enregistrements ainsi que par rapport à la valeur qu'il devrait avoir du fait de la périodicité moyenne du *cluster*. Probablement, l'interprète a légèrement accéléré la pulsation temporelle lors de ce passage à cause de l'absence soudaine de périodicité régulière du *cluster*. Tout de suite après la disparition du *cluster* sur le premier temps de la mesure 69 jusqu'à son retour à la mesure 75, en réalité, la place laissée par le *cluster* est prise par le *ghost cluster* qui est présent à chaque début de mesure. Le *ghost cluster* devient ensuite de plus en plus ample et s'intensifie mais de façon totalement différente de ce qui est arrivé au *cluster* entre la mesure 64 et la mesure 68, où les impulsions du *cluster* se réitérent de plus en plus mais d'une façon très serrée. À la place d'intensifier son geste sur le premier temps de chaque mesure, le *ghost cluster* commence en réalité à prendre de plus en plus de place à l'intérieur de la mesure (Exemple 1.30). Même si, suite à l'absence du *cluster*, sa place est prise par un effet qui pourrait en réclamer la même fonction, comme il arrive plus tôt dans la pièce entre la mesure 50 et 63, où l'élément *ghost cluster* est isolé, nous pourrions dire qu'au niveau perceptif, il acquiert une fonction différente, plutôt liée à une périodicité inférieure interne à la mesure qu'à un point de repère temporel auditif pour l'interprète. La cause d'une légère accélération dans ce passage par Cesari pourrait donc être dû au manque d'un élément de repère temporel qui puisse marquer de façon claire, comme un *cluster* isolé pourrait le faire, la portion du temps de la mesure.



Exemple 1.30 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesures 71-72

Si nous mesurons l'écart type des trois enregistrements, on remarque une concordance des valeurs, notamment aux mesures 78, 81 et 82 (Figure 1.38 ; Annexe VIII, p. 268). Après une section de relativement longue absence de la périodicité du *cluster* jusqu'à la mesure 75, sa présence s'intensifie à nouveau pendant ces trois mesures. La concordance des valeurs entre

les trois enregistrements, ainsi que la proximité des valeurs proportionnelles qu'on peut constater dans le graphe précédent (Figure 1.37), peut donc relever du retour d'une certaine périodicité du *cluster*.

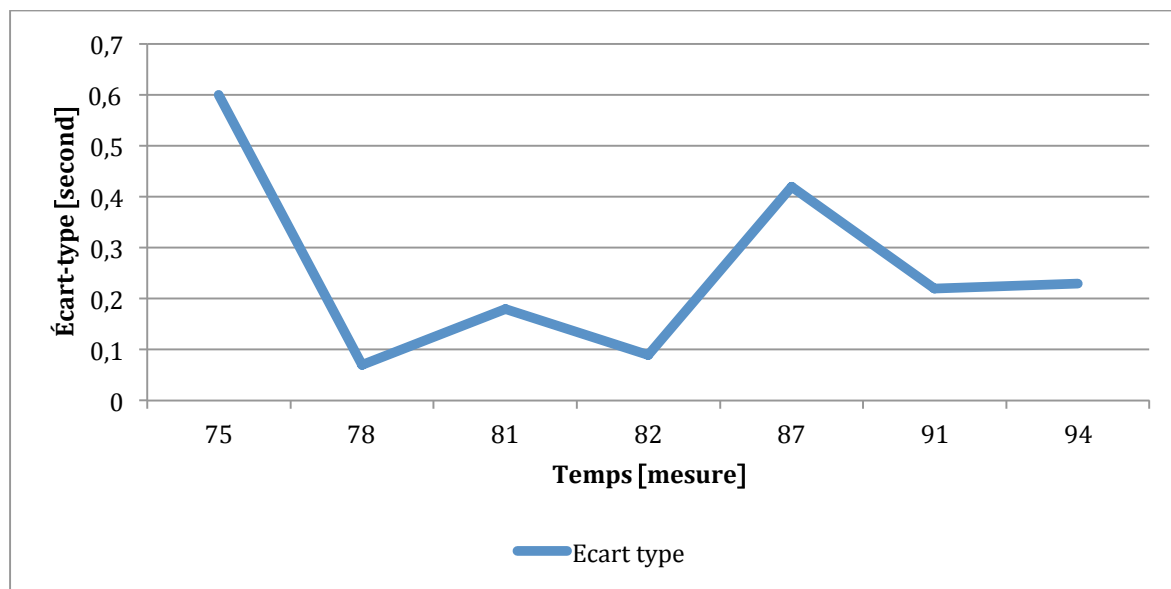


Figure 1.38 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – écart type des rapports des périodicités du cluster des enregistrements – mesures 75, 78, 81-82, 87, 91 et 94

Si nous isolons les deux enregistrements de Caroli, l'enregistrement de 2001 et le *live* de 2007, nous remarquons que les deux interprétations ont beaucoup de points en commun (Figure 1.39, en rouge). Bien que les deux groupes de valeurs soient différents, les deux courbes sont approximativement parallèles la plupart du temps : cela signifie que l'interprète s'est rapporté à ces périodicités de la même façon. La différence entre les deux courbes indique que, dans l'enregistrement qui voit *L'orologio di Bergson* comme intermède de *Cantare con silenzio*, les valeurs sont inférieures par rapport à l'autre enregistrement. Cet enregistrement a été en effet effectué dans un concert, et il est donc très probable que dans une situation de stress comme une performance *live*, l'interprète puisse pousser légèrement les *tempi*.

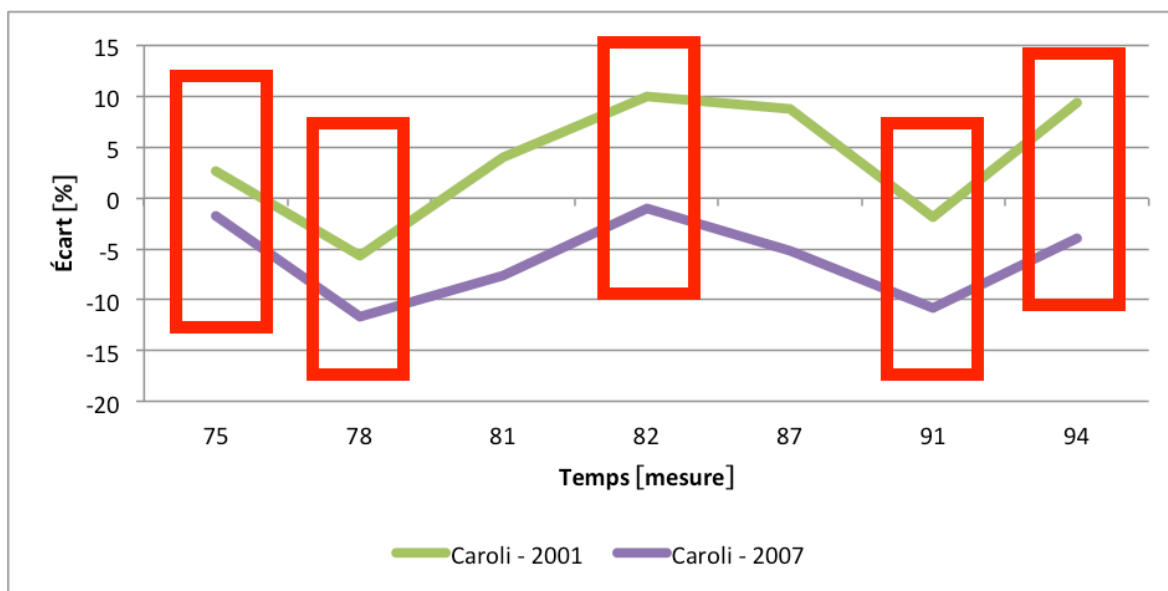


Figure 1.39 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – écart type des rapports des périodicités du cluster des enregistrements de Caroli – mesures 75, 78, 81-82, 87, 91 et 94

1.4 Le rapport avec l'espace acoustique

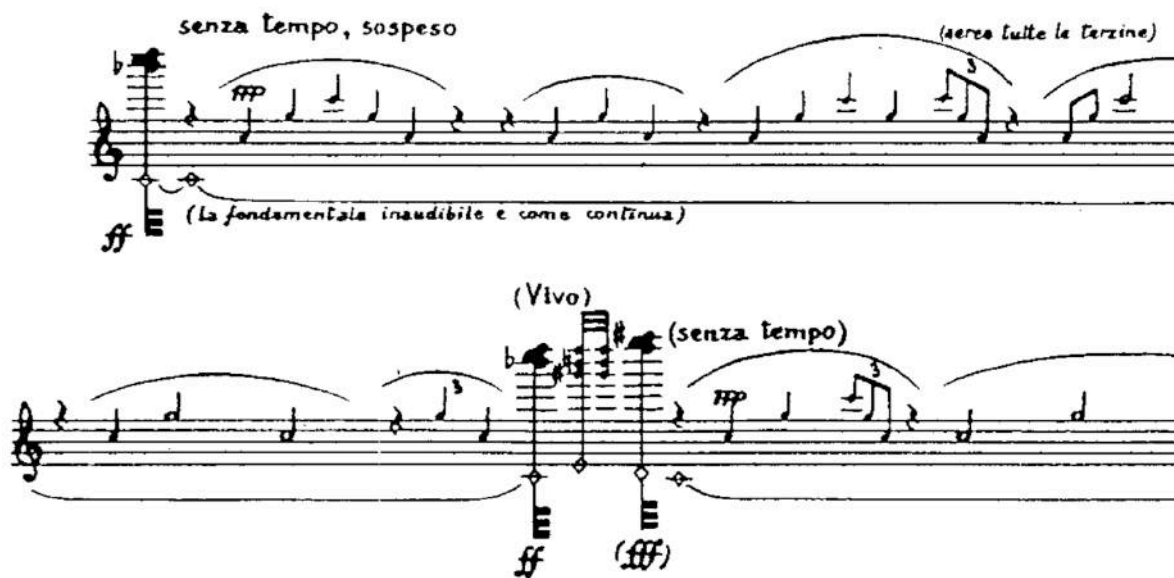
Il existe depuis toujours une relation très étroite entre l'interprétation et l'espace acoustique dans lequel elle se réalise. C'est une pratique interprétative ordinaire que de s'adapter aux conditions acoustiques dans lesquelles on joue pour pouvoir faciliter la perception du texte musical. Dans un lieu très réverbérant un texte musical complexe risque probablement que les éléments musicaux qui étaient sensés se suivre à l'écoute de façon linéaire, finalement, se superposent dans leurs résonances, et que donc le résultat sonore soit assez chaotique et empêche une perception organisée du matériau musical. Cela oblige généralement l'interprète à utiliser une vitesse métronomique inférieure à celle qu'on aurait dans une acoustique dite « standard » pour pouvoir diminuer la quantité de matériau sonore présent dans l'espace acoustique en même temps. Au contraire, dans une acoustique sèche la tendance c'est d'utiliser une vitesse métronomique plus importante pour équilibrer l'absence du support sonore donné par la réverbération. L'espace acoustique influence donc de façon directe le temps au niveau global, sans influencer forcément les rapports entre les éléments internes. Le choix du type d'articulation est aussi influencé directement par les conditions du lieu de la

performance, en choisissant de marquer encore plus l'articulation ou au contraire de l'arrondir, selon que l'espace acoustique est plus ou moins réverbérant. Les situations de concert ne présentent que rarement des valeurs de réverbération extrêmes, comme dans l'église de Saint-Pierre de Rome ou dans la chambre anéchoïque de *Ircam* par exemple) ; c'est à l'interprète de s'adapter chaque fois aux conditions acoustiques uniques de chaque lieu de performance. Cela concerne une pratique courante de l'interprétation, mais est-ce que pour autant, l'interprète peut aussi modifier le texte musical selon la situation et les besoins acoustiques ? Pour répondre à cette question, il nous faut tout d'abord voir quel est le rapport dans la musique de Salvatore Sciarrino entre texte musical et espace sonore. Nous nous pencherons ensuite sur ces considérations lors de l'enregistrement que j'ai effectué, en 2013, de l'intégrale pour flûte seule de Sciarrino en présence du compositeur. Un dernier chapitre sera enfin dédié à la poétique de l'archaïque ou la poétique du son sciarrinien.

1.4.1 Rapport du compositeur avec l'espace acoustique

La musique de Sciarrino a un rapport très intime avec l'espace, peut être encore plus intime que pour la plupart des compositeurs. Dans certaines pièces, l'espace acoustique acquiert un rôle si important dans la musique qu'il est même spécifié sur la partition. Prenons par exemple *Hermes* (1984) et *Morte tamburo* (1999). Dans la première pièce l'indication « da eseguire nei luoghi più echeggianti »¹⁴² accompagne le titre : le fait de demander de jouer une pièce dans une acoustique extrêmement réverbérante implique que la structure même de la pièce est conçue pour dialoguer avec cet espace sonore. En effet, si on prend comme exemple le début de la pièce, la notation même exprime la nécessité d'une acoustique très réverbérante (Exemple 1.31).

¹⁴² « à jouer dans les lieux les plus réverbérant », traduction de l'italien au français par Matteo Cesari.



Exemple 1.31 – *Hermes*, Salvatore Sciarrino - détail

Le geste initial comporte en un *cluster* qui balaye l'espace sonore (*ff*), et dans la résonance de sa fondamentale se forme une mélodie d'harmoniques. Cette concaténation d'éléments est présente dans toute la pièce où, souvent, les mélodies d'harmoniques se forment dans le sillage d'un ou plusieurs *clusters*. Bien que le *cluster* puisse avoir une dynamique exceptionnellement forte, elle ne pourrait pas suffire à se lier avec les autres éléments (la résonance de la fondamentale et le balayage d'harmoniques). La seule solution pour pouvoir donner une cohérence et une unité c'est l'utilisation d'un espace acoustique extrêmement réverbérant qui puisse permettre à l'interprète de jouer sur les résonances. De plus toutes les indications textuelles sur la partition (« *senza tempo...sospeso...aeree...come continuo* »¹⁴³) nous suggèrent une musique suspendue et liminaire, là où le temps n'est plus le temps. Il en va autrement dans *Morte Tamburo* où Sciarrino demande expressément une acoustique assez sèche (« *acustica asciutta* »). Dans cette partition le texte musical est beaucoup plus articulé par rapport à *Hermes* : ici les *tongue rams*, les *jet whistles* et les *clusters* s'enchaînent frénétiquement, et une acoustique plutôt sèche permettrait de saisir à l'écoute la complexe

¹⁴³ « *sans temps...suspendu...aérienne...comme continu* », traduction de l'italien au français par Matteo Cesari.

articulation du matériau. Un cas complètement à part, concernant les nécessités acoustiques du compositeur, est celui de *Immagine fenicia*, une pièce qui date de 2000 et qui ouvre le deuxième volume de l'*opera per flauto*. Dans l'indication qui suit le titre, le compositeur écrit explicitement « *per flauto amplificato* »¹⁴⁴ : une demande totalement insolite de la part du compositeur, qui crée une sorte de rupture avec l'idée qu'on peut se faire de la musique de Sciarrino, si liée à la nature la plus intime du son. Toute la musique du compositeur italien est en quelque sorte habitée par cet esprit de rupture ; une rupture portée vers elle-même, toujours à la recherche de l'inattendu et de l'imperfection qui permettent d'abandonner la stérilité de la coutume.

1.4.2 Le choix de l'espace

Lors d'un enregistrement, le choix de l'espace acoustique s'avère toujours un moment créatif où l'interprétation sera ainsi influencée. Normalement les choix du lieu d'enregistrement se limitent à deux : soit dans un studio d'enregistrement professionnel, soit dans un espace acoustique adapté aux pièces interprétées. Les deux options présentent des points forts et des points faibles. Si enregistrer dans un studio professionnel oblige l'interprète à jouer dans une acoustique assez sèche et donc pas forcément agréable, le fait de ne pas avoir de réverbération assure en même temps une grande facilité lors du montage. Au contraire, dans un espace acoustique plus proche de la situation de concert, l'interprète pourrait se trouver plus à l'aise mais dans le cas où il y a beaucoup de réverbération, le montage pourrait s'avérer compliqué.

En 2013 j'ai décidé d'effectuer un enregistrement des œuvres pour flûte seule de Salvatore Sciarrino avec la participation du compositeur. En considérant l'importance qu'a l'espace acoustique dans la musique de Sciarrino, le choix du lieu d'enregistrement a forcément été un moment important du parcours interprétatif. L'existence d'un enregistrement intégral de l'*opera per flauto*, effectuée en collaboration avec le compositeur, a amené des considérations

¹⁴⁴ « *pour flûte amplifiée* », *id.*

par rapport au lieu. L'enregistrement précédent a été effectué dans la ville où réside le compositeur, Città di Castello, plus précisément dans le *Duomo* de la ville. L'impossibilité d'enregistrer dans ce même lieu du fait d'une interdiction de la *Curia* nous a obligé à repenser le problème du lieu ; un changement de lieu était quand même souhaitable pour approcher d'une façon différente le même répertoire. Sur suggestion du compositeur, le choix final est tombé sur un des deux bâtiments de la Fondation intitulée à Alberto Burri, le *Hangar Ex Essicatoio Tabacchi*, toujours à Città di Castello. Le bâtiment accueille les œuvres les plus imposantes de Burri, dans des salles de dimensions différentes, mais toujours avec un plafond très haut (Figure 1.40, Figure 1.41).



Figure 1.40 – Fondazione Burri, Ex Essicatoio Tabacchi – Città di Castello (PU), Italie – extérieur

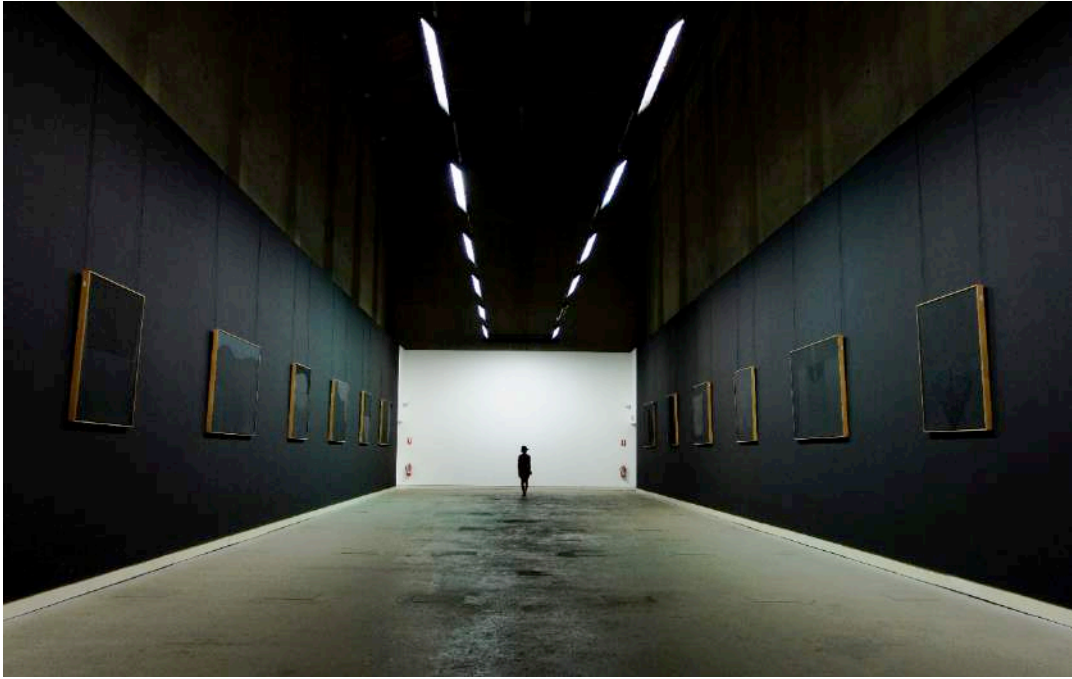


Figure 1.41 – *Fondazione Burri, Ex Essicatoio Tabacchi* – Città di Castello (PU), Italie – intérieur

Les salles ont forcément toutes une réverbération assez grande et ce qui varie c'est en fait la complexité de ces résonances : la direction artistique prise étant celle d'utiliser un espace acoustique qui puisse donner une réverbération autour d'une dizaine de secondes, pour ensuite régler la position des microphones à proximité, ainsi que ceux à distance, pour pouvoir profiter pleinement de cette complexité des résonances. En tenant compte des nécessités acoustiques spécifiques à chacune des pièces, nous avons ensuite essayé de garder une certaine cohérence et unité sonore tout au long de l'enregistrement. Étant donné l'espace acoustique choisi, les pièces qui ont posées plus de problèmes sont naturellement *Immagine fenicia*, qui prévoit l'utilisation de l'amplification, et *Morte Tamburo* qui demande une acoustique plutôt sèche. La possibilité de changer d'espace acoustique pour ces deux pièces a été envisagée, mais nous avons cependant préféré garder la même acoustique pour ne pas compromettre la cohérence sonore entre les pièces. Toutefois, si la nécessité acoustique de *Morte Tamburo* a été satisfaite lors du mixage en donnant un relief majeur aux microphones de proximité, c'est *Immagine fenicia* qui semblait demander une solution plus complexe. Est-il donc vraiment nécessaire d'amplifier la flûte pour l'interprétation de cette pièce ?

Cela dépend de l'acoustique de la salle. Elle sonne comme une œuvre de musique plus inoffensive, alors qu'elle est faite d'une substitution typologique de mêmes fonctions, à travers une structure périodique. L'élément qui fait le fond devint ensuite l'élément qui brise le fond. À la fin, il reste seulement un *glissando* infini. C'est comme si la musique continuait à monter. C'est une étude sur les courbures et sur la montée infinie.¹⁴⁵

Une solution possible, assez créative, était d'enregistrer préalablement la pièce en studio, la rediffuser avec des haut-parleurs dans la salle choisie, avec un filtrage pour les fréquences hautes et graves, et enregistrer ensuite le son après la première réflexion. Quoique cette possibilité aurait pu être intéressante à explorer, la richesse de l'espace acoustique utilisé garantissait un résultat plus que convaincant même sans amplification.

1.4.3 L'influence de l'espace acoustique sur l'interprétation

L'influence de l'espace acoustique sur l'interprétation est considérée comme importante au niveau de l'échelle temporelle : c'est, comme nous l'avons dit, une pratique courante de l'interprète que de s'adapter à l'acoustique de chaque salle, pour permettre la transmission du message musical. Est-ce que toutefois l'espace acoustique pourrait ainsi porter l'interprète à modifier le texte musical lors d'une interprétation ? Comme nous l'avons précédemment vu, la pièce *L'orologio di Bergson* de Sciarrino est structurée sur la périodicité de certains éléments. Bien que sur la partition les différentes périodicités soient très claires, pour les percevoir, l'oreille a besoin de saisir de façon distincte et claire les éléments qui les forment. Certains éléments sont très sonores, comme le *cluster*, et ne nécessitent pas quoi que ce soit pour être saisis à l'écoute. Cependant, deux objets sonores en particulier, le *whistle tone* et le coup de clé relâché par exemple, ont des niveaux sonores assez faibles et, dans certaines circonstances acoustiques, ils pourraient être engloutis par la réverbération des objets sonores précédents, en particulier par le *cluster* à cause de son niveau sonore et sa complexité

¹⁴⁵ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 281.

spectrale. Les deux éléments faibles souffrent au niveau acoustique de la proximité temporelle des *clusters*. Le *whistle tone* souffre de la proximité avec le *cluster* surtout quand sa périodicité interne à la mesure est équivalente à une double croche : en effet plus ces pulsations de *whistle tone* sont proches du *cluster*, plus on a tendance à perdre l'attaque de chacune, or c'est ce qui donne la sensation de périodicité (Exemple 1.32).

Exemple 1.32 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – mesure 15

La solution pourrait être de marquer plus l'attaque de chacun des *whistle tone* et d'augmenter un peu le niveau sonore pour les pulsations proches du *cluster*, pour rééquilibrer la situation et permettre à l'auditeur de percevoir cette périodicité de façon constante et sans problèmes liés à l'acoustique. Dans ce cas là, la solution est assez simple et reste plutôt dans le domaine du rapport entre interprète et espace acoustique, où les ajustements qui ont lieu se font plutôt par rapport au niveau sonore et au niveau d'articulation.

En ce qui concerne les coups de clé relâchés, par contre, la solution ne peut pas être si simple pour rééquilibrer leur rapport avec le *cluster*. Que l'on veuille renforcer la sonorité de l'objet sonore ou, comme dans l'exemple précédent, marquer l'articulation, la marge est très restreinte. On peut agir de façon très limitée sur le relâchement de la clé, qui est en effet une action « non-action » si l'on considère le fait que le son est produit juste au moment où on perd le contrôle sur la mécanique. La question qui se pose donc est tout d'abord si l'interprète est sensé ou pas interférer avec le texte et, si oui, comment. Si nous considérons les fonctions des deux éléments, ils diffèrent énormément : le *whistle tone* fait partie intégrante de la

séquence qui défile à l'intérieur de notre fenêtre, il est présent à l'écoute en tant qu'image de soi-même ; au contraire, le coup de clé relâchée apparaît comme un fantôme du *cluster* ou, encore mieux, comme une ombre de la périodicité initiale du *cluster*, il n'est pas image de soi mais il existe comme trace affaiblie laissée par un élément précédent. La nature de cet élément sonore est donc à priori plus faible que celle du *cluster* pas seulement par rapport au niveau sonore - le *cluster* n'a pas d'équivalent pendant toute la pièce - mais aussi par rapport à sa fonction dans le système des périodicités. L'interprète doit être conscient et choisir, soit d'accepter le texte comme il est, tout en sachant que les tout premiers coup de clé qui suivent le *cluster* pourront être absorbés dans sa résonance, soit agir en quelque sorte pour renforcer la sonorité de cette périodicité fantôme. Comment toutefois serait-il possible d'intensifier cette périodicité quand, au niveau instrumental, la marge dynamique est si restreinte ? En analysant les trois enregistrements qui sont à notre disposition de *L'orologio di Bergson*, ceux de Caroli et celui de Cesari, nous remarquons une attitude différente par rapport à cette problématique. Caroli a fait la création de cette pièce qui lui est dédiée, mais tous les deux ont collaboré avec le compositeur lors de l'enregistrement. Le tableau suivant (Tableau 1.7) liste, selon l'enregistrement et la mesure, si la clé est relâchée (R) ou percutée (P), en indiquant aussi sur quelle clé l'effet est produit, et en mettant les données en rapport avec la partition.

M	Sciarrino (Partition)	Caroli - 2002	Caroli - 2007	Cesari - 2013
50	(Do#) P	P	P	P
51	P	P	P	P
52	R	P	P	R
53	R	P	P	R
54	R	P	P	R
55	R	P	P	R
56	R	P	P	R
57	R	P	P	R
58	R	P	P	R
59	R	P	P	R
60	R	P	P	R
61	R	P	P	R
62	R	P	P	R
63	R	P	P	R
69	R	P	P	R
70	R - R	P - P	P - P	R - R
71	R - R - R	P - P - P	R - R - R	R - R - R
72	R - R - R - R	P - P - P - P	R - R - R - R	R - R - R - R
73	R - R - R - R - R	P - P - P - P - P	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R
74	R - R - R - R - R	P - P - P - P - P	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R
76	P - R - R - R - R - R	P - P - P - P - P - P	P - R - R - R - R - R	P - R - R - R - R - R
79	(Sol#) R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R
80	R	R	R	R
83	R - R - R - (Do#) R	R - R - R - R - P	R - R - R - R - R	R - R - R - R
85	(Sol#) R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R
87	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R
89	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R
91	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R
93	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R	R - R - R - R - R

Tableau 1.7 – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – comparaison des coups de clé percutés (P) et relâchés (R) entre les enregistrements et la partition

Comme nous pouvons tout de suite le remarquer, la première concordance commune entre les trois enregistrements et avec la partition est située entre la mesure 50 et la mesure 51, où est demandé à l'interprète de percuter la clé de *Do* dièse. C'est à partir de la mesure 52 que les interprétations commencent à différer l'une de l'autre. Sur la partition, tous les coups de clé à partir de ce moment sont sensés être relâchés sauf un dernier coup de clé percutee à la mesure 76 et à la mesure 83. Comme nous pouvons le remarquer, l'enregistrement de Cesari suit totalement les indications de la partition concernant la différence entre les deux types de coups de clé. Ici, il n'est pas question de définir si un enregistrement est meilleur qu'un autre,

mais plutôt de comprendre comment et pourquoi les interprètes ont réagi différemment face à la même problématique. Les deux enregistrements de Caroli suivent moins les indications données sur la partition, mais restent extrêmement intéressants pour comprendre les différentes approches interprétatives. Dans le premier enregistrement, nous pouvons remarquer que tous les effets de clé sur le *Do* dièse sont percussifs, quel que soit le contexte sonore, et la seule clé relâchée pendant toute la pièce est le *Sol* dièse. Un tel comportement nous dit que l'interprète voit l'effet de clé relâchée comme inefficace, et il préfère perdre la différence de nuance entre clé percutée et relâchée plutôt que de risquer de laisser passer l'effet sonore inaperçu. Dans le deuxième enregistrement, effectué 5 ans après le premier, les choses se passent différemment. La clé est percutée encore une fois entre la mesure 52 et 63 mais, à partir de la mesure 71, l'interprète revient vers la partition et suit intégralement les indications concernant la modalité de l'effet de coup de clé. Lors de cet enregistrement *live* l'interprète démontre une plus grande sensibilité à l'espace acoustique et à son rapport au texte. Dans la série des mesures où il y a une certaine proximité sonore entre le *cluster* et le coup de clé relâchée, que nous avons appelé en phase d'analyse le *ghost cluster* (mesures 50-63), Caroli décide encore une fois de renforcer l'effet et de percuter la clé plutôt que de la relâcher, en permettant de saisir l'effet aisément même dans la large résonance du *cluster*. Cependant, après deux mesures où il continue de la même façon (mesures 69-70), il revient vers le texte en commençant à relâcher la clé et non plus à la percuter, jusqu'au moment où le matériau sonore se raréfie et où il est plus facile de saisir à l'écoute l'effet sonore. Cette démarche montre une plus grande sensibilité interprétative par rapport à l'enregistrement précédent, car les modifications du texte ne relèvent pas du choix presque arbitraire d'un élément sonore plutôt qu'un autre, mais dérivent de considérations sensibles sur l'espace acoustique. Toutefois un passage de l'entretien avec Luisa Curinga donne à réfléchir sur ce point :

[...] L'exécutant aimerait parfois jouer plus fort, pensant mieux se faire entendre ; au contraire, quand il s'abandonne au silence, l'écoute devient beaucoup plus intense, et d'une netteté incroyable, que normalement nous ne possédons pas. Je crois que ces œuvres-là nous donnent la possibilité d'exercer nos facultés de perception ; l'auditeur est non seulement aidé à entendre le morceau, mais aussi à entendre le monde d'une manière différente.¹⁴⁶

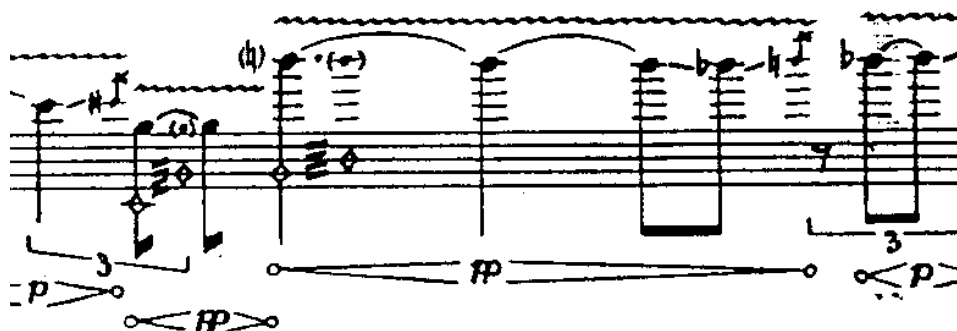
Quel est donc le choix optimal ? Dans une pièce qui est entièrement basée sur des modèles cognitifs, la légendaire « fidélité au texte » se situe-t-elle près de la partition, où plutôt dans la confrontation entre ce texte et son espace acoustique ? Lors de mon enregistrement, le choix a été clair depuis le début : fidélité absolue à la partition. Toutefois, après ces considérations et suite à l'analyse des autres enregistrements, mon choix aurait été potentiellement différent. Un moyen de renforcer la perception du *ghost cluster* pourrait être celui de prolonger l'effet percussif de la clé, et de retarder de quelques mesures le moment où le coup de clé devient relâché : la différence entre les deux types d'effet de clé est maintenue, et l'oreille aurait quelques mesures de plus pour s'adapter au niveau sonore infiniment plus petit du *ghost cluster* par rapport au *cluster* principal.

1.4.4 La poétique de l'archaïque

L'enregistrement de la musique pour flûte seule fut une importante occasion pour aborder directement avec le compositeur l'idée de l'esthétique du son. Toutes les sonorités que Sciarrino emploie dans sa musique (*cluster*, *whistle tone*, etc.) sont produites par une technique bien précise et univoque : à chaque son correspond une unique modalité de production. Toutefois, il y a un élément qui échappe à cette univocité et qui donc pour cela, assume un rôle déterminant dans la conception sonore de chaque pièce. Le trille d'harmoniques est un effet désormais commun dans le langage contemporain : il s'agit d'un

¹⁴⁶ CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'œuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 273.

trille entre deux positions de fondamentale qui ont en commun le même harmonique (Exemple 1.33).



Exemple 1.33 – *Hermes*, Salvatore Sciarrino – exemple de trilles d'harmoniques

La technique de production de cet effet est assez simple et ne crée aucun problème de compréhension de la part des interprètes. La seule possible difficulté technique se réduit à un trille entre deux positions de doigts non confortables : une difficulté tout à fait ordinaire pour un instrumentiste professionnel. Toutefois, même si la difficulté technique de cet effet est assez réduite, il est normal pour les interprètes d'avoir tendance à simplifier mécaniquement les trilles ordinaires, ainsi que ceux d'harmoniques, pour trouver un compromis entre effet sonore, difficulté, et vitesse du trille. Normalement, lors d'un trille, l'intérêt est principalement porté vers la vitesse, pour que les deux notes soient bien fusionnées, et envers la justesse entre les deux notes. Il est donc assez compréhensible que les interprètes aient tendance à simplifier le plus possible la difficulté digitale. Au contraire, dans les trilles d'harmoniques, l'enjeu va bien au delà d'une recherche de vitesse. Une note harmonique, spécialement dans les instruments à vents, implique forcément la présence simultanée du spectre de la fondamentale à partir de laquelle l'harmonique est dérivé. Bien que cette composante soit bien plus faible au niveau dynamique par rapport à la note harmonique, cela influence énormément la couleur de la note. Si on regarde le commencement de *Hermes* sur la partition, nous pouvons remarquer tout de suite l'importance qu'a le spectre sonore dans l'utilisation des harmoniques par Sciarrino (cf. Exemple 1.31, p. 112). L'indication « *la*

fondamentale inaudibile e come continua »¹⁴⁷ est un oxymore parce qu'elle demande littéralement que la fondamentale soit inaudible – donc en quelque sorte absente – et en même temps quasi continue – donc présente. En réalité, Sciarrino veut entendre, comme une sorte de bourdon, l'ombre de la fondamentale et son spectre. L'harmonique, dans l'utilisation sciarrinienne, n'est plus donc un élément sonore individuel et subtil, mais il implique d'autres éléments sonores, et il acquiert verticalement une plus grande épaisseur. Lorsque l'interprète applique aux trilles d'harmoniques une simplification au niveau des doigtés, comme il le fait avec les trilles ordinaires, toute la richesse sonore dont nous avons parlé se perd. Cependant, cela ne veut pas dire qu'une des deux solutions soit correcte et l'autre non, mais plutôt que l'interprète doit être conscient de la différence sonore et des enjeux esthétiques que ces deux solutions techniques comportent. De plus, les deux solutions techniques peuvent être adoptées selon le contexte : si, dans une pièce, le matériau sonore est articulé avec une certaine rapidité, la meilleure solution pourrait être d'utiliser le trille simplifié. Mais, lorsque l'auditeur a le temps de saisir l'effet à l'écoute, la solution préférable serait d'utiliser le trille avec les positions originales. Dans une pièce comme *Canzona di ringraziamento*, la continuité de la gamme chromatique à la main gauche est interrompue de façon irrégulière par des courts trilles d'harmoniques (Exemple 1.34) : la vitesse et la nécessaire fluidité du matériau musical peut nous suggérer de choisir la technique simplifiée, pour ne pas interrompre la continuité musicale et gagner en rapidité d'articulation.

¹⁴⁷ « *la fondamentale inaudibile et comme continue* », traduction du français à l'italien par Matteo Cesari.

Assai fluente

Exemple 1.34 – *Canzona di ringraziamento*, Salvatore Sciarrino – détail

Dans *Hermes* au contraire, les trilles d’harmoniques prennent plus d’ampleur dans le temps et permettent donc une écoute plus attentive de leur possible complexité sonore, les positions originales sont donc préférables. Le choix qui porte à l’emploi d’une technique ou l’autre ne doit pas toutefois être motivé par une pure raison d’agilité digitale. L’enjeu esthétique qui porte vers le choix préférable va en réalité bien au-delà d’une simple raison technique. Toute la musique de Sciarrino est empreinte sur plusieurs niveaux d’une profonde esthétique liée au concept de beauté *lato sensu*.

J’étudie je prédis le classique mais ma musique est plus ancestrale (je fais allusion surtout aux vases grecques archaïques – protogéométriques, etc. et au mélange entre néolithique et archaïsme – aussi égyptisante – des vases étrusques, auxquels les grecques font toujours de médiateurs.¹⁴⁸

Pour Sciarrino, l’esthétique classique, vouée à la perfection des lignes et des formes, est en réalité froide et stérile ; elle n’a plus le germe du dynamisme créatif mais est en réalité son aboutissement, vidé de propulsion inventive. Au contraire, dans l’archaïsme et l’imperfection

¹⁴⁸ « Io studio e predico il classico ma la mia musica è più ancestrale (alludo soprattutto ai vasi greci arcaici – proto geometrici, etc. e alla mescolanza fra neolitico e arcaismo – anche egittizzante – dei vasi etruschi, cui quelli greci fan comunque da mediatori). », conversation privée avec Salvatore Sciarrino le 26 novembre 2014 à Città di Castello (PU), Italie.

du son, il retrouve cette force primordiale de vitalité ; une imperfection qui ne s'empare pas de la forme mais qui l'orne, à qui elle donne mouvement et une opportunité de se régénérer. L'œil du compositeur italien ne voit peut être pas, dans la main disproportionnée d'un personnage d'un tableau du *Cinquecento* italien, la même chose que l'œil d'une personne quelconque : au delà de la non-organicité des formes et des rapports, Sciarrino y verrait probablement la tension des forces entre deux réalités.

La flûte de Sciarrino est donc un instrument aux sonorités archaïques, extirpé de tout classicisme sonore. Dans les gestes sonores presque primordiaux, il y a tout un désir de retourner vers un monde sonore plus riche et complexe, où l'irrégularité n'est plus une faiblesse mais au contraire une porte ouverte à l'inventivité.

1.5 Conclusions

Comme on l'a vu dans ce chapitre, *L'orologio di Bergson* emploie ce que Sciarrino appelle la forme à fenêtre, une forme qui se base sur la dialectique entre les périodicités de plusieurs éléments. Le compositeur fait recours à deux types de matériaux : un premier qu'on associe à une idée de temps plutôt « verticale » (matériau α), et un deuxième qui, au contraire, correspond à une idée de temps « horizontale » (séquences A et B). Si, au début de la pièce, le matériau α est en quelque sorte relegué à une fonction de cadre du développement des séquences A et B, vers la fin, il y a un renversement des rôles, où un matériaux qui était auparavant confiné à un caractère d'immédiateté, détient maintenant un rôle de protagoniste dans le déroulement de l'action musicale. Suite à ce détournement de fonctions, la sensation initiale de périodicité est aussitôt minée et l'univers temporel « cylindrique » de *L'orologio* se déroule.

Du côté de l'interprétation, la référence du titre à la subjectivité du temps trouve une correspondance dans les enregistrements des deux interprètes, qui subissent, de façon

différente, la dualité temporelle vécue (temps de la partition et temps de l'écoute) et le rapport entre les matériaux et leur contexte acoustique.

CHAPITRE DEUXIEME

2 *Carceri d'Invenzione Iib* de Brian Ferneyhough

2.1 Ferneyhough et ses interprètes

Parmi les interprètes qui ont eu un rapport privilégié avec Ferneyhough, certains ont été mentionnés précédemment dans le chapitre concernant Sciarrino (§ 1.2 *Sciarrino et ses interprètes*, p. 27). Tout d'abord pour des raisons d'ordre chronologique : les deux compositeurs commencent à écrire des pièces solistes pour flûte autour des années 70¹⁴⁹. Une autre raison est due au contexte historique de l'interprétation pendant ces années. En effet, pendant cette période, le nombre d'interprètes qui osait affronter un répertoire allant bien au delà des sentier battus se comptaient sur les doigts d'une main. Il suffit de penser aux quatre ans nécessaires à Ferneyhough après l'écriture de *Cassandra's Dream Song*¹⁵⁰ pour trouver le premier interprète.

La première pièce qui emploie la flûte, avec une valeur soliste, est *Four Miniatures*¹⁵¹ pour flûte et piano. La pièce a été écrite en 1965, pendant ses dernières années à la *Birmingham School of Music*, où il était inscrit pour obtenir un diplôme de professeur de trompette¹⁵². Ferneyhough, au contraire de Sciarrino, a développé sa connaissance instrumentale à partir de l'expérience directe. Depuis l'âge de 11 ans, il apprend à jouer plusieurs instruments¹⁵³ : les cuivres en général, la clarinette, le hautbois et, de manière plus spécifique, la flûte. C'est avec cette dernière qu'il garde un rapport privilégié. En 1968, quand il quitte le Royaume-Uni pour travailler la composition à Amsterdam avec Ton de Leeuw¹⁵⁴, c'est le seul instrument qu'il

¹⁴⁹ *Cassandra's Dream Song* de Brian Ferneyhough a été écrite en 1970 et *All'aure in una lontananza* de Sciarrino en 1977.

¹⁵⁰ *Cassandra's Dream Song* : pièce écrite en 1970 pour flûte seule. La création a eu lieu le 20 mars 1974 à Royan lors du *Festival International d'Art contemporain* par Pierre-Yves Artaud. La pièce est dédiée à Pierre-Yves Artaud.

¹⁵¹ *Four Miniatures* : pièce écrite en 1965 pour flûte et piano. La création a eu lieu en 1971 au Conservatoire de Bâle.

¹⁵² FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 58.

¹⁵³ *Ibid.*, p. 52-60.

¹⁵⁴ Ton de Leeuw est un compositeur néerlandais.

amène avec lui, par choix ou par convenance¹⁵⁵. Au début des années 70 voit la flûte est l'instrument prédominant de ses compositions : de ces années datent *Cassandra's Dream Song* (1970) et *Unity Capsule* (1976)¹⁵⁶.

Il semblerait que de nombreux compositeurs ont un ou plusieurs instruments de prédilection à travers lesquels ils peuvent exprimer leurs pensées les plus intimes et les plus significatives. L'utilisation continue et extensive de tels moyens limités d'expression semble permettre à certains artistes (et j'en fait partie) de pénétrer dans le monde des possibilités inhérentes à ces moyens – leurs « personnalités » – ce qu'ils ne peuvent pas forcément faire en ayant recours à des façons plus variées de production sonore. Pour moi, c'est la flûte qui remplit ce rôle, car en plus du degré supplémentaire de concentration que l'on peut atteindre en canalisant ses efforts) l'intérieur d'un champ si limité, la flûte a l'avantage (à mon avis) d'être un instrument *monodique*, ce qui m'oblige à développer d'une façon particulièrement claire et convaincante ma conception naissante de la texture et de la structure qui sont les deux véhicules de la forme expressive.¹⁵⁷

Pendant cette période, que Francis Courtot n'hésite pas à appeler « l'envol »¹⁵⁸, Ferneyhough écrit sa première pièce pour instrument seul, *Cassandra's Dream Song*. Même si elle est écrite en 1970, comme on l'a dit précédemment, la création de la pièce eut lieu seulement quatre ans après, grâce au jeune Pierre-Yves Artaud¹⁵⁹, un pionnier de la flûte contemporaine, qui, au contraire de ses collègues de l'époque, releva le défi lancé par une partition dont

¹⁵⁵ *Ibid.*, p. 60-61.

¹⁵⁶ *Unity Capsule* : pièce écrite en 1976 pour flûte seule. La création a eu lieu le 23 mars 1976 à Royan lors du *Festival International d'Art contemporain* par Pierre-Yves Artaud. La pièce est dédiée à Pierre-Yves Artaud.

¹⁵⁷ FERNEYHOUGH Brian, « Unity Capsule : un journal de bord », *Contrechamps*, n° 8, L'âge d'homme, Paris, 1988, p. 139.

¹⁵⁸ COURTOT Francis, *Brian Ferneyhough – Figures et Dialogues*, L'Harmattan, Paris, 2009, p. 20.

¹⁵⁹ Pierre-Yves Artaud est un flûtiste classique français. Grand interprète du répertoire contemporain, il suscite et crée de nombreuses œuvres. Né en 1946, au moment de la création de *Cassandra's Dream Song* il a 28 ans.

l'exécution était jugée impossible. À propos de la notion d'impossibilité spécifiquement à *Cassandra's Dream Song*, Lois Fitch dit :

Comme exemple, considérons le terme « injouable », qui prend une signification quand il est utilisé pour condamner la notation, mais une nuance différente quand c'est Ferneyhough même qui l'emploie assez consciemment par rapport à *Cassandra's Dream Song* (1970). [Ferneyhough] argumente que dans la pièce, « le matériau a été intentionnellement façonné de manière étrange pour présenter, parfois, une image littéralement *injouable* ». Il obtient cela non pas en utilisant pas des hauteurs qui sont au delà du registre de la flûte, mais en induisant chez l'interprète vers une priorisation technique et expressive [...].¹⁶⁰

Le rapport avec Artaud se révéla particulièrement fructueux et amènera Ferneyhough à écrire, deux ans après, la pièce la plus énigmatique de son catalogue, et très probablement une des pièces les plus importantes du répertoire de la flûte traversière : *Unity Capsule*. Dans un article à propos de la pièce paru dans la revue *Entretemps*, Pierre-Yves Artaud écrit :

Ferneyhough m'a présenté cette pièce de façon très curieuse ; il me l'a envoyée page par page et, qui plus est, dans le désordre. Je recevais ainsi un petit paquet correspondant aux pages 2 et 3, puis quelques jours plus tard la page 7, puis les pages 4 et 9... C'était un puzzle dont les pièces m'étaient livrées de façon désordonnée. Le processus était sans doute volontaire de sa part – encore que je n'en ai jamais parlé avec lui – et visait, j'imagine, à créer une interrogation par rapport à la pièce puisque la clé ne m'en était livrée que lorsqu'il m'était possible de mettre tout cela bout à bout. J'étais ainsi contraint de travailler en état de stress permanent ; l'écriture de Ferneyhough ne m'était pas totalement étrangère car j'avais joué

¹⁶⁰ « As an example, consider the term 'unplayable', which takes on one meaning when used to condemn the notation, but a differently nuances one when Ferneyhough himself employs it quite consciously in relation to *Cassandra's Dream Song* (1970). [Ferneyhough] argues that in the piece 'material has been intentionally so slanted as to present, at times, a literally "unplayable" image.' He does this nor by including pitches beyond the flute's range, but by inducing the performer to the technical and expressive prioritizations [...]. », FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 116.

trois ans auparavant *Cassandra's Dream Song*. J'étais donc déjà familiarisé avec son univers brownien.¹⁶¹

L'article d'Artaud qu'on vient de citer est important car il nous donne le point de vue d'un interprète qui a été en lien étroit avec le compositeur lors de la création de la pièce. De plus, il permet de rapporter ses idées et ses sensations au contexte historique-interprétatif et à la condition interprétative d'aujourd'hui.

Je crois vraiment que [...] la pièce est rigoureusement inexécutable à 100%. Au ralenti, tout est faisable mais au tempo exact, cela devient impossible. Je sais que c'est dangereux de dire cela car, généralement, ce que l'on déclare irréalisable s'avère, 10 ans plus tard, exécuté par tout le monde ; mais ici il y a des limites physiologiques qui sont franchies, c'est donc très différent.¹⁶²

Les propos d'Artaud sont partiellement contradictoires sur un point. Si on examine la question du temps, Artaud se réfère à un « tempo exact ». Même si la partition est extrêmement détaillée, elle ne l'est pas par rapport à l'indication du tempo. La seule indication au début de la pièce est un énigmatique *Presto* (Exemple 2.1). Cette indication semblerait être assez claire dans un autre contexte mais, dans cette pièce, elle assume une autre connotation. Est-ce que l'indication *Presto* est en rapport ou pas avec la complexité de la partition ? Comme dans *Cassandra's Dream Song*, aucune indication métronomique n'est présente dans *Unity Capsule*. Si l'on considère que la pièce a été écrite la même année que *Time and Motion Study II* pour violoncelle et électronique on ne serait pas étonné que l'indication *Presto* ait la même valeur ironique que l'on trouve dans les indications textuelles

¹⁶¹ ARTAUD Pierre-Yves, « Unity Capsule : une explosion de 15 minutes », *Entretemps*, n° 3 (1987), Paris, 1987, p. 108.

¹⁶² *Ibid.*, p. 109.

de la pièce pour violoncelle (Figure 2.1¹⁶³). Lors de mes interprétations, l'indication *Presto* correspondait à une pulsation à la croche comprise entre 40 et 45 qui était le résultat d'un compromis entre un certain «confort technique» et le désir de garder une certaine tension dans le texte pour ne pas défibrer sa dense texture. Le propos d'un « tempo exact » n'a donc pas de valeur dans une pièce comme *Unity Capsule*, quoi qu'une cohérence de choix du tempo entre les différentes sections de la pièce soit requise, d'ailleurs comme dans toute pièce.

Exemple 2.1 – *Unity Capsule*, Brian Ferneyhough – détail de la première mesure

¹⁶³ L'image est un photogramme d'une vidéo (4'24") publié sur le site *YouTube* dont le titre est *Brian Ferneyhough performance 'Time and Motion Study II'*. Disponible sur <https://www.youtube.com/watch?v=ceFPOlygccI> [consulté le 17/01/2015].

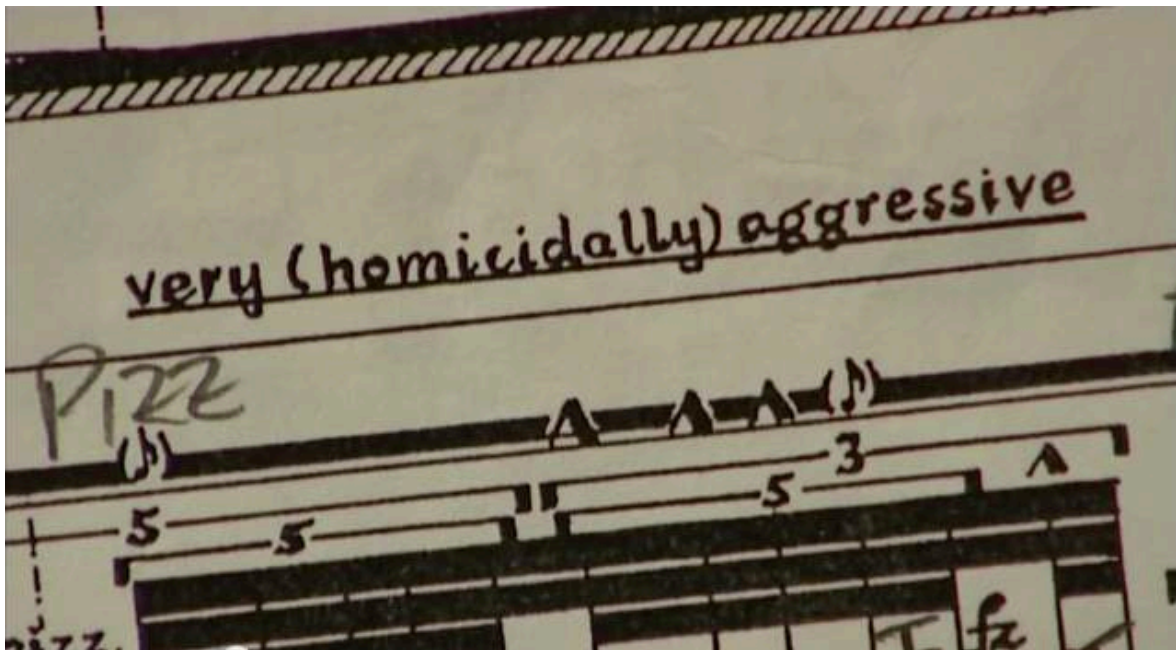


Figure 2.1 – *Time and Motion Study II*, Brian Ferneyhough – détail de la partition

Ce qui dit Artaud par rapport à l'évolution continue de la technique (« [...] généralement, ce que l'on déclare irréalisable s'avère, 10 ans plus tard, exécuté par tout le monde [...] mais ici il y a des limites physiologiques qui sont franchies »¹⁶⁴) est confirmé aussi par Lois Fitch :

[...] Même si cette tendance critique s'est sensiblement apaisée au même pas que sa musique est de plus en plus jouée et enregistrées, elle continue à rester actuelle dans certaines parties.¹⁶⁵

Il y a, c'est vrai, certaines limites techniques impossibles à franchir, qui dérivent tout simplement de limites physiques. Ceci dit, il faudrait rappeler le fait que le compositeur est, dans ce cas là, profondément conscient des limites de l'instrument. La surcharge instrumentale est donc tout à fait volontaire dans le but, Artaud le rappelle, de mettre continuellement l'interprète en état de stress et de lutte contre la partition.¹⁶⁶

¹⁶⁴ *Ibid.*, p. 109.

¹⁶⁵ « [...] Although this critical tendency abated significantly as his music became more regularly performed and recorded, it continues to hold true today in some quarters. », FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 84.

¹⁶⁶ ARTAUD Pierre-Yves, « Unity Capsule : une explosion de 15 minutes », *Entretiens*, n° 3 (1987), Paris, 1987, p. 110.

Pendant ces mêmes années, Ferneyhough entame aussi un rapport avec la flûtiste Carin Levine¹⁶⁷ qui sera, au final, dédicataire de trois œuvres.

[Moi et Brian] nous nous sommes rencontrés en automne 1974, lors de mon arrivée à *Freiburg*. Nous commençâmes à travailler ensemble immédiatement. Il me donna la partition de *Cassandra's Dream Song* (la pièce venait d'être créée par Artaud) et je commençai à étudier pour la création allemande que je fis en décembre 1974. [...] La collaboration avec Brian fut constante et je fis aussi la création allemande de *Superscriptio*.¹⁶⁸

La première des trois pièces, *Alla fanfare*, est une œuvre totalement atypique par rapport aux autres. Tout d'abord la pièce est inédite et, à ma connaissance, seulement Carin Levine et Brian Ferneyhough en possèdent la partition¹⁶⁹. L'effectif de la pièce, deux flûtes en *do*, est aussi inhabituel : exceptés la *Sonatina* (Exemple 2.2) ou *In Nomine a 3*¹⁷⁰ qui s'approchent du même effectif, *Alla fanfare* est la seule pièce écrite pour duo d'instruments à vent. La singularité de cette œuvre tient au fait que le compositeur prit part à la première et seule performance à nos jours de la pièce¹⁷¹, en tant que flûtiste¹⁷². Carin Levine affirme que

¹⁶⁷ Carin Levine est une flûtiste américaine.

¹⁶⁸ « Brian and I met in the Fall of 1974, just when I arrived in *Freiburg*. We started working together immediately. He gave me the music to *Cassandra's Dream Song* (it had just been premiered by Artaud) and I began working on the German *première* which I did in December of 1974. [...] I worked constantly with Brian and also did the German *première* of *Superscriptio* », courrier électronique envoyé par Carin Levine le 23 janvier 2015, traduction de l'anglais au français par Matteo Cesari.

¹⁶⁹ Brian Ferneyhough a gentiment permis la reproduction de la dernière page de la partition (Exemple 2.3).

¹⁷⁰ *In nomine a 3* : pièce écrite en 2001 pour piccolo, hautbois et clarinette. La pièce fait partie du projet discographique *The Witten In Nomine Broken Consort Book* de l'Ensemble Recherche, Kairos, KAI0012442.

¹⁷¹ La création de la pièce a eu lieu en Octobre 1977 à Fribourg (Allemagne) par Carin Levine et Brian Ferneyhough. Carin Levine déclare que la pièce n'a plus été jouée après la création.

¹⁷² On n'est pas en mesure de savoir si Brian Ferneyhough joua la première ou la deuxième flûte lors de la création.

Ferneyhough écrit le pièce seul, sans qu'elle le sût, et il la surprit en lui donnant la pièce qu'une fois terminée¹⁷³.

Exemple 2.2 – *Sonatina*, Brian Ferneyhough – détail de la partition – mesures 1-3

Exemple 2.3 – *Alla fanfare*, Brian Ferneyhough – dernière page de la partition – on remarque la dédicace à Carin Levine en bas à droite, la date (octobre 1977) et la signature du compositeur

Le troisième flûtiste avec qui Ferneyhough eut un rapport privilégié fut Roberto Fabbriani, principal dédicataire des pièces du cycle *Carceri d'Invenzione*¹⁷⁴ (*Superscriptio*¹⁷⁵ en 1981,

¹⁷³ Courrier électronique envoyé par Carin Levine le 23 janvier 2015, traduction de l'anglais au français par Matteo Cesari.

¹⁷⁴ Le cycle *Carceri d'Invenzione* de Brian Ferneyhough a été inspiré notamment par les eaux fortes de Giovanni Battista Piranesi. Il comprend les pièces : *Superscriptio* (pour piccolo), *Carceri d'Invenzione I* (pour ensemble de seize instruments), *Intermedio alla Ciaccona* (pour violon), *Carceri d'Invenzione Ila* (pour flûte *obligato* et orchestre de chambre), *Études Transcendantales* (pour mezzo soprano, flûte, hautbois, violoncelle et clavecin), *Carceri d'Invenzione III* (pour quinze instruments à vents et trois percussions) et *Mnemosyne* (pour flûte basse et bande pré-énregistrée). Ils existent plusieurs articles, plus que complets, par rapport à ce cycle. Certains sont de type analytique, comme celui de Cordula Paetzold, et certains insèrent *Carceri d'Invenzione* dans son contexte historique, notamment dans

Carceri d'Invenzione IIa en 1984 et *Mnemosyne* en 1986)¹⁷⁶. Il n'en demeure pas moins étrange que, malgré les multiples reprises du cycle intégral des *Carceri d'Invenzione*¹⁷⁷, les seuls enregistrements existants comprennent les pièces individuellement, et donc pas dans le contexte du cycle, fait qui aurait permis d'apprécier probablement une plus grande cohérence interprétative au travers des six pièces.

L'importante collaboration avec Fabbriciani pour *Carceri* n'affaiblit toutefois pas les rapports avec les deux autres interprètes, bien au contraire. En avril 1988, deux pièces du cycle sont reproposées dans deux réélaborations. Le 18 avril, Pierre-Yves Artaud fit la création de *Mnemosyne* dans la version pour flûte basse soliste et 8 flûtes basses¹⁷⁸. La pièce originale prévoyait une flûte basse soliste accompagnée d'une bande préenregistrée qui comportait huit flûtes basses. La transcription ne fut donc pas nécessaire et la différence principale était la spatialisation du son des flûtes basses qui permettait d'obtenir un « [...] effet [...] beaucoup plus transparent, les micro-variations dans les longues notes étant immédiatement plus audibles à cause de la spatialisation des sources sonores »¹⁷⁹. La recherche de transparence

l'entretien entre Richard Toop et Brian Ferneyhough. Pour une liste exhaustive de textes sur ce sujet on renvoie à la bibliographie (p. 303).

¹⁷⁵ *Superscriptio* : pièce écrite en 1981 pour piccolo seul. La création a eu lieu le 1 septembre 1982 à Venise lors de la *Festival Biennale* par Roberto Fabbriciani.

¹⁷⁶ La première audition intégrale a été donnée le 17 octobre 1986 à Donaueschingen par Roberto Fabbriciani (flûte), Irvine Arditti (violon), Brenda Mitchell (soprano), Harrie Starreveld (flûte), Ernest Rombout (hautbois), Martin Derungs (clavecin), Taco Kooistra (violoncelle) et l'Orchestre de la Radio de Baden Baden SWR, sous la direction d'Arturo Tamayo.

¹⁷⁷ La première suisse du cycle des *Carceri d'Invenzione* eu lieu le 8 novembre 1996 à la Cité Bleue à Genève, et celle française le 21 novembre 1996 à la Cité de la musique par : Felix Renggli (flûte), Harri Starreveld (flûte), Isabelle Magnenat (violon), Brenda Mitchell (mezzo soprano), l'Ensemble *Contrechamps*, le *Nieuw Ensemble*, sous la direction d'Emilio Pomarico. La première américaine (É.-U.) eu lieu le 22 avril 2005 au *Miller Theatre* de New York par Mario Caroli, David Fedele, Mark Menzies, Tony Arnold, *Ensemble 21*, sous la direction de Michael Adelson et Alan Pierson.

¹⁷⁸ La création eu lieu le 18 avril 1988 au Centre Pompidou à Paris par Pierre-Yves Artaud et l'*orchestre des Flûtes Françaises*, sous la direction d'Alain Louvier.

¹⁷⁹ « [...] effect [...] far more transparent, the micro-variations in each long held note more immediately audible by reason of the spatial distribution of the sound sources. », FERNEYHOUGH Brian, BOROS James (éd.), TOOP Richard (éd.),

dans les textures de la bande sonore de *Mnemosyne* était aussi l'objectif de mon enregistrement effectué en 2011. J'effectuai moi même les huit enregistrements nécessaires pour constituer la bande en utilisant constamment un accordeur pour vérifier soigneusement les hauteurs. Ensuite, en utilisant des logiciels appropriés, nous avons réalisé deux versions : une en stéréo et une en 5.1, mais avec une distribution sonore qui avait comme finalité de recréer une spatialisation à 360° autour de l'auditeur. Le résultat final fut un point de rencontre entre la spatialisation de la version d'Artaud et la praticité de la bande sonore, qui n'oblige pas, de ce fait, de trouver huit musiciens de plus qui jouent la flûte basse.

Carin Levine fut la dédicataire d'une troisième version de *Carceri d'Invenzione II (Carceri d'Invenzione IIc*¹⁸⁰) qui, comme *Mnemosyne*, nécessite une bande sonore comprenant, cette fois, quatre flûtes seules ayant toujours la même fonction harmonique que dans la pièce pour flûte basse. Elle fut aussi la dédicataire de la dernière des pièces écrites par Ferneyhough pour la famille des flûtes : *Sisyphus Redux*¹⁸¹. Bien que la pièce soit officiellement datée 2010, j'ai le clair souvenir de l'avoir eue entre les mains l'année précédente. Comme le rappelle Helen Bledsoe¹⁸² sur son blog, la date exacte est celle du 29 mars 2009¹⁸³ : ce jour se tenait un cours destiné aux flûtistes au Conservatoire d'Amsterdam en présence de Harrie Starreveld¹⁸⁴ et, notamment, Brian Ferneyhough. Pendant la rencontre, plusieurs pièces furent abordées : Harrie Starreveld joua un extrait de *Mnemosyne* et deux autres élèves jouèrent, l'un *Cassandra's Dream Song* et l'autre *Superscriptio*. Ce qui n'est pas mentionné sur le blog de

Brian Ferneyhough – Collected Writings, Routledge, Abingdon, p. 398, traduit de l'anglais au français par Matteo Cesari.

¹⁸⁰ *Carceri d'Invenzione IIc* : pièce écrite en 1987 pour flûte et bande préenregistré. La création eu lieu en avril 1988 à Hannover par Carin Levine. La pièce est dédiée à Carin Levine.

¹⁸¹ *Sisyphus Redux* : pièce écrite en 2009 pour flûte alto seule. La création a eu lieu le 7 avril 2011 à Munich lors du *Festival Musica Viva*. La pièce est dédiée à Carin Levine.

¹⁸² Helen Bledsoe est une flûtiste américaine. Elle est membre de l'Ensemble *musikFabrik* de Cologne.

¹⁸³ L'article du blog de Helen Bledsoe est disponible sur : <http://helenbledsoe.com/?p=69> [consulté le 16/01/2015].

¹⁸⁴ Harrie Starreveld est un flûtiste hollandais. Il est membre du *Nieuw Ensemble* de Amsterdam et du *Het Trio*.

Helen Bledsoe c'est, d'une part, que la dernière pièce travaillée de la journée fut *Unity Capsule*, que j'interprétai, et, d'autre part, que Ferneyhough nous montra la nouvelle pièce pour flûte alto, *Sisyphus Redux*, et enfin que Harrie Starreveld et moi en demandâmes une copie : elle s'était probablement déjà absentée pour rentrer à Cologne. Ce n'était pas toutefois ma première rencontre avec Ferneyhough. Celle-ci avait eu lieu en 2008 lors du 44^e *Internationale Ferienkurse* à Darmstadt, où j'eus l'occasion de travailler avec lui sur *Carceri d'Invenzione IIb*. Une première occasion de travailler ensemble sur *Sisyphus Redux* se présenta lors d'un séminaire que Ferneyhough tint à l'IRCAM¹⁸⁵ en Novembre 2009. Le temps pour préparer la pièce fut trop court et nous nous limitâmes donc à présenter partiellement la pièce aux compositeurs. Invité à retourner au festival de Darmstadt l'édition suivante (2010), je tenais absolument à terminer le travail débuté à Paris. Nous nous mîmes d'accord pour effectuer une séance de travail publique sur la pièce mais en nous limitant à la jouer par sections, et pas dans son intégralité¹⁸⁶ : la création n'avait pas encore eu lieu et nous voulûmes la préserver, tout en travaillant la pièce ensemble.

Le rapport entre Ferneyhough et ses interprètes est différent de celui développé par Sciarrino, notamment en ce qui concerne les pièces pour flûte. Pour le compositeur italien, c'est le rapport initial avec certains interprètes qui déclenche tout le processus de renouvellement de la palette sonore qui l'amènera, au fil de années, à réinventer complètement le langage de l'instrument de manière si personnelle. Pour Ferneyhough, au contraire, ce rapport est remplacé par sa propre connaissance de l'instrument. Même lorsqu'il s'agit de pièces écrites pour un instrument que Ferneyhough n'a jamais joué, le rapport ne se limite pas à une absorption des effets et techniques.

¹⁸⁵ IRCAM – Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique.

¹⁸⁶ La vidéo intégrale de la séance de travail publique est disponible sur <https://www.youtube.com/watch?v=y33EoatYTO8> [consulté le 17/01/2015].

C'est vrai que, depuis une vingtaine d'années, j'ai développé une importante relation [...] avec un certain nombre de solistes et ensembles. Il serait erroné toutefois de se concentrer excessivement sur l'aspect quasi-virtuose : la relation spirituelle est toujours plus importante. [...] Je ne collabore jamais avec un certain interprète en recevant de lui sa « boîte à astuces » personnelle : je crois qu'on ne devrait jamais partir de l'effet global, mais plutôt le laisser apparaître synthétiquement en tant que résultat de la confluence d'autres considérations compositionnelles. Cela me semble la seule façon de légitimer et de fonder une innovation sonore ; tout le reste n'est que *bon goût*.¹⁸⁷

En réalité, le rapport le plus intense entre Ferneyhough et les interprètes, semble se réaliser à travers sa notation, qui, de tous les aspects de sa musique, est sûrement le sujet des principales discussions concernant son langage. La première étape de ce rapport est obligatoirement de type visuel. La notation qu'emploie Ferneyhough est notamment d'une densité exceptionnelle et elle se caractérise principalement par une haute complexité rythmique, ainsi qu'une quantité très élevée d'informations de type technique et interprétatif. L'aspect visuel du texte a eu, depuis toujours, une grande importance pour Ferneyhough :

C'est notre devoir de compositeurs de rendre le texte, l'aspect visuel du texte et sa structure musicale, tellement autoréférentiel, dans le sens enrichissant du terme, que l'interprète peut trouver une façon de se synchroniser à sa propre sensibilité – de manière qu'il ne soit pas juste en train de donner une restitution de goût d'un ensemble de bruits, ou n'importe quoi, mais

¹⁸⁷ « It's true that, over a couple of decades now, I have developed a significant relationship [...] with a number of soloists and ensembles. It would be a mistake, though, to concentrate overly on the quasi-virtuoso aspect of this: the spiritual relationship is always more important. [...] I never collaborate with a given performer in the sense of having him give me his particular 'box of tricks': I believe that one should never start from the global effect, but rather allow it to emerge synthetically as a result of the confluence of the other compositional considerations. This seems to me the sole way to legitimize, to ground sonic innovation; everything else is *bon goût*. », *Ibid.*, p. 369-370.

que ces rumeurs soient, dans un sens spécifiquement sémantique, interreliés entre eux d'une manière telle que l'interprète peut lui-même tenter d'adopter une attitude envers la relation.¹⁸⁸

Dans ce passage, Ferneyhough met en évidence l'importance de créer un texte qui, même dans son aspect visuel, doit réussir à créer une dialectique avec l'interprète, et qui puisse se modeler de façon dynamique à sa sensibilité. L'idée d'une notation « plastique » semble toutefois contradictoire avec l'image habituelle qu'on pourrait avoir d'une partition de Brian Ferneyhough. La plupart des partitions semblent vouloir amener l'interprète dans une « prison de l'interprétation », qui a comme murs les détails excessifs et les contraintes données par la notation. L'intention de Ferneyhough est complètement différente.

L'objectif [est] une notation qui demande de l'interprète la formulation d'une procédure consciente de sélection respectant l'ordre dans lequel les unités d'information interprétative contenues dans la partition sont étudiées et, dans le prolongement de ce choix, la détermination de la combinaison d'éléments (couches) auxquels est attribué un statut préférentiel pendant toutes les étapes du processus de réalisation. Le choix fait à ce stade colore de la façon la plus fondamentale la hiérarchie de répétition dont la partition n'est qu'un souvenir lors de la performance.

Prenons un exemple extrême de cette approche : une notation qui prévoit d'offrir un *excès concret d'information* à tout moment et, par conséquent, souligne d'une manière encore plus radicale les liens indissolubles qui relient les procédures de sélection fondées hiérarchiquement (idéologiquement), avec le résultat sonore ultime. Omettre des informations (volontairement ou involontairement) : n'est-ce pas la reconnaissance ultime des *priorités* ?¹⁸⁹

¹⁸⁸ « It is our duty as composers to make the text, the visual aspect of the text and its musical structure, so self-referential in an enriching sense that the performer can find some way of plugging it into his own sensibilities – so that he is not trying simply to give a generally tasteful rendering of some set of noises, or whatever, but that these noises are, in a semantically specific sense, interrelated among themselves in such a way that the performer himself can attempt to take an attitude towards the relationship. », *Ibid.*, p. 269.

¹⁸⁹ « The goal [is] a notation which demands of the performer the formulation of a conscious selection-procedure in respect of the order in which the units of interpretational information contained in the score are surveyed and, as an extension of this choice, a determination of the

Dans sa conception du langage Ferneyhough admet donc que la notation comprend implicitement un acte de filtrage de la part de l'interprète, que ça soit un choix interprétatif délibéré ou une omission due aux difficultés techniques. La plupart du temps c'est la complexité du texte qui entraîne l'omission elle-même. Dans un entretien avec Richard Toop, à la question « [...] quels sont, pour vous, les critères essentiels pour une bonne performance de vos pièces ? »¹⁹⁰, Ferneyhough répond : « Je dirais la mise en place de critères audibles d'inexactitude significative »¹⁹¹.

Le texte, cette fois dans l'acception de partition physique, peut aussi devenir un élément caractéristique de l'interprétation. J'ai eu l'occasion de jouer *Carceri d'Invenzione IIIb* souvent, et le type de support textuel utilisé lors de ces performances a changé plusieurs fois. La partition en format papier a été employée pour les premières performances et, le nombre des pages de la pièce obligeait à dérouler la partition sur plusieurs pupitres disposés l'un à côté de l'autre. Ce type de disposition de la partition permet de ne pas être obligé de tourner les pages pendant l'exécution, une opération qui pourrait se révéler cauchemardesque si l'on considère le niveau d'activité instrumentale, mais elle offre au même temps à l'auditeur une perception visuelle de la durée de la pièce, dérivée de la position de l'interprète par rapport aux pupitres. Le fait d'avoir visuellement un repère temporel et de savoir à quel point du « parcours » on est en écoutant une pièce était quelque chose qui me troublait profondément : souvent, je me suis retrouvé exactement dans la même situation, en attendant la dernière

combination of elements (strata) which are to be assigned preferential status at any given stage of the realization process. The choice made here colors in the most fundamental manner the rehearsal hierarchy of which, in performance, the composition itself is a token. As an extreme example of this approach: a notation which deliberately sets out to offer a *practical surfeit of information* at any particular juncture, thus underlining in an even more radical fashion the indissoluble links binding hierarchically (ideologically) grounded selection procedures with the ultimate sonic result. Omitting information (whether voluntarily or involuntarily): is this not the ultimate recognition of *priorities?* », *Ibid.*, p. 4-5.

¹⁹⁰ « [...] what, for you, are the essential criteria for a good performance of your work ? », *Ibid.*, p. 268.

¹⁹¹ « I would say the establishment of audible criteria of meaningful inexactitude. », *Ibid.*, p. 268.

tourne de page où en voyant l'interprète approcher le dernier pupitre. L'attention de l'auditeur peut s'en ressentir profondément et la concentration se modèle sur la durée de la pièce : nous écoutons différemment si la pièce dure dix minutes ou une heure. Porté par cette réflexion et une fois la pièce suffisamment murie, je décidai de tenter de la jouer par cœur. Le résultat auprès du public fut assez inattendu. Bien qu'impressionné par le fait d'entendre une pièce d'une telle difficulté technique jouée par cœur, la remarque principale était, et je cite, que « la pièce impressionne beaucoup plus quand elle est jouée avec partition ». Or, la finalité principale de cette pièce n'est pas d'impressionner, quoique ça puisse être un effet collatéral de l'écriture. Probablement, c'est une hypothèse, l'interprète perd (injustement) de la crédibilité lorsqu'il interprète une pièce si complexe par cœur, à cause du doute que le résultat sonore soit plus ou moins dérivé d'une improvisation. Roger Heaton semble confirmer cette vision : « à cause de l'impossibilité de ces pièces, l'interprète doit simuler et improviser certaines sections ; les interprètes familiers avec le style, et probablement assez expérimentés en libre improvisation, peuvent s'en sortir »¹⁹². Tenant compte du fait que la présence d'un support textuel « standard » autant que sa totale absence peuvent orienter l'écoute vers deux directions qui ne m'intéressaient pas en tant, je décidai de trouver un compromis entre les deux. Le troisième type de support que je décidai d'utiliser fut un modèle de tablette digitale qui permet de faire défiler sur un écran de dimensions restreintes la partition : un compromis parfait, à mon avis, qui permet d'avoir à disposition une partition mais qui est totalement discret et qui, surtout, ne donne pas à l'auditeur des indices concernant la position temporelle dans la pièce. Un choix qui ne dérive donc pas d'une mode temporaire mais d'un vrai questionnement par rapport au texte, en tant qu'objet physique, et son influence sur le résultat global de l'interprétation.

¹⁹² « [...] because the pieces are impossible, the performer has to fake and to improvise certain sections; players familiar with the style, and probably well practiced through free improvisation, can get away with it [...] », FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 103, traduit de l'anglais au français par Matteo Cesari.

En dessous de l'apparente uniformité du style de notation employé par Ferneyhough, nous pouvons distinguer globalement, comme le remarque Lois Fitch, trois périodes stylistiques¹⁹³ : la première termine avec *La terre est un homme*¹⁹⁴ (terminée en 1979), la deuxième comprend les œuvres écrites entre *La terre* et *Shadowtime*¹⁹⁵ (débutée en 1999), et la troisième débute avec l'opéra. Les pièces des années 70 (*Time and Motion Study II*¹⁹⁶, *Unity Capsule* et *Sieben Sterne*¹⁹⁷ ; Exemple 2.4), toutefois, se différencient en raison de la « combinaison de couches de notation et par la présence de beaucoup d'instructions textuelles, bien que ce style distinctif de notation ait son origine dans les années 60, même si l'aspect de ces pièces éditées pendant cette décennie était décidément moins *noir* »¹⁹⁸. Les œuvres écrites pour flûte seule couvrent une période de quarante ans (1970-2010) et permettent de voir distinctement l'évolution de sa notation. Les deux premières pièces, *Cassandra's Dream Song* (1970) et *Unity Capsule* (1976) s'identifient parfaitement dans la description qu'en fait Lois Fitch : les couches de matériau se superposent, spécialement dans *Unity Capsule*, et on y trouve un grand nombre d'indications textuelles (Exemple 2.5, Exemple 2.6).

¹⁹³ *Ibid.*, p. 121-122.

¹⁹⁴ *La terre est un homme* : pièce écrite entre 1976 et 1979 pour orchestre. La création eu lieu le 20 septembre 1979 à Glasgow lors du *Festival Musica Nova* par le *Scottish National Orchestra* sous la direction de Elgar Howarth.

¹⁹⁵ *Shadowtime* : opéra écrite entre 1999 et 2004. La création eu lieu le 25 mai 2004 à Munich lors de la *Biennale* par Nicholas Hodges (piano/voix), Mats Scheidegger (guitar), *Neue Vocalsolisten Stuggart* (voix), *Nieuw Ensemble*, sous la direction de Jurjen Hempel.

¹⁹⁶ *Time and Motion Study II* : pièce écrite en 1976 pour violoncelle et dispositif électronique. La création eu lieu le 21 octobre 1977 à Donaueschingen lors du *Donaueschingen Musiktage* par Werner Taube.

¹⁹⁷ *Sieben Sterne* : pièce écrite en 1970 pour orgue avec deux assistants. La création a eu lieu le 27 mars 1974 à Royan au *Festival International d'Art Contemporain* par Bernard Focroulle.

¹⁹⁸ « Although it may be suggested that the works of the 1970s (as exemplified by *Time and Motion Study II* or *Unity Capsule*) constitute one 'period' on account of the combination of notational layers and many written instructions in text boxes, the origin of this distinctive notational style lies firmly in the 1960s, even though published pieces dating from that decade look rather less determinedly 'black' », *Ibid.*, p. 103.

Verse

Three versions to be played.

The score for 'Verse' consists of three numbered versions. Version 1 is marked 'Solo registration only' and 'p'. Version 2 is marked 'p' and 'mp'. Version 3 is marked 'ppp - ff'. Each version has a duration of 8' or 16'. Below the versions are instructions: 'Choose any three fragments (noting the restrictions applying to fragment 3) for each version of VERSE. Play the selected fragments in any order, avoiding intervening pauses. The proportion of the total duration assigned to each fragment likewise ad libitum. Dynamic level flexible within specified limits, should however be chosen to fit general character of individual interpretation.' A legend defines symbols for 'arpeggiando', 'non arp.', 'rapid reiteration', 'trill', 'staccato', 'bound', 'hold continuously', 'repeat continuously', and 'repeat in any order, variable speed'. 'Tract I' is marked '(Extremely slow and sustained)' and includes dynamics like 'ppp', 'pp', 'p', 'mp', 'f', 'ff', and 'sfz'. It concludes with 'Attaca' and '<Refrain II>'. A note states 'minimum duration of Tract approx 1'.

Exemple 2.4 – *Sieben Sterne*, Brian Ferneyhough – p. 4

This is a detailed section of the score for 'Cassandra's Dream Song'. It features complex rhythmic patterns and dynamic markings. The top staff has a tempo marking 'molto marc.' and a time signature of 5/4. Dynamics include 'p', 'molto!', '>> fz', 'sim.', 'ff', 'f', 'v.m!', and 'fff'. Performance markings include 'non cresc.', 'più', and '5 (>)'. The bottom staff shows a sequence of notes with dynamic markings 'f' and 'fff'.

Exemple 2.5 – *Cassandra's Dream Song*, Brian Ferneyhough – détail de la partition

The image shows a detailed musical score for three staves. The top staff is in treble clef, the middle in alto clef, and the bottom in bass clef. The music is highly complex, featuring numerous dynamics such as *pp*, *ppp*, *mfz*, *mp*, *p*, and *ppp*. Performance instructions include *molto vibr.*, *deciso*, *gliss.*, *ord.*, *delicato*, *Flz.*, *gliss.*, *più enfatico*, and *non vibr.*. Rhythmic markings include *3*, *5*, *7*, *8*, *9:8*, *3:2*, *5:4*, *7:8*, *7:6*, *7:4*, and *8:5*. A box containing the number '20' is positioned above the first staff. The notation includes many slurs, ties, and specific articulation marks.

Exemple 2.9 – *Mnemosyne*, Brian Ferneyhough – détail de la partition

La dernière des pièces pour flûte, *Sisyphus Redux*, appartient entièrement à ce que Lois Fitch identifie comme la troisième période stylistique (Exemple 2.10). La première chose que nous remarquons c'est effectivement une différence typographique nette par rapport aux pièces précédentes : la partition a été écrite en utilisant un logiciel de traitement de texte musical. Le changement esthétique semblerait dériver en réalité d'un besoin pratique de faciliter l'édition des partitions plutôt que d'un vrai choix d'apparence. Ceci-dit, et ce n'est qu'un avis totalement subjectif, la partition de *Sisyphus Redux* a changé mon rapport à la partition en la trouvant plus froide et anguleuse, quoique je ne pense pas que ça ait apporté de vrais changements à ma façon d'approcher sa musique. Nous remarquons ainsi dans cette partition l'assimilation définitive de l'emploi du système de coordination verticale des matériaux sur un ou plusieurs systèmes que nous avons vu auparavant dans *Mnemosyne*.

The image shows a detailed musical score for 'Sisyphus Redux' by Brian Ferneyhough. The score is written for two staves, likely piano and a percussive instrument. The top staff features a tempo marking of $\text{♩} = 56$ and a 'poco allarg' instruction. The bottom staff has a tempo marking of $\text{♩} = 50$. The score is marked with various dynamic levels: *pppp*, *p*, *ppp*, *p*, *mfz*, and *sffz*. Rhythmic structures are indicated by complex ratios such as 3:2, 7:4, 9:8, 6:5, and 5:4. The score includes a 'quasi moto perpetuo' marking and a 'secco e percussivo quasi xilofono' instruction. The piece is in 5/16 and 3/16 time signatures. The score is numbered 90 at the beginning and 16 at two points.

Exemple 2.10 – *Sisyphus Redux*, Brian Ferneyhough – détail de la partition

Il faut consacrer une réflexion à une composante fondamentale du rapport existant entre l'interprète et le langage notationnel de Ferneyhough : le rythme. La structure rythmique de la musique de Ferneyhough a toujours été d'une complexité inouïe, exceptées les toutes premières pièces qui révèlent pourtant des indices de l'évolution ultérieure de son langage. La complexité du langage rythmique que nous pouvons retrouver dans la musique de Ferneyhough est principalement de deux types : la superposition de plusieurs structures rythmiques qui créent une texture très dense de rapports de valeurs de durées, et l'utilisation de mètres irréguliers ($\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{20}$, etc.). Comme nous l'avons déjà dit, la présence de structures rythmiques complexes est pratiquement une constante dans le corpus de l'œuvre de Ferneyhough : *Cassandra's Dream Song* peut être considérée comme un exemple d'utilisation d'une structure rythmique complexe, quoiqu'elle atteigne pas le niveau de densité des pièces postérieures. Pour trouver un exemple de notation relativement « simple », nous devons nous rapporter à une pièce antérieure comme *Four Miniatures* pour flûte et piano qui, tout en possédant la force génitrice des futures pièces de Ferneyhough, n'en possède pas la texture notationnelle. Concernant l'utilisation de mètres irréguliers, nous

pouvons en identifier un premier « embryon » lors d'un passage central de *Unity Capsule*. Suite à une première partie constituée de matériaux qui se superposent l'un sur l'autre en dessinant une texture extrêmement serrée, la partie centrale s'ouvre à une virtuosité plus « classique », si l'on peut la définir ainsi : les exemples ci-dessous en montrent les deux premières mesures (Figure 2.2, Figure 2.3). Comme nous pouvons le voir, la structure métrique employée est assez simple ($\frac{4}{8}$ et $\frac{3}{8}$) mais la structure rythmique du matériau prévoit trois couches rythmiques superposées. En lisant attentivement le texte, nous remarquons que chaque groupement de notes possède une périodicité à l'intérieur de la mesure, en l'occurrence mise en évidence par l'utilisation d'un accent : dans l'exemple précédent, le matériau de la première mesure a une périodicité équivalente à une croche du quintolet principal, et celui de la deuxième une périodicité égale à une double croche du septolet. Cela veut dire que le passage d'une mesure à l'autre correspond à un changement net de pulsation métronomique.

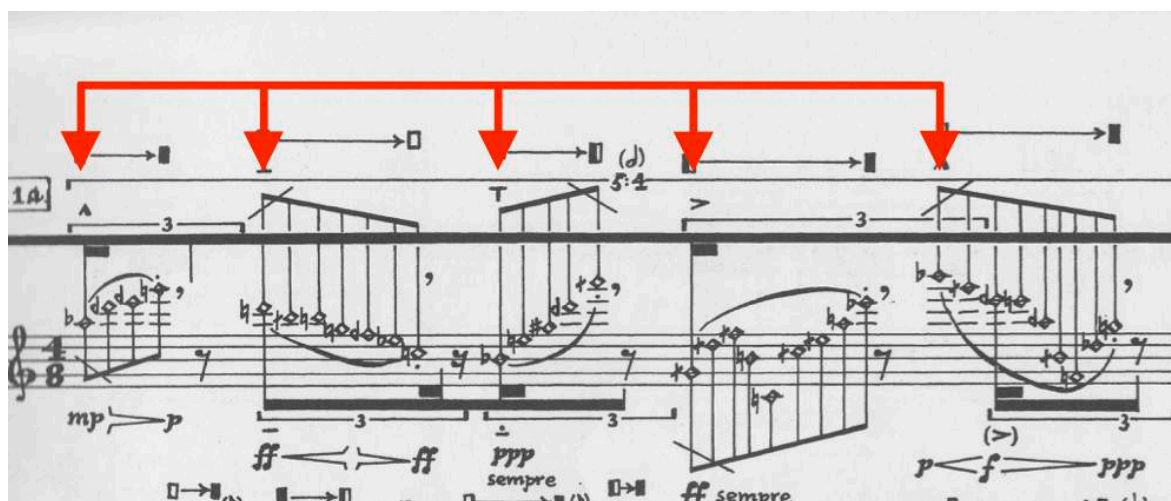


Figure 2.2 – *Unity Capsule*, Brian Ferneyhough – détail de la section II.3.1.a (I) et mise en évidence des pulsations internes au matériau

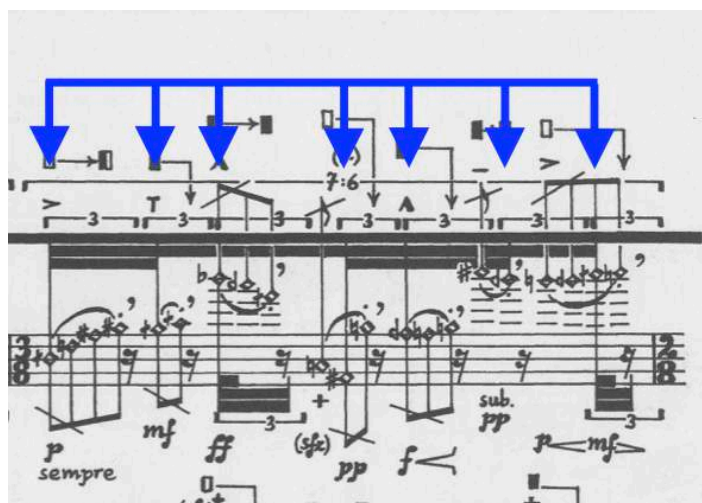


Figure 2.3 – *Unity Capsule*, Brian Ferneyhough – détail de la section II.3.1.a (II) et mise en évidence des pulsations internes au matériau

Dans la pièce qui suit, par l'ordre chronologique, *Superscriptio*, nous remarquons l'aboutissement formel de ce que nous venons de voir. Les manipulations au niveau rythmique internes au matériau finalement le dépassent et elles acquièrent une fonction structurelle : pendant toute la pièce, chaque mesure se base sur une pulsation différente, amenée par l'emploi de mètres irréguliers, qui modèle le matériau à un niveau encore supérieur à toute structure rythmique interne à la mesure. Par la suite, l'usage de mètres irréguliers dans ce que nous pourrions appeler le langage rythmique de Ferneyhough, est très présent dans les pièces pour flûte suivantes (*Carceri d'Invenzione II* et *Mnemosyne*), qui sont toutes issues du cycle *Carceri d'Invenzione* ; il faut constater, pourtant, que dans la dernière des pièces écrites pour cet instrument, *Sisyphus Redux*, pour flûte alto, Ferneyhough n'emploie pas de mètres irréguliers pour ajouter une couche supplémentaire de manipulations rythmiques.

L'emploi d'un langage rythmique de cette complexité a forcément un fort impact sur les interprètes, et donc directement sur la façon dont ils codifient ce langage pour se l'approprier. Mon approche personnelle de cette notation a été méticuleuse depuis le début. La première pièce de Ferneyhough que j'ai « affronté » a été *Carceri d'Invenzione IIb* : une pièce d'une réalisation sûrement plus compliquée que la pièce *Cassandra's Dream Song*, plus jouée, mais

qui m'a permis de maîtriser certaines problématiques liées au rythme depuis le début²⁰⁰. Le problème majeur de faire face à un langage rythmique de ce type dérive du manque d'une claire subdivision des pulsations à l'intérieur de chaque mesure : les couches rythmiques se superposent tellement qu'on est dans la quasi impossibilité de cerner rapidement la subdivision interne à la mesure. La première méthode que j'utilisai fut de chercher une subdivision interne à la mesure la plus simple possible, indépendamment du mètre de la mesure. Ensuite, je recalculais la vitesse métronomique de la pulsation selon la subdivision utilisée. La mesure 6, par exemple, ne nécessite pas une subdivision différente car elle est assez simple (Exemple 2.11) ; la mesure 8 au contraire pourrait être subdivisée en 7 pulsations en réadaptant la vitesse de la pulsation métronomique (Exemple 2.12). Même si cette méthode permettait une légère simplification de la structure rythmique, elle obligeait à un changement de la vitesse métronomique à chaque mesure, élément non négligeable dans la phase d'apprentissage de la pièce. Pour apprendre la pièce et ses vitesses métronomiques dérivées et changeantes, je créai un *click-track* conforme à mes nécessités qui me permettait de travailler la pièce dans la continuité, tout en évitant de m'arrêter à chaque mesure pour changer de valeur métronomique.

The image shows a musical score for a specific measure (measure 6) from the piece 'Carceri d'Invenzione IIb' by Brian Ferneyhough. The score is written on a grand staff with a treble clef and a key signature of one flat. It features several time signatures: 7/12, 7/7, 7/7, 7/7, and 7/7. The dynamics are marked as *pp*, *mp*, *p*, *sfpp*, *mp*, *f*, and *p*. There are various annotations including '3', '3', '(ord)', 'Flx sub ord', and '20'. The score includes a treble clef, a key signature of one flat, and various annotations such as '3', '3', '(ord)', 'Flx sub ord', and '20'.

Exemple 2.11 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – détail de la partition – mesure 6

²⁰⁰ *Cassandra's Dream Song* ne possède pas une structure métrique qui, dans *Carceri d'Invenzione II*, assume un rôle si fondamentale avec l'emploi ainsi de mètres irréguliers.

The image shows a musical score for a string quartet, specifically a detail from Brian Ferneyhough's *Carceri d'Invenzione IIb*. The score is in 7/4 time. It features a treble clef and a key signature of one flat. The music is divided into two measures, with a circled '2' above the second measure. Red vertical lines are drawn through the score, indicating an alternative subdivision of the measures. The notes are marked with dynamics: *p*, *f*, *mp*, *sffz*, *pp*, *mfz*, and *p*. There are also articulations such as *non vibr.* and *lip-gliss.* The score includes various musical notations like slurs, accents, and a fermata.

Exemple 2.12 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – détail de la partition et mise en évidence d'une possible subdivision alternative – mesure 8

Une fois la pièce maîtrisée suffisamment, je décidai de rencontrer Ferneyhough, et la rencontre à Darmstadt, en 2008, fut décisive pour évaluer mon rapport à son langage rythmique. À la suite d'une première exécution de la pièce devant le compositeur, il proposa de la travailler ensemble en le laissant la diriger. Je constatai immédiatement un problème lié à la façon dont j'avais travaillé la pièce : souvent mes subdivisions des mesures ne correspondait pas aux subdivisions marquées sur la partition, ce qui entraînait des problèmes avec la direction du compositeur. Le même type de décodification du rythme est adopté par le Quatuor *Arditti*, quoique que le besoin de coordination entre plusieurs musiciens peut être jugé prioritaire par rapport à mon besoin de simplifier le déchiffrage (Figure 2.4²⁰¹).

Le Quatuor *Arditti* et son leader Irvine Arditti ont été associés longtemps avec la musique de Ferneyhough. Ils décrivent le processus de recalibrage d'une partition de Ferneyhough avant même de commencer à la jouer [...]. Arditti emploie le terme « faire pousser l'herbe » – faire des lignes verticales dans les partitions – pour décrire le fait de marquer les pulsations qui tombent à l'intérieur des groupes irréguliers. L'opération d'ajout de « l'herbe » est menée, au moins dans les cas d'Arditti, avec l'intention d'orienter l'interprète et d'assurer la cohérence

²⁰¹ Photographie de la partition annotée d'Irvine Arditti du Sixième Quatuor à cordes de Brian Ferneyhough, mesures 85-87. *Ibid.*, p. 107-108.

de l'ensemble à l'intérieur de chaque mesure. Ce principe peut être étendu aussi pour relire certains tempos et relations métriques sur la base de rapports entre les mesures.²⁰²



Figure 2.4 – Photographie de la partition annotée d'Irvine Arditti du Sixième Quatuor à cordes de Brian Ferneyhough, mesures 85-87

En rapport aux problématiques qu'une telle altération de la notation originale peut soulever, Lois Fitch continue :

Que la notation ait été simplifiée ou pas est une question sans intérêt [...]. Il y a deux façons d'interpréter le comportement de Arditti. Dans le premier cas, son recalibrage peut être vu comme l'approche d'un individu qui, grâce à une longue relation avec le compositeur et sa musique, connaît bien cette dernière et son fonctionnement. Arditti a choisi de donner la priorité à l'ensemble et une plus grande perceptibilité à une pulsation pour l'interprète, donnant plus de contour et d'attaque aux passages qui, à travers des changements soudains de registre et de dynamique, affectent tout l'ensemble. Cette approche illustre l'*indétermination* (pour ainsi dire) de la notation de Ferneyhough. D'autre par, l'initiative de Arditti de simplifier la notation amène à se poser la question de savoir si c'est vraiment Ferneyhough qui finalement est joué (et plus encore s'il est *fidèle* à la notation, dans le sens donné par

²⁰² « The Arditti Quartet and its leader Irvine Arditti have long been associated with Ferneyhough's music. They describe a process of recalibrating a Ferneyhough score before sitting down to play it [...]. Arditti uses the term 'putting the grass in' – making pencil strokes in the parts – to describe marking the main beats that fall amidst irrational tuplets. Adding the 'grass' is carried out, at least in Arditti's case, with a view to orientating the performer and ensuring the coherence of the ensemble within each bar unit. The principle can be extended to 're-reading' certain tempo and metrical relationships on a bar-by-bar basis. », FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 107, traduit de l'anglais au français par Matteo Cesari.

Ferneyhough à ce terme). Dans les deux cas, le Quatuor *Arditti* est un « filtre » de la musique de Ferneyhough, mais si le remaniement du matériau dérive d'une compréhension de la morphologie musicale acquis grâce à plusieurs années d'acclimations au style de Ferneyhough, il s'appuie tout aussi clairement sur des compétences musicales applicables dans *n'importe quel* répertoire.²⁰³

Outre le problème de synchronisation, dans mon cas entre la battue du « chef »²⁰⁴ et la subdivision faite par l'interprète, à mon avis, le vrai problème que cette démarche soulève est qu'elle ignore complètement les caractéristiques du terrain dans lequel le matériau se développe. L'exemple suivant illustre une mesure de valeur $\frac{1}{4}$ et une de valeur $\frac{3}{8}$ (Figure 2.5). La valeur de la pulsation métronomique de la première mesure est de 120 à la croche, et elle a un rythme de triolet de croche alors que la deuxième mesure a une pulsation égale à 180 à la croche et un rythme équivalent à trois croches. Bien que les deux mesures prévoient une indication métronomique différente, la vitesse résultante de chaque croche a une valeur métronomique correspondante à 180. Ce qui change dans les deux exemples, c'est l'attitude de l'interprète : la différence est difficilement exprimable par des mots, mais on pourrait

²⁰³ « Whether the notation has been simplified or not is a moot point [...]. There are two ways of interpreting Arditti's actions. On the one hand his recalibration can be seen as the approach of an individual who is, by virtue of his long association with the composer, thoroughly versed in the music and its workings. Arditti has chosen to prioritize ensemble and the greater palpability of a pulse for the performer, giving more shape and attack to the passages within which sudden registral and dynamic shifts affect the whole ensemble. This approach exemplifies the 'indeterminacy' (of a sort) in Ferneyhough's notation. On the other hand, Arditti's undertaking to simplify the notation begs the question as to whether is really Ferneyhough that is being performed any more (and moreover whether he is being 'faithful' to the notation, in Ferneyhough's sense of the term). In both cases, the Arditti Quartet is a 'filter' for Ferneyhough's music, but if Arditti's recasting of material comes from an understanding of the musical morphology acquired through many years of acclimatization to the 'Ferneyhough style', it draws just as clearly on skills of musicianship applicable in *any* repertoire. », FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 100, traduit de l'anglais au français par Matteo Cesari.

²⁰⁴ À l'occurrence le « chef » était Ferneyhough mais, dans le cas la pièce soit jouée dans la version avec orchestre, le problème de coordination entre soliste, chef et orchestre serait évident.

entrevoir une nuance entre une plus grande structuration des croches à la mesure $\frac{3}{8}$ et une plus grande flexibilité lors de la mesure de $\frac{1}{4}$.

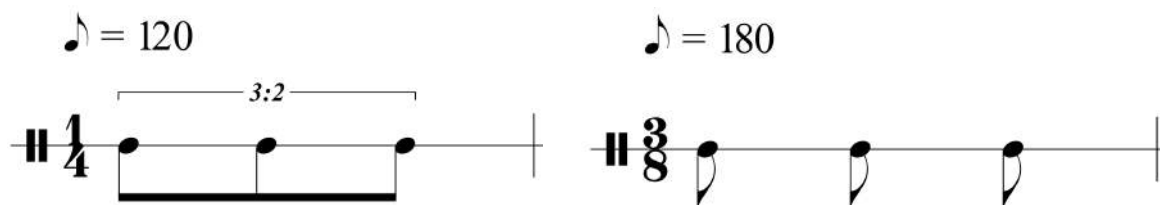


Figure 2.5 – Exemple rythmique

La suite logique fut de revoir entièrement la subdivision des pulsations à l'intérieur des mesures : calculette à la main, je passai beaucoup d'heures assis à la table avant même de reprendre à nouveau mon instrument (Exemple 2.13). Une fois réalisé un nouveau *click-track* cohérent avec la partition, je commençai à travailler en utilisant cette nouvelle subdivision des pulsations. Depuis le début, la différence fut remarquable : au-delà du simple positionnement des notes, ce qui changeait complètement, c'était la gestion des champs de forces à l'intérieur de chaque mesure. La distribution de l'énergie interprétative change et confère une plasticité inouïe au matériau, partiellement ou totalement absente lors de l'emploi de la première méthode. Le percussionniste Steven Schick²⁰⁵ revient sur ce sujet et il fait observer le désaccord de Ferneyhough à propos de la modification de la structure métrique en remarquant toutefois l'importance qu'elle peut avoir, dans la phase d'étude, pour se familiariser avec les rythmes :

En répétition, Ferneyhough exprima clairement le désir de ne pas voir les composées polyrythmiques transformées en changements de tempi par l'interprète. Il ressentait le fait que voir les polyrythmies comme des changements de *tempi* impliquait la réorientation du point de vue métrique global. Il y a bien sûr une grande différence entre changer la métrique et

²⁰⁵ Steven Schick est un percussionniste américain, spécialisé dans la musique contemporaine.

changer la vitesse. Néanmoins, en tant qu'étape du processus d'apprentissage, cette technique peut s'avérer très utile. Finalement ces passages devraient être entendus par l'interprète dans le *tempo* original.²⁰⁶

Exemple 2.13 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – détail de la partition annotée de Matteo Cesari

2.2 La structure modulaire

La structure de *Carceri d'Invenzione IIb* se base sur 48 modules intérieurement invariants qui sont repropoés cycliquement en variant l'ordre pour suggérer « la croissance graduelle de la

²⁰⁶ « In rehearsal Ferneyhough clearly expressed his desire that the performer not translate polyrhythmic composites into shifting tempi. He felt that polyrhythms seen as shifting tempi imply a reorientation of the overall metrical point of view. And, of course, there is a big difference between changing meters and changing speeds. Nevertheless, as a stage in the learning process, this technique can be very valuable. Eventually such passages should be heard by the performer in the original tempo. », FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 109, traduit de l'anglais au français par Matteo Cesari.

perspective tendancielle et, en particulier, la nature architectonique du déploiement des registres »²⁰⁷.

[...] Au début, seulement le registre aigu et grave de l'instrument sont employés ; petit à petit d'autres registres sont incorporés pour se focaliser finalement sur la tierce mineure de *La* et *Fa* dièse, tous les évènements et élaborations détaillées viennent soudainement confinées à cette bande de hauteurs, exception faite d'éclats soudains dans les extrêmes des registres originaux, pour signaler la récurrence cycliquement déterminée d'éléments modulaires déjà entendus. Alors que de plus en plus de cycles se superposent, les techniques de variation employées deviennent encore plus extrêmes et riches par rapport aux registres, la tendance globale s'écoulant dans une *quasi cadenza*, dans laquelle tous les aspects concernant le registre et l'articulation de la flûte sont exploités au maximum. La section finale consiste en une soustraction progressive des matériaux et une descente dans le registre le plus grave [...].²⁰⁸

Chaque fois que le même module est permuté cycliquement, il subit en plus une transformation de son échelle temporelle, qui a donc comme résultat de comprimer ou dilater le matériau. Les modules peuvent ainsi subir, comme Ferneyhough l'affirme, une transmutation plus ou moins profonde du matériau. Dans certains cas, la transformation du matériau est si faible que des mesures peuvent s'avérer quasiment identiques au niveau du matériau, tout en se ressentant fortement de la modulation opérée sur leur échelle temporelle. La présence de ces mesures se révèle d'une grande utilité lors de l'analyse des

²⁰⁷ « [...] the gradual growth of tendential perspective and, in particular, the architectonic nature of registral deployment. [...] », FERNEYHOUGH Brian, BOROS James (éd.), TOOP Richard (éd.), *Brian Ferneyhough – Collected Writings*, Routledge, Abingdon, p. 135.

²⁰⁸ « [...] At the beginning, only the extreme upper and lower registers of the flute are used; little by little other registers are blended in so as to finally focus on the central minor third of A and F#, all events and detailed elaborations suddenly being confined to that pitch-band, with the exception of sudden outbursts in the original registral extremes signalling the cyclically-determined recurrence of modular elements already heard. As more and more cycles are overlapped, the variational techniques employed become increasingly extreme and registrally rich, the entire tendency flowing into a *quasi cadenza*, wherein all registral and articulation aspects of the flute are exploited to the full. The final section consists of a progressive subtraction of material and a descent into the lowest register [...] », *Ibid.*

enregistrements que nous allons effectuer. Pour l'interprète, reconnaître la répétition d'un même module peut en effet se révéler une opération impossible lorsque le matériau a subi une telle quantité de transformations qui l'ont radicalement changé. Une analyse de la transformation temporelle opérée par l'interprète, dans ces cas, risque probablement d'être sans importance. Au contraire, lorsque le même module est facilement reconnaissable, on peut supposer que l'interprète soit plus attentif et que donc l'analyse dans ce cas puisse fournir des résultats plus intéressants.

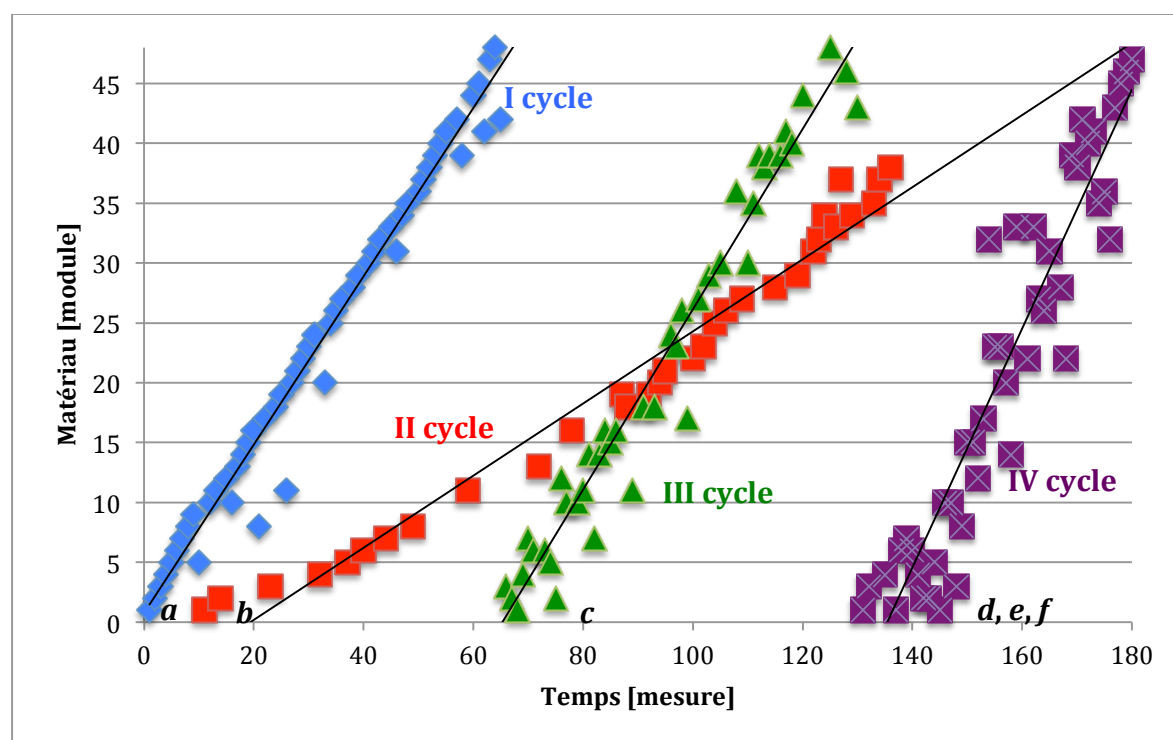


Figure 2.6 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – disposition des modules par rapport aux mesures

La Figure 2.6 s'inspire de l'analyse faite par Cordula Paetzold de la structure modulaire de la version avec orchestre de la pièce, et de la permutation cyclique des modules²⁰⁹, mais elle se réfère à *Carceri d'Invenzione IIb*. Il y a une différence substantielle entre la version pour flûte et orchestre (*Carceri d'Invenzione IIa*) et la version pour flûte seule (*Carceri d'Invenzione IIb*) : le nombre des mesures. La version avec orchestre compte en effet 227 mesures, donc 47

²⁰⁹ PAETZOLD Cordula, *Carceri d'Invenzione von Brian Ferneyhough*, Wolke (coll. *sinefonia*), Hoefheim, p. 146.

de plus de la version soliste, qui en compte 180 et qui est amputée de la section comprise entre la mesure 139 et la mesure 185 de la version originale. Les correspondances entre modules et mesures doivent être ainsi adaptées (Tableau 2.1²¹⁰) et le graphe final va différer légèrement de celui initial de Cordula Paetzold. L'apparence globale du graphe a été maintenue mais, pour permettre une meilleure lisibilité, nous avons utilisé plusieurs couleurs pour différencier les cycles de permutation et nous avons aussi mis en évidence la courbe de tendance de chaque cycle.

Module	Mesures					
1	1	11	68	131	137	145
2	2	14	67	75	142	143
3	3	23	66	132	148	
4	4	32	56	69	135	141
5	5	10	37	74	144	
6	6	40	71	73	138	140
7	7	44	70	82	139	
8	8	21	49	149		
9	9					
10	12	16	77	79	146	147
11	13	26	59	80	89	
12	15	76	152			
13	17	72				
14	18	81	83	158		
15	19	85	150	151		
16	20	78	84	86		
17	22	99	153			
18	24	88	91	93		
19	25	87	92			
20	20	27	33	94	157	
21	28	95				
22	29	100	161	168		
23	30	97	102	155	156	
24	31	96				
25	34	104				
26	35	98	106	164		
27	36	101	109	163		
28	38	115	167			
29	39	103	119			
30	41	105	110	121		
31	42	46	106	122	165	
32	43	123	154	176		
33	45	126	159	162		

²¹⁰ *Ibid.*, p. 169.

34	47	124	129			
35	48	111	133	174		
36	50	108	175			
37	51	127	134			
38	52	113	136	170		
39	53	58	112	114	116	169
40	54	118	172			
41	55	62	117	173		
42	57	65	171			
43	130	177				
44	60	120				
45	61	178				
46	128	179				
47	63	180				
48	64	125				

Tableau 2.1 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – disposition des modules par rapport aux mesures

Comme il semble évident avec la Figure 2.6, la structure modulaire de la pièce est constituée de quatre cycles de permutation²¹¹ dont trois vraisemblablement sur des axes parallèles, et un transversale qui crée idéalement un pont entre le commencement du premier cycle et la fin du dernier. Nous pouvons ainsi constater que lors du premier cycle, les modules se suivent de façon presque linéaire et que, graduellement, la permutation devient de plus en plus complexe. Bien que ce graphe permette une évaluation du rapport module-mesures, il ne tient toutefois pas compte de la durée effective des modules à chaque répétition et donc, par conséquence, de la déformation au niveau temporel que chaque module subit au cours des cycles de permutation. Pour pouvoir mettre en évidence la flexion temporelle de chaque mesure nous devons d’abord établir un modèle de référence des durées théoriques de la partition (pour la construction du modèle de référence voir § 2.3.3.1 *Création du modèle de référence*, p. 177) et remplacer dans le graphe précédent l’axe des abscisses par la durée de chaque mesure. Le graphe résultant ne se limite donc plus à rendre visible la correspondance

²¹¹ Les modules au croisement entre le deuxième et le troisième cycle de permutation (Figure 2.6) ont été arbitrairement attribués à l’un ou l’autre cycle pour faciliter la visualisation de la structure cyclique. Lors du calcul de la durée moyenne des mesures des cycles (Tableau 2.3, p. 165) on a tenu compte de la nature de cette attribution quoique les valeurs entre le deuxième et le troisième cycle de permutation soient assez proches.

entre modules et mesures mais, en se référant plutôt à la durée théorique, permet d’apprécier la courbure temporelle de chaque module (Figure 2.8). Si nous prenons comme exemple le module 1, le type de graphe précédent nous permet de visualiser simplement les correspondances entre numéro de module et numéros des mesures (Figure 2.6, p. 159, a-f; Tableau 2.2) ; les durées théoriques des mesures ne sont pas prises en considération bien qu’elles aient des valeurs très écartées l’une des autres. Au contraire, dans un graphe qui met en correspondance les modules avec les durées théoriques des mesures, nous sommes capables de visualiser graphiquement la déformation au niveau temporel subie par chaque module à chaque mesure : majeure l’inclinaison de la courbe, majeure donc la flexion temporelle du module et par conséquent la durée (Figure 2.7). Ce nouveau type de visualisation permet ainsi de saisir l’importance structurelle de ces manipulations du matériau effectuées par le compositeur.

Mesure	Durées théorique
1 (a)	1,2
11 (b)	2
68 (c)	4,35
131 (d)	7,5
137 (e)	5,83
145 (f)	3,64

Tableau 2.2 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – durée théoriques du module 1

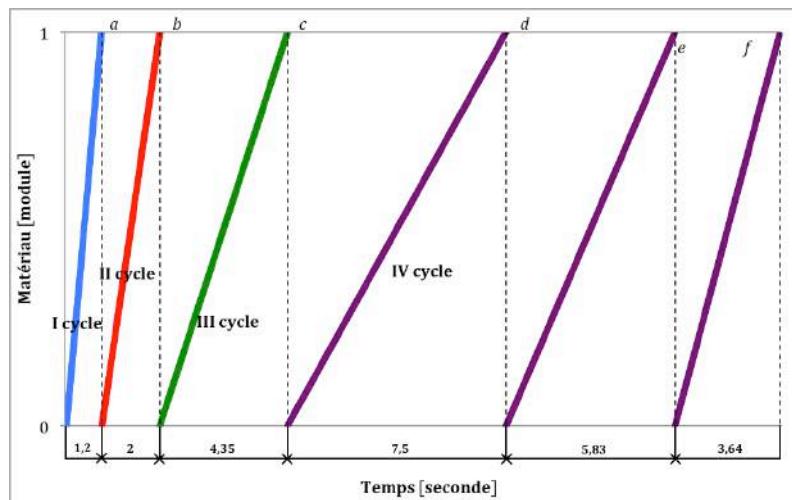


Figure 2.7 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – module 1 – les pentes représentent la vitesse d’exécution du module 1

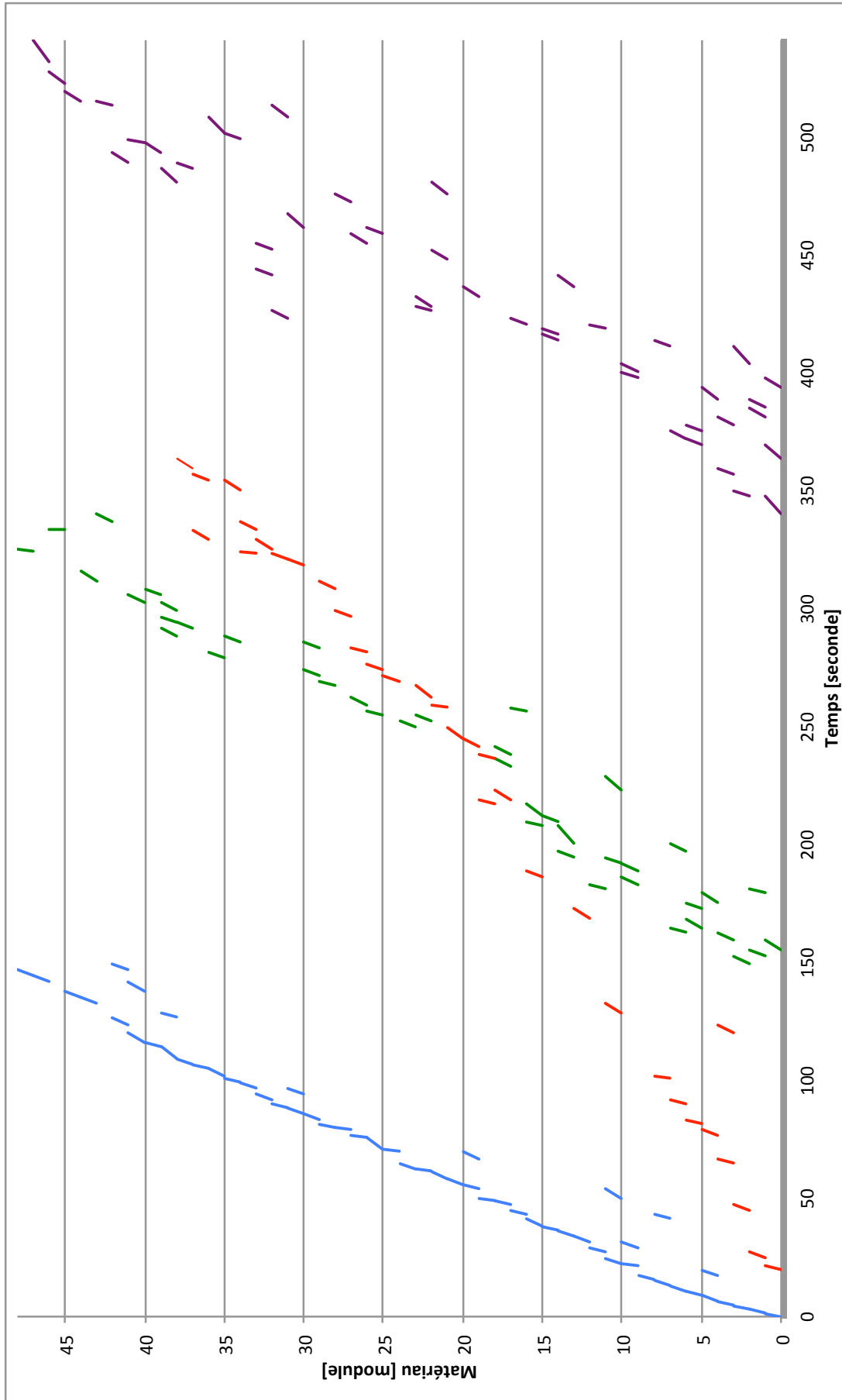


Figure 2.8 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – disposition temporelle des modules

Une attentive lecture du graphe précédent (Figure 2.8) nous suggère un autre élément intéressant à analyser : entre le premier et le dernier cycle de permutation, nous entrvoyons une tendance des courbes à augmenter leur inclinaison. Si, en effet, nous calculons la durée moyenne des mesures de chacun des quatre cycles, nous constatons un progressif incrément des valeurs, ainsi une proximité des valeurs entre le deuxième et le troisième cycle de permutation (Tableau 2.3).

Cycle de permutation	Durée moyenne [seconde]
I	2,25
II	2,85
III	2,93
IV	3,83

Tableau 2.3 – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – durée moyenne des mesures appartenant aux cycles de permutation

Un élément ultérieur d’approfondissement de la structure modulaire est le délai entre les répétitions de chaque module. En calculant le nombre des mesures qui séparent les répétitions des modules, nous constituons un graphe qui peut montrer la fréquence de ces délais de répétition dans la pièce (Figure 2.9). Quatre pôles d’agrégation des valeurs sont identifiables et sont marqués avec des couleurs différentes pour en faciliter la visualisation : un délai de répétition petit, compris entre 1 et 16 mesures (*a*), un deuxième moyen, compris entre 20 et 47 (*b*), un troisième grand, entre 51 et 81 (*c*) et le dernier supérieur, compris entre 100 et 117 mesures d’espacement entre les répétitions (*d*). De ces quatre pôles, deux ont une plus grande fréquence (*a* et *c*), un avec des valeurs moyennes (*b*) et le dernier, qui représente des valeurs d’intervalle très élevés, avec une fréquence basse et raréfiée (*d*).

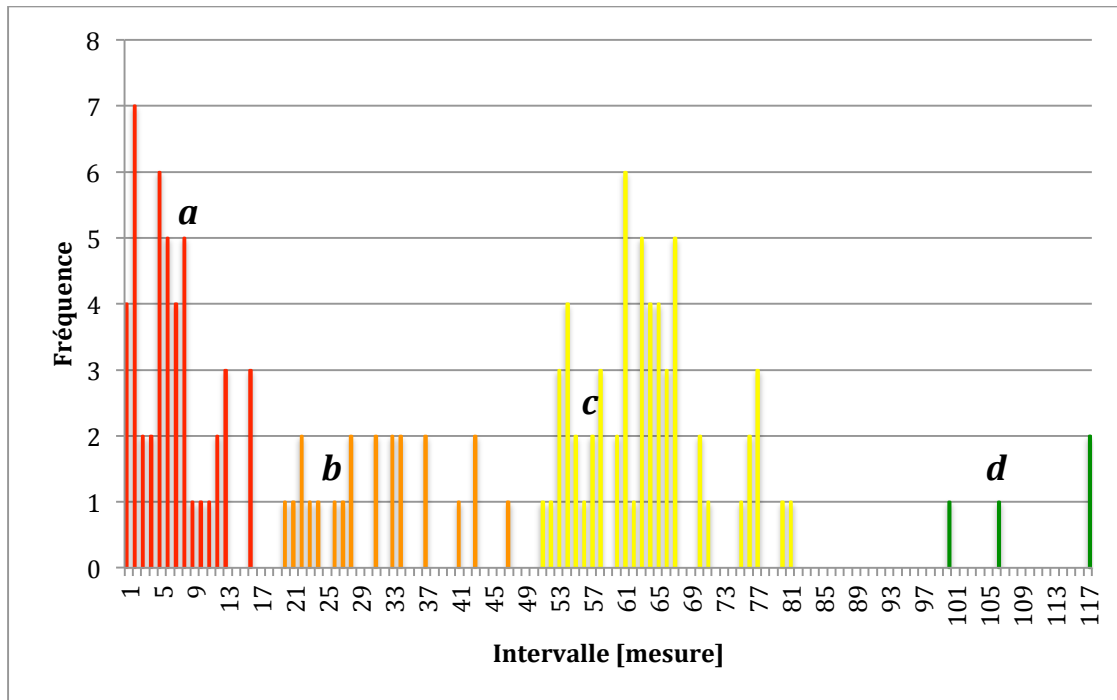


Figure 2.9 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – délai de répétition des modules

La composition de ce diagramme devient utile lors de la construction d'un tracé successif qui n'est rien d'autre que la transposition graphique du tableau des correspondances module-mesures (Tableau 2.1, p. 161) mais qui, grâce à la précédente détermination des catégories de valeurs, permet de visualiser la structure interne des délais de répétition des modules²¹². Dans le graphe qui suit, chaque répétition est représentée graphiquement par le biais d'un demi-cercle dont l'ampleur est directement proportionnelle à l'intervalle qui s'écoule entre chaque répétition des modules ; nous employons à nouveau les couleurs des quatre catégories de valeurs pour permettre une meilleure lisibilité. L'exemple suivant reprend encore une fois le module 1 (Tableau 2.2, p. 162) en le représentant dans ce différent

²¹² Benjamin Lévy effectue une analyse similaire en utilisant *OMax* : un environnement logiciel qui apprend en temps-réel les typicités du style d'un musicien et joue avec lui de façon interactive, comme dans une improvisation collective. Effectuer une analyse a posteriori de ces improvisations en utilisant le même logiciel permet de visualiser graphiquement les plusieurs structures supérieures de reprise des matériaux musicaux. LÉVY Benjamin, *Visualising OMax*, mémoire sous la direction de Gérard Assayag et Georges Bloch, Master II ATIAM, UPMC-IRCAM, 2009, disponible sur <http://articles.ircam.fr/textes/Levy09a/index.pdf> [consulté le 28/01/2015].

type de graphe (Figure 2.10). Au moyen de cette représentation graphique nous pouvons apprécier l'espacement entre chacune des répétitions, ainsi que visualiser et ensuite analyser la composition structurelle de ces espacements dans la globalité de la pièce (Figure 2.11).

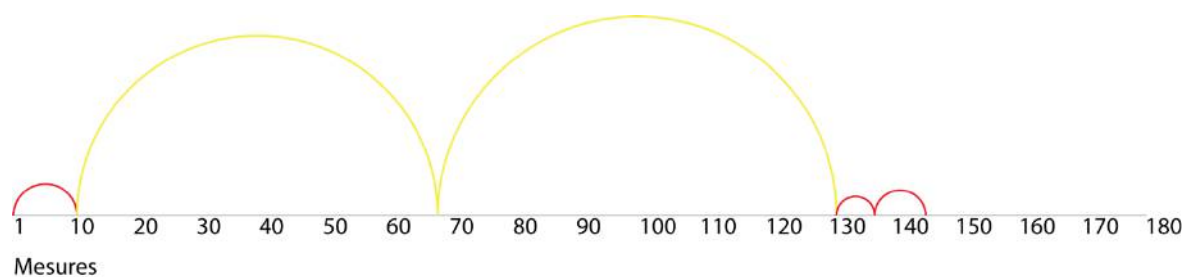


Figure 2.10 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – répétitions du module 1

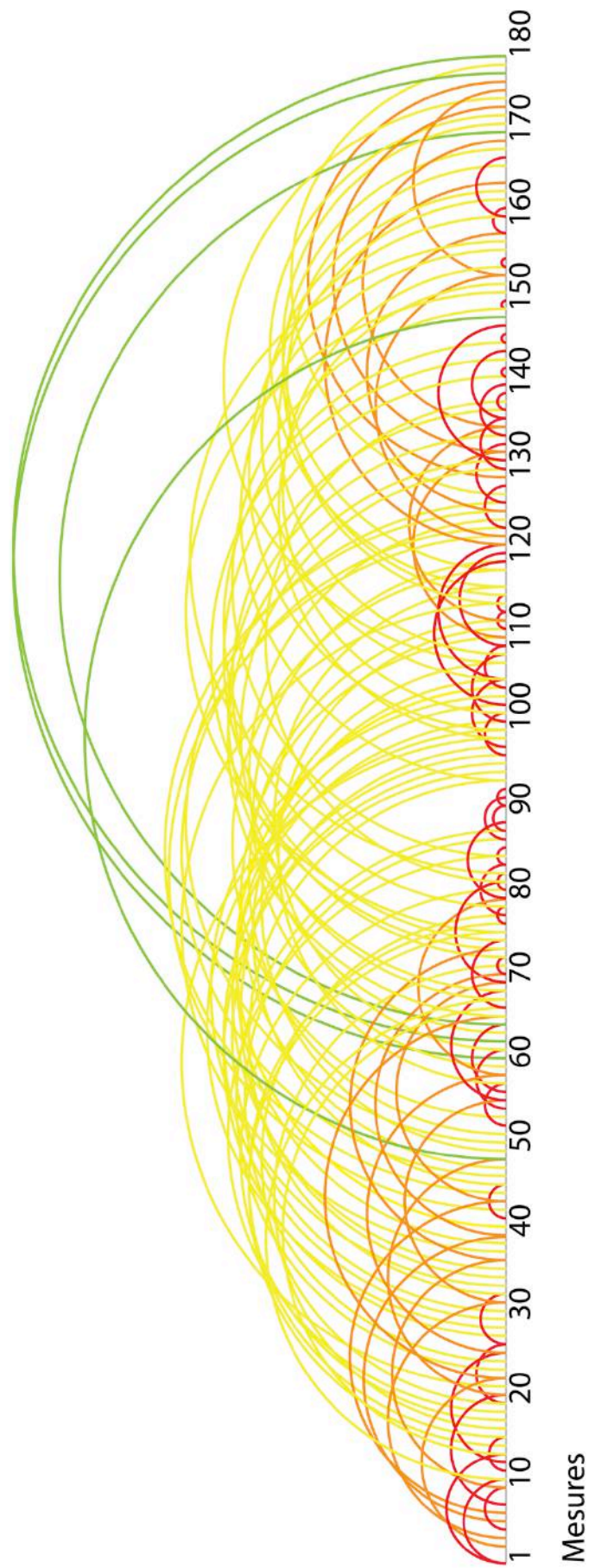


Figure 2.11 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – répétitions des modules

La superposition des 48 modules forme un tracé très complexe dont on distingue une structure générale développée sur quatre niveaux avec une symétrie centrale, constituée de a , b et c , et un dernier niveau qui crée un pont entre la première partie de la structure et la fin de la pièce (d) (Figure 2.12). Les quatre niveaux se superposent sur une structure pyramidale, qui a comme base quatre pôles de délai de répétition courts (a) et, en succession verticale, deux pôles de délai moyen (b) et un dernier encore plus large (c). La caractéristique de cette structure est d'avoir un axe de symétrie qui est causé par deux facteurs : l'absence de correspondances à moyen niveau entre la partie gauche et la partie droite, et la présence d'un creux de correspondances au milieu de la pièce, qui dénote un manque de connexions sur les trois niveaux principaux d'interaction.

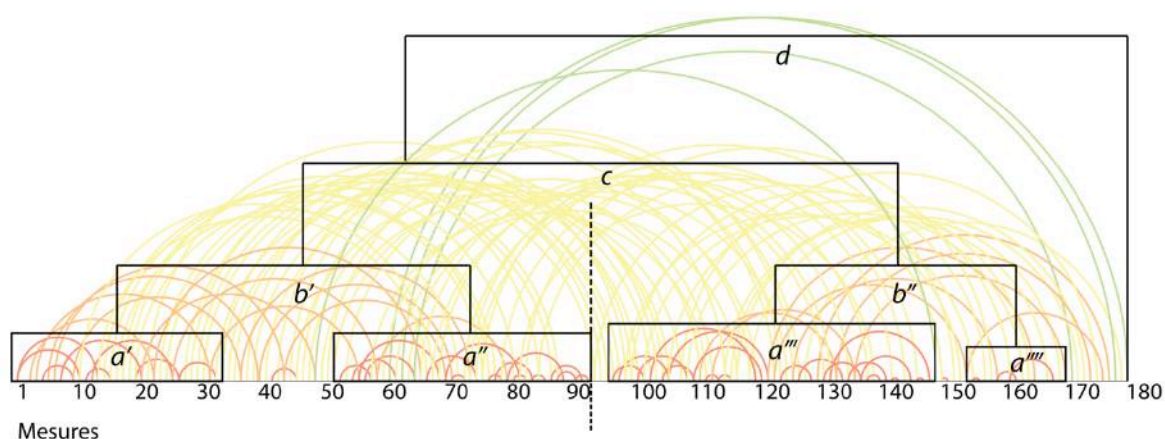


Figure 2.12 – *Cariceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – réduction schématique des répétitions des modules

Le dernier niveau de valeurs (d) se comporte différemment par rapport aux autres : il répond pas à des critères de symétrie, sa présence est plutôt décentrée vers la deuxième partie de la pièce, et il est presque entièrement constitué par les derniers modules. La figure suivante (Figure 2.13) exclut tous les modules, exceptés le 8, 42, 45 et le 47, en permettant de visualiser distinctement les délais de répétition appartenant à la dernière catégorie (d).

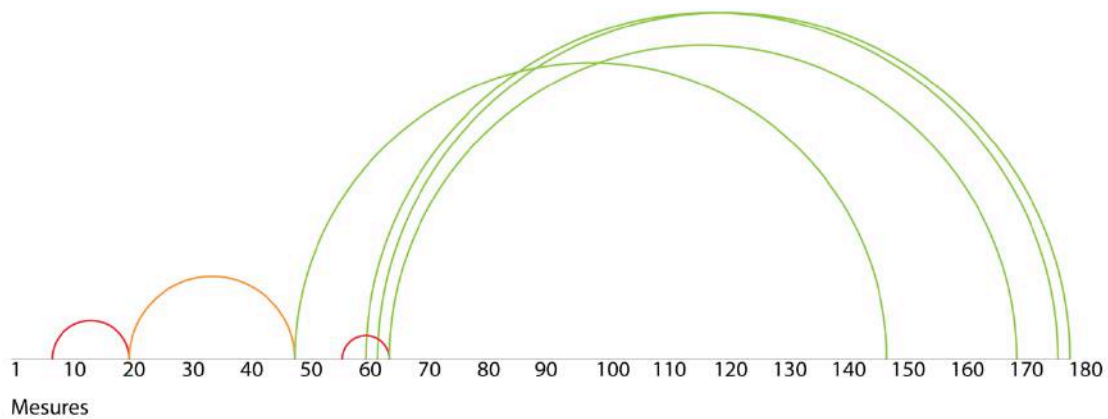


Figure 2.13 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – répétitions des modules 8, 42, 45 et 47

Bien que les modules ne se suivent pas linéairement la pièce, comme on l'a vu précédemment (Figure 2.6, p. 159), nous retrouvons de toute façon une sorte de procédé géométrique dans la répétition des modules. Si nous visualisons seulement les modules de 1 à 19 (Figure 2.14), excepté le 17 qui semble appartenir à un processus que nous verrons plus tard, nous observons que la redondance des modules crée déjà une portion de la base de la structure : a' , a'' , a''' ainsi que b' sont déjà reconnaissables. Au niveau large (c) la constitution des répétitions diffère des autres niveaux : il se forme par étapes à partir de deux rapports à presque égale distance, qui sont ensuite transposés linéairement en suivant l'ordre des modules. Les interactions à ce niveau semblent lier principalement a' à a'' et a'' à a''' . Concernant le dernier niveau, une seule interaction de niveau extra large (d) est présente (module 8) et semble connecter la partie centrale de b' à a''' .

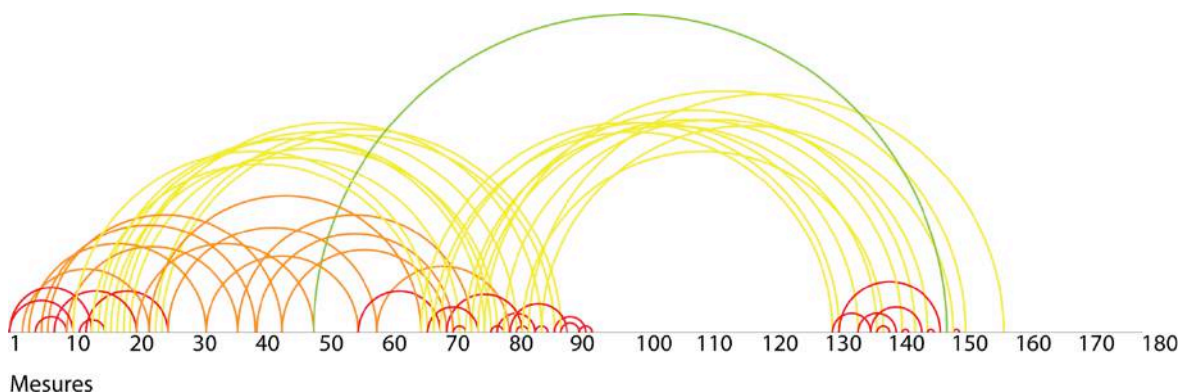


Figure 2.14 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – répétitions des modules 1-16 et 18-19

En prenant en considérations les modules par étapes successives, et en analysant donc les modules de 20 à 30, en incluant aussi le module 17 qui a été précédemment exclu, les répétitions des modules se localisent presque exclusivement au niveau large (*c*) dans un total manque de redondance au niveau moyen (Figure 2.15).

Dans une étape suivante comprenant les modules entre 31 et 38, nous remarquons la constitution de rapports de niveau moyen (*b''*) qui, depuis le module 19, étaient complètement absents (Figure 2.16). Les redondances au niveau large continuent à s'accumuler comme elles l'ont fait pendant les étapes précédentes.

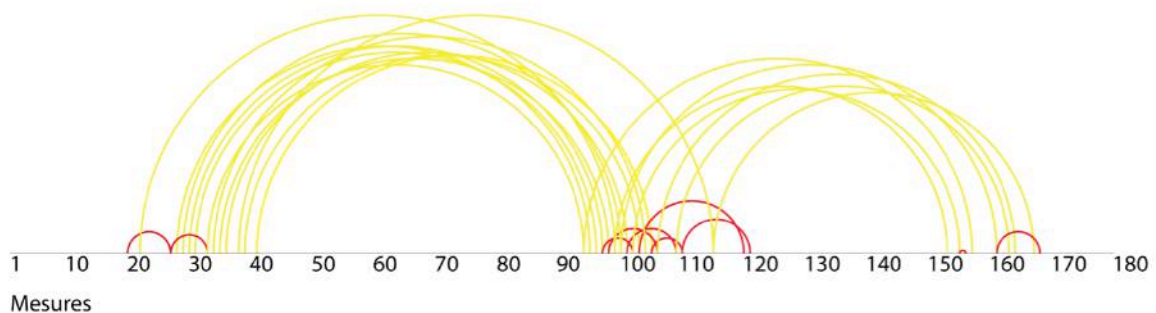


Figure 2.15 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – répétitions des modules 17 et 20-30

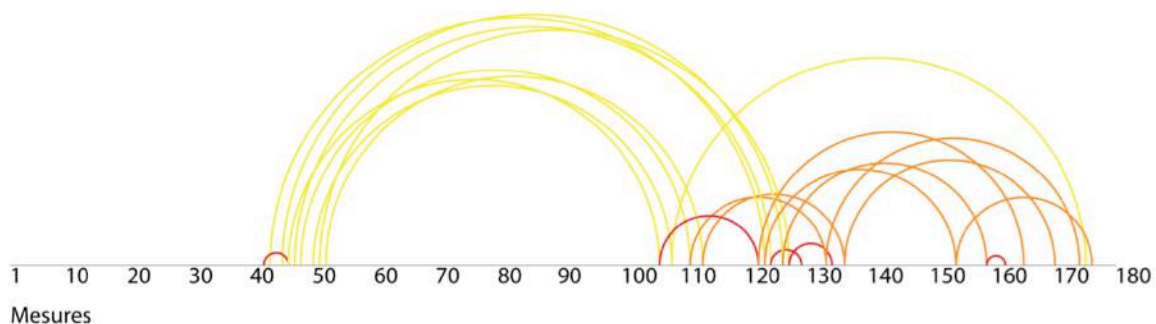


Figure 2.16 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – répétitions des modules 31-38

Dans les derniers modules, qui comprennent donc les modules entre le numéro 39 et le 48, l'attention principale est portée vers la présence d'interactions de niveau supérieur (*d*) (Figure 2.17) : jusqu'à présent, excepté le module 8, les rapports de ce niveau étaient totalement étrangers à ce tracé.

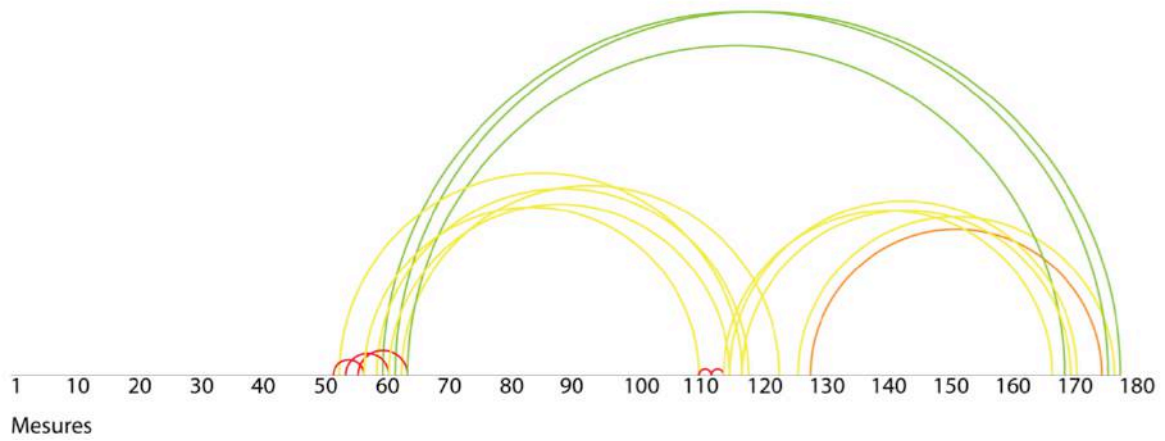


Figure 2.17 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – répétitions des modules 39-48

Un autre élément fortement structurel dans la pièce est la gestion des pulsations métronomiques, que nous pouvons voir représentée à la Figure 2.18. Le schéma suivant montre l'identification de la valeur de la pulsation ainsi que la mesure où le changement a lieu, notée entre parenthèses ; une flèche indique si le changement de temps est graduel et un nombre entre parenthèses en rouge marque le nombre de mesures nécessaires au changement.

Métronome [croche]

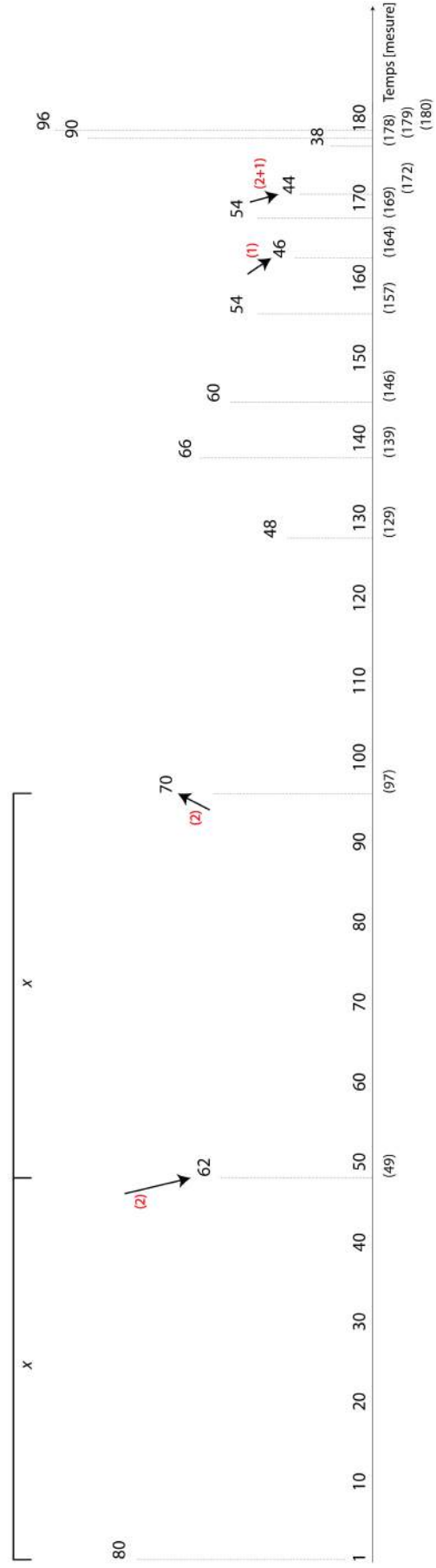


Figure 2.18 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – schéma de la structure des pulsations métronomiques

Le schéma montre une symétrie de valeurs entre les deux premières parties (Figure 2.18, *x*) qui sont constituées du même nombre de mesures ; ensuite, l'espace qui sépare chaque changement de pulsation se réduit graduellement, même si de façon linéaire, jusqu'à être très serré à la fin de la pièce. Au moyen de ce schéma, nous pouvons aussi constater certaines correspondances avec les graphes précédents. Les changements de pulsation qui interviennent symétriquement à la mesure 49 et à la mesure 97, par exemple, correspondent à *a'* et *a''* dans la structure des répétitions des modules (Figure 2.12, p. 168). Nous trouvons une correspondance similaire avec le graphe modules-mesures (Figure 2.6, p. 159) où, encore une fois, le changement de pulsation à mesure 97 correspond exactement au point de croisement entre le deuxième et troisième cycle de permutation, ainsi qu'à l'axe de symétrie entre *b'* et *b''*. Le commencement du quatrième cycle de permutation, au contraire, trouve une certaine cohérence avec le changement de métronome à la mesure 139.

En conclusion l'analyse de la structure modulaire de la pièce a révélé que :

1. Les 48 modules, dont la pièce est constituée, sont répétés en quatre cycles de permutation ; le premier, le troisième et le quatrième respectent la même progression temporelle, au contraire du deuxième qui s'étend transversalement et crée un pont entre le début du premier et la fin du quatrième cycle.
2. Entre le premier et dernier cycle de permutation, il y a un enchevêtrement progressif de l'ordre original des modules, et aussi un incrément progressif de la courbure temporelle et de la durée moyenne des mesures.
3. Les délais de répétition des modules sont sur différentes échelles (Figure 2.9, p. 165) : petite (valeur comprise entre 1 et 16 mesures, *a*), moyenne (entre 20-47 mesures, *b*), grande (entre 51-81 mesures, *c*) et supérieure (entre 100-117 mesures, *d*).

4. La distribution des niveaux de délai de répétition n'est pas uniforme entre les modules. Les niveaux petit (*a*) et moyen (*b*) se situent principalement entre les modules 1-19 et 31-38 ; au contraire le niveau large (*c*) est étalé dans tous les modules et le niveau supérieur se place exclusivement dans les modules 8, 42, 45 et 47.
5. Après une première symétrie des valeurs, les changements de pulsation métronomique deviennent de plus en plus serrés.
6. Nous constatons plusieurs correspondances entre le schéma qui illustre les changements de pulsation et les autres graphes.

L'existence de plusieurs éléments de cohérence, tant au niveau de la microforme qu'au niveau de la macroforme, révèle la complexité de la structure modulaire, qui n'est rien, en réalité, d'un simple outil de redondance de matériaux musicaux limités. Au contraire, les innombrables transformations que le matériau subit au cours des cycles de permutation le régénèrent complètement, en lui faisant perdre progressivement son identité initiale. Parmi les transformations que le compositeur opère sur le matériau, celle sur l'échelle temporelle est probablement la plus incisive sur le résultat interprétatif final : la dilatation ou la compression au niveau temporel du matériau est une constante de chaque mesure de la pièce, ce qui oblige l'interprète à changer sans cesse ses propres repères temporels. Ces manipulations à l'échelon du module trouvent cohérence dans la progressive transformation du matériau ainsi que dans l'incrément de la durée moyenne des mesures. Les délais de récurrence des modules ont aussi, comme on l'a vu, une fonction fortement structurelle et trouvent des correspondances dans la structure de changements de pulsation métronomique. Tous les niveaux sont donc étroitement liés l'un à l'autre, et c'est ce qui donne une importance fondamentale au maintien des équilibres micro et macrostructurels.

2.3 Analyse des enregistrements de *Carceri d'Invenzione Iib*

2.3.1 Enregistrements Analysés

Contrairement à ce que l'on pense, malgré les nombreuses difficultés techniques que la partition présente, le nombre d'enregistrements commercialisés de *Carceri d'Invenzione Iib* de Brian Ferneyhough reste considérable. Si en plus, on considère les enregistrements effectués dans des conditions techniques amateurs, publiés sur les sites de diffusion de vidéos en ligne (comme *YouTube* par exemple) on atteint le nombre total de huit enregistrements, un nombre considérable pour une pièce d'un compositeur connu pour sa complexité d'écriture.

L'incorporation dans l'analyse d'enregistrements « amateurs » oblige à reconsidérer la manière de mesurer leurs durées. Souvent, le temps de silence qui précède ou qui suit la pièce peut varier fortement. Pour pouvoir permettre de comparer les enregistrements, professionnels ou « amateurs », nous avons donc choisi de compter comme durée de la pièce le temps entre la première et la dernière note jouée. Les tableaux suivants listent, par ordre chronologique, d'abord les enregistrements professionnels (Tableau 2.4) et ensuite les enregistrements « amateurs » publiés en ligne²¹³ (Tableau 2.5).

Interprète	Type	Label	N° de matrice	Année	Durée
FABRICIANI Roberto	CD	ARTS	47167	1994	10'30"
CAROLI Mario	CD	SVaNa	SVN001	2000	10'58"
BJARNASON Kolbeinn	CD	Bridge	BRIDGE9120	2002	11'25"
CESARI Matteo	DVD	CJS	11/003	2011	11'03"

Tableau 2.4 – Enregistrements professionnels

²¹³ Cf. Discographie analysée, p. 317.

Interprète	Type	Année	Durée	Commentaires
ELVIRA Julian	YouTube	2007	8'39"	Vidéo <i>live</i>
CESARI Matteo	YouTube	2009	9'52"	Audio <i>live</i>
ZOLKOS Rafal	YouTube	2010	8'38"	Audio <i>live</i>
BATICCI Alessandro	YouTube	2011	10'01"	Audio <i>live</i>

Tableau 2.5 – Enregistrements « amateurs »

2.3.2 Objectif de l'analyse

L'intégralité de la structure de la pièce repose sur une unité élémentaire qu'on peut identifier avec la mesure, l'élément le plus approprié sur lequel porte notre analyse semble donc être sa durée. Comme nous l'avons précédemment affirmé, le matériau des 48 modules subit de la part du compositeur des transformations du contenu et des manipulations quant au niveau temporel. Toutefois, il n'interagit jamais avec le matériau des mesures adjacentes. En focalisant l'attention sur la durée des mesures jouées par les interprètes, et en la confrontant à un modèle de référence, constitué par les durée théoriques de la partition, nous pouvons évaluer l'écart qui existe entre chaque interprétation et la partition. À une échelle réduite, nous pouvons estimer l'écart de chaque mesure par rapport à une durée théorique et l'écart type des différentes interprétations, sur une échelle plus large nous sommes alors en condition de confronter la durée totale des enregistrements ainsi que les courbes de tendance.

2.3.3 Considérations méthodologiques

Pour pouvoir analyser les interprétations, il est nécessaire de construire un modèle théorique des durées des mesures à partir de la partition. Ce modèle va nous permettre de le confronter aux interprétations, ainsi que de voir au niveau macroscopique la structure de durées de la pièce. À partir des vitesses métronomiques indiquées par le compositeur sur la partition, nous pouvons calculer la valeur en secondes de chaque mesure et créer ensuite un modèle qui associe, pour chaque mesure de la partition, une durée précise. Une fois créé le modèle

théorique, nous procédons ensuite à l'acquisition des données à partir des enregistrements. En utilisant un logiciel, nous indentifions d'abord à l'écoute ainsi que visuellement chacune des mesures pour ensuite calculer leurs durées. En second lieu, nous procédons à la construction des relevés à partir des données acquises et à leur confrontation avec le modèle théorique.

2.3.3.1 Création du modèle de référence

Pour la construction du modèle de référence, la partition est prise en compte intégralement, exception faite pour les mesures qui comportent un changement de temps subjectif (*accelerando*, *ritardando*, etc.) et qui ne permettent donc pas de calculer une durée absolue. Les mesures qui ne seront pas prises en compte dans la formulation de ce modèle sont les suivantes : 47, 48, 55, 59, 64, 95, 96, 162, 163, 171, 176-178. Pour pouvoir déterminer la durée de chaque mesure nous avons besoin de deux tableaux. Dans le premier tableau, pour chaque valeur métronomique à la croche est associé l'équivalent métronomique dans les autres unités de valeur présentes dans la partition (Tableau 2.6). Seules les valeurs qui sont en usage dans la pièce sont présentées. Le deuxième tableau associe à chaque vitesse métronomique la durée en secondes de la pulsation (Tableau 2.7).

Val. Pulsation	Métronome								
1/ 8	44	46	48	54	60	62	66	70	80
1/ 10	-	57,5	60	67,5	75	77,5	82,5	87,5	100
1/ 12	-	69	-	-	-	93	-	105	120
1/ 16	-	92	-	-	-	124	-	140	160
1/ 20	-	115	-	135	-	-	165	-	-
1/ 24	-	138	144	-	-	186	-	210	240
1/ 32	-	184	-	-	240	-	-	-	-

Tableau 2.6 – Unités de valeurs et valeurs métronomiques correspondantes employées en *Carceri d'Invenzione IIb* de Brian Ferneyhough

Métronome	Durée (seconde)	Métronome	Durée (seconde)
44	1,363636364	93	0,64516129
46	1,304347826	96	0,625
48	1,25	100	0,6
54	1,111111111	105	0,571428571
57,5	1,043478261	115	0,52173913
60	1	120	0,5
62	0,967741935	124	0,483870968
66	0,909090909	135	0,444444444
67,5	0,888888889	138	0,434782609
69	0,869565217	140	0,428571429
70	0,857142857	144	0,416666667
75	0,8	160	0,375
77,5	0,774193548	165	0,363636364
80	0,75	184	0,326086957
82,5	0,727272727	186	0,322580645
87,5	0,685714286	210	0,285714286
92	0,652173913	240	0,25

Tableau 2.7 – Durée en secondes des pulsations métronomiques

Dans le cas par exemple de la mesure 49 (Exemple 2.14), la vitesse métronomique indiquée est de 62 à la croche et l'unité de valeur de la mesure est de $\frac{1}{12}$. Pour calculer la durée en secondes de la mesure, nous devons procéder en deux étapes : trouver la vitesse métronomique équivalente à l'unité de valeur de la mesure dans le Tableau 2.6 et, ensuite, multiplier la durée de la pulsation métronomique dans le Tableau 2.7 par le numéro de pulsations à l'intérieur de la mesure.

The image shows a musical score for a measure. At the top left, a tempo marking '♩ = 62' is enclosed in a red box. Below it, a time signature '12/8' is enclosed in a green box. The score consists of a single staff with various notes and rests. Above the staff, there are markings for '7:4', 'non vibr.', and '5:4'. Below the staff, there are dynamic markings: 'mp', 'p-f', 'pp', 'mp', 'sfz', 'pp', 'mfz-p', and 'mf'. There are also performance instructions: 'lip. gliss.', 'vibr. molto', and '3:2'.

Exemple 2.14 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 49 – mise en évidence de la valeur de la pulsation métronomique (en rouge) et de l'unité de valeur (en vert)

Par exemple, $\frac{1}{8}$ à 62 à la croche est équivalent à $\frac{1}{12}$ à 93 ; $0,64516129 \times 2 \approx 1,29032258$ secondes ; durée de la mesure 49 $\approx 1,29032258$ secondes. Une fois le procédé effectué pour toutes les mesures, nous construisons le modèle de référence qui va nous permettre de confronter les interprétations ainsi que nous donner une vision globale de la structure de durées da la pièce (Figure 2.19 ; Annexe IX, p. 268).

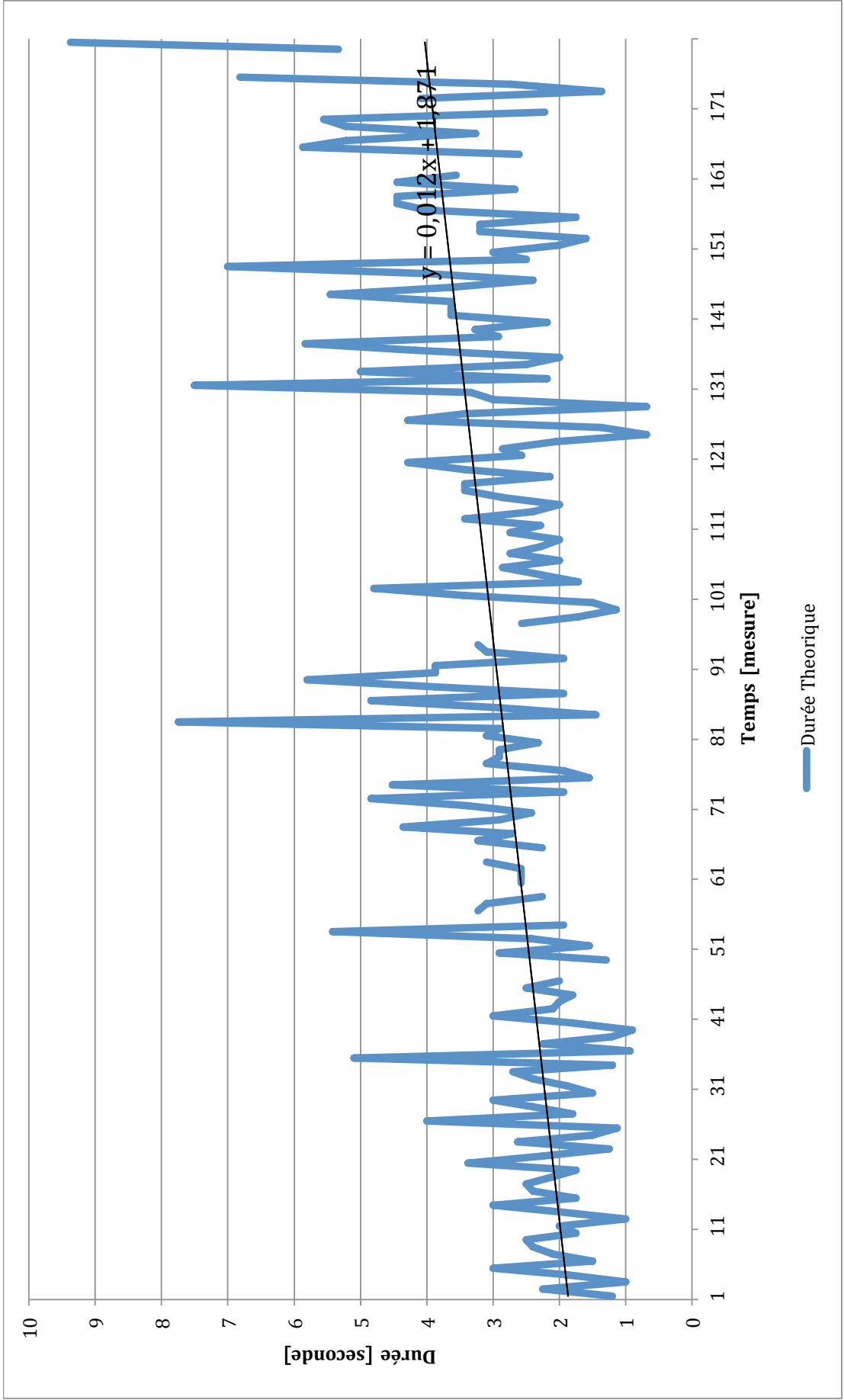
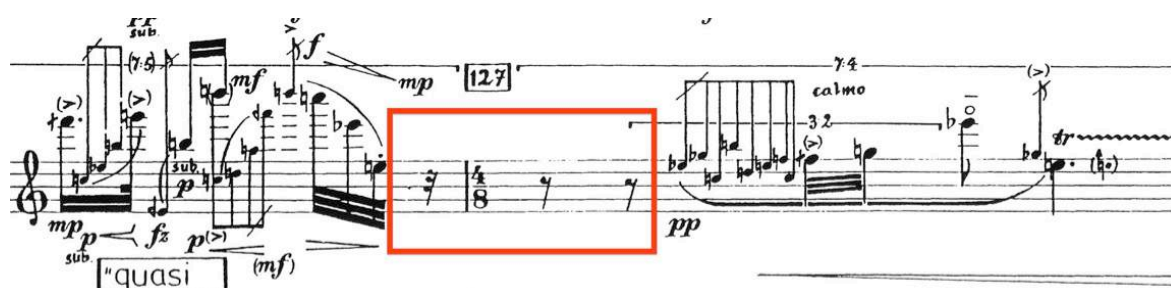


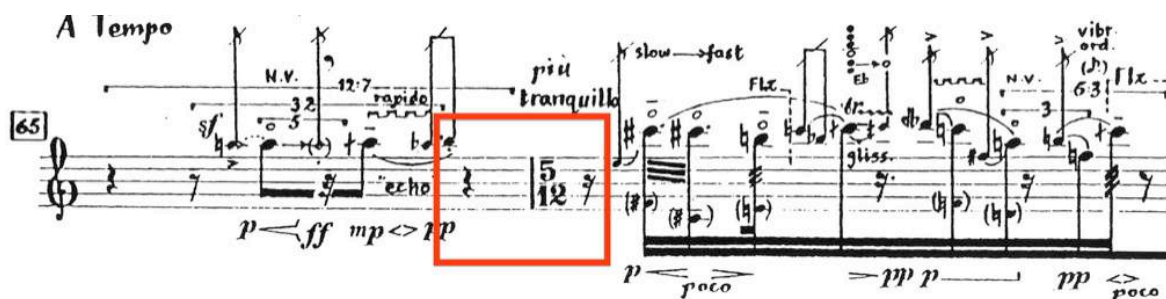
Figure 2.19 – Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – modèle de référence des durées des mesures

2.3.3.2 Collection des données des enregistrements

Pour pouvoir calculer la durée des mesures, il est nécessaire de pouvoir estimer la position exacte de chaque barre qui délimite chaque mesure. Tout au long de la pièce, certaines mesures commencent par une pause alors que la mesure précédente se termine aussi de la même façon, comme par exemple dans le cas de la mesure 127 (Exemple 2.15). Cette condition ne nous permet pas de déterminer le début d'une mesure à l'écoute. Le même cas se présente quand une mesure se termine par une pause alors que la mesure qui la suit débute aussi avec une pause, comme dans le cas de la mesure 65 (Exemple 2.16).

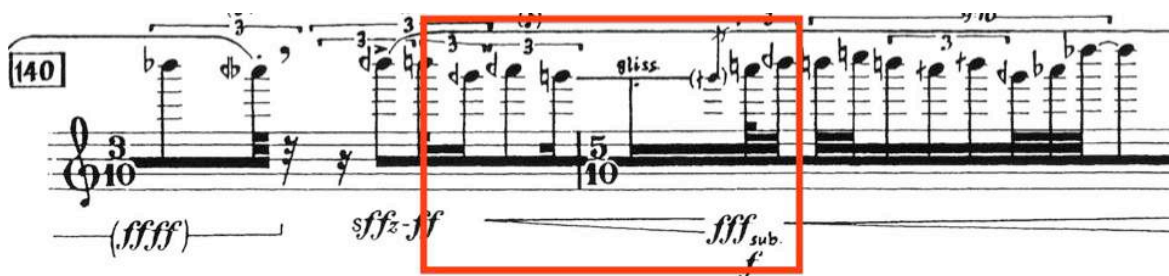
Musical score for Example 2.15, showing measures 126-127. A red box highlights a measure with a whole rest. The score includes dynamic markings like mp, mf, f, and pp, and performance instructions like 'calmo' and 'quasi'.

Exemple 2.15 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 126-127 – mise en évidence des pauses

Musical score for Example 2.16, showing measures 65-66. A red box highlights a measure with a whole rest. The score includes dynamic markings like p, ff, mp, and pp, and performance instructions like 'piu tranquillo', 'slow -> fast', and 'vibr. ord.'.

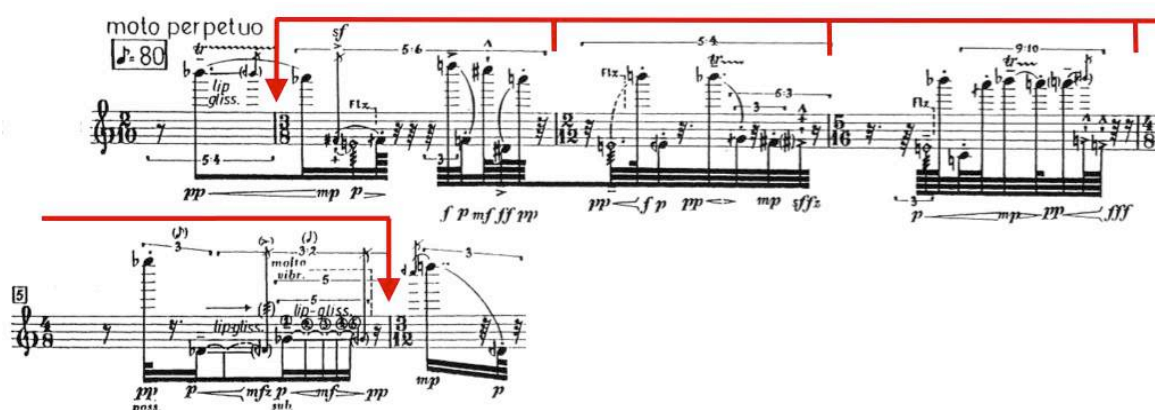
Exemple 2.16 – *Carceri d'Invenzion IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 65-66 – mise en évidence des pauses

Un autre cas, qui nous empêche de déterminer la position temporelle dans l'enregistrement de la barre de mesure, est celui où la même note est liée entre les deux mesures, sans articulation ou autre caractéristique qui puisse nous permettre d'identifier le changement de mesure (Exemple 2.17).



Exemple 2.17 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 140-141 – mise en évidence de la liaison de valeur en correspondance du changement de mesure

Pour tenir compte, dans l'analyse, de ces successions de mesures même si nous pouvons pas calculer leur durée individuelle, nous calculons la moyenne des durées sur les séries de mesures intéressées. Ce procédé nous permet de ne pas nous priver d'un certain nombre de données afin d'avoir une analyse plus complète.



Exemple 2.18 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 1-6 – mise en évidence des mesures intéressées par le calcul de la durée moyenne

Déjà au tout début de la pièce (Exemple 2.18), plusieurs problématiques liées à l'analyse auditive se présentent ; à l'écoute, le vrai début de la première mesure n'est pas identifiable à cause de la pause et de la très claire fonction de levée qu'assume cette mesure. Les commencements et fins des mesures qui suivent ne sont pas saisissables à l'oreille, toujours à cause des pauses récurrentes dans la partition. Depuis le début de la pièce, le premier point de repère possible est celui du début de la mesure 6. Nous calculons donc la durée qui se passe entre la mesure 2 et la mesure 5, en divisant la valeur par 4 : le résultat donné est une moyenne des durées des mesures. Cette valeur n'a pas de signification lors d'une

confrontation individuelle des mesures avec le modèle théorique, mais nous permet de récupérer des données pour des analyses qui sinon seraient perdues.

Dans une partition d'une telle complexité et lorsqu'on se trouve à analyser des durées très courtes, l'influence d'une respiration musicale notée sur la partition prend une certaine importance. Lorsque la respiration musicale est située au début ou en fin de mesure, l'influence sur comment l'interprète gère, dans sa globalité, le matériau rythmique devrait être très faible. Cependant, si la respiration musicale se trouve au milieu de la mesure, l'interprète peut prendre, tout en respectant parfaitement le texte, plus ou moins de temps, et donc s'éloigner beaucoup ou moins, selon les cas, de la durée théorique. Dans le cas de la mesure 25 par exemple (Exemple 2.19), la respiration se trouve immédiatement après la première note. L'interprète n'est pas obligé de continuer avec le matériau musical mais il peut choisir de prendre plus de temps, par exemple, pour mieux préparer la phrase musicale suivante.

The image shows a musical score for measures 25 and 26. Measure 25 is in 3/16 time and contains a melodic line starting with a red arrow pointing to the first note, labeled 'Hevo' and 'lip-gloss.' with a 9:5 ratio. The score includes various dynamics such as *p*, *f*, *mf*, *sf*, *mp*, *mp*, *molto marc.*, *ff*, and *mp*. Performance markings include 'meno mosso', 'ten.', and 'dimuendo'. Measure 26 is in 3/16 time and contains a melodic line with a 15:16 ratio. The score includes various dynamics such as *p*, *f*, *mf*, *sf*, *mp*, *mp*, *molto marc.*, *ff*, and *mp*. Performance markings include 'meno mosso', 'ten.', and 'dimuendo'.

Exemple 2.19 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 25-26

Les mesures qui correspondent à ce cas ne sont pas utilisées pour une confrontation directe avec le modèle théorique : dans certains enregistrements, l'interprétation pourrait différer beaucoup du modèle sans forcément contredire la structure rythmique. Cependant ces données sont utilisées pour analyser la gestion des durées de la pièce dans leur globalité. Une confrontation entre les différentes interprétations est aussi envisagée.

Le Tableau 2.8 permet d’avoir une vision d’ensemble sur la totalité des mesures de la pièce. Les mesures de couleur blanche sont celles qui ne posent aucun problème d’identification sur les enregistrements. Les autres mesures ne sont pas identifiables individuellement à l’écoute, à cause des problèmes précédemment exposés (présence de pauses entre les mesures, des liaisons de valeurs, respirations musicales où changements subjectifs du temps). Le Tableau 2.9 qui suit montre seulement les mesures dont on tient en compte pour la confrontation avec le modèle de référence. Les mesures indiquées en violet et en fuchsia sont les séries de mesures dont on a calculé la moyenne.

1	13	25	37	49	61	73	85	97	109	121	133	145	157	169
2	14	26	38	50	62	74	86	98	110	122	134	146	158	170
3	15	27	39	51	63	75	87	99	111	123	135	147	159	171
4	16	28	40	52	64	76	88	100	112	124	136	148	160	172
5	17	29	41	53	65	77	89	101	113	125	137	149	161	173
6	18	30	42	54	66	78	90	102	114	126	138	150	162	174
7	19	31	42	55	67	79	91	103	115	127	139	151	163	175
8	20	32	44	56	68	80	92	104	116	128	140	152	164	176
9	21	33	45	57	69	81	93	105	117	129	141	153	165	177
10	22	34	46	58	70	82	94	106	118	130	142	154	166	178
11	23	35	47	59	71	83	95	107	119	131	143	155	167	179
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180






	Ordinaire		Note liée
	Pause		Changement de temps
	Respiration		

Tableau 2.8 – *Carceri d’Invenzione* IIb, Brian Ferneyhough – mise en évidence des caractéristiques des mesures de la pièce pour déterminer les mesures à analyser successivement

	13				61	73	85				121	133	145	157	169
2	14	26	38	50	62	74	86					134	146	158	170
3	15	27	39	51	63	75			111	123	135	147	159		
4	16	28	40			76	88	100	112	124	136	148	160	172	
5	17	29	41			77	89	101	113	125	137	149	161	173	
6	18	30	42			78	90		114	126	138	150		174	
7	19	31	42		67	79	91		115	127	139	151		175	
	20	32	44	56	68			104	116	128	140	152	164		
	21	33	45	57	69	81	93	105	117		141	153	165		
10	22	34	46	58	70	82	94	106	118			154	166		
11	23	35			71	83			119	131	143	155	167		
12	24			60	72			108	120	132	144	156	168		

Ordinaire
 Moyenne

Tableau 2.9 – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – mise en évidence des mesures individuelles et des séries de mesures retenues pour l’analyse

Pour pouvoir extraire les données relatives à la durée des mesures dans les enregistrements, nous utilisons un logiciel qui permet de les écouter ainsi que d’en calculer la durée. Le logiciel que nous employons pour analyser les enregistrements est *Audacity*®²¹⁴. En ouvrant le fichier d’un enregistrement avec le logiciel on a plusieurs choix d’affichage de la piste : forme d’onde, forme d’onde (dB), spectre, spectre logarithmique décimal et hauteurs. Pour cette analyse nous avons choisi la visualisation sous forme de spectre (Figure 2.20), solution qui semblait nous permettre de mieux identifier, au niveau de l’écoute ainsi qu’au niveau visuel, le matériau sonore.

²¹⁴ *Audacity* est un éditeur audio numérique libre téléchargeable sur <http://audacity.sourceforge.net>. Dans cette analyse on a employé la version 1.3.13-beta (Unicode).

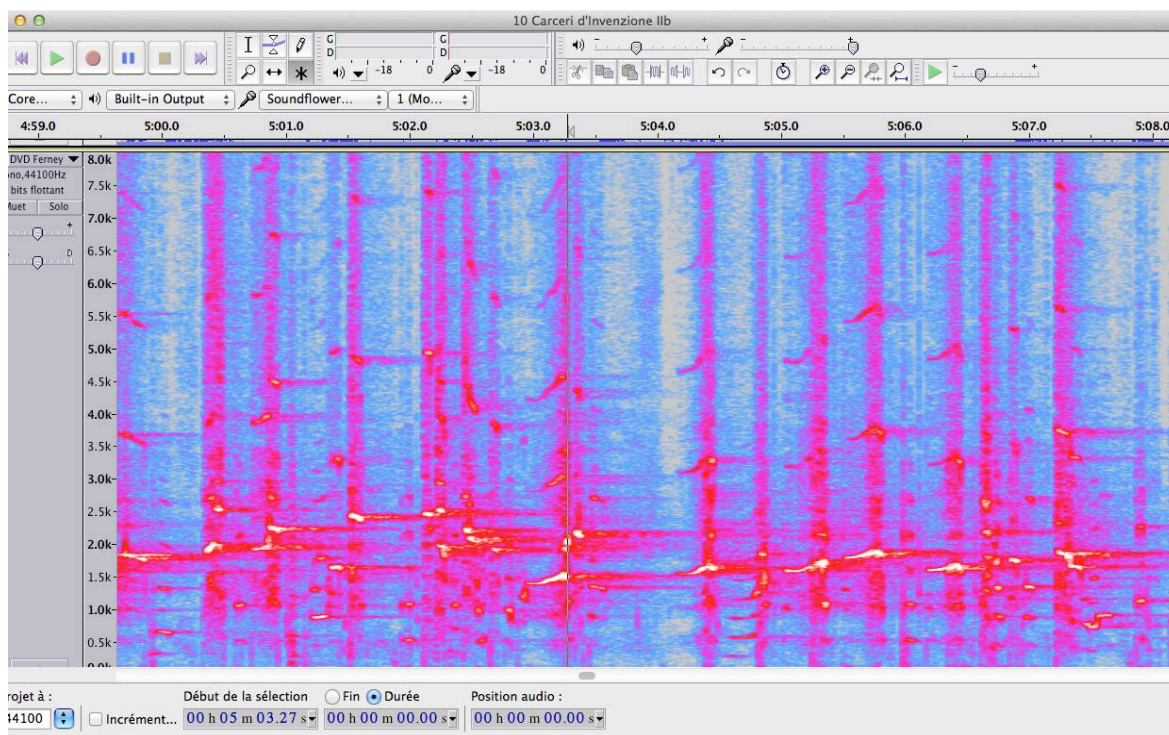
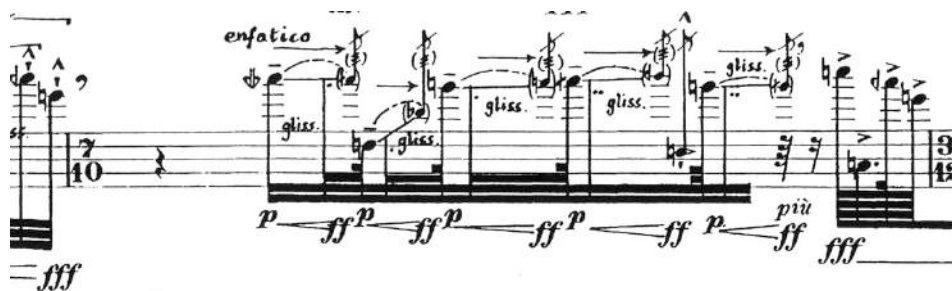


Figure 2.20 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – affichage d'un détail de l'enregistrement en forme de spectre

Prenons comme exemple l'identification de la mesure 102 (Exemple 2.20) dans l'enregistrement de Kolbeinn Bjarnason. Une fois ouvert l'enregistrement avec le logiciel *Audacity* et avoir sélectionné le mode d'affichage idéal, nous procédons ensuite à l'identification de la mesure sur l'enregistrement.



Exemple 2.20 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 102

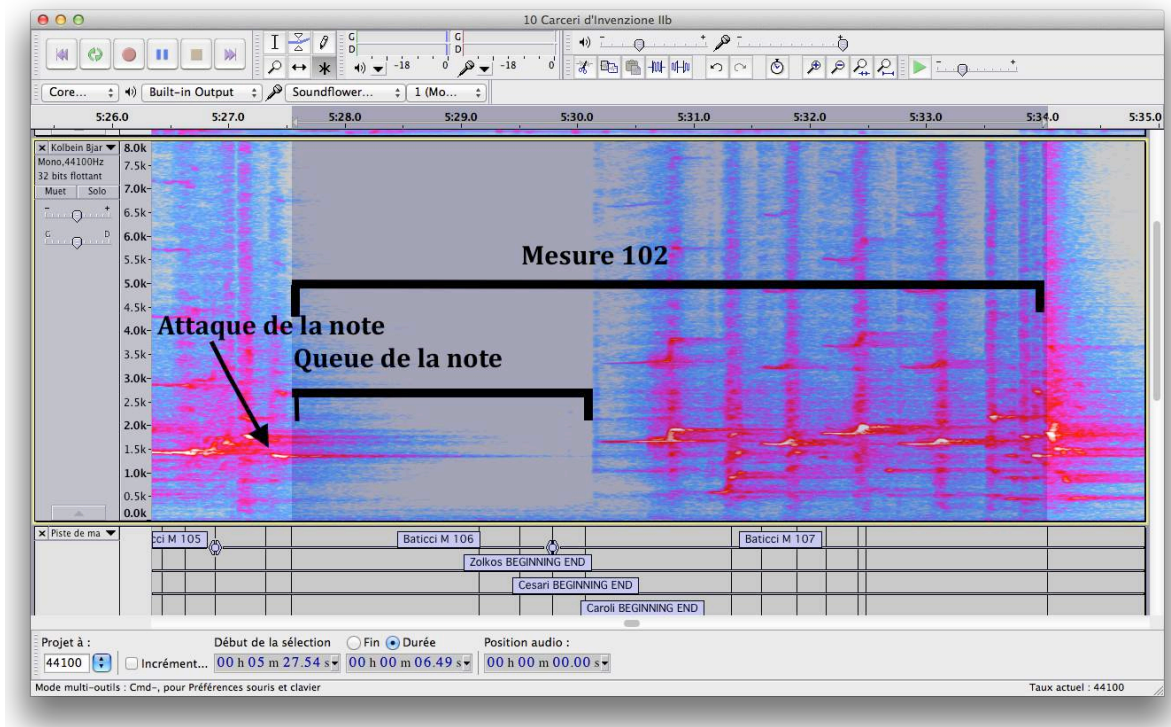


Figure 2.21 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – identification de la mesure 102 dans l'enregistrement de Bjarnason

Comme nous pouvons le voir sur le spectre de la mesure 102 (Figure 2.21), les éléments qui nous permettent de distinguer les marges de la mesure sont clairement visibles. La mesure précédente se termine avec une note dont l'attaque est clairement identifiable sur le spectre, il nous suffit donc de placer le marqueur sur le prolongement de la note après l'attaque pour identifier le début de la mesure 102 ; la fin de la mesure est identifiable à l'écoute et sur le spectre qui nous permet d'encre mieux repérer l'exact début de la mesure suivante. Une fois la mesure identifiée, nous procédons à l'étiquetage : procédure essentielle pour repérer ensuite les nombreuses données (Figure 2.22).

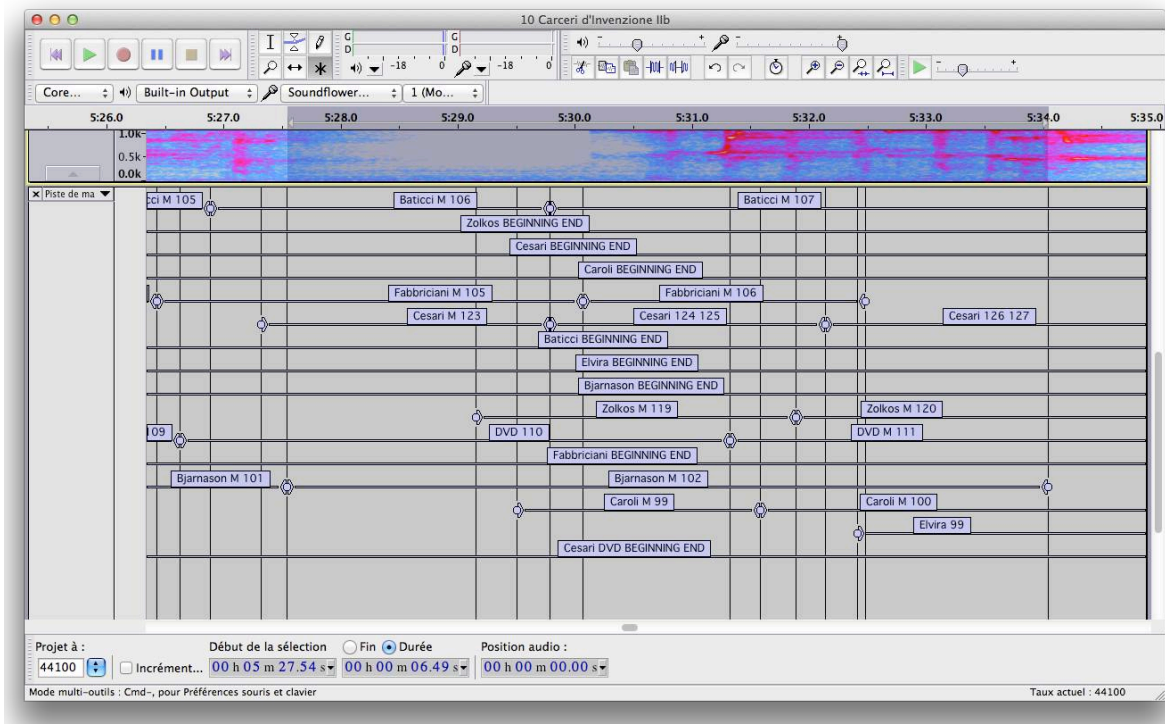


Figure 2.22 – Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – étiquetage des mesures d'une portion d'enregistrement

À la fin de la procédure d'étiquetage des mesures, nous devons ensuite extraire les données nécessaires à notre analyse. Aller sur le menu **Pistes >> Editer les marqueurs** (Figure 2.23, Figure 2.24) pour visualiser la liste des marqueurs que nous avons créé. Pour pouvoir avoir des données plus précises, avec un nombre supérieur de décimales, nous pouvons exporter la liste des marqueurs vers un fichier texte (Figure 2.25, Figure 2.26).

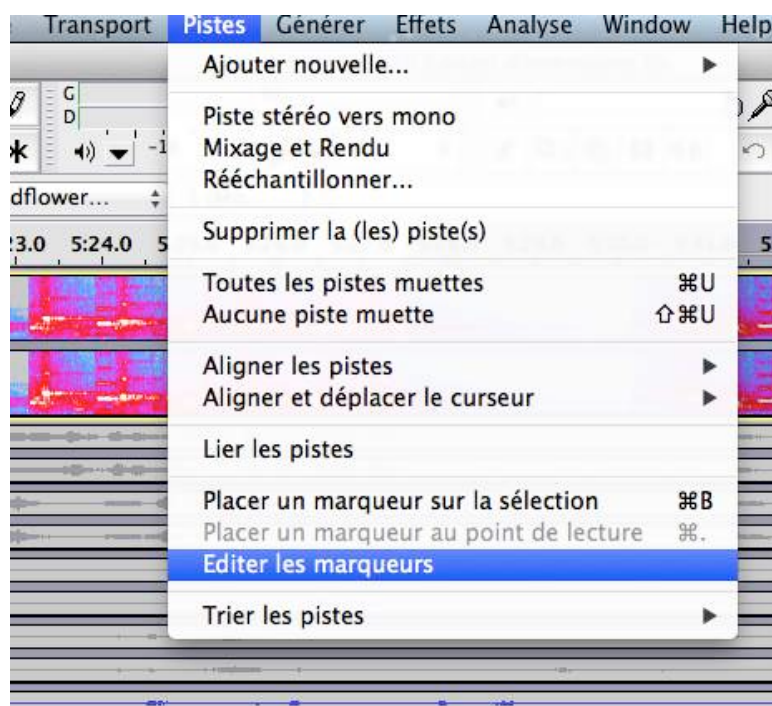


Figure 2.23 – Audacity - Menu Pistes >> Editer les marqueurs

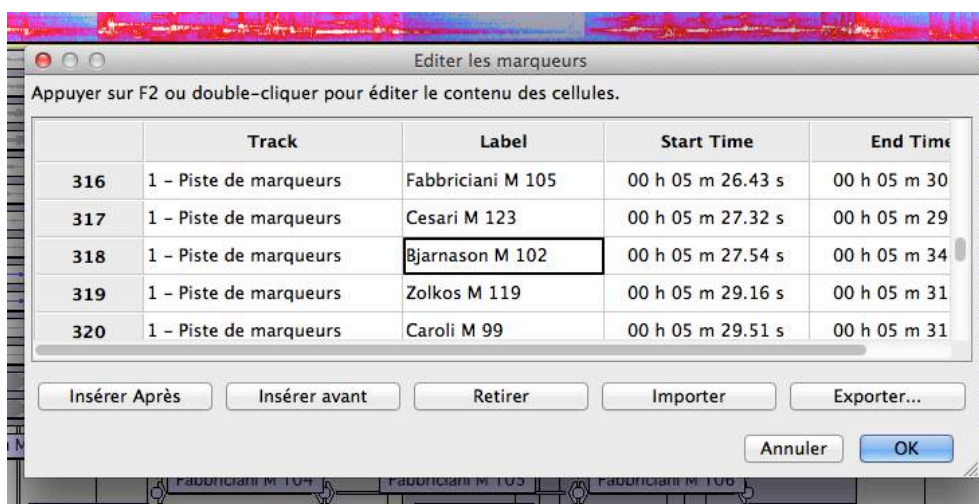


Figure 2.24 – Audacity – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – visualisation du menu « Éditer les marqueurs »

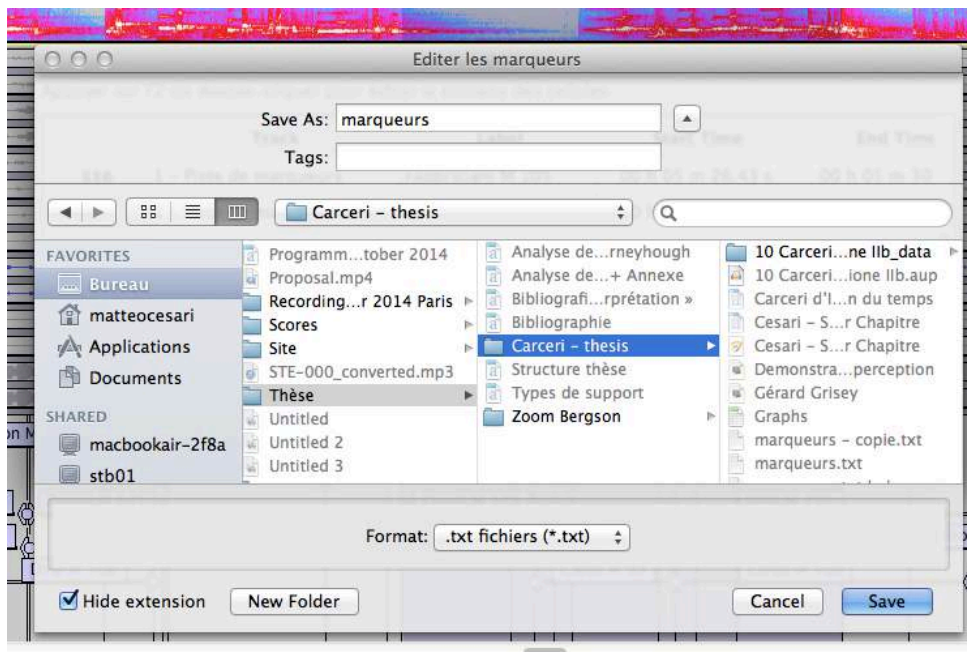


Figure 2.25 – Audacity – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – sauvegarde du fichier des marqueurs

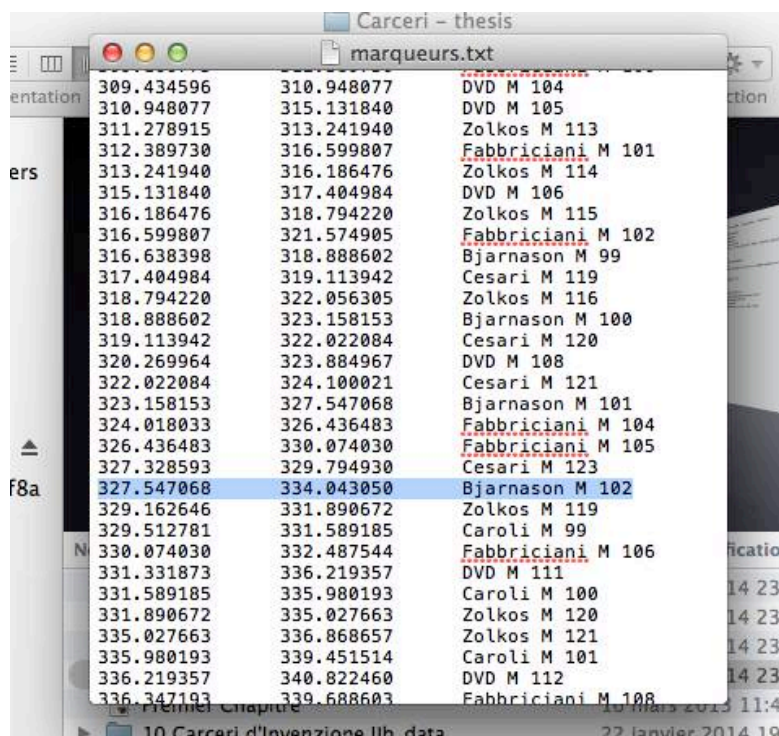


Figure 2.26 – Audacity – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – contenu du fichier des marqueurs

2.3.4 Relevés des enregistrements

Sur la base du modèle de référence (Figure 2.19, p. 180) et à partir des données acquises pour chaque enregistrement, nous procédons à la construction des relevés

(Figure 2.28-Figure 2.35 ; Annexe X-Annexe XVII, p. 270-284). La figure suivante (Figure 2.27) met en évidence des détails importants pour lire correctement les relevés. Comme nous l'avons précédemment affirmé, dans certain cas, il devient impossible de déterminer l'exact début ou fin d'une ou des plusieurs mesures. Calculer une durée moyenne pour une série de mesures nous permet d'intégrer ces données pour à fins statistiques (Tableau 2.9, p. 185). Une des variables statistiques qui résulte être très utile dans la comparaison des enregistrements est la courbe des durées des mesures. Dans le modèle de référence, la tendance est de quasiment doubler la valeur moyenne des durées entre le début et la fin de la pièce. Cette valeur, qui est calculée automatiquement à partir du graphe, devient une des variables à comparer entre les différents enregistrements, et elle permet d'estimer comment les interprètes ont géré la durée globale de la pièce ainsi que les relations temporelles entre les mesures.

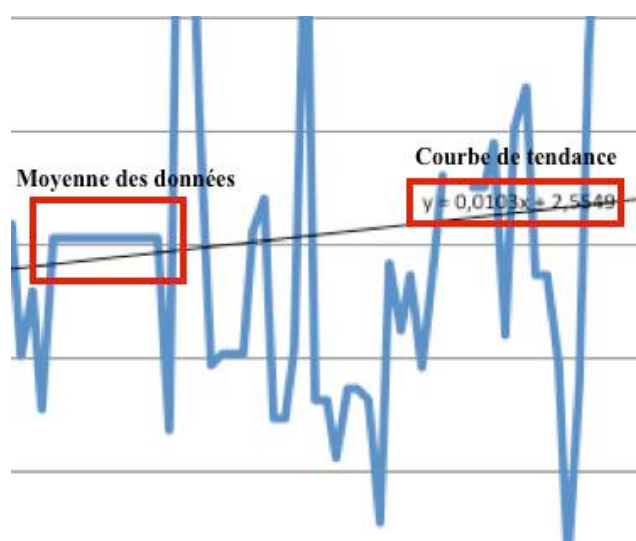


Figure 2.27 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – détail d'un graphe des relevés des données et mise en évidence de l'équivalence graphique d'une moyenne des données et de l'équation de la courbe de tendance

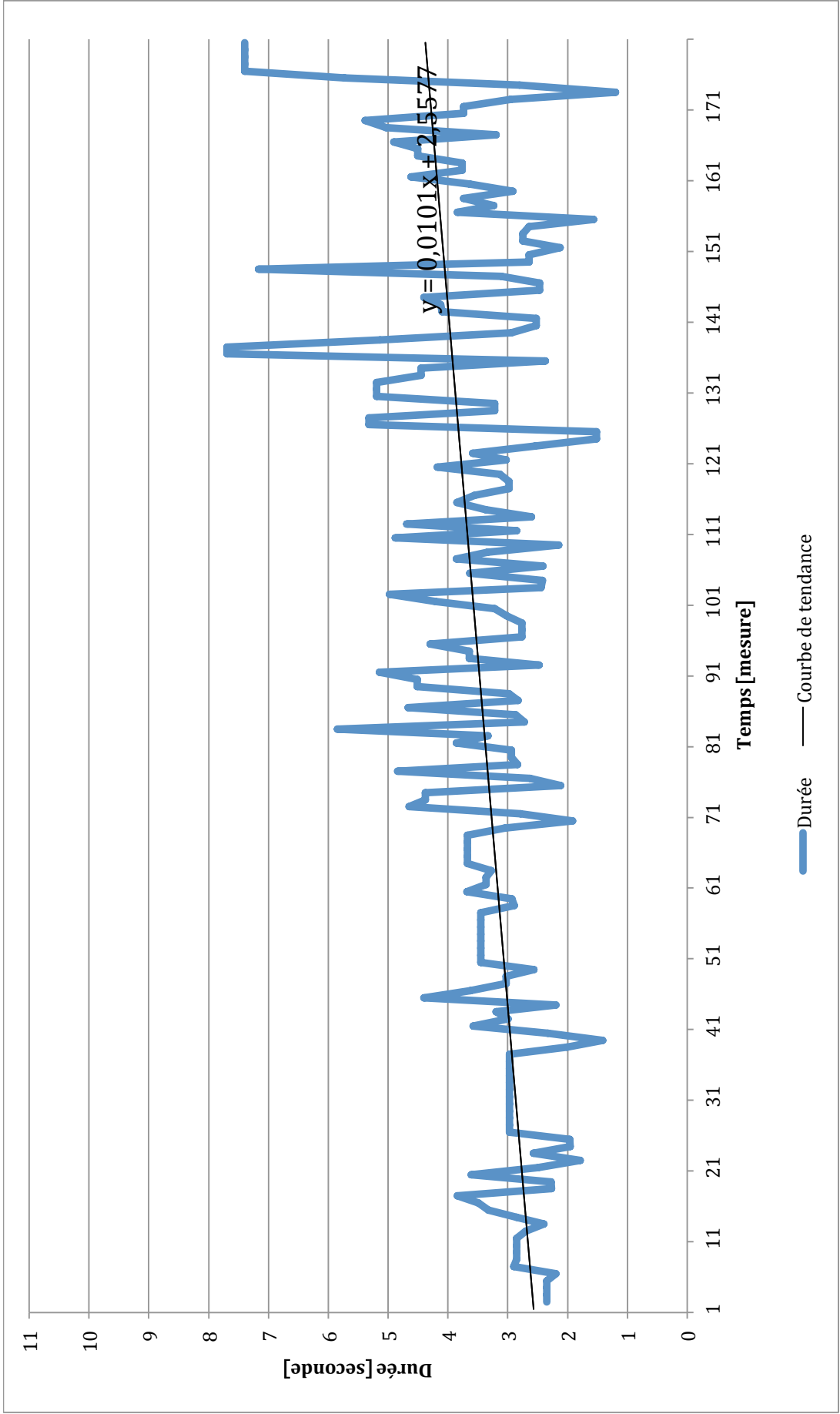


Figure 2.28 – Carceri d'Invenzione I/b, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Fabriciani

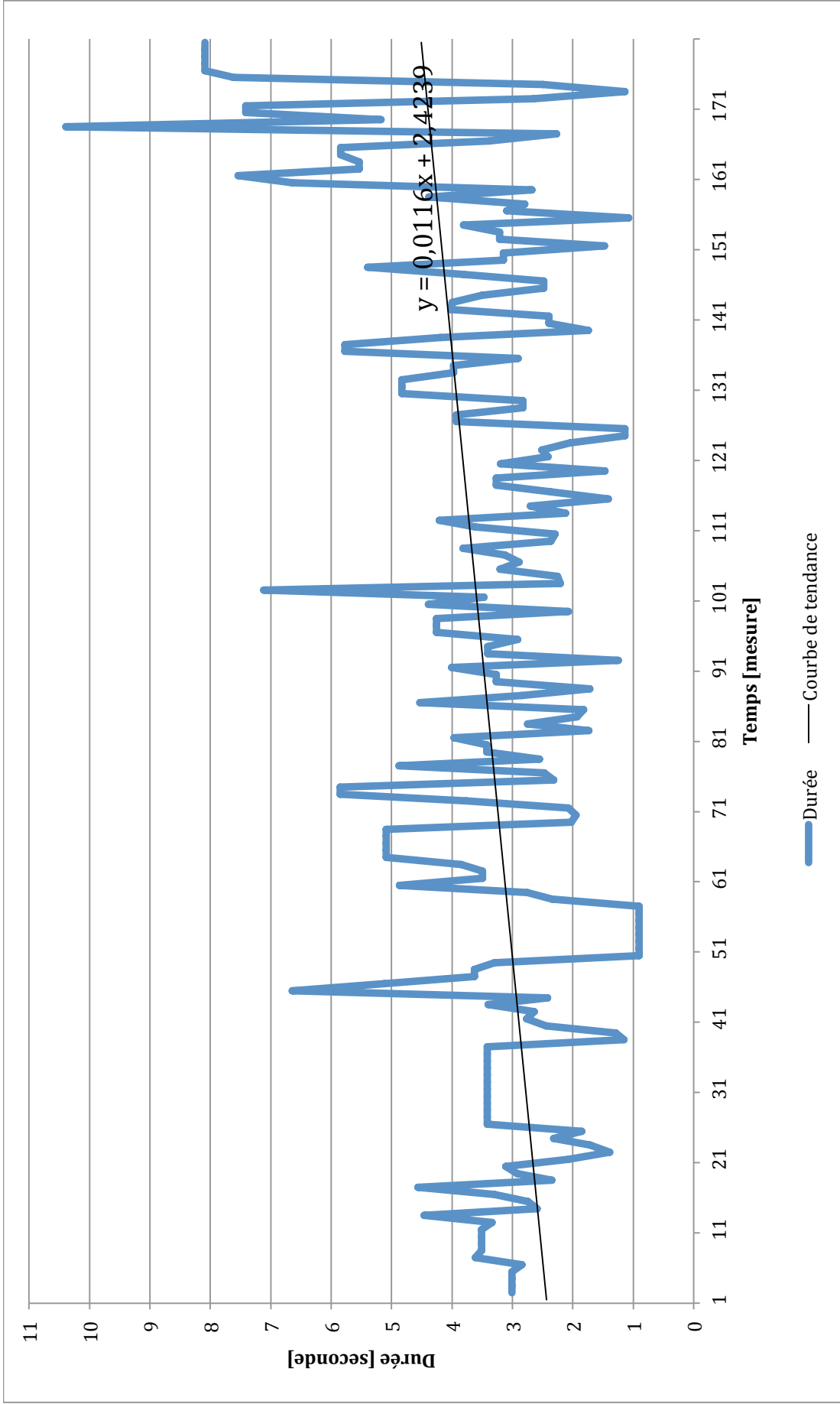


Figure 2.29 – Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Caroli

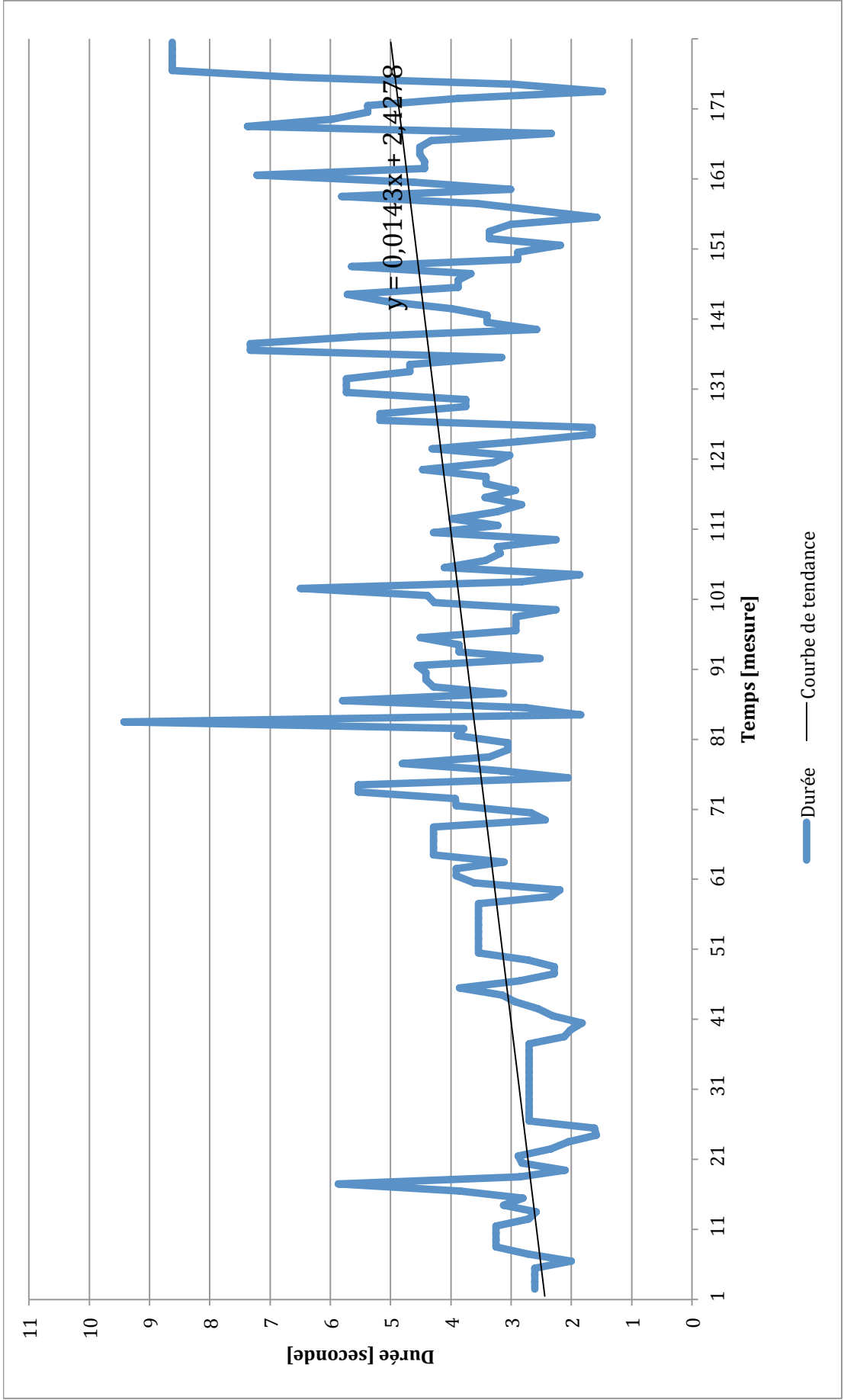


Figure 2.30 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Bjarnason

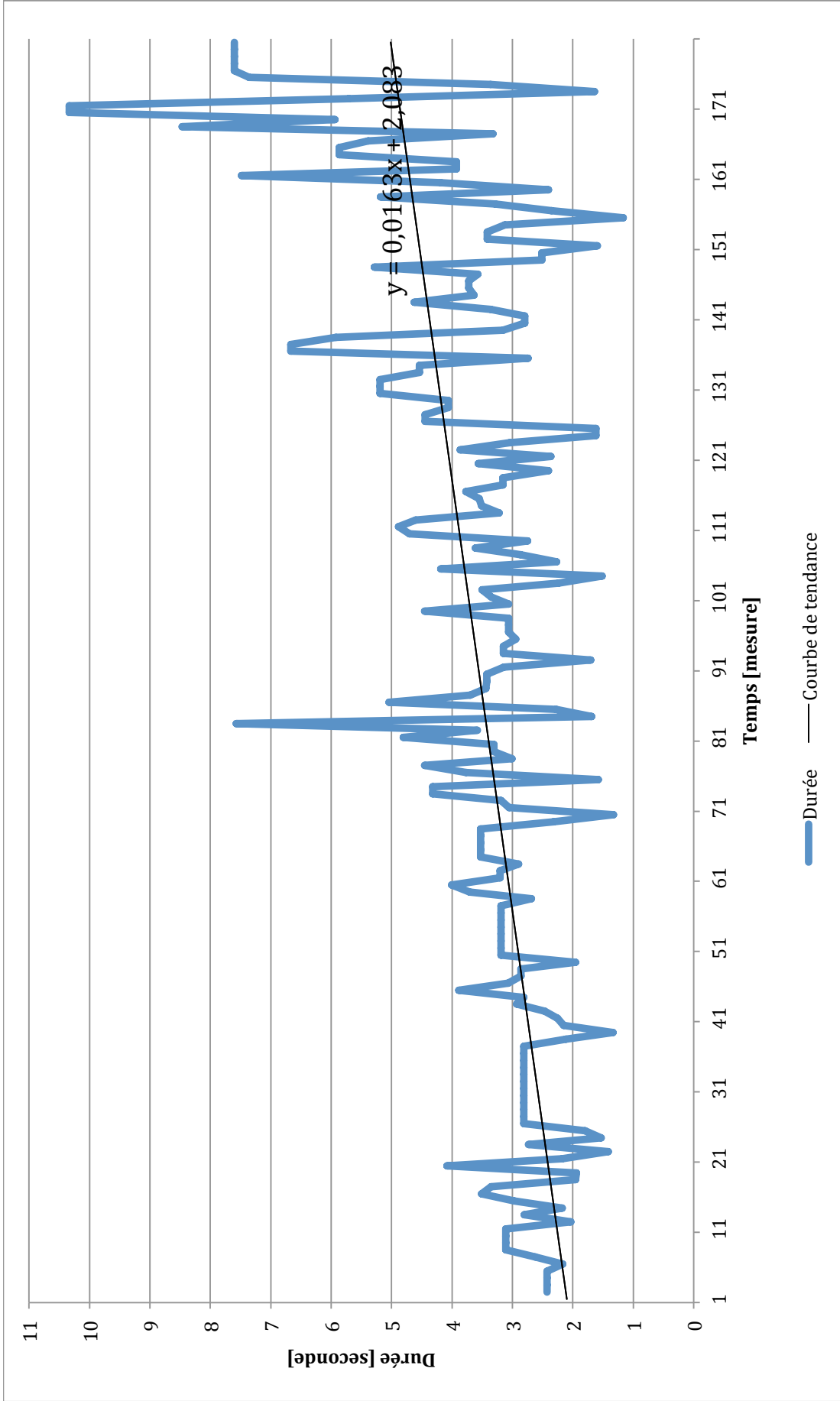


Figure 2.31 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Cesari (DVD)

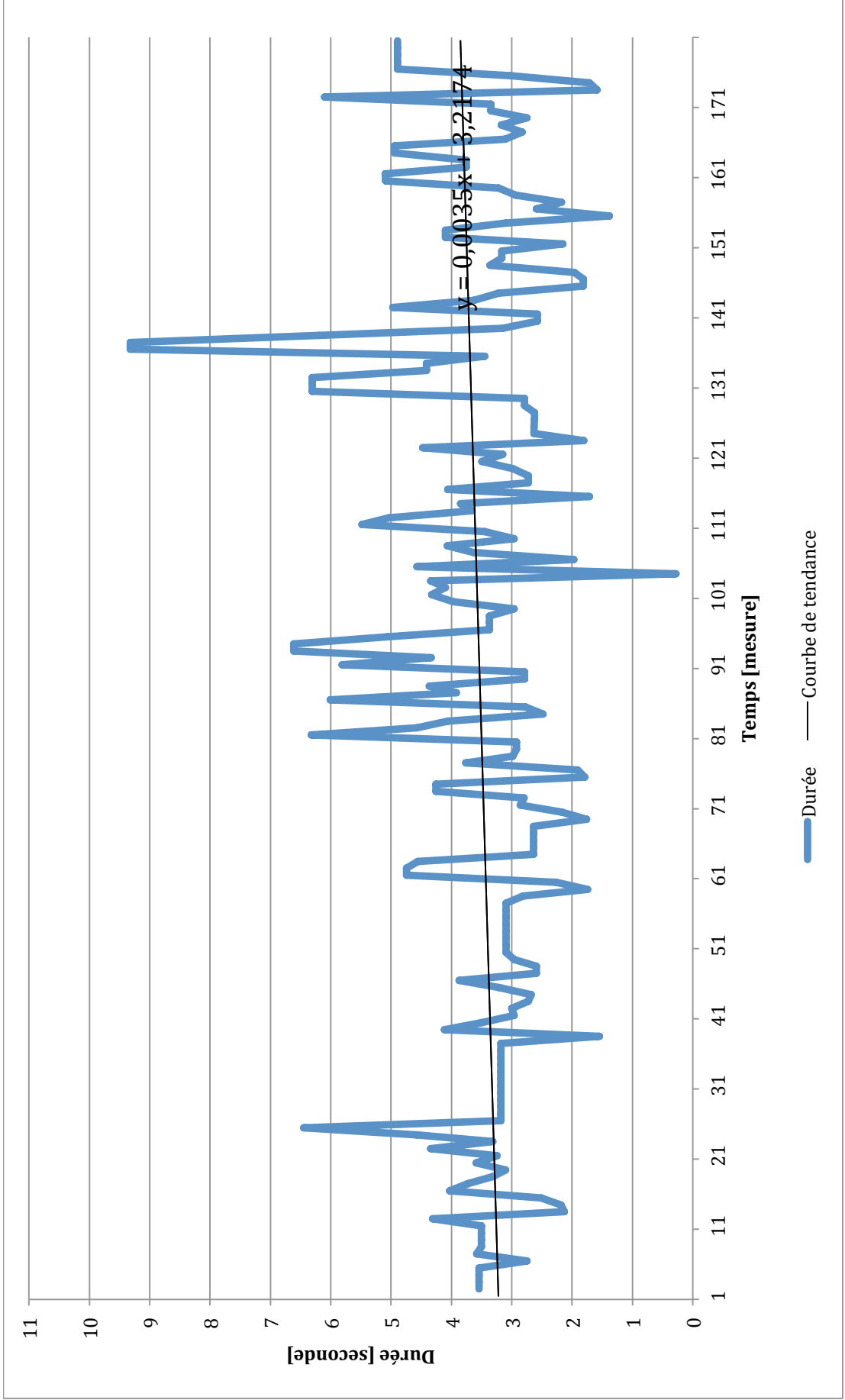


Figure 2.32 – Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement d'Elvira

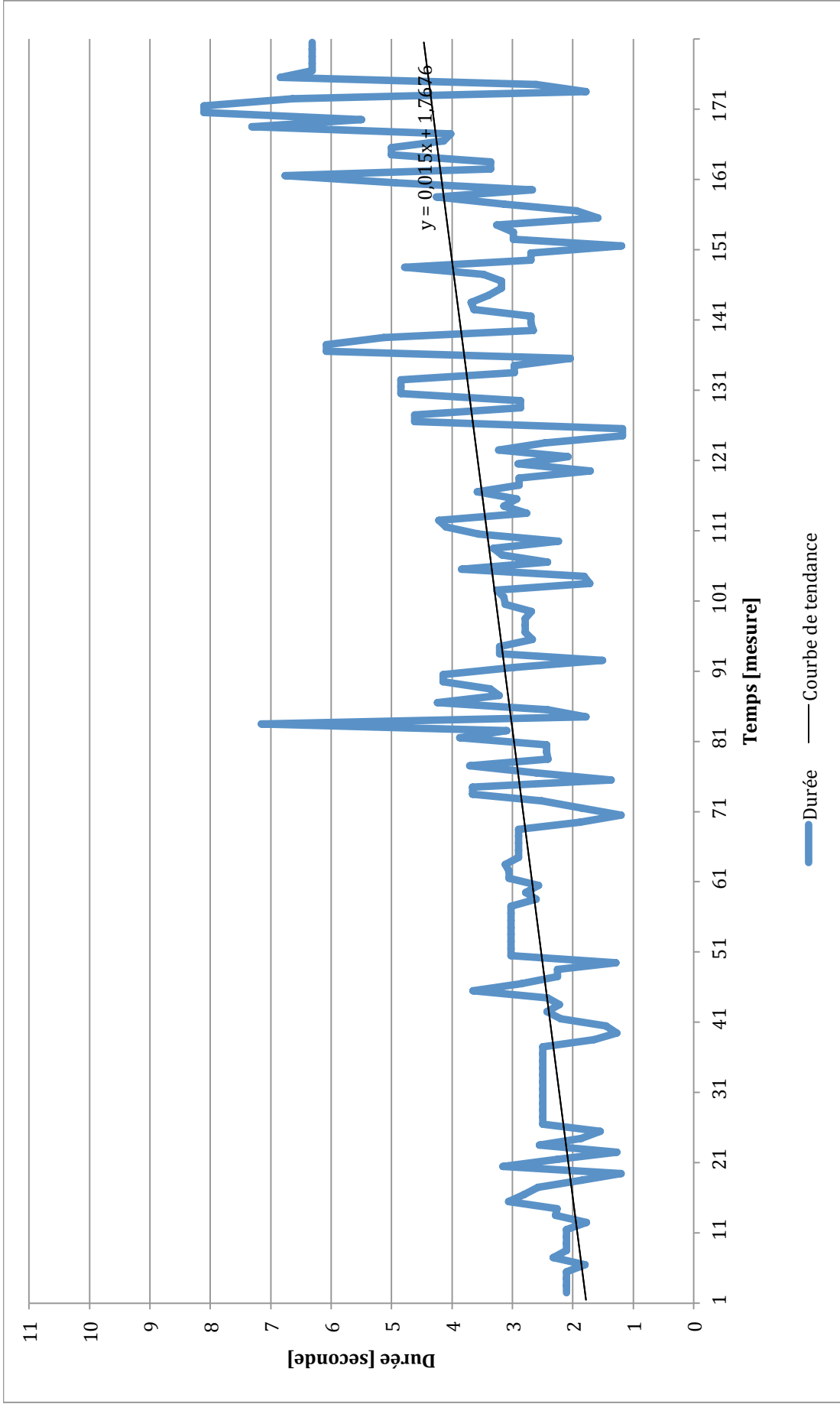


Figure 2.33 – Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Cesari (live)

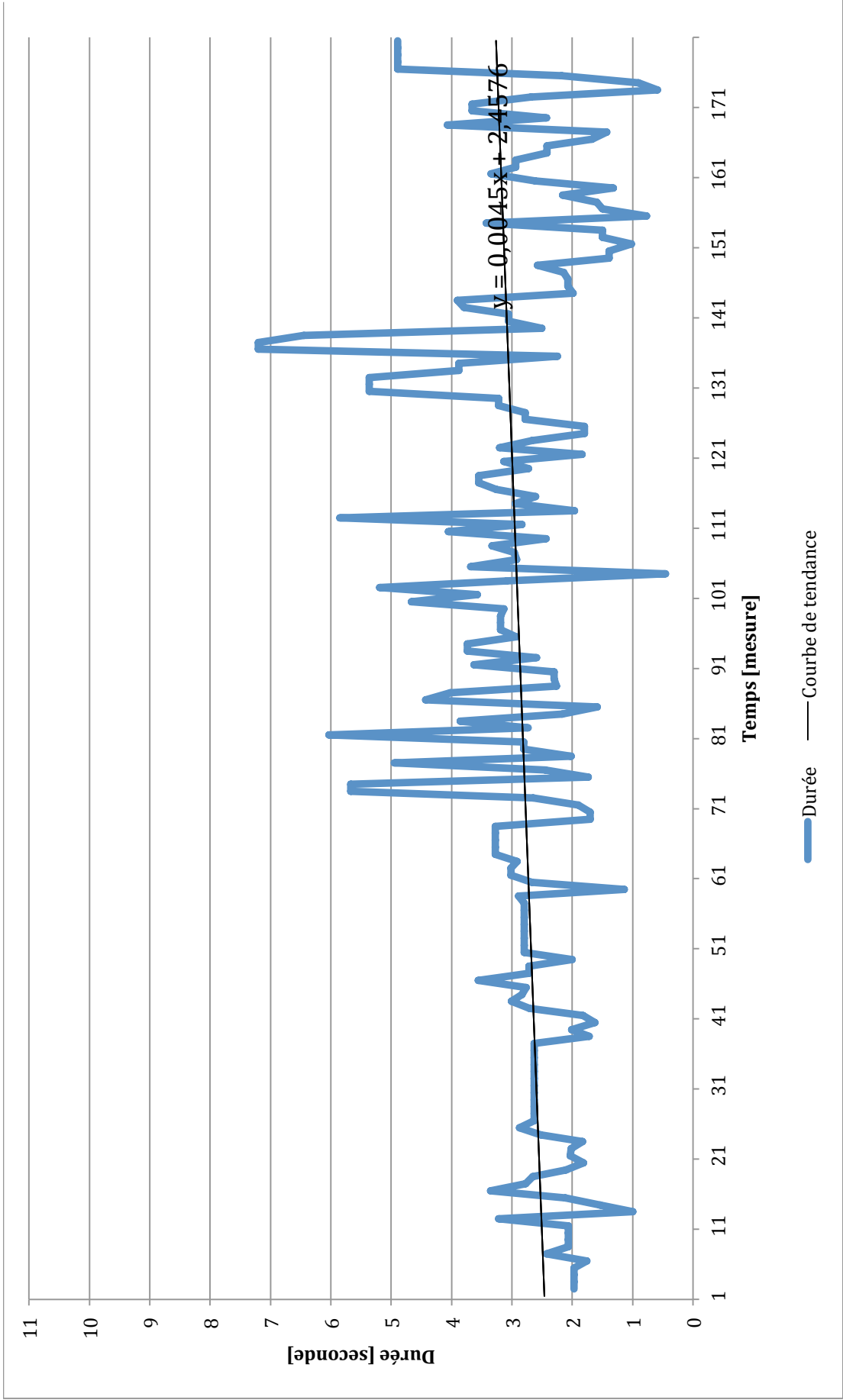


Figure 2.34 – Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Zolkos

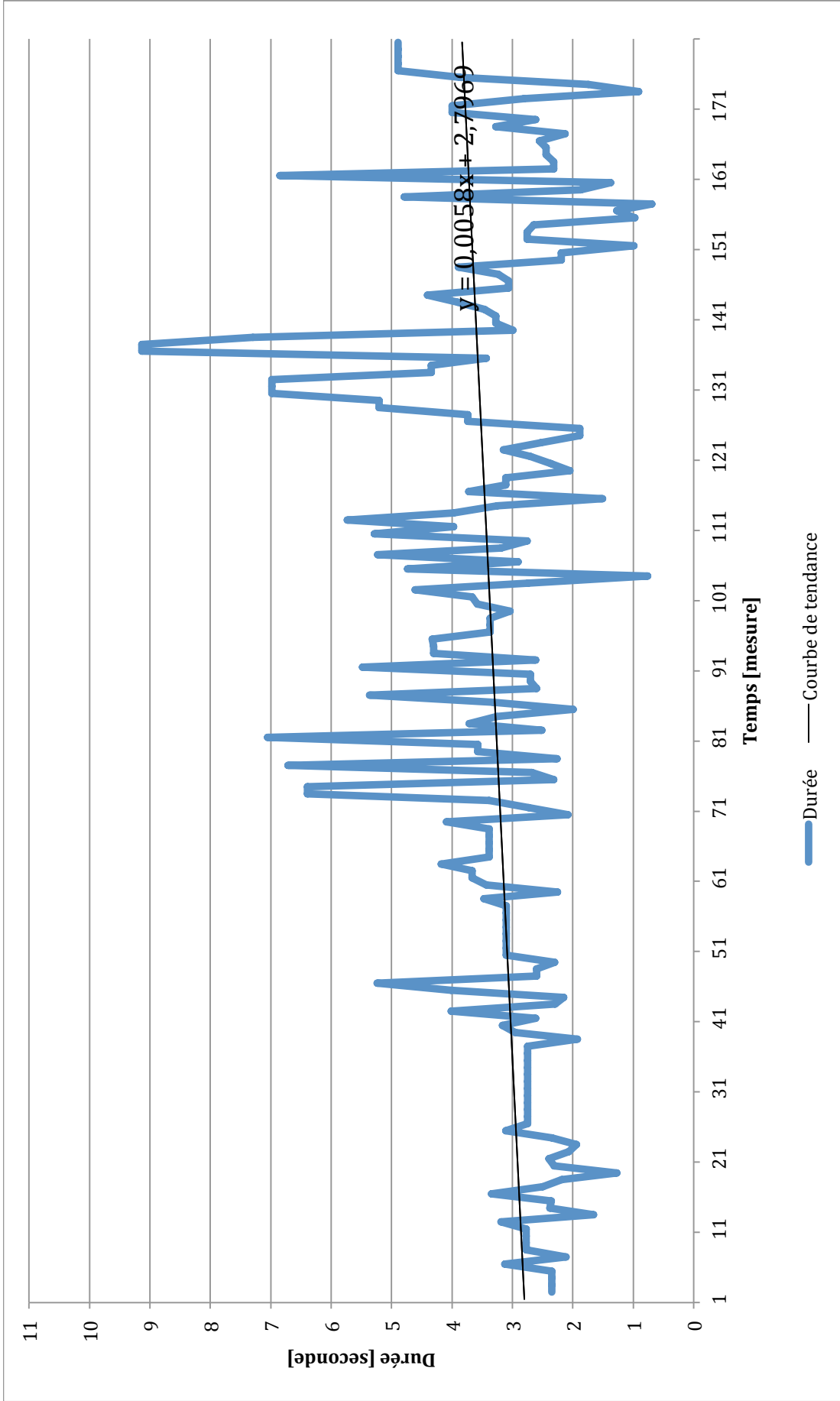


Figure 2.35 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – relevé des données de l’enregistrement de Baticci

2.3.5 Outils d'analyse

L'analyse des enregistrements de *Carceri d'Invenzione IIb* de Brian Ferneyhough se déroule en plusieurs étapes. La nécessité est d'abord de constituer, à partir des données des enregistrements, des outils d'analyse ciblés sur certains aspects et de croiser ensuite les résultats, en ayant une réflexion organique sur les interprétations. Les outils d'analyses sont :

1. Durées des interprétations
2. Analyse du modèle de référence et confrontation avec les relevés et leurs courbes de tendance linéaire
3. Écart-type
4. Écart par rapport au modèle de référence

2.3.5.1 Durée des interprétations

Pour comparer la durée de chaque interprétation à la partition, nous devons calculer la durée du modèle théorique exception faite pour les mesures qui prévoient un changement de temps subjectif, tel que *accelerando* ou *ritardando* par exemple, qui ne nous permettent pas de déterminer de façon objective la courbe du changement temporel. La même procédure est ensuite appliquée aux relevés des enregistrements, en soustrayant donc à la durée totale de l'enregistrement les mesures dont la durée peut varier considérablement à chaque interprétation. La figure suivante (Figure 2.36 ; Annexe XVIII, p. 286) montre l'écart en pourcentage entre la durée de chaque enregistrement et la durée théorique de la partition.

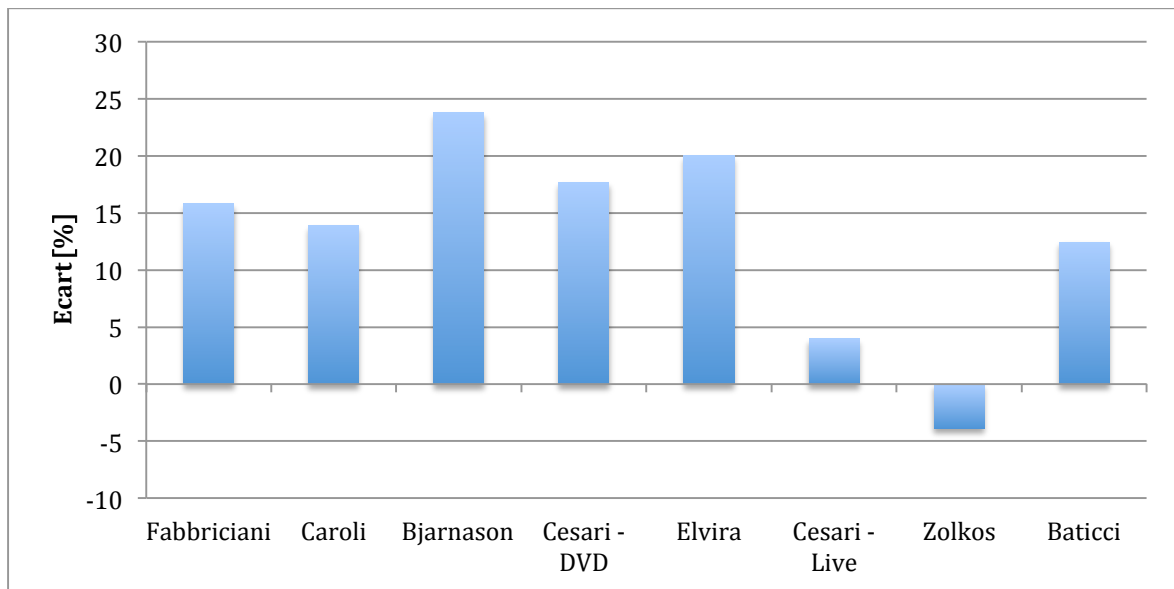


Figure 2.36 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – durée des interprétations

2.3.5.2 Analyse du modèle de référence

L'analyse du modèle de référence devient un outil très important pour examiner la structure des durées dans la globalité de la pièce. Le modèle nous permet d'observer les durées propres à chaque mesure et de considérer l'évolution des valeurs pendant la pièce. Comme on peut l'observer grâce à la courbe de tendance linéaire, qui a été calculée automatiquement dans la phase de création du graphe, la durée moyenne des mesures semble se dupliquer entre le début et la fin de la pièce. Examinons l'équation de la courbe de tendance qu'on peut retrouver ainsi sur le modèle de référence (Figure 2.19, p. 180) :

$$y = 0,012x + 1,871$$

Le coefficient de x , dans ce cas-là 0,012, définit l'inclinaison de la courbe (une valeur égale à 1 donnerait comme résultat une proportion directe et donc une courbe inclinée de 45°). La valeur 1,871 additionnée au coefficient de la x définit la valeur initiale de la courbe. Pour calculer la valeur finale, il nous suffit de substituer à x le numéro de mesure qui correspond à la fin de la pièce, donc la valeur 180.

Valeur initiale	$x = 1 \Rightarrow y = 0,012 \cdot 1 + 1,871 = 1,883$
Valeur finale	$x = 180 \Rightarrow 0,012 \cdot 180 + 1,871 = 4,031$

Tableau 2.10 – Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – calcul de la valeur initiale et finale de la courbe de tendance du modèle de référence

Nous pouvons donc affirmer que la moyenne des durées initiale est égale à 1,883 secondes alors qu'à la fin de la pièce, la moyenne assume une valeur égale à 4,031, donc une incrémentation de $\approx 115,5\%$.

2.3.5.3 Confrontation des courbes de tendance du modèle et des relevés

En comparant la courbe de tendance du modèle avec la courbe des relevés, nous mettons en évidence comment la tendance d'évolution des durées des mesures se développe dans les différentes interprétations. La figure suivante (Figure 2.37 ; Annexe XIX, p. 286) présente les diverses courbes de tendance linéaire des enregistrements comparées à celle du modèle théorique.

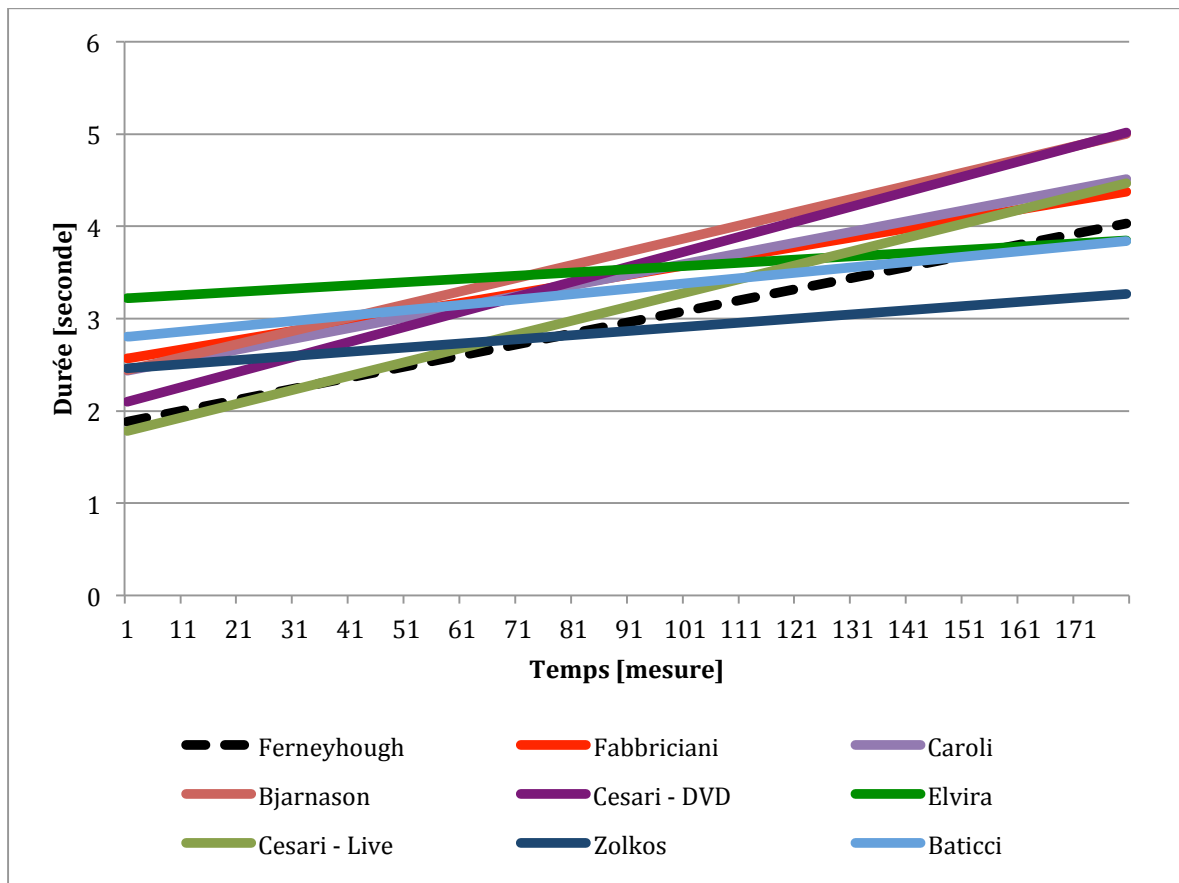


Figure 2.37 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – comparaison entre les courbes de tendance des enregistrements et celle du modèle théorique

2.3.5.4 Écart-type

Le calcul de l’écart-type nous aide aussi dans la procédure d’analyse : l’écart-type étant une mesure de dispersion des données, s’il est appliqué aux relevés des enregistrements, il peut mettre en évidence si les interprétations sont plus ou moins conformes au modèle théorique (Figure 2.38 ; Annexe XX, p. 286). Plus l’écart-type est proche du 0 lors d’une mesure, plus les interprètes ont eu tendance à jouer la même mesure avec la même durée. Nous voulons souligner que le graphe représentatif de l’écart-type ne démontre pas la concordance des interprétations avec la partition comme le fait le graphe des écarts (Figure 2.40, p. 206), mais seulement celle entre les interprètes. Dans le cas hypothétique d’une valeur équivalente à zéro, les interprétations peuvent différer plus ou moins de la partition, sans que la valeur de l’écart-type soit nullement influencée. La présence d’un deuxième enregistrement du même interprète, bien qu’effectué dans deux conditions différentes (un enregistrement dans un

studio et un effectué lors d'un concert), est une occasion ultérieure de confrontation : pour cette raison, nous avons donc élaboré un graphe qui représente encore une fois l'écart-type, limité cette fois aux deux enregistrements de Cesari (Figure 2.39 ; Annexe XXI, p. 288). L'échelle entre les deux graphes a été maintenue pour pouvoir confronter leurs valeurs plus aisément.

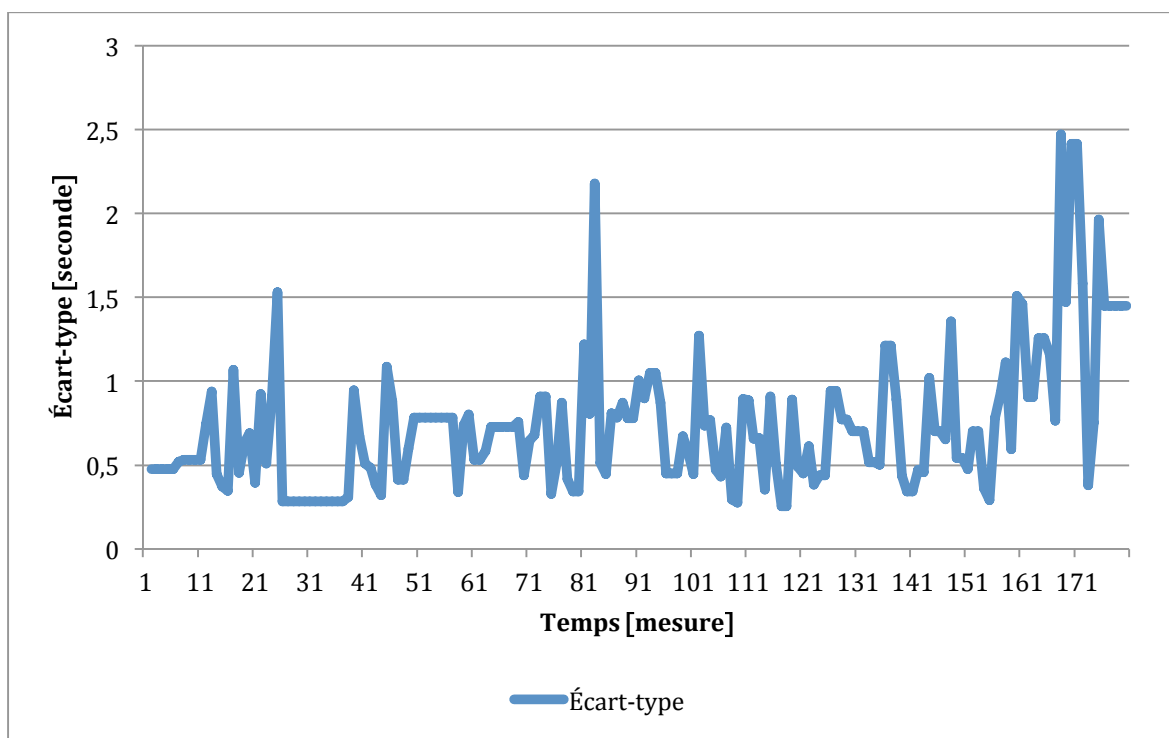


Figure 2.38 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart-type de tous les enregistrements

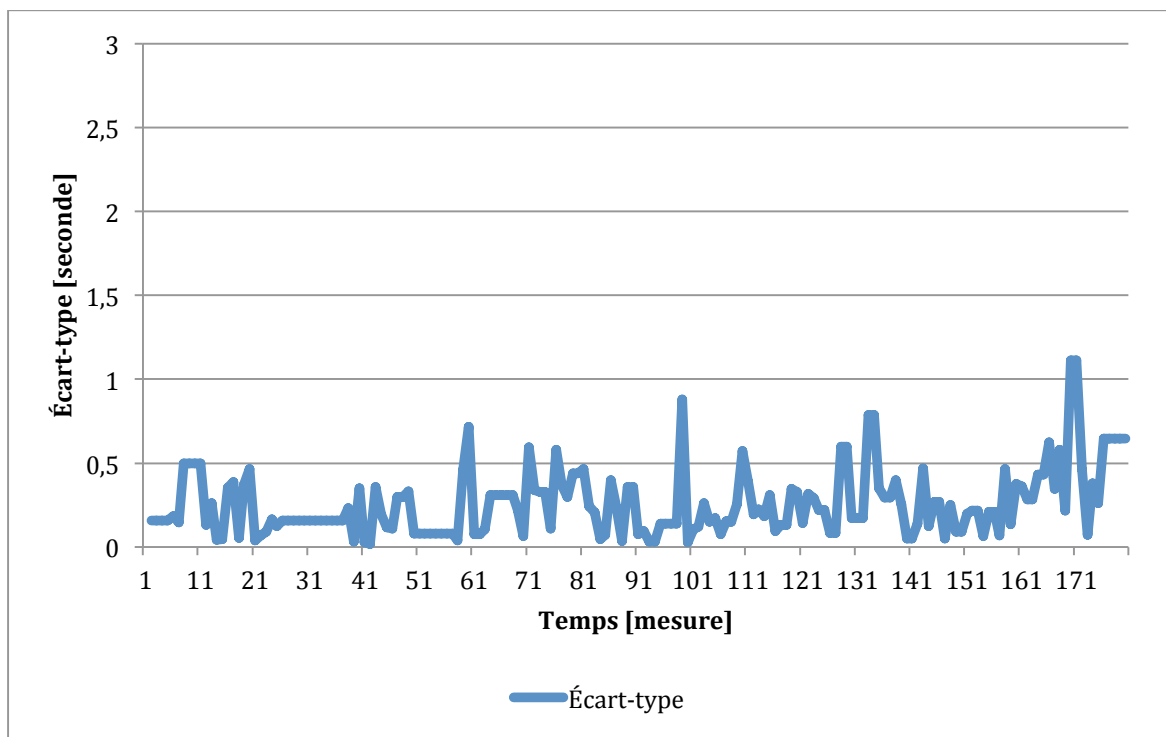


Figure 2.39 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart-type des enregistrements de Cesari (*live* et DVD)

2.3.5.5 Erreur par rapport au modèle de référence

Le graphe complémentaire de l'écart-type est celui qui montre les écarts des enregistrements par rapport au modèle de référence (Figure 2.40 ; Annexe XXII, p. 290). Le résultat est un graphe extrêmement complexe et détaillé qui sera ensuite élargie pour pouvoir apprécier les tendances de chaque interprète relatives à certains passages. En effectuant un croisement des données avec le précédent (Figure 2.38, p. 204) on peut évaluer le degré de cohérence avec la partition ainsi que celui de correspondance entre les interprétations. Comme dans le cas de l'écart-type on a aussi élaboré un graphe des écarts par rapport à la partition des deux enregistrements de Cesari (Figure 2.41).

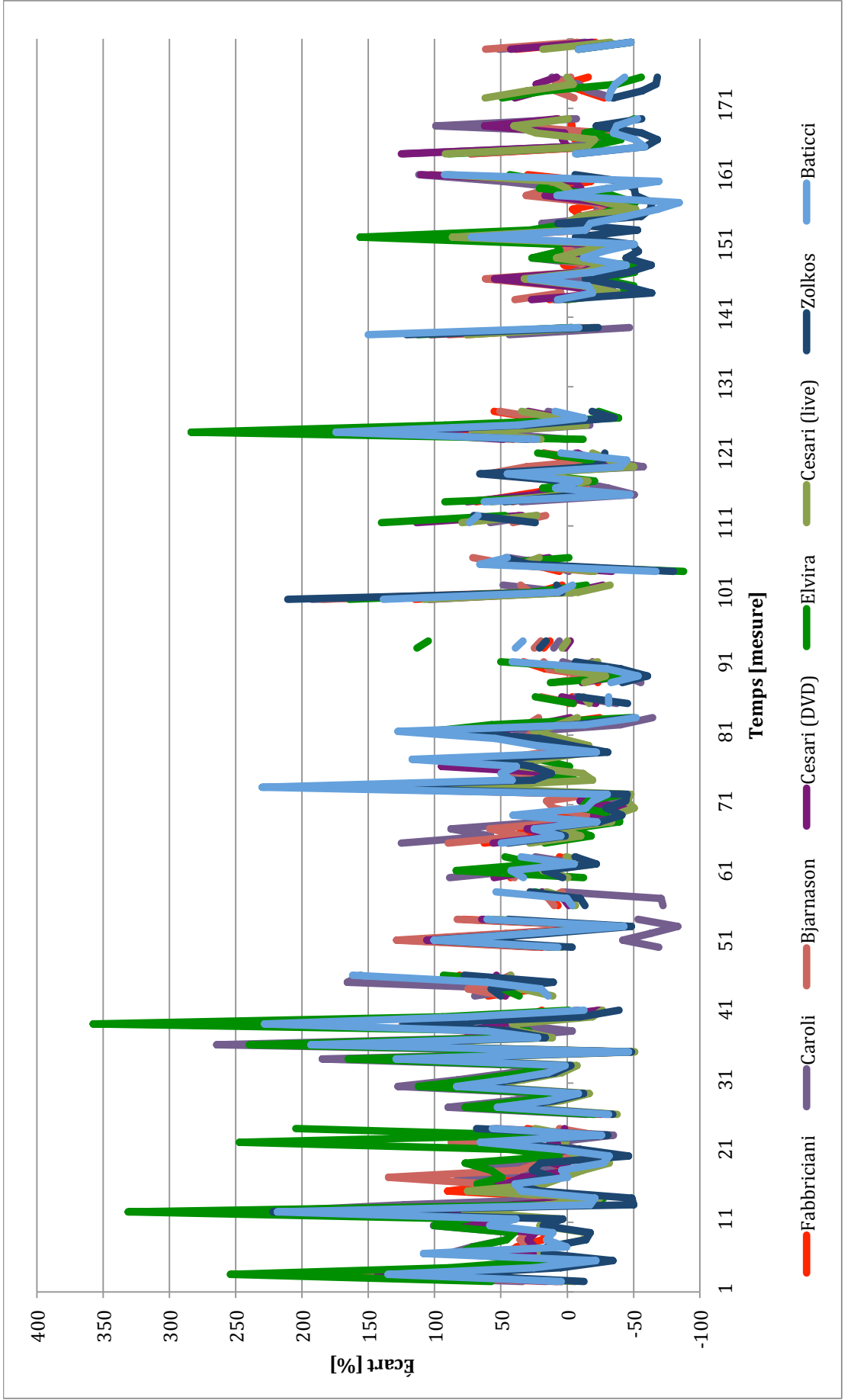


Figure 2.40 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart de tous les enregistrements

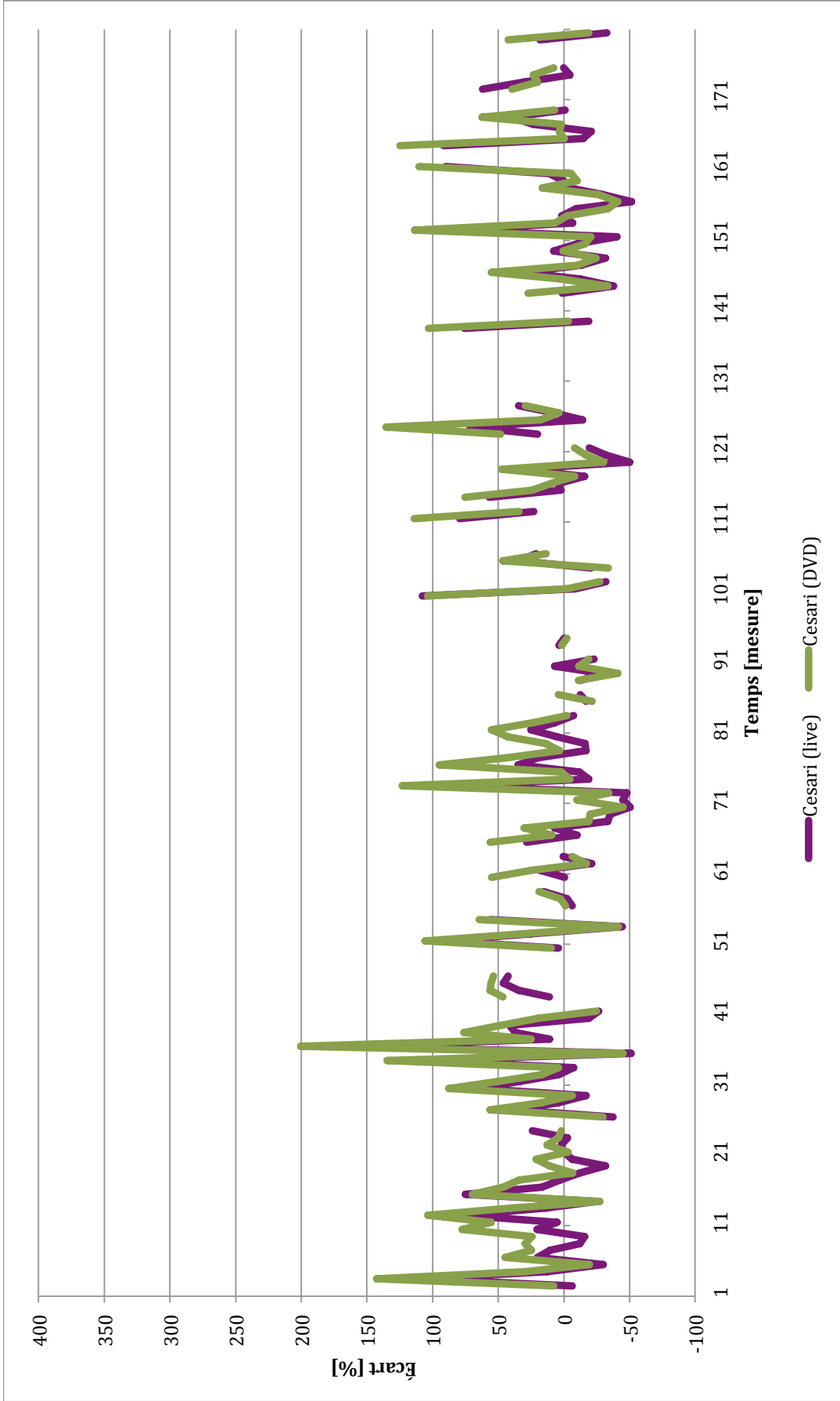


Figure 2.41 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des enregistrements de Cesari (*live* et DVD)

2.3.6 Analyse

Une première comparaison globale peut être effectuée à partir du graphe des durées des enregistrements (Figure 2.36, p. 201). Nous pouvons voir assez clairement que seul deux enregistrements s'approchent sensiblement de la durée théorique de la pièce : les enregistrements *live* de Cesari et Zolkos (Figure 2.42). Même si les valeurs absolues sont très similaires, l'enregistrement de Zolkos se différencie de tous les autres par sa durée inférieure à celle théorique. Si on considère la densité de la notation de Ferneyhough en général, ainsi que la complexe structure temporelle, il est assez difficile d'imaginer qu'une interprétation puisse avoir une durée égale ou inférieure à celle indiquée par la partition. Si, en effet, on analyse le graphe des courbes de tendance en isolant seulement ces deux enregistrements nous remarquons tout de suite la différente inclinaison des courbes. La pente de la courbe de tendance de Zolkos est bien inférieure à celle du modèle de référence et cela comporte, dans ce cas, une durée totale inférieure à toutes les autres, y compris celle théorique. Ainsi, l'évolution des durées représentée par la courbe de tendance passe d'une valeur approximative de 2,5 à une valeur légèrement supérieure à 3, et donc sa progression est bien inférieure au modèle théorique. L'enregistrement de Zolkos n'est toutefois pas le seul à avoir une progression des durées aussi limitée par rapport au modèle de référence ; les enregistrements de Elvira ainsi que de Baticci ont une pente similaire à la courbe de tendance de l'enregistrement de Zolkos et même leur durée globale reste plus longue par rapport à la durée théorique. Cette compression des différences temporelles, qui ont donc moins d'espace pour s'exprimer risque d'avoir des effets importants sur l'interprétation, au détriment notamment des rapports des durées des mesures et donc de la structure temporelle de la pièce.

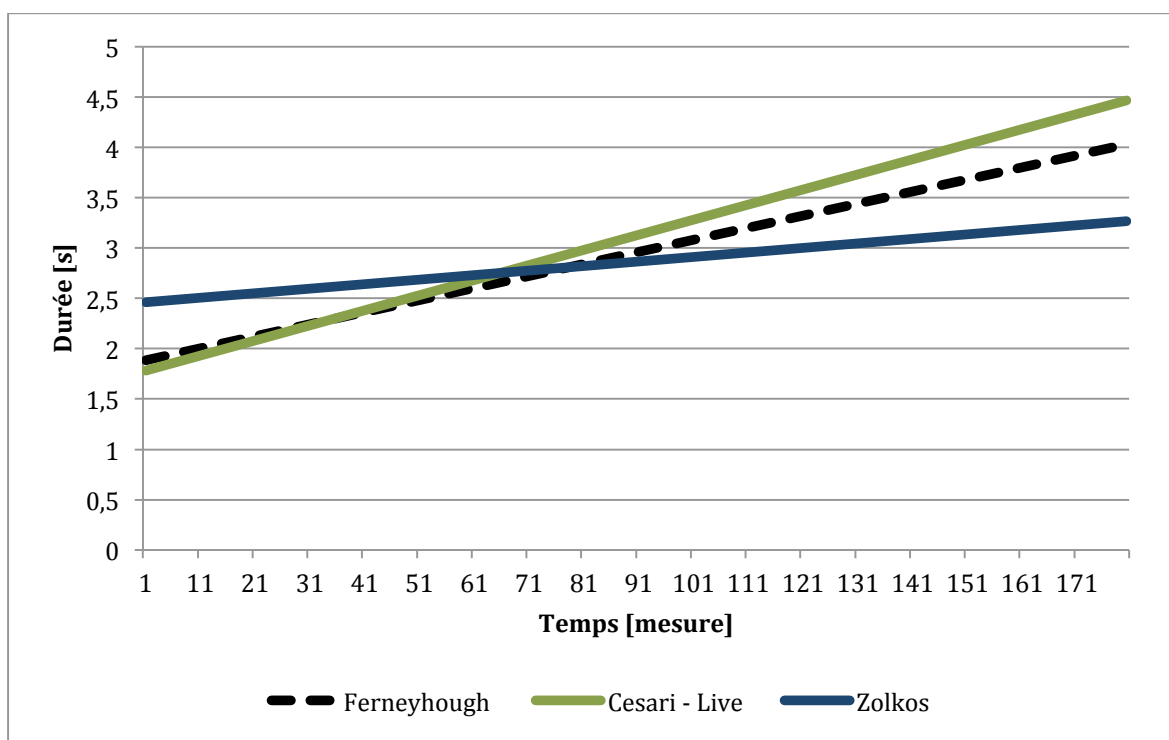


Figure 2.42 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – comparaison entre les courbes de tendance de enregistrements de Cesari (*live*), et celle du modèle théorique

La comparaison entre le graphe de l'écart et celui de l'écart-type nous permet d'identifier assez vite s'il y a plus au moins concordance entre les interprétations, et si cette concordance s'exprime par un écart en rapport au module de référence ou pas. Beaucoup de cas peuvent se montrer intéressants à analyser. Lors d'une discordance totale entre les interprétations, nous pouvons essayer d'imaginer les causes d'un tel chaos d'intentions et, dans le cas d'une concordance, nous pouvons voir s'ils l'ont été en désaccord ou pas avec la partition, en essayant comprendre la cause d'une possible erreur commune. Une autre possibilité d'analyse consiste à évaluer si les rapports des durées entre les répétitions d'un même module ont été respectés. L'analyse débutera par l'étude de certains modules représentatifs, et elle ensuite continuera en effectuant un croisement entre le graphe de l'écart et celui de l'écart-type.

Si on concentre l'attention sur la première mesure (Exemple 2.21), elle présente déjà des problématiques qui ne sont pas liés à l'interprétation, mais plutôt à la perception par l'interprète du rythme écrit. L'indication métronomique du début est de 80 à la croche, mais

la première mesure emploie une pulsation qui a la valeur irrationnelle de $\frac{1}{10}$. Cela signifie que l'interprète est obligé de commencer la pièce avec une pulsation métronomique correspondante différente par rapport à celle indiquée sur la partition : c'est probablement cette situation qui peut amener des possibles difficultés. En réalité, déduire la valeur de la pulsation est assez simple : elle correspond à la pulsation d'un quintolet de croche²¹⁵. Une autre cause possible de différence entre les interprétations est due probablement au matériau musical qui, dans cette première mesure, prend la forme d'une levée. Même si les indications dynamiques et d'articulation sont extrêmement détaillées sur la partition, une interprétation devrait en général pouvoir mettre en valeur la fonction de certains passages pour faciliter l'écoute et surtout la compréhension de la pièce. Dans la majorité des cas, ce qui caractérise à l'écoute une note de levée est le fait de donner à l'auditeur le sens de direction qui, pragmatiquement, n'est rien d'autre qu'un *crescendo* d'ampleur restreinte. Dans le cas spécifique de la première mesure de la pièce, nous apercevons à l'écoute la tendance des interprètes à prolonger cette note (Figure 2.43 ; Annexe XXIII, p. 295). Pour calculer une durée approximative de la première mesure, étant donné l'absence d'un élément sonore qui puisse marquer l'exact départ de la mesure, nous avons employé un système déductif qui consiste à prendre la durée de la note audible (qui consiste en trois pulsations sur cinq) et à la rapporter à la totalité des pulsations de la mesure. Le résultat est une valeur qui permet d'estimer le rapport de la première mesure avec le modèle de référence.

²¹⁵ « En effet, l'utilisation de divisions "impaires" d'une durée (comme 13 pour 7) est une extension du principe classique du triolet (un 3 pour 2), de même que les mètres "irrationnels" se définissent à partir des prémisses usuelles : 2/20 correspond à deux vingtième de ronde dans une mesure, comme 2/4 à deux quarts de ronde (Ce qui implique qu'il ne pourra pas y avoir de mesures irrationnelles correspondantes à un 6 pour 5, par exemple). L'idée de tresser des irrationnels ne date pas de Ferneyhough, si elle était en revanche souvent employée comme une modulation du tempo (chez Stravinsky en particulier), et non comme stratification de couches rythmiques. », COURTOT Francis, *Brian Ferneyhough – Figures et Dialogues*, L'Harmattan, Paris, 2009, p. 34.

Exemple 2.21 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 1-2

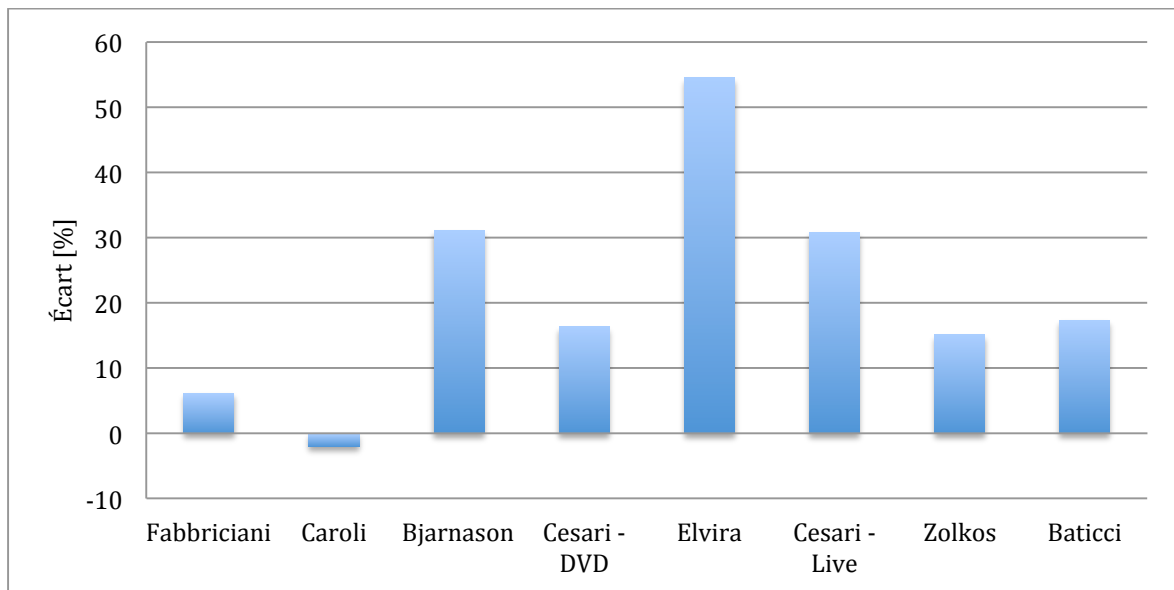


Figure 2.43 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart par rapport à la durée théorique de la première mesure

Les raisons d'une tendance à prolonger la durée de cette première note peuvent être doubles : soit il y a une mauvaise assimilation de la pulsation métronomique, soit les interprètes ont fait le choix d'élargir la durée de cette note et de la suspendre dans la tentative de souligner, encore plus, la claire fonction de levée qu'a cette première mesure. La première raison dériverait plutôt d'un problème de nature technique et est en dehors des questions liées à l'interprétation. La deuxième cause possible, par contre, soulève un problème d'interprétation globale concernant la pièce. Si, parfois, il s'avère qu'au cours des transformations que les modules subissent, le matériau initial devient quasiment impossible à reconnaître à l'oreille, il existe cependant des cas où les transformations sont très légères, les rapports rythmiques du

matériau sont préservés et la seule caractéristique modifiée est la durée de la mesure. Le matériau peut donc rester, au cours des transformations, très reconnaissable et c'est à l'interprète qu'appartient le devoir de garder l'équilibre entre liberté interprétative et fidélité à la structure temporelle de la partition. Le matériau de la mesure 1 est ensuite repris et élaboré dans les mesures 11, 68, 131, 137 et 145 (Tableau 2.11). Nous pouvons remarquer facilement qu'entre les mesures 1, 11 et 68 il y a une forte ressemblance du matériau, alors qu'entre les mesures 131, 137 et 145, ces ressemblances disparaissent à cause des transformations profondes subies par le matériau. Si entre la mesure 1 et la mesure 11, la seule différence qu'on peut constater est au niveau de la durée de la mesure, au contraire la mesure 68 subit déjà une transformation, même si le rapport interne des durées est inchangé. L'interprète devrait donc être capable de reconnaître le rapport entre ces trois mesures. L'analyse est portée sur certains modules et plus spécifiquement sur un nombre restreint de mesures, qui subissent des transformations limitées, comme la contraction ou la dilatation du temps, et qui restent donc reconnaissables par l'interprète. Dorénavant, seules les mesures qui intéressent l'analyse seront prises en considération. Il faut rappeler aussi qu'une interprétation des équilibres structurels et des rapports corrects ne prévoirait pas une correspondance exacte entre la pulsation de l'interprète et la pulsation métronomique indiquée par le compositeur, mais plutôt une cohérence des rapports entre les mesures. Si donc, l'interprète choisit une pulsation métronomique qui puisse lui permettre une meilleure interprétation, tout le système devrait s'adapter et les rapports entre les mesures devraient être maintenus.

M. Matériau	
1	<p>moto perpetuo</p>
11	
68	
131	
137	
145	

Tableau 2.11 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures appartenant au module 1

Si nous prenons comme durée de référence la première mesure de la pièce, et nous calculons le rapport arithmétique avec la durée des autres mesures du module 1, nous constatons que la plupart des interprètes ne respectent pas le rapport entre la première mesure et les mesures suivantes du même module. Comme on peut voir à la figure suivante

(Figure 2.44 ; Annexe XXIV, p. 295) la tendance générale des rapports est négative, cela signifie que la plupart des fois, les mesures ont été jouées trop vite par rapport à la durée de la mesure 1, en ne tenant donc pas compte des rapports entre ces valeurs. Au contraire, le rapport entre la mesure 11 et la mesure 1 démontre que la majorité des enregistrements ont une durée bien supérieure au rapport théorique de la partition. Tout cela signifie que le choix d'élargir la durée de la mesure 1 par la plupart des interprètes (Figure 2.43, p. 211) est un choix arbitraire et qui sort donc du contexte de la pièce. Le fait de souligner la fonction de levée de la première mesure est tout à fait compréhensible, mais la dilatation excessive de la durée n'est pas cohérente par rapport à la structure de la pièce, qui est entièrement constituée de mesures répétées, réélaborées et dilatées ou contractées au niveau temporel. Si nous prenons en examen les deux enregistrements du même interprète (Figure 2.45) l'un enregistré *live* et l'autre en studio, nous remarquons tout de suite le parallélisme de deux courbes. Si nous ne tenons pas compte du rapport arithmétique entre la mesure 11 et la mesure 1, les deux courbes sont parallèles avec un écart compris entre 10% et 20%. Nous pouvons supposer qu'il n'y a pas vraiment un changement dans l'interprétation du temps dans les enregistrements mais que, plutôt, l'écart entre les deux courbes représente différentes situations de stress pendant l'enregistrement : le stress d'une situation de concert est notamment bien différent d'un enregistrement en studio où souvent, l'interprète se trouve à répéter plusieurs fois les mêmes sections (§ 2.4 *Enregistrer l'« impossible »*, p. 238).

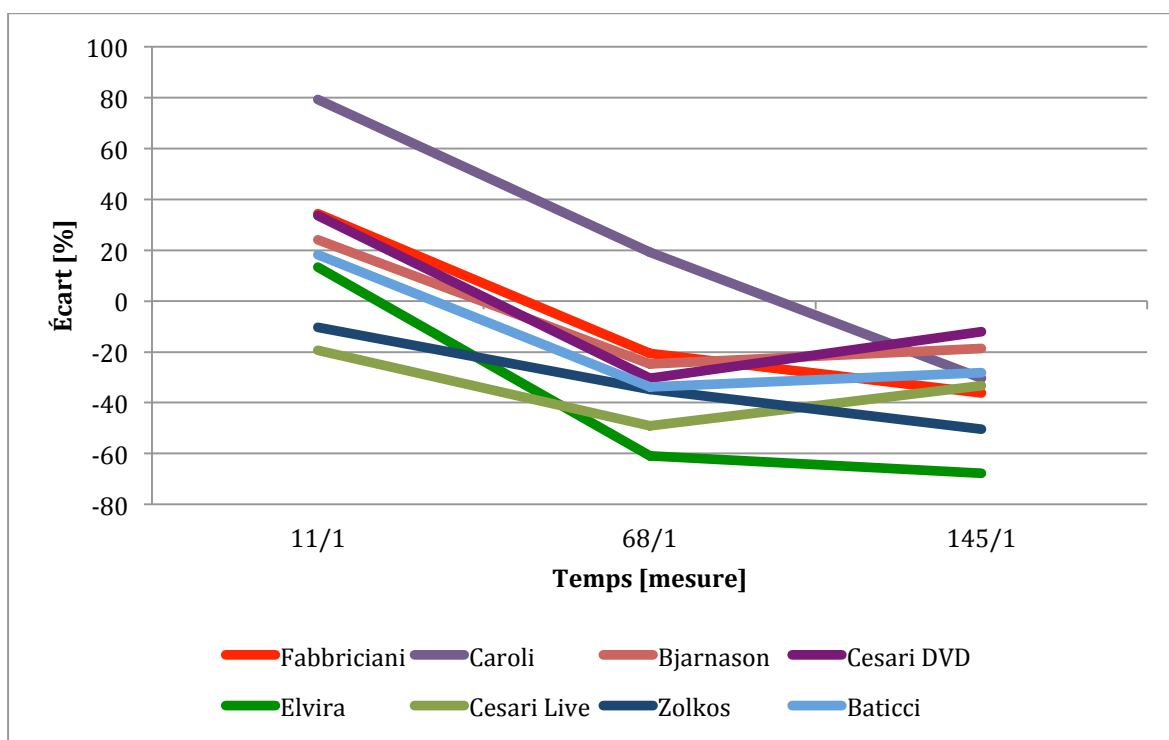


Figure 2.44 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports du modèle théorique du module 1

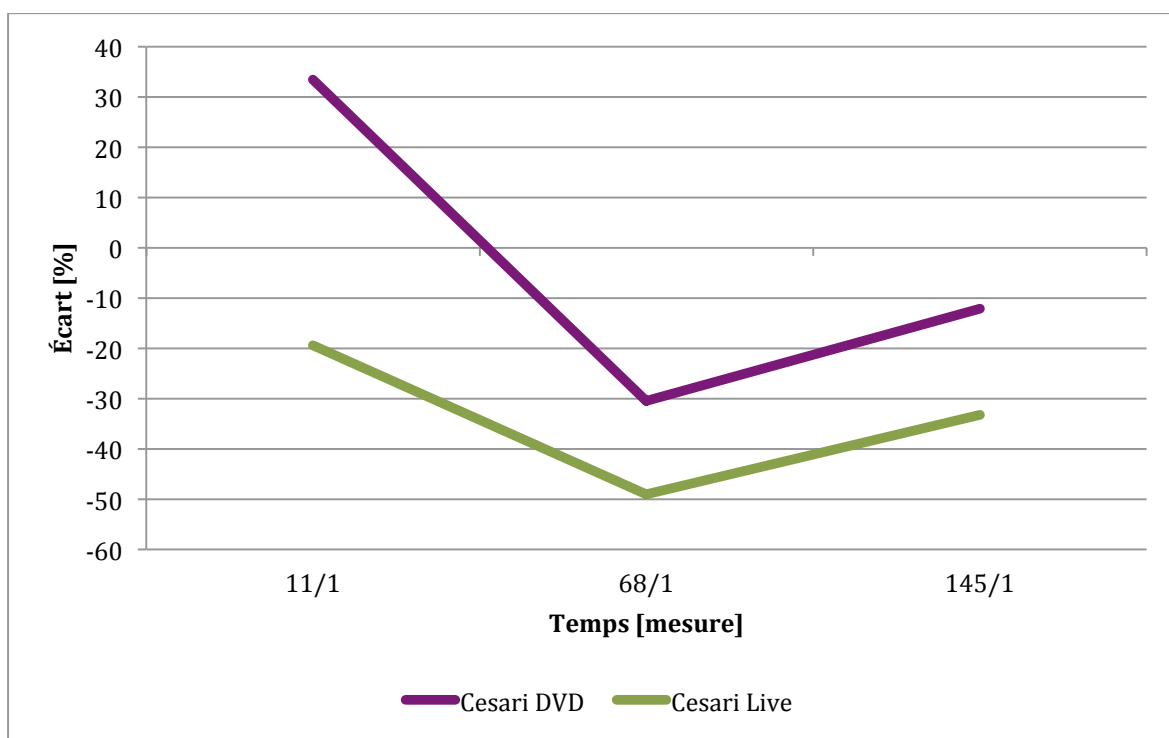


Figure 2.45 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements de Cesari (live et DVD) en comparaison avec les rapports du modèle théorique du module 1

Les mesures 2, 14 et 75 fournissent d’autres éléments pour l’analyse des rapports des durées concernant le module 2 (Tableau 2.12). Si nous confrontons la façon dont le matériau est

dilaté ou contracté lors de ces trois mesures et la figure suivante (Figure 2.46 ; Annexe XXV, p. 295) qui montre l'écart des rapports, nous pouvons identifier une claire tendance commune à tous les interprètes. Comparativement à la durée de la mesure 2, ils ont quasiment tous joué la mesure 14 « trop vite » et la mesure 75 « trop lente » alors que théoriquement, la mesure 14 devrait avoir une durée légèrement supérieure et la mesure 75 une valeur inférieure.

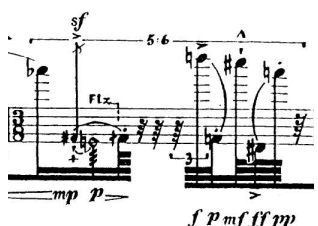
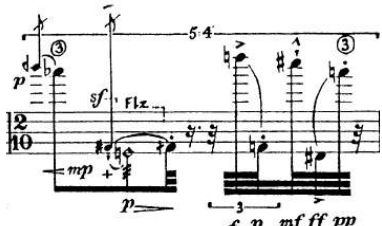
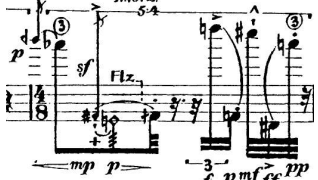
Mesure	Matériau	Mesure	Matériau
2		75	
14			

Tableau 2.12 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures similaires appartenant au module 2

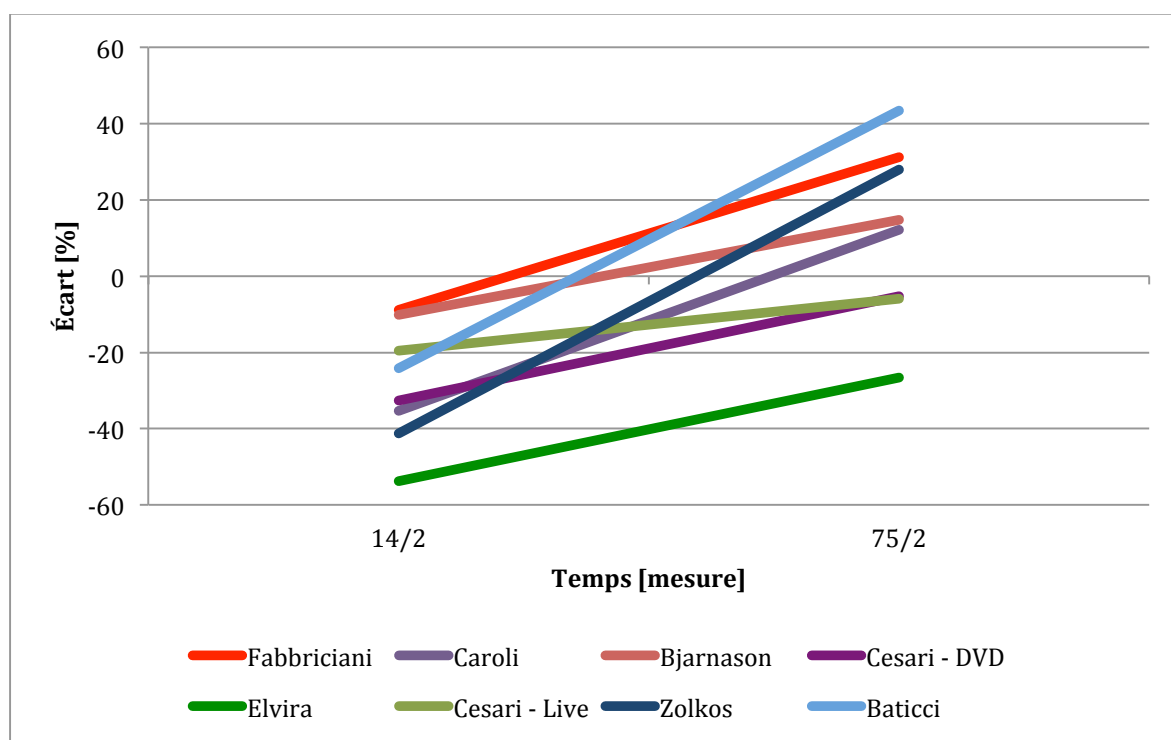


Figure 2.46 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports théorique des mesures similaires du module 2

Un exemple encore plus évident de cette problématique, relative à la gestion des rapports des durées par les interprètes, peut être trouvée dans le rapport entre la mesure 3 et 23, les deux appartenant au module 3 (Tableau 2.13). L'analyse, cette fois, est limitée à une seule valeur en obligeant à changer le type de graphe. Le résultat est net : toutes les valeurs de n'importe quel interprète sont négatives, cela signifie que, par rapport à la durée de la mesure 3, la mesure 23 a toujours une durée jusqu'à 80% trop courte (Figure 2.47 ; Annexe XXVI, p. 295). Ainsi, le fait que tous les enregistrements resserrent leurs valeurs autour de la durée théorique du modèle de référence à la mesure 23 (Figure 2.48 ; cf. Annexe XXII, p. 290) confirme qu'il n'y a pas de cohérence structurelle entre les deux valeurs examinées.

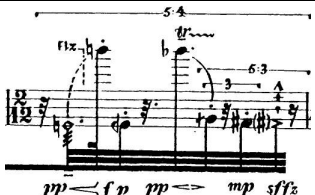
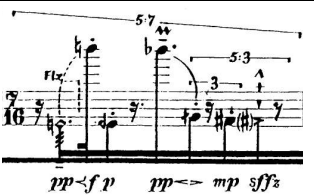
Mesure	Matériau	Mesure	Matériau
3		23	

Tableau 2.13 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures similaires appartenant au module 3

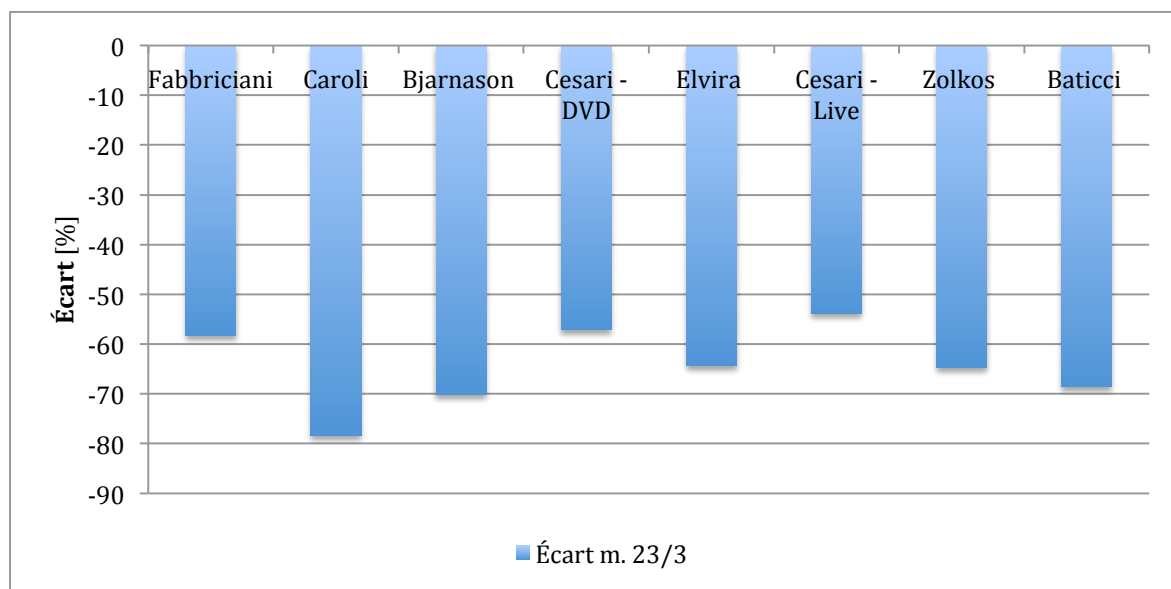


Figure 2.47 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports théorique des mesures similaires du module 3

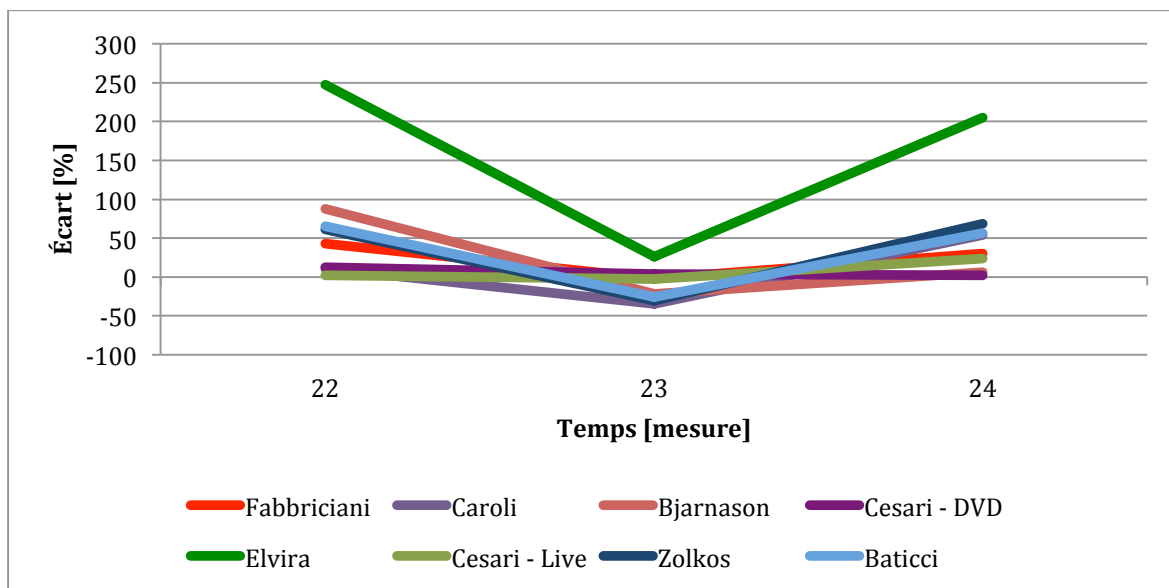


Figure 2.48 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des enregistrements par rapports aux durées théoriques – mesure 22-24

En continuant ce type d'approche analytique, on trouve de nombreux exemples qui dénotent un problème assez évident dans la gestion des rapports des durées des modules. Comme nous l'avons dit précédemment, le graphe de l'écart-type permet de mettre en évidence les points de plus grande concordance ou discordance d'une série de données. Les extrémités de la série des données fournies par ce graphe sont celles susceptibles d'être les plus intéressantes pour notre analyse. Étudier une concordance des valeurs est toutefois une chose bien différente par rapport à l'analyse d'une discordance : lors d'un rapprochement de plusieurs données, l'objectif de l'analyse est de trouver, ou au moins supposer, la raison qui a portée plusieurs interprètes à se focaliser autour de mêmes valeurs ; une discordance, au contraire, témoigne d'une compréhension hétérogène du texte et donc les raisons peuvent être plus facilement multiples et changer selon l'interprète.

Le choix du filtre qui, appliqué au graphe de l'écart-type, permet d'extraire ces données est subjectif mais il doit de toute façon s'adapter à l'évolution du graphe. Dans le cas du graphe de l'écart-type de tous les enregistrements (Figure 2.38, p. 204), la valeur maximale atteinte est proche de 2,5 secondes, alors que la valeur minimale est légèrement supérieure à 0,25 secondes ($x = \text{écart type} ; 0,25 < x < 2,5$). Considérée l'évolution de la courbe, un

possible choix serait de filtrer les éléments qui ont une valeur supérieure ou égale à 1,5 secondes et qui ont une valeur inférieure ou égale à 0,3 secondes, ce qui garantit un nombre restreint d'éléments à analyser (Tableau 2.14). L'écart-type des enregistrements de Cesari, au contraire, nécessite une approche différente. Comme on le peut noter à partir du graphe (Figure 2.39, p. 205) l'ambitus des valeurs est beaucoup plus restreint par rapport au tracé précédent : c'est une situation assez normale si l'on considère que les deux enregistrements appartiennent au même interprète et qu'une interprétation change rarement radicalement au cours d'une période de temps relativement limitée (l'enregistrement *live* a été effectué en 2009 et celui pour le DVD en 2011). La valeur maximale est autour de 1,2 secondes et la minimale proche du 0 ($0 < x < 1,2$). Un filtre approprié pourrait laisser passer les valeurs inférieures à 0,05 secondes et majeures de 0,75 secondes (Tableau 2.15). Suite à l'identification de ces mesures, nous sélectionnons certaines valeurs qui ne sont pas susceptibles d'être obtenues par hasard, mais qui semblent être significatives et nous procédons donc à la confrontation avec les graphes des écarts par rapport à la partition.

$x \leq 0,3 \text{ s}$	$x \geq 1,5 \text{ s}$
m. 26-37	m. 25
m. 108	m. 83
m. 109	m. 160
m. 117-118	m. 168
m. 155	m. 170-171
	m. 172
	m. 175

Tableau 2.14 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – éléments extrêmes du graphe de l'écart-type de tous les enregistrements

$x \leq 0,05 s$	$x \geq 0,75 s$
m. 14	m. 99
m. 15	m. 133-134
m. 21	m. 170-171
m. 39	
m. 41	
m. 42	
m. 58	
m. 84	
m. 88	
m. 93-94	
m. 100	

Tableau 2.15 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – éléments extrêmes du graph de l'écart-type des enregistrements de Cesari (*live* et DVD)

En ce qui concerne l'écart-type des enregistrements, les valeurs de concordance les plus intéressantes à analyser semblent être celles des mesures 117-118 (Exemple 2.22) et de la mesure 155 (Exemple 2.23) : en effet, la série comprise entre la mesure 26 et la mesure 37 correspond à valeur de moyenne, et elle semble être trop étendue pour pouvoir fournir des valeurs qui puissent être confrontées utilement avec le graphe des écarts ; les mesures 108 et 109 ne peuvent pas être confrontées avec le modèle théorique à cause des respirations musicales présentes dans le texte (voir p. 183). Les points de plus grande discordance entre les enregistrements peuvent être analysés à travers l'étude des mesures 83, 160, 168, 172 et 175 (Exemple 2.24-Exemple 2.28) : effectivement les mesures 25 et 170-171 ne correspondent pas aux critères nécessaires pour être confrontées avec le modèle de référence.

Si l'on considère les écarts par rapport au modèle théorique des mesures 117-118 et 155 (Figure 2.49 ; cf. Annexe XXII, p. 290), nous nous rendons compte qu'à la mesure 117, les valeurs se rapprochent beaucoup du modèle théorique, alors qu'à la mesure suivante, ils subissent tous une augmentation. Les mesures 117 ($\frac{4}{8}$) et 118 utilisent des unités de mesure dites « standard », comme la croche et la double-croche. La raison d'une telle conformité aux valeurs théoriques lors de la première mesure peut donc dériver de l'utilisation de valeurs

métriques plus communes. La difficulté rencontrée par les interprètes lors du passage entre une mesure à $\frac{4}{8}$ et une mesure à $\frac{5}{16}$ peut relever vraisemblablement de la structure rythmique d'un coté, et de la composition du matériau de l'autre : la longue série de notes en harmoniques qui conclut la mesure 117 n'est pas facile à réaliser à cause de la difficulté d'émission pour produire les harmoniques sur des fondamentales changeantes, ainsi que de la nécessité de lier ce passage. Toutes ces difficultés peuvent provoquer le manque d'attention temporaire des interprètes à la pulsation, qui entraînerait donc une générale instabilité rythmique lors de la mesure 118.

L'exemple de la mesure 155 est le premier d'une série qui dénote une certaine résistance des interprètes à assimiler des pulsations lentes au cours de l'interprétation de cette pièce. Pendant la plus grande partie de la pièce (jusqu'à la mesure 139 ; Figure 2.18, p. 172), le compositeur emploie une pulsation métronomique soutenue ou modérée, conjuguée à un matériau dense et complexe : le résultat est donc un matériau en constante fibrillation et extrêmement virtuose. Ce n'est que dans la partie finale que le matériau musical se dilue graduellement, en permettant moins de frénésie à l'interprète. La figure suivante (Figure 2.49) permet de visualiser les valeurs d'écart par rapport au modèle théorique de la mesure 155 et des deux mesures qui la précèdent. Comme on peut voir, la mesure 153 dénote une tendance à la discordance des valeurs (l'écart-type en effet correspond à une valeur d'à peu près 0,7 secondes) qui se réduit déjà à la mesure suivante en atteignant une valeur d'écart-type équivalente à $\approx 0,36$ secondes, en plus d'un rapprochement autour des valeurs du modèle théorique. La cause d'une telle convergence des valeurs est très probablement due à l'écriture rythmique. L'unité métrique employée à la mesure 153 correspond à $\frac{4}{10}$ et elle reste identique à la mesure suivante : une différence réside toutefois dans le nombre de pulsations internes aux mesures. La mesure 154 emploie une structure rythmique interne régulière, qui donne donc lieu à une série stable de pulsations, au contraire de la mesure précédente qui fait usage

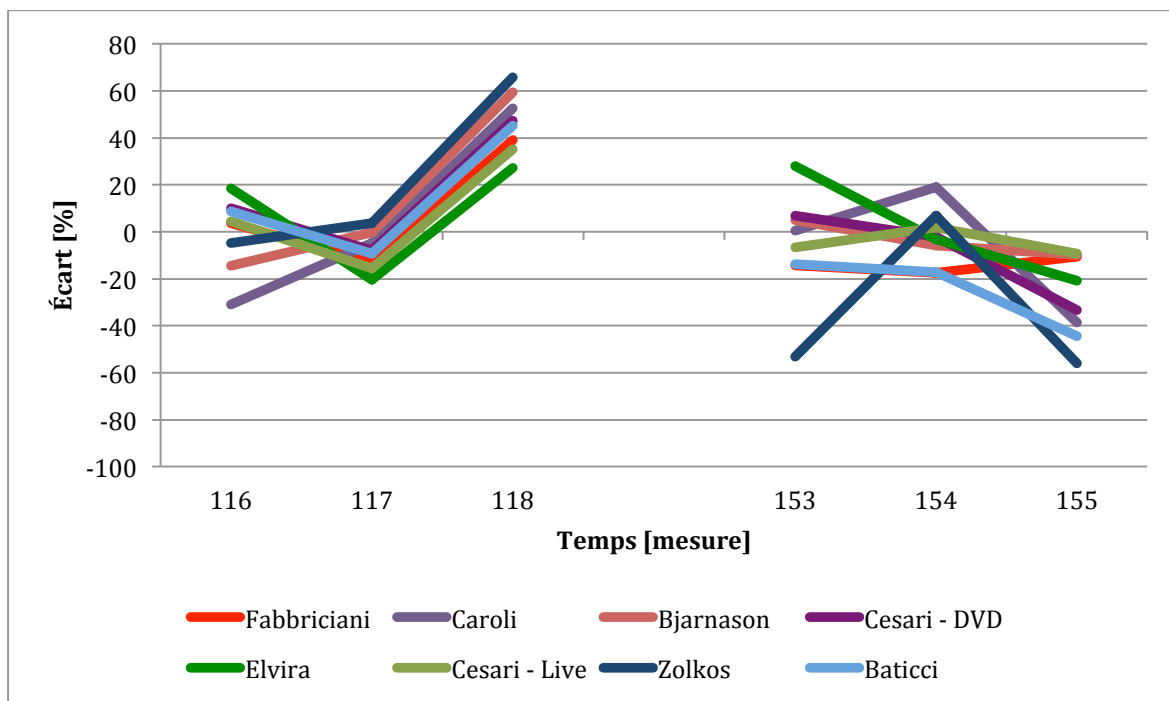


Figure 2.49 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des enregistrements par rapports aux durées théoriques – mesure 116-118 et mesures 153-155

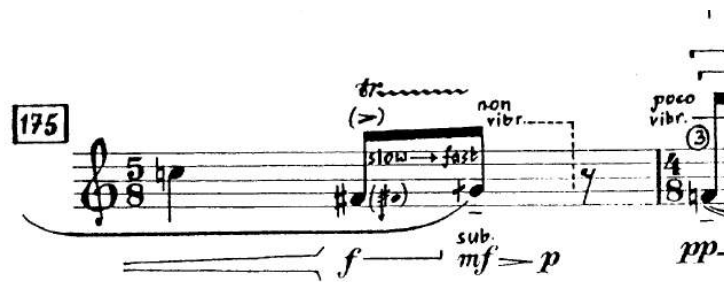
Les exemples de discordance individués lors du filtrage des données, comprennent des mesures, dans leur complexe, plus lentes : elles emploient toutes une structure métrique équivalente à la valeur de la pulsation métronomique indiquée par le compositeur. En terme général, tous les exemples qui suivent ont deux caractéristiques communes : une pulsation métronomique assez modéré ou lente et une structure rythmique, ainsi qu’un matériau, relativement simples (Exemple 2.24 - Exemple 2.28). Au contraire des exemples précédents, la valeur d’écart-type est assez élevée (comprise entre $\approx 1,5$ et $\approx 2,5$ secondes, cf. Figure 2.38, p. 204), ce qui dénote une apparente équivocité d’assimilation du texte par les interprètes, qui ne semblent pas percevoir et interpréter de la même façon le squelette temporelle des mesures prises en examen (Figure 2.50 ; cf. Annexe XXII, p. 290). Il est curieux qu’un matériau qui, dans son complexe, est plus lent, dilaté et donc, par conséquence, qui offre à l’interprète une majeure aisance, puisse trouver une telle contradiction parmi les enregistrements, au lieu les réunir autour des mêmes valeurs.

Exemple 2.24 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 82-83

Exemple 2.25 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 159-160

Exemple 2.26 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 168

Exemple 2.27 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 171-172



Exemple 2.28 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 175

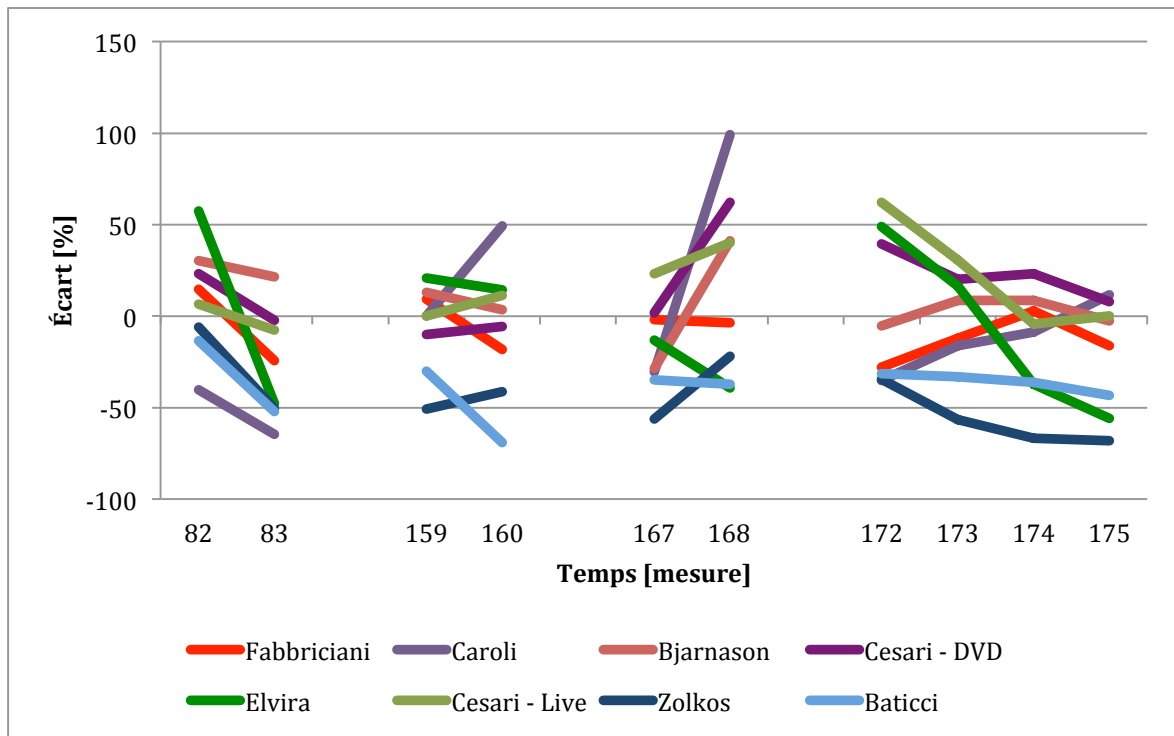


Figure 2.50 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des enregistrements par rapports aux durées théoriques – mesures 82-82, 159-160, 167-168, 172-175

Concernant les deux enregistrements de Cesari, les nombreuses occasions où l'écart-type tend à des valeurs proches du zéro (Figure 2.39, p. 205) démontre que les deux interprétations du même interprète, bien qu'elles soient effectuées dans des conditions différentes, gardent un très haut degré de similarité, surtout par rapport à la perception de la structure temporelle de la pièce, qui ne diffère donc pas de façon consistante. Les seuls moments où les deux enregistrements diffèrent sensiblement correspondent à des mesures où est présent un élément de subjectivité temporelle. Lors de la mesure 99 (Exemple 2.29) et des mesures 133-134 (Exemple 2.30), on remarque la présence d'une respiration musicale qui, comme nous l'avons

précédemment dit (voir p. 183) et cet exemple peut le démontrer, peut affecter considérablement la durée d'une mesure, même lorsque l'interprétation est faite par la même personne. Dans le cas des mesures 170-171 (Exemple 2.31), la structure temporelle est influencée par le *ritardando* qui, en ne prescrivant pas une courbe de dilatation temporelle, mais seulement les points de départ et fin de ce *ritardando*, laisse la liberté à l'interprète de le gérer selon son propre désir.

Exemple 2.29 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 99

Exemple 2.30 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 133-134

Exemple 2.31 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 170-171

Une autre façon d'aborder l'analyse des enregistrements peut être d'étudier les pics principaux que nous pouvons trouver sur le graphe d'écart par rapport au modèle de référence (Figure 2.41, p. 207). Le premier pic en commun entre tous les interprètes est à la mesure 3. Il

faut tenir compte du fait que la section comprise entre la mesure 2 et la mesure 5 (Exemple 2.32) est calculée en tant que moyenne des durées, ce qui donne lieu à une sorte de parallélisme entre les courbes, qui permet toutefois d'avoir une idée de la tendance des interprétations (Figure 2.51 ; cf. Annexe XXII, p. 290). À la mesure 3, l'écart entre la durée idéale et celle des enregistrements est compris *grosso modo* entre 100% et 250%. Une possible raison de cet écart dérive du fait que la mesure 3 présente un matériau effectivement assez complexe dans son articulation, avec des changements soudains de registre et de dynamique. De plus, la durée de référence de cette mesure est d'une seconde (Figure 2.19, p. 180), ce qui donne aux interprètes une durée très courte pour pouvoir faire ressortir tout le matériau. Comme on peut voir depuis le graphe (Figure 2.51), les enregistrements reviennent soudainement à des valeurs proche de la courbe du modèle de référence, déjà à la mesure suivante. Très probablement, la mesure 5 dévient ce qu'on pourrait appeler une sorte de pilier structurel pour les interprètes, en vertu de son utilité perceptive-structurale : des mesures avec des pulsations rythmiques plus ordinaires (1/8, 1/16, 1/32) qui permettent aux interprètes de garder une connexion étroite avec la structure temporelle de la pièce. Même dans le cas où l'interprète n'arrive pas à maîtriser les pulsations les plus complexes de la partition, ces piliers deviennent une sorte de garantie où les courbes des enregistrements se resserrent, presque (relativement) toujours, autour du modèle de référence.

Exemple 2.32 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 2-5

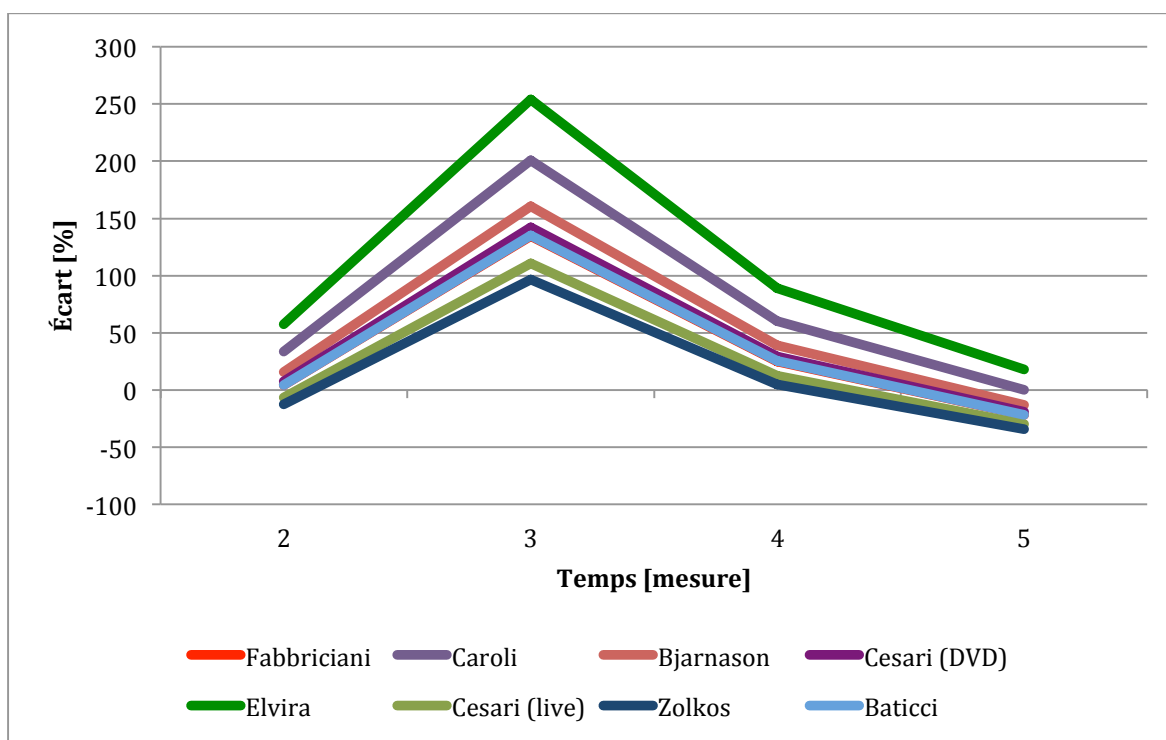


Figure 2.51 – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des enregistrements par rapports aux durées théoriques – mesures 2-5

Le module 10, qui inclut entre autres les mesures 12 et 16, nous permet de dévoiler une des raisons principales de l’écart entre les enregistrements et le modèle de référence. Comme nous pouvons voir depuis les exemples suivants (Exemple 2.33, Exemple 2.34), les mesures 12 et 16 sont quasiment identiques, exceptée une sonorité légèrement différente lors du dernier *Sol* dièse à la mesure 16²¹⁶. La différence de durée théorique des deux mesures est assez large : la mesure 12 dure une seconde alors que la mesure 16 en dure 2,4, une différence de 140%. De plus, les deux mesures sont répétées dans un laps de temps assez court, c’est qui est un cas unique dans cette pièce : le matériau musical a donc le temps de s’imprimer dans la mémoire et de se retrouver confronté après peu de temps à sa propre image, bien que déformé au niveau temporel. Si la réalisation technique de la mesure 16 est déjà assez près des limites du

²¹⁶ « Chaque numéro représente une doigté choisie par l’interprète. Plus petit est le numéro, plus le timbre et la hauteur de la note doivent être similaires à la note de départ ; plus le numéro est grand, plus le timbre doit être déformé et la hauteur éloignée », *Carceri d’Invenzione IIb*, Ferneyhough Brian, notice de la partition, Edition Peters, traduction de l’anglais au français par Matteo Cesari.

jeu instrumental, la réalisation de la mesure 12 est clairement au-delà de la limite du possible.

Comment l'interprète devrait donc faire face à une telle impossibilité ?

Exemple 2.33 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 12

Exemple 2.34 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 16

Comme nous pouvons le voir à la figure suivante (Figure 2.52 ; cf. Annexe XXII, p. 290), tous les interprètes ont un pic dans leur courbe d'écart par rapport au modèle de référence. Dans le meilleur des cas, la courbe se rapproche du 5% d'écart à la mesure 11 et elle fait un saut au 77% lors de la mesure 12 (l'enregistrement *live* de Cesari). À la mesure 16, au contraire, nous remarquons que toutes les courbes sont plus au moins comprises dans le même espace, et que le graphe de l'écart type ne peut que confirmer une cohérence entre les éléments (Figure 2.53, cf. Annexe XX). Ainsi, en analysant les rapports arithmétiques entre les mesures qui font partie du module 10 (mesures 12, 16, 77, 79, 146, 147), nous obtenons

des valeurs dans leur totalité négatives, ce qui signifie que dans tous les enregistrements, les mesures suivant la mesure 12 ont été jouées trop vite (Figure 2.54 ; Annexe XXVII, p. 296). Cela confirme que, globalement, la durée réelle de la mesure 12 a été déterminée par les contraintes techniques plutôt que par une volonté interprétative.

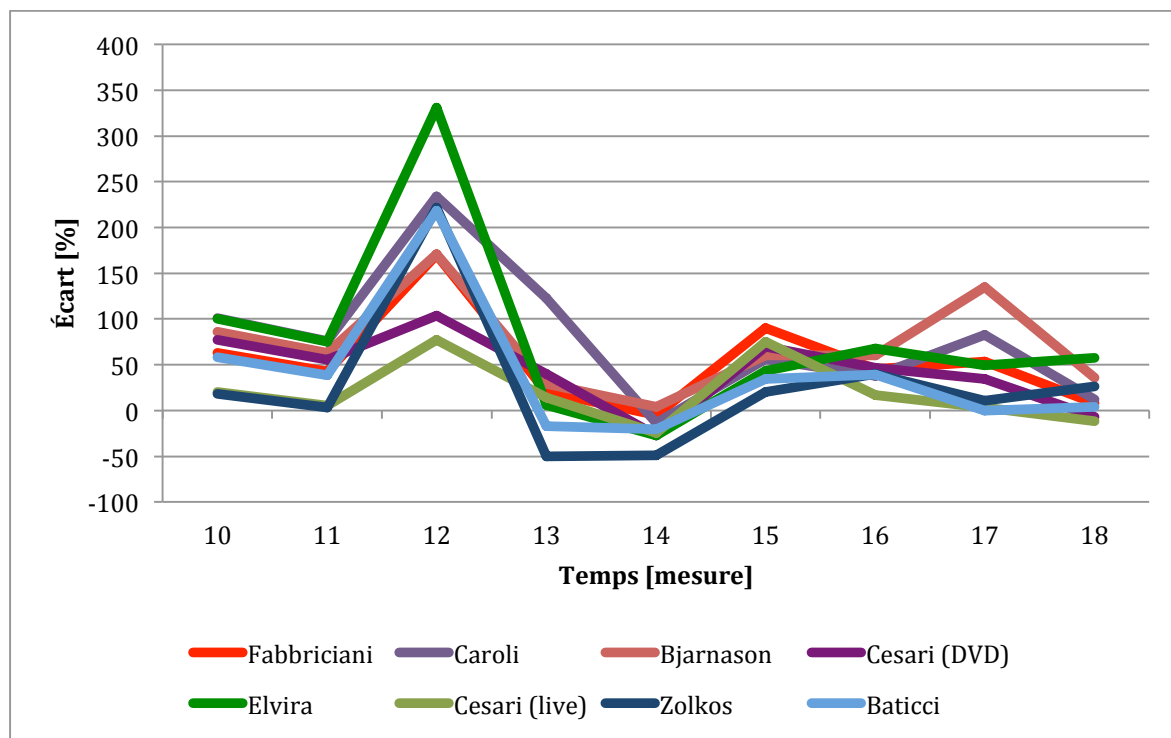


Figure 2.52 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des enregistrements par rapport aux durées théoriques – mesures 10-18

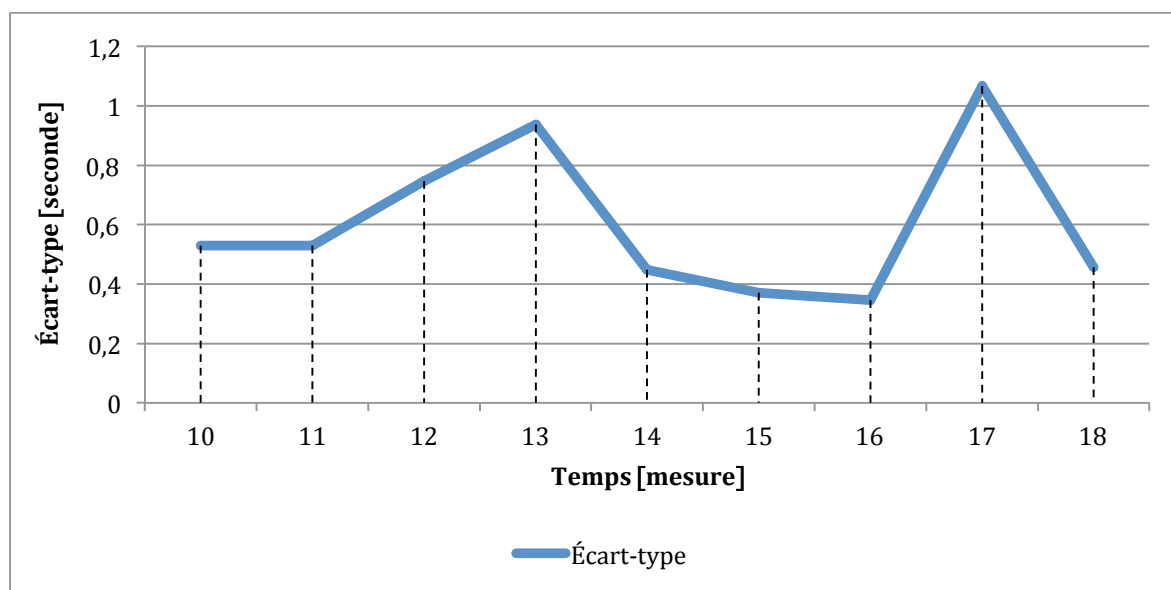


Figure 2.53 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart-type de tous les enregistrements – mesures 10-18

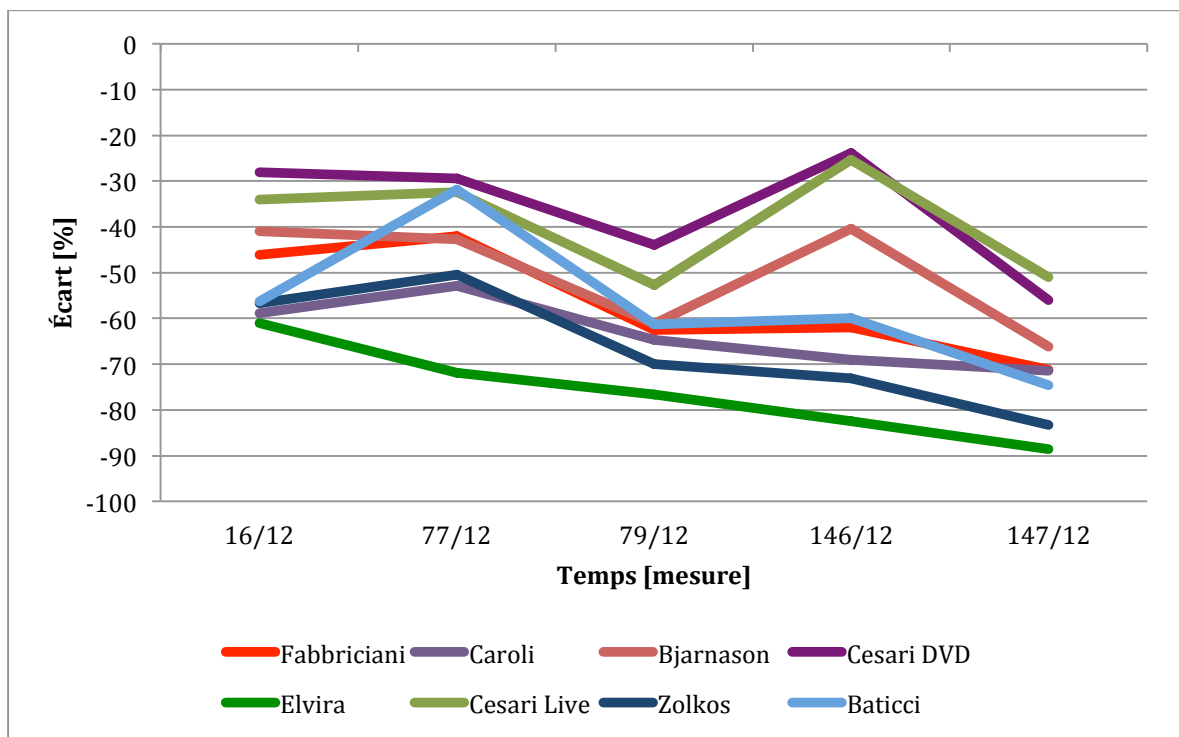


Figure 2.54 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports théorique des mesures similaires du module 10

Cet exemple en particulier dénote un problème interprétatif extrêmement important concernant la partition. Les réalisations de plus ou moins tous les interprètes ne dérivent pas d'un choix de métronome différent à celui indiqué par le compositeur, mais d'un autre facteur : la réalisation technique. Cela signifie que, même si la durée de référence de la mesure dans ce cas est d'une seconde, la tendance des interprètes est de dilater sa durée pour être capables d'une réalisation plus détaillée de la partition. Chercher à réaliser le plus possible les détails de la partition est sûrement une attitude positive, mais ne doit pas l'être au détriment de la structure de la pièce. La dilatation de la pulsation métronomique ne peut pas être exclusive d'une seule mesure, mais elle doit forcément intéresser la pièce dans sa globalité, pour maintenir une cohérence structurelle des durées. Une autre possibilité d'interprétation m'a été donnée par le compositeur lui-même lors d'un rencontre à Darmstadt, en 2008. Nous pouvons imaginer chaque mesure comme une photographie : lorsqu'elle nous passe devant les yeux à une vitesse assez lente, nous sommes capables de percevoir la plupart des détails, couleurs, contours, formes ; si l'image au contraire passe très vite, nous ne serons

pas capables de percevoir que la forme globale et très difficilement des détails. Sur le plan de l'interprétation des deux dernières mesures que nous avons examinées, la pulsation métronomique donnée par le compositeur devrait être respectée : dans le cas de la mesure 12, l'interprète devrait laisser percevoir par l'auditeur qu'une idée générale du matériau, et dévoiler plus de détails lors de la mesure 16. De cette manière, à mon avis meilleure que le choix de dilater la pulsation métronomique, nous obtenons sûrement comme résultat que la pulsation est respectée et la structure des rapports de durées est cohérente, tout en donnant ainsi une sorte de profondeur au matériau musical.

Une situation similaire à la précédente est celle des mesures 29 et 100, les deux appartenant au module 22 (Tableau 2.1, p. 161). Comme nous pouvons le remarquer, le matériau des deux mesures est presque identique. Les seules différences sont les mètres employés et les valeurs des pulsations métronomiques : la mesure 29 a une valeur de $\frac{5}{10}$ et une pulsation équivalente à 80 à la croche, alors que la mesure 100 emploie un mètre plus « standard », $\frac{5}{16}$, mais une pulsation légèrement inférieure à la précédente, équivalente à 70 à la croche. En utilisant le tableau des correspondances entre valeurs métrique et valeurs métronomiques (Tableau 2.6, p. 177), nous pouvons déterminer les valeurs des pulsations résultantes : la valeur de chaque pulsation de la mesure 29 équivaut à 100 et celle de la mesure 100 est égale à 140. Étant donné le même nombre de pulsations contenues dans les deux mesures, il résulte qu'il est assez facile d'affirmer que la mesure 100 est la plus rapide des deux avec une durée théorique en secondes de 1,5 contre une durée de 3 secondes pour la mesure 29 (Tableau 2.7, p. 178).

The image shows a musical score for two measures, measures 28 and 30. The notation includes various dynamics such as *ff*, *p*, *mp*, *mf*, *f*, and *pp*. There are also performance instructions like *gliss*, *ben marc*, *marcato*, *vibr*, and *gliss*. The score is written on a grand staff with multiple staves for different instruments or voices. The time signature is 4/10. The measures are numbered 16 and 10 at the bottom.

Exemple 2.35 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 28-30

Exemple 2.36 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 100-101

Si nous examinons les valeurs d'écart des enregistrements par rapport au modèle théorique (Figure 2.55 ; cf. Annexe XXII, p. 290), nous remarquons une certaine similarité avec les mesures 12 et 16 : dans le cas de deux mesures ayant un matériau presque identique, mais une pulsation métronomique différente, à la mesure de durée plus courte correspond une valeur d'écart par rapport au modèle théorique majeure. Comme nous pouvons le voir, les valeurs d'écart restent assez près des valeurs du modèle théorique aux mesures 28 et 29. Au contraire, la mesure 100 présente des valeurs d'écart comprises entre $\approx 100\%$ et $\approx 210\%$, pour retourner près de la valeur théorique à la mesure successive. La mesure 101 présente des rythmes relativement plus simples et plus calés sur les pulsations de la mesure. Bien que le matériau n'atteint pas la même densité de l'exemple précédent (mesures 12 et 16), il contient tout de même beaucoup de sauts de registre et de changements rapides de timbre entre sons soufflés et sons ordinaires. Encore une fois, les résultats semblent démontrer que, globalement, l'attention des interprètes est portée sur la réalisation du détail plutôt qu'à une vision plus organique des compressions et dilatations temporelles, qui serait plus en accord avec la conception structurelle de la pièce.

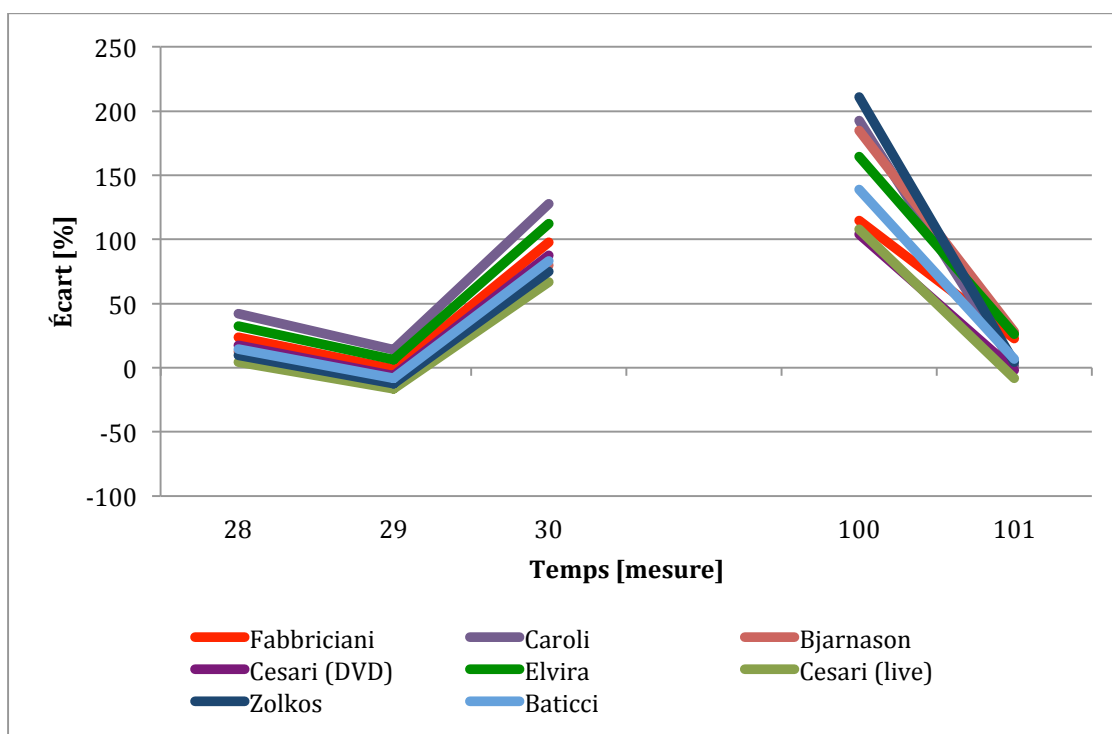


Figure 2.55 – *Carcere d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des enregistrements par rapport aux durées théoriques – mesures 28-30, 100-101

Une dernière analyse est portée sur la fin de la pièce. Les mesures conclusives de *Carcere d'Invenzione IIb* se différencient complètement du reste de la pièce. Depuis le début, la valeur de la pulsation métronomique a globalement diminuée : à partir de la valeur 80 à la croche, elle arrive jusqu'à une valeur de 38, toujours à la croche, à la mesure 178 (Figure 2.18, p. 172). Les deux dernières mesures, au contraire, présentent des valeurs plus rapides, même du début de la pièce, qui ne rentrent donc pas dans ce contexte de global ralentissement de la pulsation. En outre, entre les mesures 178 -179 et 179-180, on retrouve les seuls exemples de pauses dont la durée en secondes est indiquée par le compositeur (Exemple 2.37). Ce dernier élément peut se révéler intéressant à analyser : ces indications de temps si précises et proches de la perception humaine, au contraire des mètres irréguliers utilisés par le compositeur jusque là, peuvent révéler la tendance perceptive des interprètes. Pour en calculer la durée nous avons déterminé : d'abord les extrémités des sections prises en compte. Comme nous l'avons vu précédemment (Tableau 2.8, p. 184), nous n'avons pas tenu compte de ces mesures pour une comparaison au modèle de référence. Toutefois, on peut évaluer approximativement

leurs durées en utilisant comme extrémités la dernière note de la mesure 178 et la première de la mesure 179, pour la pause de trois secondes, et la dernière note de la mesure 179 et la première de la mesure 180, pour la pause de quatre secondes. La procédure pour déterminer sur les enregistrements la durée de ces passages est la même que celle exposée avant (§ 2.3.3.2 *Collection des données des enregistrements*, p.181).

Exemple 2.37 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesures 175-180 – mise en évidence des deux pauses avec indiquée la durée en secondes et des subdivisions à la croche de la mesure 180

La figure suivante (Figure 2.56 ; Annexe XXVIII, p. 296) montre la durée des deux pauses dans les enregistrements analysés. Par rapport à la première pause, celle entre les mesures 178-179 qui devrait avoir une durée de trois secondes, tout en considérant la légère approximation dans la mesure de la durée, nous pouvons affirmer que, globalement, la durée a été respectée. Font exceptions deux enregistrements : ceux de Zolkos et de Baticci qui ne respectent absolument pas l'indication sur la partition. Concernant la deuxième pause, celle entre les mesures 179-180 et qui devrait avoir une durée de quatre secondes, on remarque une

générale baisse des valeurs qui témoigne une attention inférieure de la part des interprètes à maintenir la durée correcte de cette suspension, probablement due l'arrivée de la fin de la pièce.

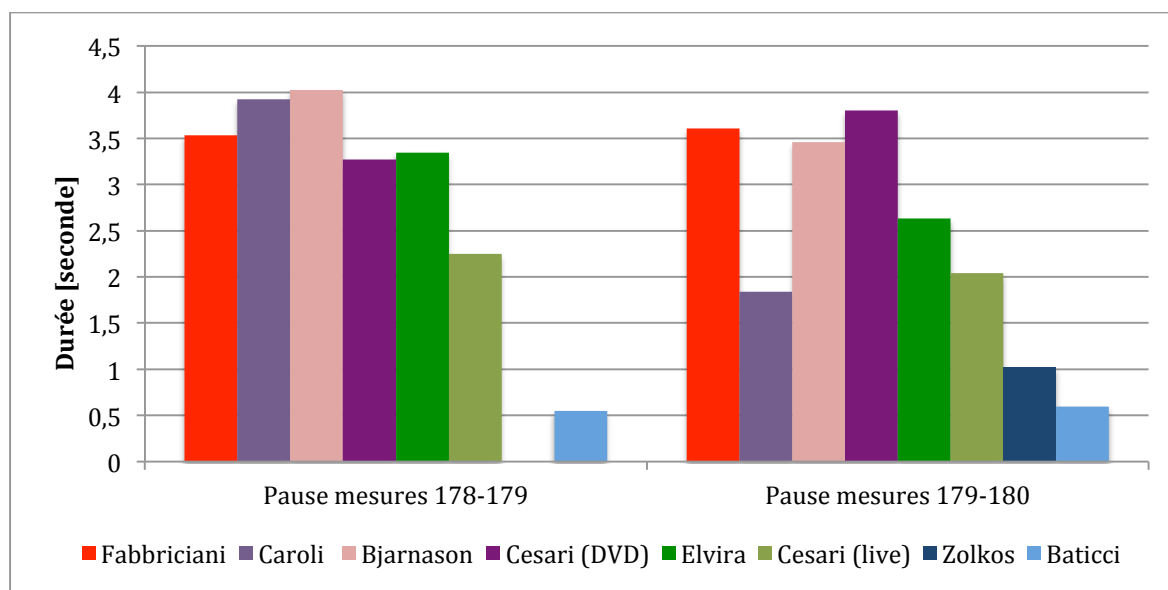


Figure 2.56 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – durée des pauses entre les mesures 178-179 et 179-180 des enregistrements

La dernière analyse des enregistrements de *Carceri d'Invenzione IIb* se focalise exclusivement sur la dernière mesure. En plus des spécificités dont nous avons parlé plus haut, cette dernière mesure présente un matériau dont le rythme est structuré à la croche (Figure 2.37), ce qui, sans doute, devrait faciliter le travail de l'interprète. Au contraire d'une confrontation entre la durée de cette mesure dans les enregistrements et la durée du modèle théorique, l'analyse porte sur la durée de chaque pulsation à l'intérieur de la mesure (les pulsations sont mises en évidence en rouge et numérotées dans l'Exemple 2.37 ; la dernière pulsation n'est pas prise en compte, étant donnée l'absence d'un élément successif qui puisse en déterminer la fin). La figure suivante (Figure 2.57 ; Annexe XXIX, p. 296) représente la valeur en secondes des pulsations de la mesure 180 par rapport à tous les enregistrements. La procédure utilisée est la même que celle exposée précédemment.).

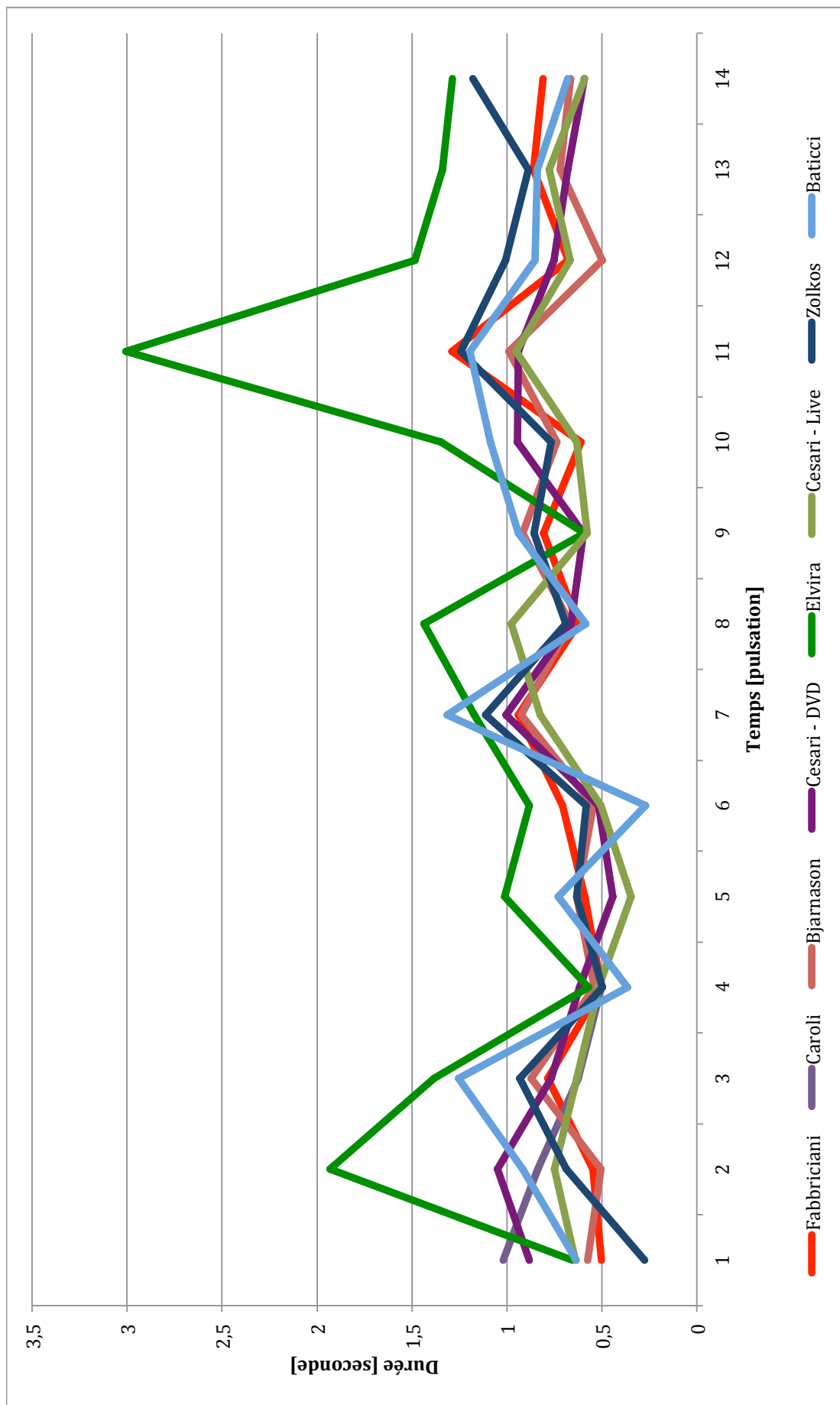


Figure 2.57 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – mesure 180 – durée des pulsations de tous les enregistrements

Comme nous pouvons le voir, tous les enregistrements suivent plus ou moins la même courbe d'évolution, exceptées les valeurs de l'enregistrement de Elvira qui semblaient complètement hors contexte. Nous dénotons tout de suite plusieurs crêtes et creux. Les pics de valeurs que nous remarquons sont aux mesures 3, 7 et 11 et les creux sont aux mesures 4, 6, 8, 10 et 12. La durée théorique de chaque pulsation est mesurable en utilisant le tableau des correspondances entre les valeurs de pulsation métronomique et leur durée en secondes (Tableau 2.7, p. 178). Étant donnée la valeur à 96 à la croche, la durée de chaque pulsation correspond à 0,625 secondes, et les crêtes des valeurs peuvent être considérées comme une déviation de cette durée théorique. Les pulsations 3, 7 et 11 présentent en effet un matériau particulièrement articulé avec des séquences de trilles, de staccato et des changements rapides de timbre : il est donc tout à fait possible que ces légères déviations de la valeur théorique soient nécessaires à l'intérieur de la mesure pour mieux articuler le matériau. La série de creux que nous pouvons remarquer toutes les deux mesures pourrait ensuite dériver de la façon dont les interprètes ont tendance à phraser cette dernière mesure.

2.4 Enregistrer l'« impossible »

2.4.1 Le choix de l'espace

Le rôle de l'acoustique dans la musique de Ferneyhough est tout à fait différent par rapport à celui qu'elle a dans le langage « sciarrinien ». Comme nous l'avons vu précédemment, le langage de Sciarrino se nourrit de la dialectique des espaces acoustiques : l'espace avec toutes ses spécificités fait partie de l'œuvre et détient un rôle fortement structurel. Au contraire, Ferneyhough ne fait jamais délibérément référence à un type d'espace sonore approprié à ses pièces, ni dans ses textes, ni dans ses partitions. La spécificité des espaces sonores et leur influence sur le texte musical ne sont donc pas prises en considération pendant l'écriture. Le manque de toute indication relative à l'acoustique confie encore plus la tâche du choix de l'espace sonore à l'interprète. Ceci dit, la complexité extrême de l'écriture suggère assez clairement l'utilisation d'un espace sonore qui ne soit pas trop réverbérant pour éviter que

l'acoustique nuise à la compréhension du texte. Le choix d'un espace idéal pour un concert ou un enregistrement s'averrait donc moins compliqué que celui nécessaire pour le langage de Sciarrino (§ 1.4.2 *Le choix de l'espace*, p. 113).

Comme je fis pour Sciarrino successivement en 2011, je décidai, grâce au soutien de la Fondation Meyer et du CNSMDP²¹⁷, d'enregistrer toutes les pièces pour flûte seule de Brian Ferneyhough. Contrairement à ce que je fis avec Sciarrino deux ans plus tard, je voulus enregistrer un DVD pour mettre en relief l'aspect visuel de l'interprétation, une composante qui s'était révélée auparavant importante pour l'auditeur/spectateur (cf. p. 143). Le fait de devoir employer des moyens d'enregistrement visuels en plus de l'enregistrement sonore ne faisait qu'augmenter les contraintes par rapport au choix du lieu. Elles étaient certainement plus nombreuses par rapport à l'enregistrement vidéo qui nécessitait un cadre capable d'offrir visuellement des contrastes pour différencier chacune des pièces. Finalement, le lieu choisi fut l'espace Maurice Fleuret, à l'intérieur du bâtiment du Conservatoire : l'espace offrait un grand nombre d'agencements possibles, à la fois pour l'acoustique et pour la photographie. Par rapport à l'image, la décision fut de caractériser principalement chaque pièce par une couleur dominante, et ensuite d'adapter le cadre et le tournage selon les nécessités mais, surtout, selon une volonté artistique bien précise qui avait comme but de donner une résonance visuelle à l'interprétation sonore. De plus, l'utilisation d'une tablette digitale comme support de la partition garantissait encore plus de liberté au niveau du choix de l'éclairage car aucune lumière n'était nécessaire pour pouvoir lire correctement les partitions. *Superscriptio* a probablement représenté le choix le plus drastique par rapport au tournage : l'extrême fragmentation des pulsations métronomiques trouve une correspondance dans le changement soudain et arbitraire du plan à chaque mesure (Exemple 2.38). Des couleurs plutôt claires, renforcées par l'utilisation d'une cravate verte, cherchent à s'harmoniser avec les tintes acides du son du piccolo (Figure 2.58). Totalemment différentes, les deux pièces pour

²¹⁷ Conservatoire National Supérieur de Danse et Musique de Paris.

flûte en *do* : *Cassandra's Dream Song* plonge dans la presque totale obscurité du rêve de la fille de Priam²¹⁸ et *Carceri d'Invenzione Iib* fait écho aux architectures « piranesiennes » (Figure 2.59). Les tentatives d'ascensions de *Sisyphus Redux* sont évoquées par l'utilisation d'un montage vidéo particulier, et dans *Mnemosyne*, la présence/absence des huit flûtes basses de la bande est symbolisée par des faisceaux de lumière (Figure 2.60). La pièce probablement la plus complexe en terme de réalisation de l'image fut *Unity Capsule* dont le texte, si riche et dense, nécessitait un support visuel capable de désigner en même temps la macroforme de la pièce, la structure tripartite, et la microforme, qui grouille d'effets instrumentaux (Figure 2.61-Figure 2.63). Le côté sonore de l'enregistrement fut sensiblement plus simple : l'utilisation d'une tablette permit d'éviter l'utilisation de plusieurs pupitres et le problème de captation sonore d'un interprète en déplacement qui en résulte. La salle fut aménagée pour garantir une légère et confortable résonance. *Mnemosyne* demanda l'enregistrement préalable des huit pistes supplémentaires qui furent ensuite configurées pour recréer un espace sonore à 360°.

²¹⁸ Dans la mythologie grecque, Cassandra est la fille de Priam (roi de Troie) et d'Hécube.

veloce
(♩ = 56 ca.)

sempre giusto

p *mf* *f* *mf-ppp* *p* *mp* *pp* *mp*

ff *p* *f* *p* *pp* *mp*

p
(sempre)

ppp *(mf)mf* *(mp) pp* *(f)p-(ppp)* *f* *(ff) pp*

(mf) *mf*

Exemple 2.38 – *Superscriptio*, Brian Ferneyhough – première page de la partition



Figure 2.58 – *Superscriptio*, Brian Ferneyhough – photogramme de la vidéo



Figure 2.59 – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – photogramme de la vidéo



Figure 2.60 – *Mnemosyne*, Brian Ferneyhough – photogramme de la vidéo



Figure 2.61 – *Unity Capsule*, Brian Ferneyhough – photogramme de la vidéo (I)



Figure 2.62 – *Unity Capsule*, Brian Ferneyhough – photogramme de la vidéo (II)



Figure 2.63 – *Unity Capsule*, Brian Ferneyhough – photogramme de la vidéo (III)

2.4.2 L'influence de la situation de stress sur l'interprétation

La situation dans laquelle l'interprète se trouve lors de l'enregistrement a certainement une influence sur sa prestation. Les circonstances des enregistrements dont nous venons de parler ont été les plus variées : enregistrements privés avec du matériel amateur, concert ou studio d'enregistrement professionnel. Pouvoir être en mesure d'analyser deux interprétations, nous

permet concrètement d'évaluer comment le contexte peut, et à quel degré, influencer la performance. Comme nous avons pu le remarquer précédemment (Figure 2.41, p. 207), les deux courbes des enregistrements de Cesari sont essentiellement parallèles et cette tendance se reproduit tout au long de la pièce. Pendant toute la durée, effectivement, la courbe de l'enregistrement effectué dans un studio professionnel a une valeur d'écart supérieure à l'autre enregistrement *live*. Lors d'une situation de concert, même si chaque interprète réagit de manière différente, ils se trouvent tous dans la condition de ne pas pouvoir corriger les possibles erreurs commises lors de la performance. Toutefois, le fait que les deux courbes soient globalement parallèles montre qu'il n'y a pas de vrais changements par rapport à la gestion du temps ; cela signifie que l'interprète a gardé sa propre perception structurelle du temps, dans des conditions en soi extrêmement différentes, comme elles peuvent l'être en concert et en enregistrement en studio. La seule différence entre les deux courbes est une légère dilatation/compression du temps qui n'affecte pas la perception structurelle de la pièce. La cause doit être recherchée dans l'environnement dans lequel la performance a eu lieu. Pendant un concert, l'interprète se trouve sur une scène, devant un public où il est obligé d'interpréter une pièce dans son intégralité sans pouvoir s'arrêter. De plus, le trac peut pousser l'interprète à accélérer sa pulsation rythmique ou à varier les *tempi* de façon irrégulière. Au contraire, lors d'un enregistrement effectué en studio, l'interprète se trouve face à la partition, la plupart du temps seul, et il a la possibilité de reprendre les différentes sections de la pièce jusqu'à ce qu'il en soit satisfait ; la majorité des musiciens aurait tendance à définir cette situation de performance comme bien moins stressante que la situation de concert. Nous pouvons donc conclure que la cause de cet écart entre les deux courbes est due essentiellement à la différence de stress qui a fait accélérer ou ralentir la pulsation d'une façon globale. L'interprète est donc resté cohérent avec sa perception structurelle du temps lors des deux performances.

2.4.3 Le choix de l'erreur

L'enregistrement d'une pièce dans un contexte professionnel se déroule en plusieurs étapes. D'abord la pièce est sectionnée en plusieurs parties, qui sont ensuite enregistrées séparément plusieurs fois ; puis, les prises qui sont jugées les meilleures sont réassemblées pour constituer la pièce. Lors de toutes ces étapes, l'interprète doit avoir bien clair en tête le résultat final idéal, pour pouvoir décider les sections à enregistrer et effectuer ensuite le meilleur choix possible. La décision de la façon de subdiviser la pièce en plusieurs sections relève de choix interprétatifs : les coupures doivent être le plus possible représentatives du choix du phrasé, pour ne pas devoir s'interrompre pendant l'enregistrement au milieu d'un énoncé musical. Une fois enregistré le matériau nécessaire à l'assemblage, l'interprète se trouve face à de plusieurs images sonores de lui-même, chaque image sonore étant témoin d'un instant précis, parmi lesquelles il doit choisir celles qui sont conformes à sa direction artistique. Pendant cette phase, il dévient nécessaire que l'écoute soit attentive à deux niveaux : le premier vigilant aux détails et donc à la microforme, et un autre, supérieur et qui privilégie plutôt la perception globale de la pièce. Le fait que l'attention soit portée sur deux niveaux de mémoire en même temps, celle à court terme et celle à long terme, fait que cette étape est une des plus importantes du processus qui amène vers le résultat final. Pierre-Yves Artaud témoigne d'une problématique similaire :

Dans mon disque, je confronte deux situations : un enregistrement en concert public et un autre en studio. À mon sens, l'enregistrement en studio est moins intéressant car on a tendance à se focaliser sur les détails ; on fait alors un travail au microscope, en réalisant 50 prises pour une seule attaque en sorte que l'œuvre se construit par fragments. Ce qui est assez curieux dans la comparaison de ces différentes versions c'est que pour moi, à l'audition, elles ont à

peu près la même durée alors que les minutages effectifs (respectivement 13'20" et 15'20") sont sensiblement différents.²¹⁹

Dans ce passage, Artaud veut mettre en évidence la différence entre un enregistrement en concert public (une prise unique, attention portée vers la macroforme) et un enregistrement en studio (attention au plus petit détail et par conséquent manque d'attention envers la macroforme). À mon avis, la réalité est plus complexe que cela. Ce n'est pas le fait d'enregistrer en studio qui porte forcément l'interprète à choisir et ensuite produire un résultat focalisé excessivement sur le détail. La difficulté d'enregistrer une pièce réside exactement dans ce nœud essentiel. Que ça soit une pièce classique où une pièce de Ferneyhough, peu importe : l'attitude de l'interprète devrait rester toujours bivalente, attentive au détail autant qu'à la vision globale. Prenons par exemple deux mesures de *Carceri d'Invenzione IIIb* analysées précédemment : la mesure 12 et la mesure 16 (Exemple 2.33, Exemple 2.34, p. 229). Nous avons remarqué : une forte différence entre leurs durées théoriques, équivalente à 140% ; l'importance structurelle de la conservation des rapports de valeurs (§ 2.2 *La structure modulaire*, p. 157) ; une écriture qui surcharge techniquement l'instrument et l'interprète et qui dépasse volontairement le degré du « possible ». Que faut-il donc privilégier lors du choix des prises ? La réalisation la plus complète possible du texte ou le respect de la structure temporelle ? Parmi les remarques que nous venons d'effectuer, il va de soi, à mon avis, que la priorité soit le maintien de l'équilibre structurel, au détriment, peut-être, d'une réalisation intégrale du texte. Toutefois, une réalisation technique « parfaite » de la notation n'est qu'un mirage et il n'est pas non plus l'objectif ultime de l'interprétation. Au contraire, le but serait de transmettre la caractéristique principale du matériau : son organicité. Le matériau perd sa rigidité et devient malléable sous la force et la pression de la structure temporelle : il devient opaque ou transparent selon la portion de temps qu'il a à disposition

²¹⁹ ARTAUD Pierre-Yves, « Unity Capsule : une explosion de 15 minutes », *Entretemps*, n° 3 (1987), Paris, p. 112.

pour se réaliser. L'œuvre est donc filtrée par la contrainte temporelle et par l'interprète qui, selon cette dernière, met en œuvre des opérations de sélection, priorisation ainsi qu'omission, si nécessaire, du matériau²²⁰. Comme Lois Fitch le remarque :

[Ces opérations] ont un rôle fondamental dans la détermination du résultat sonore qui est le reflet de l'interprète autant que du compositeur. L'« œuvre » n'est donc pas un texte autoritaire, mais le *son* filtré par l'interprète. L'interprète est plutôt un transmetteur ou traducteur (à moins que ce dernier terme soit entendu dans le sens de Walter Benjamin, où la traduction est la re-production d'une œuvre, un exemplaire à la fois fidèle et libre par rapport à l'original).²²¹

En réalité cette notion pourrait être appliquée à n'importe quelle musique ; ce qui est en jeu ici n'est pas la réponse interprétative à la complexité linguistique de Ferneyhough, mais la notion d'*interprétation* tout court qui, comme Richard Toop le remarque, « consiste, dans une certaine mesure, en différents échecs intelligents pour reproduire un texte central. »²²²

2.5 Conclusions

La structure de *Carceri d'Invenzione IIb* de Ferneyhough se base sur la récurrence d'un nombre déterminé de modules, selon des cycles de permutation de plus en plus complexes. Au cours de ces cycles, les modules subissent des manipulations qui concernent à la fois le matériau et l'axe temporel, en dilatant ou rétrécissant leurs durées. Ces dernières en particulier jouent un rôle fondamental dans la structure de la pièce. Les nombreux

²²⁰ FITCH Lois, *Brian Ferneyhough*, Intellect, Bristol, 2013, p. 98., traduit de l'anglais au français par Matteo Cesari.

²²¹ « [These procedures] have a fundamental role in determining a sonic result that reflects on the performer him or herself as much as the composer. The 'work' therefore is not the authoritative text, but the performer-filter *sound*. The performer is more than a transmitter or translator (unless the latter term is intended in Walter Benjamin's sense, in which translation is a re-production of a work, an exemplar of both fidelity *and* freedom in relation to the original). », *Ibid.*, p. 98.

²²² « [Interpretation] consists, to some extent, of different intelligent failures to reproduce a central text. », FERNEYHOUGH Brian, BOROS James (éd.), TOOP Richard (éd.), *Brian Ferneyhough – Collected Writings*, Routledge, Abingdon, p. 269, traduit de l'anglais au français par Matteo Cesari.

enregistrements analysés ont démontré un certain manque de conscience vis à vis de ce problème au niveau interprétatif ou, au moins, au niveau sonore.

CONCLUSIONS GENERALES

Conclusions générales

Au cours de cette thèse, nous avons abordé deux pièces qui appartiennent au repertoire contemporain de la flûte traversière : *L'orologio di Bergson* de Salvatore Sciarrino et *Carceri d'Invenzione IIb* de Brian Ferneyhough. Nous avons souligné l'importance du rapport entre le compositeur et l'interprète. Pour Sciarrino ça se traduit dans l'assimilation du langage instrumental et, ensuite, dans le développement d'un langage musical totalement personnel. Pour Ferneyhough, lui-même instrumentiste, l'importance de ce rapport se situe plutôt dans la relation entre la partition et l'interprète. Soucieux du concept de temps dans ces deux œuvres, nous avons tenté de répondre aux questions posées, dans l'introduction, en particulier en ce qui concerne la structure temporelle des pièces : nous avons aussi cherché à comprendre si elle était perceptible par l'interprète et par l'auditeur. Un dispositif technique nous a permis d'analyser les enregistrements existants, d'évaluer comment les interprètes se rapportent aux squelettes temporels des pièces, et de proposer, éventuellement, différentes approches interprétatives pour mieux transmettre, à notre avis, l'idée de temps à la base des langages compositionnels. En conclusion, nous avons illustré certains aspects interprétatifs concernant l'expérience personnelle d'enregistrer les pièces des compositeurs traités.

L'analyse nous a démontré que *L'orologio di Bergson* de Salvatore Sciarrino est une pièce structurée sur la périodicité de certains éléments sonores relativement simples. Dans *Carceri d'Invenzione IIb* de Brian Ferneyhough, bien qu'on ne puisse pas employer le mot «périodicité» – l'excessive complexité du matériau en supprime toute sensation – on peut quand même parler de «réurrence», en se référant à la réurrence des modules dans les cycles de permutation. Si dans Sciarrino le constituant de cette périodicité est un élément sonore réduit, pour la plupart des cas, à un son isolé, dans Ferneyhough, l'élément constitutif de cette réurrence a une acception plus large, et trouve une correspondance dans les modules de matériau musical. Comme on a vu, la périodicité qui s'installe depuis le début de

L'orologio di Bergson, subit, à plusieurs reprises, des contrecoups qui ont pour résultat de destabiliser et ensuite de broyer les engrenages de l'horloge sciarrinienne. Cette évolution temporelle – d'un temps périodique, et donc cyclique, à un temps linéaire – on peut la retrouver aussi dans la pièce de Ferneyhough, bien que la complexité du texte musical puisse être un obstacle à la clarté d'écoute. Dans *Carceri d'Invenzione IIIb* aussi, la sensation initiale de récurrence de certains matériaux est dispersée aussitôt par le brouillement progressif de l'ordre des modules au cours des cycles de permutation, ainsi que par les transformations, de plus en plus profondes, opérées sur le matériau. Le résultat final est, dans ce cas aussi, la perte d'une sensation de répétition du matériau – encore une fois cyclique – à faveur d'une ligne temporelle plus linéaire. À notre avis, il existe donc une certaine similarité entre ces deux pièces dans le type d'évolution temporelle et dans la gestion du déroulement. Les deux langages, bien qu'aux antipodes l'un de l'autre, se réfèrent initialement à une conception temporelle basée sur une forme de cyclicité plus ou moins complexe – *Aiôn* – dont la perception est progressivement désintègré en faveur d'une idée de temps linéaire – *Chronos*.

Comme nous avons pu le constater avec les partitions, la différence de densité textuelle dans les deux langages est très importante, et cela influence forcément la perception de la structure temporelle, autant par l'interprète que par l'auditeur. L'écriture de Sciarrino est épurée de tout excès, elle apparaît si transparente et simple qu'elle transmet presque une sensation de naïveté, quoique, en réalité, et nous l'avons démontré, derrière cette apparente sobriété elle abrite un complexe et raffiné mécanisme temporel. Celle de Ferneyhough, au contraire, est aux antipodes. Bien que le mécanisme temporel soit aussi complexe que chez Sciarrino, cette fois, il trouve une correspondance dans sa notation, d'une façon presque « excessivement » parfaite. La problématique de la perception de la structure temporelle est donc un problème très important. Nous devons toutefois distinguer entre la perception de la part de l'interprète et celle de la part de l'auditeur. L'interprète se trouve face à un texte qui demande une interprétation. Comme nous avons dit précédemment, « interpréter » signifie « expliquer » ou

« éclaircir ». L'explication, nous le rappelons, doit forcément se distinguer du texte original pour permettre sa compréhension, mais elle n'est pas obligée de suivre le même niveau de complexité. Au contraire, les explications du texte initial tendent à être en quelque sorte plus simples, ou mieux, à en être une synthèse. Quel que soit le niveau de complexité de la partition, le rôle de l'interprète est de comprendre en profondeur le langage du compositeur et la spécificité de l'œuvre, de l'assimiler au mieux, pour pouvoir ensuite en faire une synthèse et délivrer un message qui est une interprétation du texte initial. Bien que la différence de densité textuelle entre Sciarrino et Ferneyhough soit formidable, l'interprète doit se procurer les outils nécessaires à la compréhension du texte, d'une pièce comme de l'autre, peu importe leur complexité, pour pouvoir ensuite la traduire en image sonore. La perception de l'auditeur est certainement influencée par la synthèse textuelle faite par l'interprète, au delà des conditions d'écoute. Nous rappelons toutefois la nécessité d'une écoute attentive et préparée : tout type de musique exige un investissement intellectuel plus ou moins important de la part de celui qui l'écoute.

L'analyse des interprétations des deux pièces a mis en évidence une différence dans l'assimilation de leurs structures temporelles. L'analyse des enregistrements de *L'orologio di Bergson* a démontré l'influence que peut avoir l'espace acoustique sur la périodicité des éléments pendant l'interprétation, mais nous pouvons toutefois affirmer que, globalement, la structure temporelle reste compréhensible par l'interprète, sûrement grâce à la simplicité des éléments qui la constituent. La situation est très différente pour *Carceri d'Invenzione IIb* : la complexité rythmique de l'écriture distrait grandement, et empêche la plupart des interprètes de donner la juste attention à la macroforme temporelle de la pièce. Dans le langage utilisé par Ferneyhough, la grande complexité du matériau rend la perception de la macrostructure temporelle encore plus fragile. En réponse, l'interprète ne doit pas se laisser déborder par la complexité de la notation mais, comme nous avons déjà dit, il doit assimiler et comprendre la pensée temporelle exprimée par le compositeur et, par la suite, maîtriser la complexité de la

notation pour mieux transmettre l'idée de temps spécifique de la pièce. Durant l'analyse, nous avons proposé plusieurs solutions interprétatives qui pourraient être susceptibles d'améliorer la perception du squelette temporel. Nous avons constaté notamment, l'importante influence que peut avoir la pulsation métronomique choisie dans les deux pièces. Dans *L'orologio di Bergson* aucune information par rapport à la vitesse de la pulsation n'est donnée par le compositeur, toutefois, les trois enregistrements analysés emploient une pulsation métronomique similaire, ce qui démontre l'existence d'une plage de vitesse idéale. À la suite de l'analyse, nous avons supposé qu'une pulsation métronomique légèrement plus rapide diminuerait partiellement l'instabilité temporaire des valeurs des périodicités, due dans certaines sections à des nécessités techniques. Dans *Carceri d'Invenzione Iib*, au contraire, une vitesse de pulsation est proposée. Cependant, nous avons constaté un manque de différenciation par rapport aux changements de pulsations métronomiques. Nous envisageons cette fois, une pulsation plus lente, qui puisse permettre aux interprètes de mieux maîtriser et de mieux faire ressortir la structure temporelle de cette pièce.

L'occasion d'enregistrer la totalité des œuvres des deux compositeurs, en 2012 pour Ferneyhough et en 2013 pour Sciarrino, a amené différentes réflexions et a influencé largement mon rapport à leur langage. La musique de Sciarrino s'est montrée relativement plus exigeante, dans le sens qu'elle nécessite d'un espace acoustique approprié, en plus d'un interprète capable de maîtriser son langage. Au cours de la performance, l'interprète entretient une vraie dialectique avec cet espace, sans laquelle cette musique n'aurait pas de sens. La musique de Ferneyhough est moins exigeante de ce point de vue. Le défi lancé par son langage se montre plutôt lors de la phase de montage de l'enregistrement, lorsque je devais choisir, en suivant ma perception de la partition, les « échecs intelligents » qui interprétaient la pièce dans sa totalité de la meilleure façon.

Plus cette thèse avançait vers son aboutissement, plus je découvrais d'autres points de vues analytiques capables de dévoiler d'autres spécificités intéressantes des pièces et de leur interprétation. Certaines ont été incluses en cours de rédaction, certaines pas. Reste toutefois la volonté d'un travail futur qui pourra creuser encore plus profondément certains aspects. Par exemple, l'utilisation du logiciel *OMax* (cf. p. 165) pour analyser les interprétations examinées, ou l'étude scientifique de la possible synchronisation entre la respiration de l'interprète et celle de l'auditeur en phase d'écoute d'une pièce de Sciarrino. Cette thèse m'a offert aussi la chance de travailler étroitement avec Salvatore Sciarrino, avec qui on a planifié une analyse interprétative de toutes les pièces pour flûte, ainsi qu'une biographie.

Pourquoi un interprète désire l'obtention d'un doctorat ? Étonnamment, on m'a posé souvent la question ces dernières années, comme si le désir de connaissance d'un interprète devrait se limiter globalement à un répertoire musical, sa maîtrise et pas grande chose de plus. En réalité, j'essaie de cultiver de mon mieux cette « nécessité » de connaissance qui m'accompagne depuis quelques années. C'est comme si une sensation d'ignorance et d'embarras face aux autres m'habite tous les jours. Je n'exagère pas. Toutefois, je ressens cet état constant comme un privilège, plus qu'un fardeau. Il m'a permis de remettre en question mes limites, en me permettant de les dépasser, où de voir les choses d'un autre point de vue. Le choix d'être soliste n'est pas des plus faciles. Si on se limite presque entièrement au répertoire contemporain, ça l'est encore moins. L'interprète qui affronte ce répertoire, aujourd'hui, est bien différent de celui de l'âge d'or de Darmstadt. Le nombre d'interprètes qui se rendaient disponibles aux compositeurs pour une raison ou pour l'autre, était extrêmement limité. Les interprètes se retrouvaient donc à devoir jouer une pièce après l'autre, dans un délire et un désir de création qui ne permettaient pas de gratter sous la surface du texte. De nos jours, ce nombre est bien plus important, et les compositeurs ont, idéalement, plus de chances d'être joués. D'un autre côté, les interprètes qui aujourd'hui décident de se focaliser sur le répertoire contemporain ont plus le temps pour concentrer leurs efforts sur des

pièces qui les intéressent. Je n'hésiterais pas à utiliser le mot « spécialiste ». Ce mot, associé à la musique contemporaine, provoque une sorte d'angoisse. Angoisse d'être identifié avec une seule portion du répertoire. Ceci-dit, nous n'avons pas peur de nous référer à un interprète en le définissant comme un spécialiste de Chopin plutôt que de Mozart, ou de Schumann plutôt que de Beethoven. C'est un vrai mystère. Cette thèse avait aussi pour but de montrer ce qu'il y a en dessous de la surface d'un certain répertoire. Trop souvent, je me suis retrouvé dans des conditions qui ne permettait pas de creuser plus en profondeur la musique, dans une course folle qui ne visait qu'à l'immédiat et qui n'avait aucun projet pour l'avenir. Je crois que le moment est venu de pouvoir commencer à employer ce mot, « spécialiste », qui nous effraie tant. La musique nous le demande. Nous ne pourrions jamais approfondir ce répertoire sans y consacrer autant de temps qu'on consacrerait à une sonate de Mozart. De ce fait, une recherche plus approfondie, comme c'est le cas dans cette thèse, permet de connaître certains aspects essentiels du langage de l'œuvre mais, aussi, de prendre du recul et de voir, d'analyser, et de comprendre les choses autrement, pour interpréter autrement.

Annexe

Annexe I – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – périodicité des éléments

M.	Cluster (1/32)	Séq. A – B	Ghost Cluster	Double Croche	Whistle Tone	Interne Séq. B	Intensité Cluster
1	-	-	-	-	-	-	-
2	16	14	-	-	-	-	-
3	16	-	-	-	-	-	-
4	16	-	-	-	-	-	-
5	16	14	-	-	-	-	-
6	16	14	-	-	-	-	-
7	16	14	-	-	-	-	-
8	16	14	-	-	2	-	-
9	16	14	-	-	2	-	-
10	16	14	-	-	2	-	-
11	16	14	-	-	2	-	-
12	16	14	-	-	2	-	-
13	16	14	-	-	2	-	-
14	16	14	-	-	2	-	-
15	16	14	-	-	2	-	-
16	16	14	-	-	2	-	-
17	16	14	-	-	2	-	-
18	16	14	-	-	2	-	-
19	16	14	-	-	2	-	-
20	16	14	-	-	2	-	-
21	16	14	-	-	-	-	-
22	16	14	-	-	-	-	-
23	16	14	-	-	-	-	-
24	16	14	-	-	-	-	-
25	16	14	-	-	-	-	-
26	16	14	-	-	-	-	-
27	16	14	-	-	-	-	-
28	16	14	-	-	-	-	-
29	16	14	-	-	-	-	-
30	16	14	-	-	-	-	-
31	16	14	-	-	-	-	-
32	16	14	-	-	-	-	-
33	16	14	-	-	-	-	-
34	16	14	-	-	-	-	-
35	16	14	-	-	-	-	-
36	16	14	-	-	-	-	-
37	16	14	-	-	-	-	-
38	16	14	-	-	-	-	-
39	16	14	-	-	-	-	-
40	16	14	-	-	-	-	-
41	16	14	-	-	-	-	-
42	16	14	-	-	-	-	-
43	16	14	-	-	-	-	-
44	16	14	-	-	2	-	-

45	16	14	-	-	2	-	-
46	16	14	-	-	2	-	-
47	16	14	-	-	2	-	-
48	16	14	-	-	2	-	-
49	16	14	16	-	2	-	-
50	15	14	16	-	2	-	-
51	15	14	16	-	2	-	-
52	15	14	16	-	2	-	-
53	15	14	16	-	2	-	-
54	15	14	16	-	-	-	-
55	15	14	16	-	-	-	-
56	15	-	16	-	-	-	-
57	15	-	16	-	-	-	-
58	15	-	16	-	-	-	-
59	15	-	16	-	-	-	-
60	15	14,7	16	-	-	-	-
61	15	14,7	16	-	-	-	-
62	15	14,7	16	-	-	-	-
63	15	14,7	16	-	-	-	-
64	16	14,7	16	-	-	-	-
65	16	14,7	-	-	-	8	0,8
66	16	14,7	-	-	-	8	0,8
67	16	14,7	-	-	-	8	0,8
68	16	14,7	16	-	-	8	0,8
69	112	14,7	16	-	-	8	-
70	112	14,7	16	2	-	-	-
71	112	14,7	16	2	-	-	-
72	112	14	16	2	-	-	-
73	112	14	16	2	-	-	-
74	112	14	16	2	-	-	-
75	112	14	-	-	-	-	0,5714
76	48	14	-	2	-	-	-
77	48	14	-	-	-	-	-
78	48	14	-	-	-	-	0,5714
79	48	15	-	2	-	-	-
80	48	13	-	-	-	-	-
81	48	14	-	-	-	-	0,5714
82	16	12	-	-	-	-	0,5714
83	80	30	-	2	-	-	-
84	80	30	-	-	-	-	-
85	80	28	-	2	-	-	-
86	80	28	-	-	-	-	-
87	80	26	-	-	-	-	0,5714
88	64	26	-	-	-	-	-
89	64	24	-	2	-	-	-
90	64	24	-	-	-	-	-
91	64	28	-	2	-	-	0,5714
92	48	-	-	-	-	-	-
93	48	-	-	2	-	-	-
94	48	-	-	2	-	-	0,5714

Annexe II – L'orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments de l'enregistrement de Caroli – 2001

Mesure	Cluster [s]	Séq. A – B [s]	Ghost Cluster [s]
1	-	-	-
2	5,896425	5,206418	-
3	5,661194	-	-
4	5,755287	-	-
5	5,739604	5,300509	-
6	5,770968	4,939823	-
7	5,425965	4,83005	-
8	5,614149	4,845732	-
9	5,488693	4,814367	-
10	5,520056	4,83005	-
11	5,394601	4,908459	-
12	5,520057	4,735958	-
13	5,363237	4,877095	-
14	5,614149	5,096643	-
15	5,676876	4,98687	-
16	5,676877	5,080961	-
17	5,645512	4,861414	-
18	5,488693	4,861413	-
19	5,300509	4,626184	-
20	5,143689	4,469364	-
21	4,98687	4,610502	-
22	5,425964	4,328226	-
23	4,955506	4,500728	-
24	5,394601	4,704594	-
25	5,206417	4,59482	-
26	5,175053	4,641866	-
27	5,175053	4,547774	-
28	5,300509	4,51641	-
29	5,080962	4,98687	-
30	4,955505	3,967541	-
31	4,83005	4,141754	-
32	4,767322	-	-
33	4,704593	-	-
34	4,98687	-	-
35	5,175053	-	-
36	4,861414	-	-
37	5,018233	4,924141	-
38	5,300509	4,657548	-
39	5,645513	4,90846	-
40	5,770968	4,908459	-
41	5,237781	4,688912	-
42	5,206417	4,83005	-
43	5,206417	5,049597	-
44	5,363237	4,939824	-
45	5,614149	4,939823	-

46	5,457329	4,971188	-
47	5,614148	4,924141	-
48	5,676877	4,924142	-
49	5,582784	4,783004	-
50	5,175054	4,720276	-
51	5,080961	4,845731	-
52	5,049597	4,955506	5,316191
53	5,331873	5,096643	5,504375
54	5,457329	4,90846	5,614148
55	5,269145	4,797284	5,786651
56	5,363237	-	5,520057
57	4,735958	-	5,661194
58	4,924141	-	5,222099
59	5,080962	-	5,363237
60	5,175053	4,90846	5,520057
61	5,331873	5,128007	5,614149
62	5,237781	5,065279	5,567102
63	5,080961	5,535739	5,441647
64	5,206417	5,128007	5,473011
65	5,739605	5,096644	-
66	5,520056	4,939823	-
67	5,363237	4,90846	-
68	5,488693	5,018233	-
69	38,828581	5,347555	-
70	38,828581	5,316191	-
71	38,828581	5,394601	-
72	38,828581	4,312545	-
73	38,828581	4,814367	-
74	38,828581	4,892778	-
75	38,828581	4,453682	-
76	15,274248	4,767322	-
77	15,274248	3,967541	-
78	15,274248	5,316191	-
79	16,842446	5,316191	-
80	16,842446	4,735958	-
81	16,842446	-	-
82	5,927788	-	-
83	29,388029	-	-
84	29,388029	11,243979	-
85	29,388029	-	-
86	29,388029	10,350106	-
87	29,388029	-	-
88	22,519322	9,173958	-
89	22,519322	-	-
90	22,519322	-	-
91	22,519322	-	-
92	17,689273	-	-
93	17,689273	-	-
94	17,689273	-	-

Annexe III – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments de l'enregistrement de Caroli – 2007

Mesure	Cluster [s]	Séq. A – B [s]	Ghost Cluster [s]
1	-	-	-
2	5,811122	6,478904	-
3	5,498544	-	-
4	5,598	-	-
5	5,214381	4,788138	-
6	5,171757	4,290853	-
7	5,100716	4,603432	-
8	5,001259	4,546599	-
9	5,058092	4,347686	-
10	4,972843	4,432934	-
11	5,029676	4,461351	-
12	5,114924	4,475558	-
13	5,058092	4,660265	-
14	5,427502	4,788137	-
15	5,484336	4,745513	-
16	5,455919	4,84497	-
17	5,370671	4,589224	-
18	5,171756	4,475559	-
19	5,029676	4,447142	-
20	4,802345	4,063523	-
21	4,802346	4,319269	-
22	5,200173	4,717097	-
23	5,200173	4,333477	-
24	5,029675	4,447143	-
25	4,773929	4,063523	-
26	4,5466	4,063523	-
27	4,944427	4,077731	-
28	4,518183	4,134564	-
29	4,68868	4,361894	-
30	4,660264	4,361894	-
31	4,717097	4,333478	-
32	5,200173	-	-
33	5,001259	-	-
34	5,00126	-	-
35	5,114924	4,475558	-
36	4,802345	3,63728	-
37	4,631848	4,660264	-
38	4,603432	3,750945	-
39	4,461351	4,049315	-
40	4,745513	3,70832	-
41	4,717097	4,00669	-
42	4,546599	4,856441	-
43	5,114924	4,896203	-
44	4,745513	4,333477	-
45	4,802346	3,63728	-

46	4,745513	4,930218	-
47	5,029675	4,361894	-
48	4,916011	4,177188	-
49	4,887594	4,361894	4,981276
50	4,745513	4,361894	4,981276
51	3,978275	4,361893	4,981276
52	4,944427	4,09194	4,645749
53	4,319269	4,46135	4,974824
54	4,717097	4,219813	4,787703
55	4,68868	3,836193	4,819965
56	4,404518	-	4,961918
57	4,205605	-	4,607035
58	4,205604	-	4,639297
59	4,518183	-	4,59413
60	4,319269	4,503975	4,542511
61	4,77393	4,148772	5,007086
62	4,745513	4,830762	5,103872
63	4,432934	4,489767	4,632844
64	4,688681	4,61764	4,632844
65	4,859178	4,404518	-
66	5,058091	4,333477	-
67	4,859178	4,773929	-
68	4,916011	4,503975	-
69	34,241576	5,129133	5,140095
70	34,241576	4,404518	5,140095
71	34,241576	4,276645	5,129132
72	34,241576	4,290853	5,413295
73	34,241576	4,120356	4,148772
74	34,241576	4,177188	4,603432
75	34,241576	4,148772	-
76	13,185138	4,347686	-
77	13,185138	4,191396	-
78	13,185138	2,870041	-
79	13,810295	4,134563	-
80	13,810295	3,893026	-
81	13,810295	-	-
82	4,916011	-	-
83	23,6139	8,723787	-
84	23,6139	8,723787	-
85	23,6139	8,283336	-
86	23,6139	8,283336	-
87	23,6139	7,700802	-
88	18,868387	7,700802	-
89	18,868387	-	-
90	18,868387	-	-
91	18,868387	8,254919	-
92	14,321788	8,254919	-
93	14,321788	-	-
94	14,321788	-	-

Annexe IV – *L'orologio di Bergson*, Salvatore Sciarrino – relevé des périodicités des éléments de l'enregistrement de Cesari – 2013

Mesure	Cluster [s]	Séq. A – B [s]	Ghost Cluster [s]
1	-	-	-
2	5,840172	5,333626	-
3	5,452813	-	-
4	5,48261	-	-
5	5,691188	5,035658	-
6	5,601797	5,035658	-
7	5,363423	4,529113	-
8	5,244235	4,73769	-
9	5,363423	4,737691	-
10	5,542204	5,095251	-
11	5,333626	4,856878	-
12	5,691188	4,827081	-
13	5,363423	4,976064	-
14	5,542203	4,6483	-
15	5,39322	4,73769	-
16	5,035658	4,499316	-
17	5,542204	4,976065	-
18	5,363423	4,767487	-
19	5,393219	5,095252	-
20	5,423017	4,678096	-
21	4,797284	4,439723	-
22	5,005861	4,260941	-
23	5,39322	5,125048	-
24	5,572	4,976065	-
25	5,959359	5,035658	-
26	5,303829	4,856877	-
27	5,720985	4,976065	-
28	5,423016	5,035658	-
29	5,274033	5,035658	-
30	5,452813	4,6483	-
31	4,767487	4,141754	-
32	4,409926	-	-
33	4,558909	-	-
34	4,499316	-	-
35	5,035658	-	-
36	4,797284	-	-
37	4,6483	3,337241	-
38	4,022567	4,499316	-
39	4,707893	4,171551	-
40	4,886675	3,962974	-
41	4,558909	4,08216	-
42	4,171551	4,052364	-
43	4,111958	3,426632	-
44	5,423016	4,618503	-
45	5,125049	4,588706	-

46	5,065455	4,499316	-
47	5,125048	4,707894	-
48	5,512407	5,154845	-
49	6,197733	5,601797	-
50	5,363423	5,512407	-
51	5,840172	5,601798	-
52	5,214439	4,73769	6,197733
53	5,423016	4,916471	5,251685
54	5,214439	4,916471	5,57945
55	5,184642	4,797284	5,154845
56	5,214439	-	6,063648
57	4,946268	-	5,512407
58	4,976064	-	5,192091
59	4,737691	-	4,93137
60	4,678096	4,678096	5,117599
61	4,946268	4,976065	5,274032
62	5,154845	4,439722	5,20699
63	4,678097	4,618503	5,326177
64	4,618503	4,260942	4,678097
65	4,499316	4,380128	-
66	4,797284	4,290739	-
67	4,529113	4,409925	-
68	4,618503	4,588706	-
69	33,878955	4,260942	-
70	33,878955	3,724599	-
71	33,878955	4,201348	-
72	33,878955	4,678097	-
73	33,878955	4,797284	-
74	33,878955	4,648299	-
75	33,878955	4,618504	-
76	16,090268	4,797284	-
77	16,090268	4,678096	-
78	16,090268	4,767487	-
79	15,911488	4,797284	-
80	15,911488	4,588706	-
81	15,911488	-	-
82	5,125049	-	-
83	25,863617	-	-
84	25,863617	9,38599	-
85	25,863617	-	-
86	25,863617	9,475381	-
87	25,863617	-	-
88	21,334504	9,028428	-
89	21,334504	-	-
90	21,334504	-	-
91	21,334504	-	-
92	16,030676	-	-
93	16,030676	-	-
94	16,030676	-	-

Annexe V – L'orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino – courbes de tendance des éléments périodiques des enregistrements

	Caroli - 2001	Caroli - 2007	Cesari – 2013
Cluster	$y = -0,0021x + 5,6321$	$y = -0,0066x + 5,1923$	$y = -0,0124x + 5,5357$
Séq. A – B	$y = -0,0016x + 4,8537$	$y = -0,0127x + 4,8342$	$y = -0,0024x + 4,8286$
Ghost Cluster	$y = 8E-05x + 5,4$	$y = 0,0003x + 4,8229$	$y = -0,0679x + 9,4168$

Annexe VI – L'orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino – courbes de tendance polynomiales de deuxième degré des enregistrements – mesures 23-47

	Caroli - 2001	Caroli - 2007	Cesari - 2013
Cluster	$y = 0,0025x^2 - 0,0472x + 5,2534$	$y = 0,001x^2 - 0,0295x + 4,9769$	$y = 0,0059x^2 - 0,1878x + 6,1046$
Séq. A – B	$y = 0,0013x^2 - 0,0131x + 4,5763$	$y = 0,0018x^2 - 0,0402x + 4,3629$	$y = 0,0059x^2 - 0,1882x + 5,5759$

Annexe VII – L'orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino – écart du quotient des périodicités élargies sur la périodicité moyenne des enregistrements en comparaison au modèle théorique – mesures 75, 78, 81, 82, 87, 91 et 94

Mesure	Caroli – 2001 [%]	Caroli – 2007 [%]	Cesari – 2013 [%]
75	2,71	-1,71	-17,14
78	-5,67	-11,67	-8
81	4	-7,67	-9,33
82	10	-1	-12
87	8,8	-5,2	-11,4
91	-1,88	-10,82	-14,12
94	9,33	-4	-8,67

Annexe VIII – L'orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino – écart type des rapports des périodicités du cluster des enregistrements – mesures 75, 78, 81, 82, 87, 91 et 94

Mesure	Ecart-type [s]
75	0,6
78	0,07
81	0,18
82	0,09
87	0,42
91	0,22
94	0,23

Annexe IX – Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – modèle de référence des durées des mesures

Mesure	Durée Théorique [s]
1	1,2
2	2,25
3	1
4	1,875
5	3
6	1,5

7	2,1
8	2,4
9	2,5
10	1,75
11	2
12	1
13	2
14	3

15	1,75
16	2,4
17	2,5
18	2,1
19	1,75
20	3,375
21	2,25
22	1,25
23	2,625
24	1,5
25	1,125
26	4
27	1,8
28	2,4
29	3
30	1,5
31	1,875
32	2,4
33	2,7
34	1,2
35	5,1
36	0,9375
37	2,25
38	1,2
39	0,9
40	1,8
41	3
42	2,1
43	2
44	1,8
45	2,5
46	2
47	-
48	-
49	1,290322581
50	2,903225806
51	1,548387097
52	2,419354839
53	5,419354839
54	1,935483871
55	-
56	3,225806452
57	3,096774194
58	2,258064516
59	-
60	2,580645161
61	2,580645161
62	2,580645161
63	3,096774194
64	-

65	2,258064516
66	3,225806452
67	2,709677419
68	4,35483871
69	2,903225806
70	2,419354839
71	3,387096774
72	4,838709677
73	1,935483871
74	4,516129032
75	1,548387097
76	1,935483871
77	3,096774194
78	2,903225806
79	2,903225806
80	2,322580645
81	3,096774194
82	2,903225806
83	7,741935484
84	1,451612903
85	2,903225807
86	4,838709677
87	1,935483871
88	3,870967742
89	5,806451613
90	3,870967742
91	3,870967742
92	1,935483871
93	3,096774194
94	3,225806452
95	-
96	-
97	2,571428571
98	1,714285714
99	1,142857143
100	1,5
101	3,428571429
102	4,8
103	1,714285714
104	2,285714286
105	2,857142857
106	2
107	2,742857143
108	2,285714286
109	2
110	2,742857143
111	2,285714286
112	3,428571429
113	2,4
114	2

115	2,857142857
116	3,428571429
117	3,428571429
118	2,142857143
119	3,428571429
120	4,285714286
121	2,571428571
122	2,857142857
123	2,05714857
124	0,685714286
125	1,371428571
126	4,285714286
127	3,428571429
128	0,685714286
129	3
130	3,333333333
131	7,5
132	2,1875
133	5
134	2,5
135	2
136	4,166666667
137	5,833333333
138	2,916666667
139	3,272727273
140	2,181818182
141	3,636363636
142	3,636363636
143	3,636363636
144	5,454545455
145	3,636363636
146	2,4
147	4
148	7
149	2,5

150	3
151	2
152	1,6
153	3,2
154	3,2
155	1,75
156	4
157	4,444444444
158	4,444444444
159	2,666666667
160	4,444444444
161	3,555555556
162	-
163	-
164	2,608695652
165	5,869565217
166	5,217391304
167	3,260869565
168	5,217391304
169	5,555555556
170	2,222222222
171	-
172	4,090909091
173	1,363636364
174	2,727272727
175	6,818181818
176	-
177	-
178	-
179	5,333333333
180	9,375

Annexe X – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – relevé des données de l’enregistrement de Fabbriciani

Mesure	Durée Fabbriciani [s]
1	-
2	2,3447135
3	2,3447135
4	2,3447135
5	2,3447135
6	2,193311
7	2,897205
8	2,85230925
9	2,85230925
10	2,85230925

11	2,85230925
12	2,69978
13	2,398708
14	2,847848
15	3,326603
16	3,489478
17	3,844843
18	2,265446
19	2,275317
20	3,612869
21	2,488221
22	1,786019

23	2,571454
24	1,954503
25	1,96373
26	2,96759075
27	2,96759075
28	2,96759075
29	2,96759075
30	2,96759075
31	2,96759075
32	2,96759075
33	2,96759075
34	2,96759075
35	2,96759075
36	2,96759075
37	2,96759075
38	2,003859
39	1,416521
40	2,334544
41	3,578319
42	2,995917
43	3,193342
44	2,196347
45	4,397631
46	3,627675
47	3,0279985
48	3,0279985
49	2,561583
50	3,453078
51	3,453078
52	3,453078
53	3,453078
54	3,453078
55	3,453078
56	3,453078
57	3,453078
58	2,892269
59	2,931754
60	3,681967
61	3,36362
62	3,36362
63	3,277247
64	3,675057
65	3,675057
66	3,675057
67	3,675057
68	3,675057
69	3,050209
70	1,919953
71	2,788621
72	4,649347

73	4,375421
74	4,375421
75	2,117377
76	2,625746
77	4,841836
78	2,837978
79	2,9354555
80	2,9354555
81	3,862117
82	3,32907
83	5,851169
84	2,726926
85	2,867591
86	4,664154
87	2,825638
88	2,978642
89	4,514852
90	4,514852
91	5,142908
92	2,475589
93	3,6410585
94	3,6410585
95	4,300689
96	2,764998333
97	2,764998333
98	2,764998333
99	3,020595
100	3,222955
101	4,210077
102	4,975098
103	2,443128
104	2,41845
105	3,637547
106	2,413514
107	3,859649
108	3,34141
109	2,146813
110	4,884178
111	2,852784
112	4,688649
113	2,606187
114	3,371023
115	3,85195
116	3,556405
117	2,98111
118	2,98111
119	3,129178
120	4,175529
121	3,030466
122	3,58819

123	2,546776
124	1,520533
125	1,520533
126	5,3194915
127	5,3194915
128	3,2221145
129	3,2221145
130	5,191024333
131	5,191024333
132	5,191024333
133	4,4479545
134	4,4479545
135	2,369094
136	7,6921525
137	7,6921525
138	5,133037
139	2,941625
140	2,5265865
141	2,5265865
142	4,100579
143	4,121237
144	4,402566
145	2,4653385
146	2,4653385
147	3,104501
148	7,166509
149	2,640553
150	2,640553
151	2,127249
152	2,7442005

153	2,7442005
154	2,640553
155	1,564589
156	3,839906
157	3,237762
158	3,736259
159	2,912012
160	3,637546
161	4,614798
162	3,758469
163	3,758469
164	4,5037465
165	4,5037465
166	4,905999
167	3,198277
168	5,034325
169	5,384753
170	3,7411945
171	3,7411945
172	2,951496
173	1,199354
174	2,803428
175	5,725311
176	7,3984832
177	7,3984832
178	7,3984832
179	7,3984832
180	7,3984832

Annexe XI – *Carceri d'Invenzione Iib*, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Caroli

Mesure	Durée Caroli [s]
1	–
2	3,00569825
3	3,00569825
4	3,00569825
5	3,00569825
6	2,844356
7	3,614093
8	3,513294
9	3,513294
10	3,513294
11	3,513294
12	3,341113
13	4,456885
14	2,592567
15	2,738217
16	3,301396

17	4,561676
18	2,350831
19	2,923712
20	3,108027
21	2,072443
22	1,39194
23	1,713632
24	2,313713
25	1,852063
26	3,415996917
27	3,415996917
28	3,415996917
29	3,415996917
30	3,415996917
31	3,415996917
32	3,415996917
33	3,415996917

34	3,415996917
35	3,415996917
36	3,415996917
37	3,415996917
38	1,155489
39	1,291428
40	2,443307
41	2,762227
42	2,640858
43	3,397776
44	2,417787
45	6,641633
46	5,117164
47	3,631536
48	3,631536
49	3,301397
50	0,9000235
51	0,9000235
52	0,9000235
53	0,9000235
54	0,9000235
55	0,9000235
56	0,9000235
57	0,9000235
58	2,342483
59	2,755568
60	4,866756
61	3,4935855
62	3,4935855
63	3,847884
64	5,0852454
65	5,0852454
66	5,0852454
67	5,0852454
68	5,0852454
69	2,029388
70	1,951707
71	2,073083
72	3,757766
73	5,847841
74	5,847841
75	2,320688
76	2,471192
77	4,879269
78	2,548873
79	3,422096
80	3,422096
81	3,968129
82	1,738239
83	2,747033

84	1,933411
85	1,82285
86	4,531709
87	2,839069
88	1,720793
89	3,2685795
90	3,2685795
91	4,00443
92	1,247899
93	3,41134
94	3,41134
95	2,915246
96	4,257180667
97	4,257180667
98	4,257180667
99	2,076404
100	4,391008
101	3,471322
102	7,117422
103	2,204167
104	2,253492
105	3,207074
106	2,887166
107	3,127096
108	3,814898
109	2,360551
110	2,294034
111	3,614225
112	4,210784
113	2,122875
114	2,699377
115	1,411947
116	2,365775
117	3,268681
118	3,268681
119	1,4688
120	3,197649
121	2,407488
122	2,516457
123	2,048807
124	1,1394915
125	1,1394915
126	3,9256015
127	3,9256015
128	2,8300845
129	2,8300845
130	4,828388
131	4,828388
132	4,828388
133	3,9729945

134	3,9729945
135	2,906168
136	5,774118
137	5,774118
138	4,190243
139	1,740163
140	2,3966815
141	2,3966815
142	4,016894
143	3,999778
144	3,506299
145	2,4803815
146	2,4803815
147	3,81797
148	5,396
149	3,1458315
150	3,1458315
151	1,480437
152	3,211943
153	3,211943
154	3,809312
155	1,073533
156	3,090738
157	2,796381
158	4,380709

159	2,675176
160	6,642601
161	7,537871
162	5,5366765
163	5,5366765
164	5,8415895
165	5,8415895
166	3,385093
167	2,268273
168	10,389033
169	5,171543
170	7,4136735
171	7,4136735
172	2,649203
173	1,142794
174	2,494931
175	7,614022
176	8,0846616
177	8,0846616
178	8,0846616
179	8,0846616
180	8,0846616

Annexe XII – Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement de Bjarnason

Mesure	Durée Bjarnason [s]
1	–
2	2,607548
3	2,607548
4	2,607548
5	2,607548
6	2,000165
7	2,726253
8	3,2546725
9	3,2546725
10	3,2546725
11	3,2546725
12	2,711362
13	2,582196
14	3,121761
15	2,806187
16	3,845156
17	5,865593
18	2,857978
19	2,103067
20	2,820385
21	2,882829

22	2,341609
23	2,049198
24	1,588201
25	1,620118
26	2,69940575
27	2,69940575
28	2,69940575
29	2,69940575
30	2,69940575
31	2,69940575
32	2,69940575
33	2,69940575
34	2,69940575
35	2,69940575
36	2,69940575
37	2,69940575
38	2,116778
39	2,019678
40	1,820767
41	2,307841
42	2,554011
43	2,93998

44	3,146036
45	3,854866
46	2,854737
47	2,2818475
48	2,2818475
49	2,718797
50	3,538713125
51	3,538713125
52	3,538713125
53	3,538713125
54	3,538713125
55	3,538713125
56	3,538713125
57	3,538713125
58	2,342483
59	2,192584
60	3,608967
61	3,9094195
62	3,9094195
63	3,121173
64	4,2880726
65	4,2880726
66	4,2880726
67	4,2880726
68	4,2880726
69	2,437207
70	2,670247
71	3,913126
72	3,922836
73	5,5346935
74	5,5346935
75	2,058518
76	3,175167
77	4,806444
78	3,359656
79	3,056668
80	3,056668
81	3,893067
82	3,783046
83	9,41953
84	1,844975
85	2,759
86	5,796863
87	3,121896
88	4,290837
89	4,413553
90	4,413553
91	4,553196
92	2,523153
93	3,867499667

94	3,867499667
95	4,508103
96	2,922600333
97	2,922600333
98	2,922600333
99	2,250204
100	4,269551
101	4,388915
102	6,495982
103	2,825607
104	1,863852
105	4,107694
106	3,422796
107	3,183631
108	3,230679
109	2,254856
110	4,288888
111	3,218869
112	3,983459
113	3,2262
114	2,825607
115	3,428513
116	2,932704
117	3,414954
118	3,414954
119	4,46963
120	3,293411
121	3,026802
122	4,313941
123	2,893576
124	1,654667
125	1,654667
126	5,171371
127	5,171371
128	3,752525
129	3,752525
130	5,728638667
131	5,728638667
132	5,728638667
133	4,680671
134	4,680671
135	3,155593
136	7,329963
137	7,329963
138	5,520385
139	2,579839
140	3,403191667
141	3,403191667
142	3,986463
143	5,065581

144	5,716421
145	3,8815205
146	3,8815205
147	3,669801
148	5,646627
149	2,889187
150	2,889187
151	2,179925
152	3,3600635
153	3,3600635
154	3,011119
155	1,576133
156	2,611204
157	3,567051
158	5,810964
159	3,011119
160	4,607955
161	7,22001
162	4,4374055

163	4,4374055
164	4,516012
165	4,516012
166	4,328484
167	2,328912
168	7,370968
169	5,972659
170	5,376583
171	5,376583
172	3,881521
173	1,482035
174	2,96407
175	6,641713
176	8,6255036
177	8,6255036
178	8,6255036
179	8,6255036
180	8,6255036

Annexe XIII – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – relevé des données de l’enregistrement de Cesari (DVD)

Mesures	Durée Cesari (DVD)
1	–
2	2,424399
3	2,424399
4	2,424399
5	2,424399
6	2,169002
7	2,622082
8	3,10649225
9	3,10649225
10	3,10649225
11	3,10649225
12	2,034042
13	2,805242
14	2,178642
15	2,968973
16	3,513932
17	3,354722
18	1,956922
19	1,942461
20	4,087363
21	2,178642
22	1,412261
23	2,732942
24	1,527941
25	1,795324
26	2,814290333
27	2,814290333

28	2,814290333
29	2,814290333
30	2,814290333
31	2,814290333
32	2,814290333
33	2,814290333
34	2,814290333
35	2,814290333
36	2,814290333
37	2,814290333
38	2,111161
39	1,335141
40	2,154542
41	2,255762
42	2,463021
43	2,930563
44	2,810499
45	3,884486
46	3,070342
47	2,858262
48	2,858262
49	1,952102
50	3,186022375
51	3,186022375
52	3,186022375
53	3,186022375
54	3,186022375
55	3,186022375

56	3,186022375
57	3,186022375
58	2,689562
59	3,706583
60	4,005423
61	3,2077125
62	3,2077125
63	2,901642
64	3,5234228
65	3,5234228
66	3,5234228
67	3,5234228
68	3,5234228
69	2,323242
70	1,330321
71	3,055882
72	3,190842
73	4,3163135
74	4,3163135
75	1,580961
76	3,769243
77	4,448863
78	3,007683
79	3,3080885
80	3,3080885
81	4,806444
82	3,58205
83	7,567406
84	1,691821
85	2,275042
86	5,041724
87	3,696943
88	3,441482
89	3,424613
90	3,424613
91	3,137822
92	1,705298
93	3,147527667
94	3,147527667
95	2,944002
96	3,065797
97	3,065797
98	3,065797
99	4,448864
100	3,060702
101	3,354723
102	3,499322
103	2,241302
104	1,513481
105	4,183763

106	2,273144
107	2,86498
108	3,615003
109	2,746352
110	4,700554
111	4,887483
112	4,603104
113	3,219762
114	3,508963
115	3,547523
116	3,769243
117	3,1546925
118	3,1546925
119	2,400361
120	3,561983
121	2,361802
122	3,865643
123	3,046242
124	1,6143915
125	1,6143915
126	4,4429285
127	4,4429285
128	4,062541
129	4,062541
130	5,19356
131	5,19356
132	5,19356
133	4,5418295
134	4,5418295
135	2,737762
136	6,6636555
137	6,6636555
138	5,923784
139	3,157103
140	2,797208667
141	2,797208667
142	3,357708
143	4,622383
144	3,634283
145	3,718633
146	3,718633
147	3,576443
148	5,282724
149	2,513632
150	2,513632
151	1,590601
152	3,4173825
153	3,4173825
154	3,128182
155	1,166441

156	2,356982
157	3,282423
158	5,181503
159	2,400362
160	4,188584
161	7,485465
162	3,922923
163	3,922923
164	5,8689145
165	5,8689145
166	5,388764
167	3,325803
168	8,468746

169	5,938245
170	10,331678
171	10,331678
172	5,706884
173	1,638801
174	3,364363
175	7,355325
176	7,6051656
177	7,6051656
178	7,6051656
179	7,6051656
180	7,6051656

Annexe XIV – *Carceri d'Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – relevé des données de l'enregistrement d'Elvira

Mesure	Durée Elvira [s]
1	–
2	3,54114225
3	3,54114225
4	3,54114225
5	3,54114225
6	2,747272
7	3,579633
8	3,50265175
9	3,50265175
10	3,50265175
11	3,50265175
12	4,310956
13	2,12661
14	2,184345
15	2,511517
16	4,031899
17	3,733595
18	3,310198
19	3,0985
20	3,589255
21	3,24284
22	4,339824
23	3,310198
24	4,570768
25	6,445132
26	3,182869167
27	3,182869167
28	3,182869167
29	3,182869167
30	3,182869167
31	3,182869167
32	3,182869167
33	3,182869167

34	3,182869167
35	3,182869167
36	3,182869167
37	3,182869167
38	1,550498
39	4,117255
40	3,493028
41	2,963783
42	3,002272
43	2,723216
44	2,675102
45	3,213971
46	3,868313
47	2,588498
48	2,588498
49	2,963782
50	3,09729675
51	3,09729675
52	3,09729675
53	3,09729675
54	3,09729675
55	3,09729675
56	3,09729675
57	3,09729675
58	2,809819
59	1,741703
60	2,261224
61	4,7440275
62	4,7440275
63	4,551523
64	2,6404604
65	2,6404604
66	2,6404604
67	2,6404604

68	2,6404604
69	1,760949
70	2,1651
71	2,862107
72	2,796023
73	4,2532195
74	4,2532195
75	1,790114
76	1,905288
77	3,762464
78	2,983027
79	2,9252915
80	2,9252915
81	6,322094
82	4,570768
83	4,060766
84	2,484556
85	2,769421
86	6,004546
87	3,916426
88	4,368692
89	2,790574
90	2,790574
91	5,812093
92	4,334452
93	6,608648
94	6,608648
95	5,064138
96	3,367063
97	3,367063
98	3,367063
99	2,963782
100	3,96454
101	4,330201
102	4,099257
103	4,339824
104	0,279057
105	4,570768
106	1,972647
107	3,637369
108	4,070389
109	2,960777
110	3,450116
111	5,484922
112	5,042278
113	3,656615
114	3,849067
115	1,712836
116	4,060766
117	2,7280265

118	2,7280265
119	2,983028
120	3,493029
121	3,146613
122	4,474541
123	1,809062
124	2,630918
125	2,630918
126	2,6208715
127	2,6208715
128	2,788242
129	2,788242
130	6,30556
131	6,30556
132	6,30556
133	4,412446
134	4,412446
135	3,444916
136	9,3243665
137	9,3243665
138	6,196999
139	3,146613
140	2,579834
141	2,579834
142	4,973002
143	3,627746
144	3,220044
145	1,810837
146	1,810837
147	1,963025
148	3,358311
149	3,1658585
150	3,1658585
151	2,155478
152	4,099257
153	4,099257
154	3,098499
155	1,385665
156	2,588498
157	2,174723
158	2,934914
159	3,223594
160	5,090392
161	5,100015
162	3,752841
163	3,752841
164	4,9412405
165	4,9412405
166	3,108122
167	2,829065

168	3,175481
169	2,752083
170	3,348689
171	3,348689
172	6,100772
173	1,587741
174	1,712835

175	3,011895
176	4,8895938
177	4,8895938
178	4,8895938
179	4,8895938
180	4,8895938

Annexe XV – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – relevé des données de l’enregistrement de Cesari (*live*)

Mesure	Durée Cesari (<i>live</i>)
1	–
2	2,108517
3	2,108517
4	2,108517
5	2,108517
6	1,801203
7	2,325543
8	2,108517
9	2,108517
10	2,108517
11	2,108517
12	1,772073
13	2,281847
14	2,262428
15	3,063501
16	2,806187
17	2,578002
18	1,849753
19	1,199183
20	3,160602
21	2,257572
22	1,274188
23	2,553373
24	1,859057
25	1,548744
26	2,50072675
27	2,50072675
28	2,50072675
29	2,50072675
30	2,50072675
31	2,50072675
32	2,50072675
33	2,50072675
34	2,50072675
35	2,50072675
36	2,50072675

37	2,50072675
38	1,645844
39	1,272008
40	1,456499
41	2,199312
42	2,427497
43	2,218733
44	2,422642
45	3,650956
46	2,849882
47	2,2575725
48	2,2575725
49	1,291429
50	3,025875375
51	3,025875375
52	3,025875375
53	3,025875375
54	3,025875375
55	3,025875375
56	3,025875375
57	3,025875375
58	2,607132
59	2,781912
60	2,568292
61	3,056219
62	3,056219
63	3,116907
64	2,9013448
65	2,9013448
66	2,9013448
67	2,9013448
68	2,9013448
69	1,883738
70	1,199183
71	1,864318
72	2,514888
73	3,6582385
74	3,6582385

75	1,364253
76	2,607132
77	3,709216
78	2,411554
79	2,433378
80	2,433378
81	3,873613
82	3,092631
83	7,156262
84	1,786638
85	2,417788
86	4,243265
87	3,223716
88	3,369367
89	4,143738
90	4,143738
91	2,985821
92	1,511982
93	3,214929
94	3,214929
95	2,669016
96	2,785869333
97	2,785869333
98	2,785869333
99	2,689667
100	3,116907
101	3,141181
102	3,257702
103	1,718668
104	1,810913
105	3,840301
106	2,422642
107	3,175166
108	3,311107
109	2,238034
110	3,557763
111	4,102471
112	4,214135
113	2,767347
114	3,141181
115	2,927562
116	3,582986
117	2,893577
118	2,893577
119	1,708958
120	2,908142
121	2,077937

122	3,228572
123	2,466337
124	1,1760055
125	1,1760055
126	4,614103
127	4,614103
128	2,868123
129	2,868123
130	4,847407667
131	4,847407667
132	4,847407667
133	2,966296
134	2,966296
135	2,039098
136	6,076026
137	6,076026
138	5,126874
139	2,650827
140	2,6931425
141	2,6931425
142	3,632703
143	3,684941
144	3,388786
145	3,177594
146	3,177594
147	3,476176
148	4,78217
149	2,6969495
150	2,6969495
151	1,194329
152	2,983394
153	2,983394
154	3,257701
155	1,587584
156	1,937143
157	3,141181
158	4,252975
159	2,670247
160	4,942385
161	6,763007
162	3,357793
163	3,357793
164	5,0025075
165	5,0025075
166	4,14131
167	4,019936
168	7,311622

169	5,500709
170	8,1054135
171	8,1054135
172	6,631923
173	1,781783
174	2,607132

175	6,835832
176	6,3127184
177	6,3127184
178	6,3127184
179	6,3127184
180	6,3127184

Annexe XVI – Carceri d’Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – relevé des données de l’enregistrement de Zolkos

Mesure	Durée Zolkos [s]
1	–
2	1,967836
3	1,967836
4	1,967836
5	1,967836
6	1,760948
7	2,424913
8	2,06466375
9	2,06466375
10	2,06466375
11	2,06466375
12	3,218783
13	0,998352
14	1,542033
15	2,10977
16	3,351095
17	2,773734
18	2,651046
19	2,104958
20	1,816279
21	2,030383
22	2,01595
23	1,828307
24	2,523545
25	2,877474
26	2,627365
27	2,627365
28	2,627365
29	2,627365
30	2,627365
31	2,627365
32	2,627365
33	2,627365
34	2,627365
35	2,627365
36	2,627365
37	2,627365

38	1,720052
39	2,008732
40	1,623825
41	1,825902
42	2,708781
43	3,004679
44	2,833876
45	2,761706
46	3,555576
47	2,72081
48	2,72081
49	2,006326
50	2,79297975
51	2,79297975
52	2,79297975
53	2,79297975
54	2,79297975
55	2,79297975
56	2,79297975
57	2,79297975
58	2,891612
59	1,135475
60	2,670291
61	3,0191125
62	3,0191125
63	2,910857
64	3,273632
65	3,273632
66	3,273632
67	3,273632
68	3,273632
69	1,703213
70	1,708024
71	1,900477
72	2,646234
73	5,670158
74	5,670158
75	1,73208

76	2,453781
77	4,946052
78	2,015949
79	2,8074135
80	2,8074135
81	6,028603
82	2,732838
83	3,853879
84	2,1651
85	1,582929
86	4,426428
87	4,017465
88	2,261327
89	2,3022235
90	2,3022235
91	3,627746
92	2,590747
93	3,7396885
94	3,7396885
95	2,931834
96	3,190941333
97	3,190941333
98	3,190941333
99	3,132179
100	4,662183
101	3,574822
102	5,19143
103	3,084065
104	0,452266
105	3,680671
106	2,925291
107	2,963782
108	3,329444
109	2,434714
110	4,050965
111	2,833876
112	5,850583
113	1,963025
114	2,944536
115	2,607744
116	3,262085
117	3,5531705
118	3,5531705
119	2,728026
120	3,136991
121	1,840994
122	3,206096

123	2,67029
124	1,8008855
125	1,8008855
126	2,782536
127	2,782536
128	3,219982
129	3,219982
130	5,362198667
131	5,362198667
132	5,362198667
133	3,876151
134	3,876151
135	2,246893
136	7,1977565
137	7,1977565
138	6,447189
139	2,506705
140	3,0552475
141	3,0552475
142	3,796043
143	3,906804
144	1,987081
145	2,073685
146	2,073685
147	2,145855
148	2,578876
149	1,38807
150	1,38807
151	1,024814
152	1,5011365
153	1,5011365
154	3,420859
155	0,769813
156	1,501137
157	1,592551
158	2,16029
159	1,318305
160	2,612555
161	3,343878
162	2,9373195
163	2,9373195
164	2,4201015
165	2,4201015
166	1,674344
167	1,428967
168	4,070389
169	2,424912

170	3,661426
171	3,661426
172	2,685126
173	0,591392
174	0,904531
175	2,174724

176	4,8895938
177	4,8895938
178	4,8895938
179	4,8895938
180	4,8895938

Annexe XVII – Carceri d’Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – relevé des données de l’enregistrement de Baticci

Mesure	Durée Baticci [s]
1	–
2	2,35033675
3	2,35033675
4	2,35033675
5	2,35033675
6	3,122557
7	2,112176
8	2,7713285
9	2,7713285
10	2,7713285
11	2,7713285
12	3,185104
13	1,655099
14	2,376799
15	2,355786
16	3,342808
17	2,499921
18	2,184345
19	1,270193
20	2,30944
21	2,397669
22	2,06725
23	1,942976
24	2,348734
25	3,106207
26	2,7485505
27	2,7485505
28	2,7485505
29	2,7485505
30	2,7485505
31	2,7485505
32	2,7485505
33	2,7485505
34	2,7485505
35	2,7485505
36	2,7485505
37	2,7485505

38	1,924534
39	2,954159
40	3,165858
41	2,617366
42	4,012653
43	2,290196
44	2,155478
45	4,012653
46	5,234732
47	2,5981205
48	2,5981205
49	2,299818
50	3,104513625
51	3,104513625
52	3,104513625
53	3,104513625
54	3,104513625
55	3,104513625
56	3,104513625
57	3,104513625
58	3,473784
59	2,251704
60	3,435293
61	3,6710485
62	3,6710485
63	4,176238
64	3,3808998
65	3,3808998
66	3,3808998
67	3,3808998
68	3,3808998
69	4,092166
70	2,078496
71	2,732838
72	3,38718
73	6,3894525
74	6,3894525
75	2,319063

76	2,675102
77	6,716623
78	2,261327
79	3,5748215
80	3,5748215
81	7,053417
82	2,511517
83	3,71435
84	3,262085
85	1,991892
86	3,319821
87	5,359827
88	2,598121
89	2,70397
90	2,70397
91	5,484921
92	2,615775
93	4,30694
94	4,30694
95	4,32691
96	3,369031333
97	3,369031333
98	3,369031333
99	3,040763
100	3,579633
101	3,666237
102	4,609259
103	2,742461
104	0,760191
105	4,734353
106	2,903234
107	5,232733
108	3,189914
109	2,758163
110	5,287259
111	3,973292
112	5,735111
113	3,974163
114	3,252462
115	1,510759
116	3,723973
117	3,1129335
118	3,1129335
119	2,052007
120	2,367348
121	2,699377
122	3,148656

123	2,530762
124	1,882188
125	1,882188
126	3,7403585
127	3,7403585
128	5,2025565
129	5,2025565
130	6,977578667
131	6,977578667
132	6,977578667
133	4,3440275
134	4,3440275
135	3,435293
136	9,1315755
137	9,1315755
138	7,294658
139	2,99265
140	3,271334
141	3,271334
142	3,464908
143	3,906804
144	4,407182
145	3,060009
146	3,060009
147	3,233217
148	3,897181
149	2,1939685
150	2,1939685
151	0,991135
152	2,7568945
153	2,7568945
154	2,646234
155	0,97189
156	1,269467
157	0,693558
158	4,792089
159	1,866798
160	1,376041
161	6,851341
162	2,319063
163	2,319063
164	2,444158
165	2,444158
166	2,550008
167	2,12661
168	3,271707
169	2,617366

170	3,993408
171	3,993408
172	2,809819
173	0,914154
174	1,741703
175	3,868313

176	4,8895938
177	4,8895938
178	4,8895938
179	4,8895938
180	4,8895938

Annexe XVIII – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – durée des interprétations

Interprète	Durée totale [s]	Écart [%]
(Ferneyhough)	488,67	–
Fabbriciani	508,12	15,79
Caroli	574,98	13,9
Bjarnason	604,85	23,78
Cesari - DVD	556,59	17,66
Elvira	565,85	20,03
Cesari - live	469,81	3,98
Zolkos	549,41	-3,86
Baticci	586,55	12,43

Annexe XIX – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – comparaison entre les courbes de tendance des enregistrements et celle du modèle théorique

Interprète	Courbe de tendance
(Ferneyhough)	$y = 0,012x + 1,871$
Fabbriciani	$y = 0,0101x + 2,5577$
Caroli	$y = 0,0143x + 2,4278$
Bjarnason	$y = 0,0143x + 2,4278$
Cesari (DVD)	$y = 0,0163x + 2,083$
Elvira	$y = 0,0035x + 3,2174$
Cesari (live)	$y = 0,015x + 1,7676$
Zolkos	$y = 0,0045x + 2,4576$
Baticci	$y = 0,0058x + 2,7969$

Annexe XX – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – écart-type de tous les enregistrements

Mesure	Écart-type [s]
1	–
2	0,477576073
3	0,477576073
4	0,477576073
5	0,477576073
6	0,477449768
7	0,518991309
8	0,530415884

9	0,530415884
10	0,530415884
11	0,530415884
12	0,747110208
13	0,937750923
14	0,448410024
15	0,371212329
16	0,345942856
17	1,067229576

18	0,455649784
19	0,635356261
20	0,691122397
21	0,39514585
22	0,924293884
23	0,511261538
24	0,909340213
25	1,5319289
26	0,284541922
27	0,284541922
28	0,284541922
29	0,284541922
30	0,284541922
31	0,284541922
32	0,284541922
33	0,284541922
34	0,284541922
35	0,284541922
36	0,284541922
37	0,284541922
38	0,307885805
39	0,947804267
40	0,672050817
41	0,508579538
42	0,484225102
43	0,384564564
44	0,321221817
45	1,085248696
46	0,881049982
47	0,414970969
48	0,414970969
49	0,597002223
50	0,78280957
51	0,78280957
52	0,78280957
53	0,78280957
54	0,78280957
55	0,78280957
56	0,78280957
57	0,78280957
58	0,339786395
59	0,737271253
60	0,803279021
61	0,530301193
62	0,530301193
63	0,583937905
64	0,7292226

65	0,7292226
66	0,7292226
67	0,7292226
68	0,7292226
69	0,757499953
70	0,439759831
71	0,646451617
72	0,680853286
73	0,908274171
74	0,908274171
75	0,326571863
76	0,515692794
77	0,871921812
78	0,417069368
79	0,344200387
80	0,344200387
81	1,220086728
82	0,80728338
83	2,180445467
84	0,512734855
85	0,447709651
86	0,807520957
87	0,784583322
88	0,871956511
89	0,781488104
90	0,781488104
91	1,004169851
92	0,897196569
93	1,048957452
94	1,048957452
95	0,873761704
96	0,451107025
97	0,451107025
98	0,451107025
99	0,672103846
100	0,584457701
101	0,446713468
102	1,271770067
103	0,736491564
104	0,768421021
105	0,474053926
106	0,433267612
107	0,723341104
108	0,294779149
109	0,277394233
110	0,893791696
111	0,887807879

112	0,656175404
113	0,662060069
114	0,35500963
115	0,910974975
116	0,505284673
117	0,254825593
118	0,254825593
119	0,890920771
120	0,490419564
121	0,449044318
122	0,611343382
123	0,382017907
124	0,438209351
125	0,438209351
126	0,941807595
127	0,941807595
128	0,773695908
129	0,773695908
130	0,702331671
131	0,702331671
132	0,702331671
133	0,516925829
134	0,516925829
135	0,503879143
136	1,213017416
137	1,213017416
138	0,891141477
139	0,436788193
140	0,34194443
141	0,34194443
142	0,471206971
143	0,458719133
144	1,019062751
145	0,701329845
146	0,701329845
147	0,654328063

148	1,356558636
149	0,542039396
150	0,542039396
151	0,474733611
152	0,700700663
153	0,700700663
154	0,362455636
155	0,292104602
156	0,785233291
157	0,93254042
158	1,112719715
159	0,593799006
160	1,510644652
161	1,459700763
162	0,905297934
163	0,905297934
164	1,257332566
165	1,257332566
166	1,160259511
167	0,763749489
168	2,47200597
169	1,473554375
170	2,415994856
171	2,415994856
172	1,584546233
173	0,378846723
174	0,754880925
175	1,96487611
176	1,449674409
177	1,449674409
178	1,449674409
179	1,449674409
180	1,449674409

Annexe XXI – Carceri d’Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – écart-type des enregistrements de Cesari (live et DVD)

Mesures	Écart-type [s]
1	–
2	0,157941
3	0,157941
4	0,157941
5	0,157941
6	0,1838995
7	0,1482695

8	0,498987625
9	0,498987625
10	0,498987625
11	0,498987625
12	0,1309845
13	0,2616975
14	0,041893
15	0,047264

16	0,3538725
17	0,38836
18	0,0535845
19	0,371639
20	0,4633805
21	0,039465
22	0,0690365
23	0,0897845
24	0,165558
25	0,12329
26	0,156781792
27	0,156781792
28	0,156781792
29	0,156781792
30	0,156781792
31	0,156781792
32	0,156781792
33	0,156781792
34	0,156781792
35	0,156781792
36	0,156781792
37	0,156781792
38	0,2326585
39	0,0315665
40	0,3490215
41	0,028225
42	0,017762
43	0,355915
44	0,1939285
45	0,116765
46	0,11023
47	0,30034475
48	0,30034475
49	0,3303365
50	0,0800735
51	0,0800735
52	0,0800735
53	0,0800735
54	0,0800735
55	0,0800735
56	0,0800735
57	0,0800735
58	0,041215
59	0,4623355
60	0,7185655
61	0,07574675
62	0,07574675

63	0,1076325
64	0,311039
65	0,311039
66	0,311039
67	0,311039
68	0,311039
69	0,219752
70	0,065569
71	0,595782
72	0,337977
73	0,3290375
74	0,3290375
75	0,108354
76	0,5810555
77	0,3698235
78	0,2980645
79	0,43735525
80	0,43735525
81	0,4664155
82	0,2447095
83	0,205572
84	0,0474085
85	0,071373
86	0,3992295
87	0,2366135
88	0,0360575
89	0,3595625
90	0,3595625
91	0,0760005
92	0,096658
93	0,033700667
94	0,033700667
95	0,137493
96	0,139963833
97	0,139963833
98	0,139963833
99	0,8795985
100	0,0281025
101	0,106771
102	0,12081
103	0,261317
104	0,148716
105	0,171731
106	0,074749
107	0,155093
108	0,151948
109	0,254159

110	0,5713955
111	0,392506
112	0,1944845
113	0,2262075
114	0,183891
115	0,3099805
116	0,0931285
117	0,13055775
118	0,13055775
119	0,3457015
120	0,3269205
121	0,1419325
122	0,3185355
123	0,2899525
124	0,219193
125	0,219193
126	0,08558725
127	0,08558725
128	0,597209
129	0,597209
130	0,173076167
131	0,173076167
132	0,173076167
133	0,78776675
134	0,78776675
135	0,349332
136	0,29381475
137	0,29381475
138	0,398455
139	0,253138
140	0,052033083
141	0,052033083
142	0,1374975
143	0,468721
144	0,1227485
145	0,2705195
146	0,2705195

147	0,0501335
148	0,250277
149	0,09165875
150	0,09165875
151	0,198136
152	0,21699425
153	0,21699425
154	0,0647595
155	0,2105715
156	0,2099195
157	0,070621
158	0,464264
159	0,1349425
160	0,3769005
161	0,361229
162	0,282565
163	0,282565
164	0,4332035
165	0,4332035
166	0,623727
167	0,3470665
168	0,578562
169	0,218768
170	1,11313225
171	1,11313225
172	0,4625195
173	0,071491
174	0,3786155
175	0,2597465
176	0,6462236
177	0,6462236
178	0,6462236
179	0,6462236
180	0,6462236

Annexe XXII – Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough – écart de tous les enregistrements

M.	Fabbriciani [%]	Caroli [%]	Bjarnason [%]	Cesari DVD [%]	Elvira [%]	Cesari Live [%]	Zolkos [%]	Baticci [%]
1	–	–	–	–	–	–	–	–
2	4,21	33,59	15,89	7,75	57,38	-6,29	-12,54	4,46
3	134,47	200,57	160,75	142,44	254,11	110,85	96,78	135,03
4	25,05	60,3	39,07	29,3	88,86	12,45	4,95	25,35

5	-21,84	0,19	-13,08	-19,19	18,04	-29,72	-34,41	-21,66
6	46,22	89,62	33,34	44,6	83,15	20,08	17,4	108,17
7	37,96	72,1	29,82	24,86	70,46	10,74	15,47	0,58
8	18,85	46,39	35,61	29,44	45,94	-12,15	-13,97	15,47
9	14,09	40,53	30,19	24,26	40,11	-15,66	-17,41	10,85
10	62,99	100,76	85,98	77,51	100,15	20,49	17,98	58,36
11	42,62	75,66	62,73	55,32	75,13	5,43	3,23	38,57
12	169,98	234,11	171,14	103,4	331,1	77,21	221,88	218,51
13	19,94	122,84	29,11	40,26	6,33	14,09	-50,08	-17,25
14	-5,07	-13,58	4,06	-27,38	-27,19	-24,59	-48,6	-20,77
15	90,09	56,47	60,35	69,66	43,52	75,06	20,56	34,62
16	45,39	37,56	60,21	46,41	68	16,92	39,63	39,28
17	53,79	82,47	134,62	34,19	49,34	3,12	10,95	0
18	7,88	11,94	36,09	-6,81	57,63	-11,92	26,24	4,02
19	30,02	67,07	20,18	11	77,06	-31,48	20,28	-27,42
20	7,05	-7,91	-16,43	21,11	6,35	-6,35	-46,18	-31,57
21	10,59	-7,89	28,13	-3,17	44,13	0,34	-9,76	6,56
22	42,88	11,36	87,33	12,98	247,19	1,94	61,28	65,38
23	-2,04	-34,72	-21,94	4,11	26,1	-2,73	-30,35	-25,98
24	30,3	54,25	5,88	1,86	204,72	23,94	68,24	56,58
25	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-25,81	-14,6	-32,51	-29,64	-20,43	-37,48	-34,32	-31,29
27	64,87	89,78	49,97	56,35	76,83	38,93	45,96	52,7
28	23,65	42,33	12,48	17,26	32,62	4,2	9,47	14,52
29	-1,08	13,87	-10,02	-6,19	6,1	-16,64	-12,42	-8,38
30	97,84	127,73	79,96	87,62	112,19	66,72	75,16	83,24
31	58,27	82,19	43,97	50,1	69,75	33,37	40,13	46,59
32	23,65	42,33	12,48	17,26	32,62	4,2	9,47	14,52
33	9,91	26,52	-0,02	4,23	17,88	-7,38	-2,69	1,8
34	147,3	184,67	124,95	134,52	165,24	108,39	118,95	129,05
35	-41,81	-33,02	-47,07	-44,82	-37,59	-50,97	-48,48	-46,11
36	216,54	264,37	187,94	200,19	239,51	166,74	180,25	193,18
37	31,89	51,82	19,97	25,08	41,46	11,14	16,77	22,16
38	66,99	-3,71	76,4	75,93	29,21	37,15	43,34	60,38
39	57,39	43,49	124,41	48,35	357,47	41,33	123,19	228,24
40	29,7	35,74	1,15	19,7	94,06	-19,08	-9,79	75,88
41	19,28	-7,93	-23,07	-24,81	-1,21	-26,69	-39,14	-12,75
42	-	-	-	-	-	-	-	-
43	59,67	69,89	47	46,53	36,16	10,94	50,23	14,51
44	22,02	34,32	74,78	56,14	48,62	34,59	57,44	19,75
45	75,91	165,67	54,19	55,38	28,56	46,04	10,47	60,51
46	81,38	155,86	42,74	53,52	93,42	42,49	77,78	161,74
47	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-
50	18,94	-69	21,89	9,74	6,68	4,22	-3,8	6,93
51	123,01	-41,87	128,54	105,76	100,03	95,42	80,38	100,5

52	42,73	-62,8	46,27	31,69	28,02	25,07	15,44	28,32
53	-36,28	-83,39	-34,7	-41,21	-42,85	-44,17	-48,46	-42,71
54	78,41	-53,5	82,83	64,61	60,03	56,34	44,3	60,4
55	-	-	-	-	-	-	-	-
56	7,05	-72,1	9,7	-1,23	-3,98	-6,2	-13,42	-3,76
57	11,51	-70,94	14,27	2,88	0,02	-2,29	-9,81	0,25
58	28,09	3,74	3,74	19,11	24,43	15,46	28,06	53,84
59	-	-	-	-	-	-	-	-
60	42,68	88,59	39,85	55,21	-12,38	-0,48	3,47	33,12
61	30,34	35,38	51,49	24,3	83,83	18,43	16,99	42,25
62	-13,11	-9,75	0,99	-17,13	22,55	-21,05	-22,01	-5,16
63	5,83	24,25	0,79	-6,3	46,98	0,65	-6	34,86
64	-	-	-	-	-	-	-	-
65	62,75	125,2	89,9	56,04	16,93	28,49	44,98	49,73
66	13,93	57,64	32,93	9,23	-18,15	-10,06	1,48	4,81
67	35,63	87,67	58,25	30,03	-2,55	7,07	20,81	24,77
68	-15,61	16,77	-1,53	-19,09	-39,37	-33,38	-24,83	-22,36
69	5,06	-30,1	-16,05	-19,98	-39,35	-35,12	-41,33	40,95
70	-20,64	-19,33	10,37	-45,01	-10,51	-50,43	-29,4	-14,09
71	-17,67	-38,79	15,53	-9,78	-15,5	-44,96	-43,89	-19,32
72	-3,91	-22,34	-18,93	-34,06	-42,22	-48,03	-45,31	-30
73	126,06	202,14	185,96	123,01	119,75	89,01	192,96	230,12
74	-3,12	29,49	22,55	-4,42	-5,82	-19	25,55	41,48
75	36,75	49,88	32,95	2,1	15,61	-11,89	11,86	49,77
76	35,66	27,68	64,05	94,74	-1,56	34,7	26,78	38,21
77	56,35	57,56	55,21	43,66	21,5	19,78	59,72	116,89
78	-2,25	-12,21	15,72	3,6	2,75	-16,94	-30,56	-22,11
79	1,11	17,87	5,29	13,95	0,76	-16,18	-3,3	23,13
80	26,39	47,34	31,61	42,43	25,95	4,77	20,87	53,92
81	24,71	28,14	25,71	55,21	104,15	25,09	94,67	127,77
82	14,67	-40,13	30,3	23,38	57,44	6,52	-5,87	-13,49
83	-24,42	-64,52	21,67	-2,25	-47,55	-7,56	-50,22	-52,02
84	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-1,23	-37,21	-4,97	-21,64	-4,61	-16,72	-45,48	-31,39
86	-3,61	-6,34	19,8	4,2	24,09	-12,31	-8,52	-31,39
87	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-23,05	-55,55	10,85	-11,1	12,86	-12,96	-41,58	-32,88
89	-22,24	-43,71	-23,99	-41,02	-51,94	-28,64	-60,35	-53,43
90	16,63	-15,56	14,02	-11,53	-27,91	7,05	-40,53	-30,15
91	32,86	3,45	17,62	-18,94	50,15	-22,87	-6,28	41,69
92	-	-	-	-	-	-	-	-
93	17,58	10,16	24,89	1,64	113,4	3,82	20,76	39,08
94	12,87	5,75	19,89	-2,43	104,87	-0,34	15,93	33,52
95	-	-	-	-	-	-	-	-
96	-	-	-	-	-	-	-	-
97	-	-	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-	-	-

99	-	-	-	-	-	-	-	-
100	114,86	192,73	184,64	104,05	164,3	107,79	210,81	138,64
101	22,79	1,25	28,01	-2,15	26,3	-8,38	4,27	6,93
102	3,65	48,28	35,33	-27,1	-14,6	-32,13	8,15	-3,97
103	-	-	-	-	-	-	-	-
104	5,81	-1,41	-18,46	-33,79	-87,79	-20,77	-80,21	-66,74
105	27,31	12,25	43,77	46,43	59,98	34,41	28,82	65,7
106	20,68	44,36	71,14	13,66	-1,37	21,13	46,26	45,16
107	-	-	-	-	-	-	-	-
108	46,19	66,9	41,34	58,16	78,08	44,86	45,66	39,56
109	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-
111	24,81	58,12	40,83	113,83	139,97	79,48	23,98	73,83
112	36,75	22,81	16,18	34,26	47,07	22,91	70,64	67,27
113	-	-	-	-	-	-	-	-
114	68,55	34,97	41,28	75,45	92,45	57,06	47,23	62,62
115	34,82	-50,58	20	24,16	-40,05	2,46	-8,73	-47,12
116	3,73	-31	-14,46	9,94	18,44	4,5	-4,86	8,62
117	-13,05	-4,66	-0,4	-7,99	-20,43	-15,6	3,63	-9,21
118	39,12	52,54	59,36	47,22	27,31	35,03	65,81	45,27
119	-8,73	-57,16	30,36	-29,99	-13	-50,16	-20,43	-40,15
120	-2,57	-25,39	-23,15	-16,89	-18,5	-32,14	-26,8	-44,76
121	17,85	-6,38	17,71	-8,15	22,37	-19,19	-28,41	4,98
122	-	-	-	-	-	-	-	-
123	23,8	-0,41	40,66	48,08	-12,06	19,89	29,81	23,02
124	121,74	66,18	141,31	135,43	283,68	71,5	162,63	174,49
125	10,87	-16,91	20,65	17,72	91,84	-14,25	31,31	37,24
126	24,12	-8,4	20,67	3,67	-38,85	7,66	-35,07	-12,72
127	55,15	14,5	50,83	29,59	-23,56	34,58	-18,84	9,09
128	-	-	-	-	-	-	-	-
129	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-
131	-	-	-	-	-	-	-	-
132	-	-	-	-	-	-	-	-
133	-	-	-	-	-	-	-	-
134	-	-	-	-	-	-	-	-
135	18,45	45,31	57,78	36,89	72,25	1,95	12,34	71,76
136	-	-	-	-	-	-	-	-
137	-	-	-	-	-	-	-	-
138	75,99	43,67	89,27	103,1	112,47	75,78	121,05	150,1
139	-10,12	-46,83	-21,17	-3,53	-3,85	-19	-23,41	-8,56
140	-	-	-	-	-	-	-	-
141	-	-	-	-	-	-	-	-
142	-	-	-	-	-	-	-	-
143	13,33	9,99	39,3	27,12	-0,24	1,34	7,44	7,44
144	-19,29	-35,72	4,8	-33,37	-40,97	-37,87	-63,57	-19,2
145	-32,2	-31,79	6,74	2,26	-50,2	-12,62	-42,97	-15,85

146	2,72	3,35	61,73	54,94	-24,55	32,4	-13,6	27,5
147	-22,39	-4,55	-8,25	-10,59	-50,92	-13,1	-46,35	-19,17
148	2,38	-22,91	-19,33	-24,53	-52,02	-31,68	-63,16	-44,33
149	5,62	25,83	15,57	0,55	26,63	7,88	-44,48	-12,24
150	-11,98	4,86	-3,69	-16,21	5,53	-10,1	-53,73	-26,87
151	6,36	-25,98	9	-20,47	7,77	-40,28	-48,76	-50,44
152	71,51	100,75	110	113,59	156,2	86,46	-6,18	72,31
153	-14,24	0,37	5	6,79	28,1	-6,77	-53,09	-13,85
154	-17,48	19,04	-5,9	-2,24	-3,17	1,8	6,9	-17,31
155	-10,59	-38,66	-9,94	-33,35	-20,82	-9,28	-56,01	-44,46
156	-4	-22,73	-34,72	-41,08	-35,29	-51,57	-62,47	-68,26
157	-27,15	-37,08	-19,74	-26,15	-51,07	-29,32	-64,17	-84,39
158	-15,93	-1,43	30,75	16,58	-33,96	-4,31	-51,39	7,82
159	9,2	0,32	12,92	-9,99	20,88	0,13	-50,56	-30
160	-18,16	49,46	3,68	-5,76	14,53	11,2	-41,22	-69,04
161	29,79	112	103,06	110,53	43,44	90,21	-5,95	92,69
162	-	-	-	-	-	-	-	-
163	-	-	-	-	-	-	-	-
164	72,64	123,93	73,11	124,98	89,41	91,76	-7,23	-6,31
165	-23,27	-0,48	-23,06	-0,01	-15,82	-14,77	-58,77	-58,36
166	-5,97	-35,12	-17,04	3,28	-40,43	-20,62	-67,91	-51,12
167	-1,92	-30,44	-28,58	1,99	-13,24	23,28	-56,18	-34,78
168	-3,51	99,12	41,28	62,32	-39,14	40,14	-21,98	-37,29
169	-3,07	-6,91	7,51	6,89	-50,46	-0,99	-56,35	-52,89
170	-	-	-	-	-	-	-	-
171	-	-	-	-	-	-	-	-
172	-27,85	-35,24	-5,12	39,5	49,13	62,11	-34,36	-31,32
173	-12,05	-16,2	8,68	20,18	16,43	30,66	-56,63	-32,96
174	2,79	-8,52	8,68	23,36	-37,2	-4,41	-66,83	-36,14
175	-16,03	11,67	-2,59	7,88	-55,83	0,26	-68,1	-43,26
176	-	-	-	-	-	-	-	-
177	-	-	-	-	-	-	-	-
178	-	-	-	-	-	-	-	-
179	38,72	51,59	61,73	42,6	-8,32	18,36	-8,32	-8,32
180	-21,08	-13,76	-7,99	-18,88	-47,84	-32,66	-47,84	-47,84

Annexe XXIII – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart par rapport à la durée théorique de la première mesure

Interprète	Durée effective [s]	Durée théorique [s]
(Ferneyhough)	–	1,2
Fabbriciani	0,764367	1,273945
Caroli	0,705561	1,175935
Bjarnason	0,943502	1,572503333
Cesari - DVD	0,837573	1,395955
Elvira	1,112634	1,85439
Cesari - Live	0,941704	1,569506667
Zolkos	0,828796	1,381326667
Baticci	0,844461	1,407435

Annexe XXIV – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports du modèle théorique du module 1

M.	Fabbriciani [%]	Caroli [%]	Bjarnason [%]	Cesari DVD [%]	Elvira [%]	Cesari Live [%]	Zolkos [%]	Baticci [%]
11/1	34,34	79,26	24,18	33,52	13,33	-19,39	-10,32	18,14
68/1	-20,51	19,16	-24,86	-30,45	-60,76	-49,06	-34,7	-33,81
145/1	-36,14	-30,39	-18,54	-12,09	-67,78	-33,19	-50,46	-28,25

Annexe XXV – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports théorique des mesures similaires du module 2

M.	Fabbriciani [%]	Caroli [%]	Bjarnason [%]	Cesari DVD [%]	Elvira [%]	Cesari Live [%]	Zolkos [%]	Baticci [%]
14/2	-8,91	-35,31	-10,21	-32,6	-53,74	-19,53	-41,23	-24,16
75/2	31,22	12,2	14,72	-5,24	-26,54	-5,98	27,9	43,38

Annexe XXVI – *Carceri d’Invenzione IIb*, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports théorique des mesures similaires du module 3

M.	Fabbriciani [%]	Caroli [%]	Bjarnason [%]	Cesari DVD [%]	Elvira [%]	Cesari Live [%]	Zolkos [%]	Baticci [%]
23/3	-58,22	-78,28	-70,06	-57,06	-64,39	-53,87	-64,61	-68,51

Annexe XXVII – Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – écart des rapports arithmétiques des enregistrements en comparaison avec les rapports théorique des mesures similaires du module 10

M.	Fabbriciani [%]	Caroli [%]	Bjarnason [%]	Cesari DVD [%]	Elvira [%]	Cesari Live [%]	Zolkos [%]	Baticci [%]
16/12	-46,15	-58,83	-40,91	-28,02	-61,03	-34,02	-56,62	-56,27
77/12	-42,09	-52,84	-42,76	-29,37	-71,82	-32,41	-50,38	-31,9
79/12	-62,55	-64,72	-61,17	-43,98	-76,63	-52,7	-69,96	-61,34
146/12	-61,95	-69,07	-40,35	-23,83	-82,5	-25,29	-73,16	-59,97
147/12	-71,25	-71,43	-66,16	-56,04	-88,62	-50,96	-83,33	-74,62

Annexe XXVIII – Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – durée des pauses entre les mesures 178-179 et 179-180 des enregistrements

M.	Fabbriciani [s]	Caroli [s]	Bjarnason [s]	Cesari DVD [s]	Elvira [s]	Cesari Live [s]	Zolkos [s]	Baticci [s]
178	3,53	3,93	4,02	3,27	3,35	2,25	0	0,55
179	3,61	1,84	3,46	3,80	2,63	2,04	1,02	0,59

Annexe XXIX – Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – mesure 180 – durée des pulsations de tous les enregistrements

Pulsations	Fabbriciani [s]	Caroli [s]	Bjarnason [s]	Cesari DVD [s]	Elvira [s]	Cesari Live [s]	Zolkos [s]	Baticci [s]
1	0,50	1,02	0,57	0,88	0,65	0,64	0,27	0,64
2	0,55	0,84	0,51	1,05	1,93	0,75	0,69	0,92
3	0,78	0,62	0,87	0,77	1,38	0,63	0,93	1,26
4	0,50	0,50	0,54	0,62	0,57	0,52	0,50	0,37
5	0,59	-	0,63	0,44	1,01	0,35	0,63	0,73
6	0,71	-	0,54	0,52	0,88	0,51	0,58	0,27
7	0,94	-	0,92	1,00	1,17	0,83	1,11	1,31
8	0,62	-	0,67	0,66	1,44	0,98	0,69	0,58
9	0,81	-	0,92	0,60	0,59	0,58	0,86	0,94
10	0,61	-	0,74	0,94	1,35	0,63	0,77	1,09
11	1,29	-	0,99	0,94	3,01	0,95	1,24	1,19
12	0,68	-	0,50	0,75	1,48	0,67	1,01	0,85
13	0,86	-	0,72	0,68	1,34	0,78	0,89	0,84
14	0,81	0,46	0,67	0,59	1,29	0,59	1,18	0,68

Bibliographie

Ouvrages spécifiques à propos de Salvatore Sciarrino

ANGIUS Marco, « Cosa può un soffio », *Del suono estremo*, Aracne, Rome, 2014, p. 81-157.

ANGIUS Marco, BONITO OLIVA Achille (éd.), « Il simulacro del tempo », *Enciclopedia delle arti contemporanee*, Electa, Milano, 2010, p. 75-78.

ANGIUS Marco, *Come avvicinare il silenzio – La musica di Salvatore Sciarrino*, Rai Eri, Roma, 2007.

ANGIUS Marco, *Il pianoforte e la trasformazione del suono nell'opera di Salvatore Sciarrino*, mémoire sous la direction de Lorin Azzaroni, Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Lettere e Filosofia, Dipartimento delle Arti, Musica e Spettacolo, 1991.

BARTOLINI, Donatella, « La genialità ? Il segreto è nell'universo infantile. Un'intervista a Salvatore Sciarrino », *Nuova Rivista Musicale Italiana*, n° XXXIII/2 (1999), Rai Eri, Torino, p. 227-232.

BELGIOJOSO Ricciarda, *A tu per tu con i compositori d'oggi*, Posmedia, Milano, 2013, p. 39-47.

BENZI Carlo, *Strategie retoriche e comunicazione nella musica contemporanea europea (1960-1980)*, Thèse de doctorat, Università degli Studi di Trento et Université de Paris IV-Sorbonne, 2002.

BIANCHI Enrico, « Introduzione all'oscuro di Salvatore Sciarrino : aspetti formali e simbolici correlati al timbro », *Rivista di analisi e teoria musicale*, n° XIV/2, Gruppo Analisi e Teoria Musicale, Bologna, 2008, p. 93-110.

BONI Monica, Boni, PESTALOZZA Luigi, « La musica in Italia dal 1945 ad oggi – Un archivio vivente / colloquio di Luigi Pestalozza con Salvatore Sciarrino », *Musica/Realtà*, XVIII/54 (1997), p. 173–184.

BONZIO Letizia, *Salvatore Sciarrino, Luci mie traditrici*, mémoire sous la direction de Giovanni Morelli, Università Ca' Foscari, Venezia, 2004.

BORIO Gianmario, « Der italienische Komponist Salvatore Sciarrino », *Neue Zeitschrift für Musik*, n° CLII/5 (1991), Schott, Mainz, 1991, p. 33-36.

BORTOLOTTI Mario, Intervista con Salvatore Sciarrino, *Lo Spettatore Musicale*, s.é.n.l., 1972.

CAIROLI Paolo, *Il suono e il tacere*, notice d'introduction à la partition, Rai Trade, Roma, 2004.

CAPELLETTO Sandro, « Comporre dentro il silenzio. Intervista a Salvatore Sciarrino », *Il Giornale della Musica*, n° 4 (1988), EDT, Torino, 1988.

CARAPEZZA Paolo Emilio, « De musices novissimæ extremis elementis (su Donatoni e Sciarrino) », *Cronache Musicali*, n° IV/10, Cronache Musicali, Palermo, 1979.

CARAPEZZA, Paolo Emilio, BRISTIGER Michał (éd.), « La croce del sud », livret du cd *Musica, L'esperienza contemporanea in Sicilia e Sardegna*, Agorà – Cerm Ensemble, 2006, p. 14-17.

CARRATELLI Carlo, *Il Lohengrin di Salvatore Sciarrino : genesi dell'opera*, mémoire sous la direction de Giovanni Morelli, Università Ca' Foscari, Venezia, 2001.

CARRATELLI Carlo, *L'integrazione dell'estesico nel poetico nella poetica musical post-strutturalista. Il caso di Salvatore Sciarrino, una composizione dell'ascolto*, thèse sous la direction de Rossana Dalmonte et Jean-Marc Chouvel, Università degli Studi di Trento et Université de Paris IV-Sorbonne, 2006, disponible sur : http://www.salvatore-sciarrino.eu/Data/Tesi/Tesi_Carratelli.pdf [consulté le 28/11/2014].

CIPOLLONE Elvio, FORMOSA M. (éd.), RIX E. (éd.), « Musica Rhetoricans : entre figures de sciarrino, unités sémiotiques temporelles et figurenlehren baroques », *Vers une sémiotique générale du temps dans les arts*, Delatour, Sampzon, 2008, p. 125-144.

CLAREN Sebastian, « Musikalische Figurenlehre : Salvatore Sciarrino als Analytiker und Komponist », *Musik & Ästhetik*, n° VI/22 (2002), Klett-Cotta, Stuttgart, 2002, p. 106-111.

CURINGA Luisa (éd.), « Trascrizione o trasfigurazione? Elaborazioni di Salvatore Sciarrino da Carlo Gesualdo », *La musica del principe. Studi e prospettive per Carlo Gesualdo*, LIM, Lucca, 2008, p. 347-364.

CURINGA Luisa, « Une conversation avec Salvatore Sciarrino. L'oeuvre pour flûte entre mythe, rite et magie », *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, L'Harmattan, Paris, 2006, p. 257-281.

CURINGA Luisa, « Venere che le Grazie la fioriscono : Salvatore Sciarrino and Music Figurative Arts and Myth », *International Musicological Society*, Admire Foundation, Leuven, 2002.

D'AMICO Fedele, GARAVAGLIA Renato (éd.), SINIGAGLIA Alberto (éd.), « Lohengrin ha la tosse », *Scritti teatrali 1932-1989*, Rizzoli, Milano, 1992, p. 328-331.

DEGRADA Francesco, « A colloquio con Salvatore Sciarrino », *Perseo e Andromeda*, programme du Théâtre alla Scala, RCS Rizzoli Libri, Milano, 1992, p. 75-81.

FENEYROU Laurent (éd.), SCIARRINO Salvatore, et al., *Silences de l'oracle – Autour de l'œuvre de Salvatore Sciarrino*, CDMC, Paris, 2013.

FENEYROU Laurent, « Silence de l'oracle », *Brochure monographique Festival d'automne*, Paris, 2000.

FOLETTI, Angelo., « Cercare più in alto cioè dentro », *Musica Viva*, n° 1, s.é.n.l., 1989.

GAMBA Mario, « Il mio Borromini va alla Scala », *TV Radiocorriere*, n° LXV/41 (1988), Nuova ERI S.p.a. 1988, pp. 89-92, disponible sur <http://www.radiocorriere.teche.rai.it/Download.aspx?data=AQAAANCMnd8BFdERjHoAwE/Cl+sBAAAHVVoNG1G+KkOjwRTy3u0Y3AQAAAACAAAAAADZgAAwAAAABAAAAB0tjIa91AFF79wBXm9+rxRAA AAAASAAACgAAAAEAAAACjlu193UTkSjKkArcCZSzgQAAAA8e3GvecIvMPLGaoW YhMDehQAAAD16IISY3L7pU+kzk7liQuAaxEzKg==> [consulté le 29/11/2014].

GAY Carola, *Lo specchio dello specchio. Drammaturgia e vocalità in due opere di Salvatore Sciarrino : "Luci mie traditrici" et "Lohengrin"*, mémoire sous la direction de Emilio Sala, Università di Milano, 2005, disponible sur http://www.salvatoresciarrino.eu/Data/Tesi/Tesi_Carola_Gay.pdf [consulté le 28/11/2014].

GELLI Pietro (éd.), *et al., Dizionario dell'opera*, Baldini e Castoldi, Milano, 2008.

GERACI Toni, DALMONTE Rossana (éd.), BARONI Mario (éd.), « La sonatina per violino e pianoforte di Salvatore Sciarrino », *L'analisi musicale : Atti del convegno di Reggio Emilia, 16-19 marzo 1989*, Unicopli, Milano, 1989, p. 174-187.

GIACCO Grazia, « Approche comparée des UST et des figures de la musique de Salvatore Sciarrino », *Théories et Applications, Actes du colloque des 7-9 décembre 2005, Cité de la Musique de Marseille*, Delatour (coll. Musique/Sciences), Sampzon, 2008, p. 113-124.

GIACCO Grazia, « Entre l'espace et le temps : les figures de Sciarrino / Zwischen Raum und Zeit : Zu den Figuren von Salvatore Sciarrino », traduit du français en allemand par Patrick Muller, *Dissonance / Dissonanz*, n° 65 (2000), Basel, 2000, p. 20-25.

GIACCO Grazia, « Le théâtre musical de Salvatore Sciarrino, de Vanitas à Macbeth. Autour d'une dramaturgie intime », *Dissonance / Dissonanz*, n° 102 (2008), Dissonance / Dissonanz, Basel, p. 20-25.

GIACCO Grazia, *La notion de "figure" chez Salvatore Sciarrino*, L'Harmattan, Paris, 2001.

GIOMI Francesco, LIGABUE Marco, « Gli oggetti sonori incantati di Salvatore Sciarrino : Analisi esteso-cognitiva di *Come vengono prodotti gli incantesimi ?* », *Nuova rivista musicale italiana*, n° XXX/1-2, Rai Eri, Torino, 1996, p. 155-179.

GIRARDI Enrico, *Il Teatro musicale italiano oggi. La generazione della post-avanguardia*, De Sono-Paravia, Torino, 2000.

GIULIANI Roberto, *Salvatore Sciarrino. Catalogo delle opere, musiche e scritti, discografia, nascografia, videografia, bibliografia*, Ricordi, Milano, 1999.

GONTIER Philippe, RAIOLA Marylène, VINAY Gianfranco, « La construction de l'arche invisible : Salvatore Sciarrino à propos de dramaturgie et de son théâtre musical », *Dissonance*, n° 65 (2000), Dissonance, Basel, 2000, p. 14-19.

GUERRASIO Francesca, « Musica e letteratura: Sciarrino e Laforgue. Gli enigmi irrisolti », *Studium*, n° CII/6 (2006), Studium, Roma, 2006, p. 915-934.

GUERRASIO Francesca, *Les territoires sonores de Salvatore Sciarrino. L'écoute écho-logique, le théâtre musical, l'esthétique figural*, thèse sous la direction de Danielle Cohen-Levinas et Sergio Durante, Université Paris IV-Sorbonne et Università di Padova, 2012.

HAGMANN Peter, ANGIUS Marco (éd.), « Laudatio », traduit de l'allemand à l'italien par Markus Ophälders, *Come avvicinare il silenzio*, Rai Eri, Roma, 2007.

HELGESON Aaron, « What is phenomenological music, and what does it have to do with Salvatore Sciarrino? », *Perspectives of New Music*, n° CI/2 (2013), p. 4-36.

HODGES Nicolas, « A volcano viewed from afar: the music of Salvatore Sciarrino », *Tempo*,

n° III/194 (1995), Cambridge University Press, Cambridge, 1995, p. 22-26.

JU-PING Song, *Writing the sonic experience: an analytical narrative of a journey into Salvatore Sciarrino's five piano sonatas (1972-1994)*, thèse sous la direction de Robert Rowe, New York University, 2006.

KAGER Reinhard, « Salvatore Sciarrino Oper *Die tödliche Blume*: UA 19.5 in Schwetzingen; 29.-31.5 in Wien », *Österreichische Musikzeitschrift*, n° 5 (1998), ÖMZ, Wien, 1998, p. 50-51.

KALTENECKER Martin, « L'exploration du blanc », *Entretiens*, n° 9 (1990), Paris, 1990, p. 107-116.

KALTENECKER Martin, PESSON Gérard, « Entretien avec Salvatore Sciarrino », *Entretiens*, n° 9, Paris, 1990, p. 135-142.

KERKOUR Brahim, *Beyond the poetry of silence: Musical process and perception in Salvatore Sciarrino's "Introduzione all'oscuro"*, mémoire sous la direction de Fabien Levy, Columbia University, 2010.

LANZ Megan R., *Silence: Exploring Salvatore Sciarrino's style through L'Opera per Flauto*, mémoire sous la direction de Jennifer Grim, University of Nevada, 2010, disponible sur :
<http://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1731&context=thesesdissertations> [consulté le 28/11/2014].

LANZA Tomasi Gioacchino, « I due volti dell'alea », *Nuova rivista musicale italiana*, n° III/6 (1969), p. 1076-1095.

LEPORE Tiziana, « Da Carlo Gesualdo a Salvatore Sciarrino. Tra genialità creativa e nuove percezioni », *Il Madrigale – Economia 2000*, 22 octobre 2005, p. 5.

LEYON Rebecca, L. KLEIN Michael (éd.), REYLAND Nicholas (éd.), « Narrativity, descriptivity, and secondary parameters: ecstasy enacted in Salvatore Sciarrino's *Infinito Nero* », *Music and Narrative since 1900*, Indiana University Press, Bloomington, 2013.

MAZZOLA Franca, « Come è nato "Lohengrin". Il patto con la musica di Salvatore Sciarrino », *Sipario*, n° XXXVIII/424-425 (1983), Sipario, Milano, 1983, p. 78-79.

MAZZOLINI Marco, « Dell'interrogare: Incontro con Salvatore Sciarrino », *Sonus: Materiali per la musica contemporanea*, n° II/3-4, Sonus Edizioni Musicali, Potenza, 1990, p. 45-56.

McCONVILLE Brendan P., « Reconnoitering the sonic spectrum of Salvatore Sciarrino in "All'aure in una lontananza" », *Tempo*, n° CXV/255 (2011), Cambridge University Press, Cambridge, 2011, p. 31-44.

MERCADANTE Gaetano, COLLISANI Amelia (éd.), GARILLI Gabriele (éd.), MERCADANTE Saverio (éd.), « Gérard Grisey e Salvatore Sciarrino: mimesi del suono e suoni per la mimesi », *Musica e cultura nella seconda metà del XX secolo*, L'Epos, Palermo, 2009, p. 167-216.

MISURACA Pietro, *Salvatore Sciarrino. Itinerario di un alchimusico*, Unda maris Edizioni, Palermo, 2008.

OSMOND-SMITH David, SADIE Stanley (éd.), TYRRELL Stanley (éd.), « Sciarrino, Salvatore », *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, 2^e édition, Macmillan Publishers, London, 2001.

PAIS João Miguel, « Salvatore Sciarrino's "Variazione su uno spazio ricurvo" », traduit de l'italien en allemand par Hermann J. Metzler, *Musik & Ästhetik*, n° 41 (2007), Klett-Cotta, Stuttgart, 2007, p. 62-79.

PAOLANTONI, Rossella, *Molteplicité di poetiche e linguaggi : dossier sulla giovane musica italiana degli anni Ottanta e colloqui con alcuni protagonisti*, mémoire, Università degli Studi di Bologna, DAMS, 1990.

PASTICCI Susanna, BORIO Gianmario (éd.), MICHEL Pierre (éd.), « Cohérence musicale et unite de la dramaturgie dans "Perseo e Andromeda" de Salvatore Sciarrino », *Musiques vocales en Italie depuis 1945*, Millénaire III, Notre Dame de Bliquetuit, 2005, p. 11-27.

PERSICHILLI Susanna, « Intervista a Salvatore Sciarrino », *Falstaff*, n° 3 (2004), Jupiter, Stresa, 2004, p. 3-5.

PESSON Gérard, « Héraclite, Démocrite et la Méduse », *Entretiens*, n° 9 (1990), Paris, 1990, p. 143-150.

PETAZZI Paolo, « ...isola, mare, prigionia, spazio... : Il "Perseo e Andromeda" di Salvatore Sciarrino », *Percorsi viennesi e altro Novecento*, Sonus Edizioni Musicali, Potenza, 1997, p. 241-252.

PETAZZI Paolo, « Arie marine », *Do maggiore*, n° I/4 (1991), p. 78-79.

PETAZZI Paolo, « Salvatore Sciarrino im Gespräch mit Paolo Petazzi », *Luci mie traditrici – programme de salle du Rokokotheater, Schwetzingen Festspiele*, 1998, p. 36-40.

PETAZZI Paolo, « La solitude et l'attente », *Brochure monographique Festival d'automne*, Paris, 2000.

PINZAUTI Leonardo, « A colloquio con Salvatore Sciarrino », *Nuova rivista musicale italiana*, n° XI/1 (1977), Rai Eri, Torino, 1977.

PROVAGLIO Andrea, SCIARRINO Salvatore, VIDOLIN Alvise, ZAVAGNA Paolo, « Perseo e Andromeda, opera lirica in un atto per mezzosoprano, tenore, baritono, basso e sistemi informatici di Salvatore Sciarrino : composizione, realizzazione ed esecuzione », *Atti del IX CIM (Colloquio di Informatica Musicale)*, Associazione di Informatica Musicale Italiana, Genova, 1991, p. 324-330.

RESTAGNO Enzo (éd), *et al.*, *Omaggio a Salvatore Sciarrino*, Torino Settembre Musica, Torino, 2002.

SAXER Marion, « Scheiternde Verständigung : Melancholie im Musiktheater Salvatore Sciarrinos », *Neue Zeitschrift für Musik*, n° CLXVII/6 (2006), Schott, Mainz, 2006, p. 26-29.

SCHIAVO Leonardo, *Analisi di una "cosmofonia". "Luci mie traditrici" di Salvatore Sciarrino*, mémoire sous la direction de Anna Laura Bellina, Università di Padova, 2010.

SCIARRINO Salvatore, FENEYROU Laurent (éd.), GIACCO Grazia (éd.), *Origine des idées subtiles - Réflexions sur la composition*, L'Itinéraire (coll. *Musique Manifeste*), Paris, 2012.

- SCIARRINO Salvatore, *Le figure della musica da Beethoven a oggi*, Ricordi, Milano.
- SCIARRINO, Salvatore, « Conoscere e riconoscere », *Hortus Musicus*, n° V/18 (2004), Ut Orpheus, Bologna, 2004, p. 53-55.
- SCIARRINO, Salvatore, « Di una musica d'oggi », *Chigiana*, n° XXXIII/13 (nouvelle série) (1976), Accademia Musicale Chigiana, Siena, 1976, p. 371-375.
- SCIARRINO, Salvatore, OLIVIERI Dario (éd.), *Carte da Suono (1981-2001)*, préface de Gianfranco Vinay, CIDIM-Novecento, Roma-Palermo, 2001.
- SCIARRINO, Salvatore, SZENDY Peter (éd.), « Giovanna d'Arco : deux réflexions », *Arrangements, dérangements : la transcription musicale aujourd'hui*, L'Harmattan, Paris, 2000, p. 97-99.
- SICILIANO Enzo, GIANOTTI E. (éd.), « Genio e regolatezza. Enzo Siciliano incontra Salvatore Sciarrino », *Il Libro del Salone. I testi*, Torino, 1988, p. 191-197.
- SIGNORINI Massimo, « Intervista a Salvatore Sciarrino », *Fisarmonica e interpretazione*, Felici Editore, Pisa, 2011, p. 140-142.
- SOMIGLI Paolo, « "Vanitas" e il teatro musicale di Salvatore Sciarrino », *Il Saggiatore musicale*, n° XV/2 (2008), Il Saggiatore Musicale, Bologna, 2008, p. 237-267.
- STUPNER Herbert, HÄUSLER Josef (éd.), « Salvatore Sciarrinos archaisierende Sphärenklänge », *Brennpunkt Nono : Programmbuch Zeitfluss 93*, Palladion, Zurich, 1993.
- THOMAS Gavin, « The poetics of extremity », *The Musical Times*, n° CXXXIV/1802 (1993), The Musical Times, London, 1993, p. 193-196.
- TOSOLINI Marco Maria, BARONI Mario (éd.), CALLEGARI Laura (éd.), « "Un'immagine di Arpocrate" by Salvatore Sciarrino », *Musical Grammars and Computer Analysis – Quaderni della Rivista italiana di Musicologia*, n° 8 (1984), Olschki, Firenze, p. 287-294.
- TUTINO Marco, « Il mondo è vanità », *Discoteca*, n° XXII (1982), p. 42-43.
- VIDOLIN Alvisé, « Percorsi sonori di un teatro immaginario. Da *Noms des airs* a *Lohengrin II* di Salvatore Sciarrino, *Il suono trasparente. Analisi di opere con live electronics - Rivista di analisi e teoria musicale*, n° XI/2 (2005), Gruppo Analisi e Teoria Musicale, Bologna.
- VIDOLIN Alvisé, DE INCONTRERA Carlo (éd.), « I suoni di sintesi nel *Perseo e Andromeda* di Salvatore Sciarrino », *Nell'aria della sera : Il Mediterraneo e la musica*, Teatro Comunale di Monfalcone, Monfalcone, 1996, p. 353-387.
- VILLATICO Dino, « Intervista a Salvatore Sciarrino », *Programma 3 Rassegna di Compositori Contemporanei – Petrassi Pennisi Manzoni Sciarrino*, I Solisti dauni, Foggia, 1984.
- VINAY Gianfranco, « L'invisible impossible: voyage à travers les images poétiques de Salvatore Sciarrino », *Filigrane*, n° 2, Delatour, Sampzon, 2005.
- VINAY Gianfranco, « L'invitation au silence », *Résonance*, n° 15, Ircam – Centre Pompidou, Paris, 1999, p. 16-17.

VINAY Gianfranco, « La construction de l'arche invisible. Salvatore Sciarrino à propos de dramaturgie et de son théâtre musical », *Dissonance / Dissonanz*, Basel, 2000, p. 14-19.

VINAY Gianfranco, « Musique de chambre et chambre musicale », *Brochure monographique Festival d'automne*, Paris, 2000.

VINAY Gianfranco, *Quaderno di Strada de Salvatore Sciarrino*, Michel de Maule (coll. *Musique & Analyse*), Paris, 2007.

ZATTRA Laura, RIGOLLI A. (éd.), « La “drammaturgia” del suono elettronico nel “Perseo e Andromeda” di Salvatore Sciarrino », *La musica sulla scena. Lo spettacolo musicale e il pubblico* (coll. *Quaderni Ladimus*), n° 2, EDT – La Casa della Musica, Torino-Parma, 2006, p. 41-58.

ZOLI Gian Paolo, « A volte è la musica che sceglie il proprio artefice. Intervista a Salvatore Sciarrino », *Danzare*, n° 7, Mousiké, Granarolo Emilia, 1987, p. 16-17.

Ouvrages spécifiques à propos de Brian Ferneyhough et la complexité

ALBERA Philippe (éd.), FERNEYHOUGH Brian, « Brian Ferneyhough », *Contrechamps*, n° 8 (1988), L'âge d'homme, Paris, 1988.

ALBÈRA Philippe, *Le Son et le Sens – Essais sur la musique de notre temps*, Contrechamps, Genève, 2007.

ALBÈRA Philippe, « Le pari de la complexité », *Ars Musica Magazine*, 1990.

ARTAUD Pierre-Yves, « Unity Capsule : une explosion de 15 minutes », *Entretemps*, n° 3 (1987), Paris, 1987, p. 107-113.

BARRY Malcolm, « Transit », *Contact*, n° 20, 1979, p. 12-14.

BEAULIEU Alain, « L'art figural de Francis Bacon et Brian Ferneyhough comme antidote aux pensées nihilistes », *Canadian Aesthetics Journal / Revue Canadienne d'esthétique*, n° 9 (2004), disponible sur : http://www.uqtr.quebec.-ca/AE/Vol_9/nihil/beaul.htm, [consulté le 31/01/2015].

BERNSTEIN Charles, *Shadowtime*, Green Integer Books, Copenhagen, 2005.

BONS Joël (éd.), *Complexity In Music ? An Inquiry Of Its Nature, Motivation And Performability*, Job, Amsterdam, 1990.

BORTZ Graziela, *Rhythm In The Music Of Brian Ferneyhough, Michael Finnissy, And Arthur Kampela : A Guide For Performers*, mémoire, City University of New York, 2003.

CAVALLOTTI Pietro, *Differenzen – Poststrukturalistische Aspekte in der Musik der 1980er Jahre am Beispiel von Helmut Lachenmann, Brian Ferneyhough und Gérard Grisey*, Argus, Schliengen, 2006.

CHAIGNE Jean-Pascal, « Une esquisse de Brian Ferneyhough », *Musicorum*, n° 2 (2003), p. 133-152.

CHAPMAN Jane, « An interview with Brian Ferneyhough: thoughts on the harpsichord in 'Études Transcendantale' », *Contemporary Music Review*, n° XX/1 (2001), p. 101-105.

CLEMENTS Andrew, « Brian Ferneyhough », *Music and Musicians*, 1977, p. 40.

COOK Nicholas, « Between Process and Product: Music and/as Performance », *Music Theory Online*, n° VII/2 (2001), disponible sur : <http://www.mtosmt.org/issues/mto.01.7.2/mto.01/7/2/cook/html> [consulté le 31/01/2015].

CORNER Kevin, « Time and Motion Study I », *Contact*, n° 20, 1979, p. 11-12.

COURTOT Francis, *Brian Ferneyhough – Figures et Dialogues*, L'Harmattan, Paris, 2009.

COX Frank (éd.), MAHNKOPF Claus-Steffen (éd.), SCHURIG Wolfram (éd.), *et al.*, *Polyphony & Complexity*, Wolke, Hofheim, 2002.

DARBON Nicolas, « Virtuosité et complexité : l'injouable selon Brian Ferneyhough », *Analyse musicale*, n° 52 (2005), p. 96-111.

DARBON Nicolas, *Brian Ferneyhough et la Nouvelle Complexité – La capture des forces II*, Millénaire III (coll. *Musique de notre temps*), Notre-Dame de Bliquetuit, 2008.

DAWN BAKKER Twila, *Two Responses to Modernism : Minimalism and New Complexity in Solo Flute Repertoire*, mémoire sous la direction de Jonathan Goldman, University of Alberta, 2008, disponible sur : https://dspace.library.uvic.ca:8443/bitstream/handle/1828/3260/Bakker_Twila_MA_2011.pdf?sequence=1 [consulté le 28/11/2014].

DUNCAN Stuart Paul, « Re-Complexifying the Function(s) of Notation in the Music of Brian Ferneyhough and the 'New Complexity' », *Perspectives of New Music*, n° ICVIII/1 (2010), p. 136-172.

DUNCAN Stuart Paul, « To Infinity and Beyond: A Reflection on Notation, 1980s Darmstadt, and Interpretational Approaches to the Music of New Complexity », *Search: Journal for New Music and Culture*, n° 7 (2000), disponible sur : <http://www.searchnewmusic.org/duncan.pdf> [consulté le 31/01/2015].

FELLER Ross A., « Random Funnels in Brian Ferneyhough's 'Trittico per Gertrude Stein' », *Mitteilungen der Paul Sacher Stiftung*, n° 10 (1997), p. 32-28.

FELLER Ross A., « Slippage And Strata In Brian Ferneyhough's 'Terrain' », *Ex tempore*, n° IX/2 (1999), p. 77-122.

FELLER Ross A., « Strategic Defamiliarization: The Process Of Difficulty In Brian Ferneyhough's Music », *The open space magazine*, n° 2 (2000), p. 197-202.

FELLER Ross A., *Multicursal Labyrinths In The Work Of Brian Ferneyhough*, mémoire, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1994.

FELLER Ross, HALL Patricia (éd.), SALLIS Friedemann (éd.), « E-sketches: Brian Ferneyhough's use of computer-assisted compositiona tools », *A Handbook to Twentieth-Century Musical Sketches*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

FERNEYHOUGH Brian, « Apropos Schnitzeljagd », *Donauschinger Musiktage* (1977), p. 7-9.

- FERNEYHOUGH Brian, « Barbarians at the Gates », *KunstMusik*, n° 4 (2005), p. 26-34.
- FERNEYHOUGH Brian, « Frammenti diversi », *I Quaderni della Civica Scuola di Musica*, Milano, 1984, p. 112-123.
- FERNEYHOUGH Brian, « Konservativ – Stand des Materials – Manierist », *MusikTexte*, n° 36 (1990), p. 68.
- FERNEYHOUGH Brian, « Pierrot lunaire pour les temps presents – d’après une conference et un texte de Brian Ferneyhough », traduit par Karim Haddad, *Voix nouvelles* (1994), p. 4-5.
- FERNEYHOUGH Brian, « Plötzlichkeit », traduit par Lydia Jeschke, *Donauessinger Musiktage*, 2006, p. 37-39.
- FERNEYHOUGH Brian, « Theodor Adorno selon Brian Ferneyhough », *Voix nouvelles*, 1995, p. 4-5.
- FERNEYHOUGH Brian, « Was heisst und wu welchem Ende dient Komplexität ? », *MusikTexte*, n° 35 (1990), p. 38-40.
- FERNEYHOUGH Brian, *Collected Writings*, Routledge, Abingdon, 1998.
- FERNEYHOUGH Brian, MALHERBE Claudy, « Dossier de Brian Ferneyhough – Time and Motion Study : étude de temps et de mouvement », *Cahier Musique*, n° 2 (1981), p. 13-29.
- FERNEYHOUGH Brian, SZENDY Peter (éd.), « La ‘musique informelle’ (à partir d’une lecture d’Adorno) », L’Harmattan / IRCAM, Paris, 1999, p. 109-117.
- FERNEYHOUGH Brian, SZENDY Peter (éd.), « Présentation du Trio à cordes », *Brian Ferneyhough*, L’Harmattan / IRCAM, Paris, 1999, p. 49-60.
- FINNISSY Michael, « Biting the Hand that Feeds You », *Contemporary Music Review*, n° XXI/1 (2002), p. 71-79.
- FINNISSY Michael, « Ferneyhough’s Sonatas », *Tempo*, n° CXXI (1977), p. 34-36.
- FITCH Lois, « Brian Ferneyhoughs Ästhetik der ‘Figur’ », *Musik-Konzepte*, n° 140, 2008, p. 19-31.
- FITCH Lois, *Brian Ferneyhough: the logic of the figure*, thèse, Durham University, 2005.
- FITCH Lois, HAILS John, PADDISON Max (éd.), DELIÈGE Irène (éd.), « Failed Time, Successful Time, Shadowtime: An Interview with Brian Ferneyhough », *Contemporary Music: Theoretical and Philosophical Perspectives*, Asjgate, Farnham, 2010.
- FOX Christopher, « British Music at Darmstadt 1982-92 », *Tempo New Series*, n° 186 (1993), p. 21-25.
- FOX Christopher, « Darmstadt 1984 », *Contact*, n° 29 (1985), p. 43-46.
- FOX Christopher, « Getting a Complex I », *The Musical Times*, n° 135/1815 (1994), p. 263-264.
- FOX Christopher, « New Complexity », *Grove Music Online*, [consulté le 31/01/2015].

FOX Christopher, « Other Darmstadts: An Introduction », *Contemporary Music Review*, n° XXVI/1 (2007), p. 1-3.

FOX Christopher, « Past imperative: the Oxford History of Western Music Volume 5: The Late Twentieth Century by Richard Taruskin », *The Musical Times*, n° 146/1893 (2005), p. 104-107.

FREEMAN Robin, « Retuning the Skies: Ferneyhough's 'On Stellar Magnitudes' », *Tempo New Series*, n° 191 (1994), p. 34-37.

GOLDET Stéphane, « Brian Ferneyhough: Sonatas for String Quartet, Quatuor no. 2 », *Quatuors du 20^{ème} siècle*, Actes Sud / IRCAM, Arles / Paris, 1989, p. 117-120.

GRIFFITHS Paul, « Music in London [New Music] », *Musical Times*, n° 112/1607 (1977), p. 55-61.

HALBREICH Harry, « Review: New Sounds/New Personalities », *Tempo*, n° 158 (1986), p. 57-58.

HARVEY Jonathan, « Brian Ferneyhough », *Musical Times*, n° 120 (1979), p. 723-728.

HAWKINS Roderick, *(Mis)understanding complexity from Transit to Toop: 'New Complexity' in the British context*, thèse, University of Leeds, 2010.

HAYSTER Graham, « Funérailles », *The Musical Times*, n° 125/1693 (1984), p. 135.

HEATON Roger, « The Performer's Point of View », *Contact*, n° 30 (1987), p. 30-33.

IDDON Martin, « On the Entropy Circuit: Brian Ferneyhough's 'Time and Motion Study II' », *Contemporary Music Review*, n° 25/ 1-2 (2006), p. 93-105.

KELLER Christoph, « Die Ferneyhough-Familie: Zürich, Tage für neue Musik 1996 », *Dissonanz – Neue Schweizerische Musikzeitung*, n° 51 (1997), p. 34-36.

KENYON Nicholas, « London Sinfonietta: Transit », *Classical Music*, n° 26 (1977), p. 16.

KOEPNICK Lutz, « Allegory and Power: Walter Benjamin and the Politics of Representation », *Soundings*, n° 79/1-2 (1996), p. 59-78.

LACK Graham, « Ferneyhough's "Shadowtime" and other new operas at the Biennale, Munich: review », *Tempo New Series*, n° CVIII/230 (2004), p. 51-55.

LESLE Lutz, « Die Wunde zeigen: der Englische Komponist Brian Ferneyhough im Gespräch mit Lutz Lesle », *Neue Zeitschrift für Musik*, n° 155 (1994), p. 40-43.

LIPPE Klaus, « Notation und Aufführung bei Brian Ferneyhough », *Musik und Ästhetik*, n° 4 (1997), p. 93-97.

LIPPE Klaus, « Who's to say, what's to say: Anmerkungen zum Resepion von Brian Ferneyhoughs Oper 'Shadowtime' (im Kontext der Kunsttheorie Niklas Luhmanns) », *Musik und Ästhetik*, n° X/37 (2006), p. 26-40.

LUKAS Kathryn, « Cassandra's Dream Song and Unity Capsule », *Contact*, n° 20 (1979), p. 9-11.

- MAHNKOPF Claus-Steffen, « Brian Ferneyhough: 'La terre est un homme' », *Musik-Konzepte*, n° 140 (2008), p. 51-69.
- MAHNKOPF Claus-Steffen, « Ferneyhoughs Streichtrio », *Musik und Ästhetik*, n° 1-2 (1997), p. 93-104.
- MAHNKOPF Claus-Steffen, « Ins Detail: zwei Dissertationen zu Brian Ferneyhough », *Musik und Ästhetik*, n° XI/42 (2007), p. 110-113.
- MARSH Roger, « Heroic Motives: Roger Marsh Considers the Relation between Sign and Sound in 'Complex' Music », *The Musical Times*, n° 135/1812 (1994), p. 83-86.
- MARTIN, Frédéric, « Entretien avec Brian Ferneyhough », *Musica falsa*, n° 7 (1999), p. 10-11.
- MEYER Thomas, « 'Wichtig ist, dass sich der Komponist selbst beim Komponieren unkomponiert': ein Gespräch mit Brian Ferneyhough », *Musik und Ästhetik*, n° XI/42 (2007), p. 48-63.
- MIKHAÏL Malt, SZENDY Peter (éd.), « Brian Ferneyhough et l'aide informatique à l'écriture », *Brian Ferneyhough*, L'Harmattan / IRCAM, Paris, p. 61-106.
- MOSCH, Ulrich, « Musikalische Komplexität », *Darmstädter Beiträge zur Neuen Musik*, n° 20 (1994), p. 120-129.
- NICOLAS François, « L'éloge de la complexité », *Entretemps*, n° 3 (1987), p. 55-68.
- NICOLAS François, « Une écoute à l'œuvre : d'un moment favori dans 'La Chute d'Icare', *Brian Ferneyhough*, L'Harmattan / IRCAM, Paris, p. 27-46.
- OEHLSCHLÄGEL Reinhard, « Brian Ferneyhoughs 'Shadowtime' bei der Münchener Biennale », *MusikTexte*, n° 102 (2004), p. 81-82.
- PACE Ian, « Brian Ferneyhough: book review », *Tempo New Series*, n° 203 (1998), p. 45-52.
- PACE Ian, « Frank Cox and Brian Ferneyhough », *Tempo New Series*, n° 124 (1995), p. 37-38.
- PADDISON Max, « Der Komponist als Kritischer Theoretiker – Brian Ferneyhough Ästhetik nach Adorno », *Musik und Ästhetik*, n° 10 (1999), p. 95-100.
- PAETZOLD Cordula, *Carceri d'Invenzione von Brian Ferneyhough*, Wolke (coll. *sinefonia*), Hoefheim, 2010.
- PÀMIÉS Joan Arnau, *New Complexities: Ferneyhough and Parra*, disponible sur : <https://www.yumpu.com/en/document/view/13437409/1-new-complexities-ferneyhough-and-parra-by-joan-arnau-pamies> [consulté le 28/11/2014].
- PESSON Gérard (éd.), « Dossier Brian Ferneyhough », *Entretemps*, n° 3 (1987), Paris.
- POTTER Keith, « Brian Ferneyhough, Introduction », *Contact*, n° 20 (1979), p. 4-5.

POWELL Larson, « The Experience of Complexity: The Critical Discussion Concerning Brian Ferneyhough », *Search: Journal for New Music and Culture*, n° 7 (2010), disponible sur : http://www.searchnewmusic.org/powerll_review.pdf [consulté le 31/01/2015].

REDGATE Christopher, « Re-inventing the Oboe », *Contemporary Music Review*, n° XXVI/2 (2007), p. 179-188.

REDGATE Roger, « Ferneyhough as Teacher », *Contemporary Music Review*, n° XIII/1 (1995), p. 19-21.

REDGATE Roger, « Brian Ferneyhough's 'Études transcendantales' », *Contemporary Music Review*, n° XX/1 (2001), p. 79-100.

REININGHAUS Frieder, « Elaborierter Komplexismus: Brian Ferneyhoughs 'Shadowtime' », *Musik-Konzepte*, n° 140 (2008), p. 89-103.

ROSSER Peter, « Brian Ferneyhough and the 'Avant-garde experience': Benjaminian tropes in 'Funérailles' », *Perspective of New Music*, n° ICVIII/2 (2010), p. 114-151.

SCHAAF Elke, « Das Porträt Brian Ferneyhough », *Melos*, n° 40 (1973), p. 214-220.

SCHICK Steven, « Developing and Interpretative Context: Learning Brian Ferneyhough's Bone Alphabet », *Perspectives of New Music*, n° XXXII/1 (1994), p. 132-153.

SMALLEY Roger, « Some Aspects of the Changing Relationship between Composer and Performer in Contemporary Music », *Journal of the Royal Music Association*, n° 96 (1969/1970), p. 73-84.

TEXIER Marc, « Brian Ferneyhough : Le dernier des modernes », *Brian Ferneyhough*, L'Harmattan / IRCAM, Paris, p. 205-228.

TOOP Richard, « 'Prima le Parole...' – on the sketches for Ferneyhough's Carceri d'Invenzione I-III », *Perspectives of New Music*, n° XXXII/1 (1994), p. 154-175.

TOOP Richard, « Brian Ferneyhough's *Etudes Transcendantales*: A Composer's Diary (Part I) », *EONTA Arts Quarterly*, n° I/1 (1991), p. 55-89.

TOOP Richard, « Ferneyhough's Dungeons of Invention », *The Musical Times*, n° 1/1737 (1987), p. 624-628.

TOOP Richard, « Four Facets of the 'New Complexity' », *Contact*, n° 32 (1988), p. 4-50.

TOOP Richard, « On Complexity », *Perspectives of New Music*, n° XXXI/1 (1993), p. 42-57.

TOOP Richard, PADDISON Max (éd.), DELIÈGE Irène (éd.), « Against a Theory of (New) Complexity », *Contemporary Music: Theoretical and Philosophical Perspectives*, Ashgate, Farnham, 2010.

TOOP Richard, SITSKY Larry (éd.), « Brian Ferneyhough », *Music of the Twentieth-Century Avant-Garde: A Biocritical Sourcebook*, Greenwood Publishing Group, Westport, 2002, p. 138-143.

ULMAN Eric, « Some Thoughts on the New Complexity », *Perspectives of New Music*, n° XXXII/1 (1994), p. 202-206.

WHITTALL Arnold, « Brian Ferneyhough: Shadowtime », *Tempo New Series*, n° CI/235 (2006), p. 35-36.

WHITTALL Arnold, « Holloway and Ferneyhough at 60: Connections and Constellations », *The Musical Times*, n° 144/1883 (2003), p. 23-32.

WRIGHT David, « Ferneyhough at Fifty », *The Musical Times*, n° CXXXIV/1801 (1993), p. 125-128.

Bibliographie générale

ABEL Olivier, « Approche philosophique de la notion du temps », *Actes des Journées Pédagogiques du Groupement des professeurs et éducateurs d'enfants aveugles*, Groupement des Intellectuels Aveugles ou Amblyopes – GIAA, Yzeure, 2008.

ALBERA Philippe (éd.), « Composition et perception », *Contrechamps*, n° 10 (1988), L'âge d'homme, Paris, 1988.

APOSTEL Leo, *De la nature du Temps – Quelques réflexions à propos de l'ouvrage "Le Second Principe de la Science du Temps" par Costa de Beauregard*, disponible sur <http://logica.ugent.be/philosophica/fulltexts/2-5.pdf> [consulté le 27/11/2014].

CHOUVEL Jean-Marc (éd.), DONIN Nicolas (éd.), « Analyser l'interprétation », *Musurgia - Analyse et Pratique Musicales*, vol. 12, n° 4 (2005), Eska, Paris.

CHOUVEL, *Apprendre à écouter, Mélanges pour Jean-Pierre Mialaret*, Université paris IV Sorbonne, Paris, p. 4-5, disponible sur <http://jeanmarc.chouvel.3.free.fr/textes/Apprendreaecouter0.1.pdf> [consulté le 03/02/2015].

CHOUVEL Jean-Marc (éd.), DONIN Nicolas (éd.), « Interprétation », *Musimédiane*, n° 2 (2006), Disponible sur : <http://www.musimediane.com/spip.php?article124> [consulté le 03/02/2015]

ARTAUD Pierre-Yves, GEAY Gérard, *Flûtes au present*, Jobert, Paris, 1980.

BACHELARD Gaston, *La dialectique de la durée*, Paris, Presses Universitaires de France, Paris, 1963, disponible sur http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard_gaston/dialectique_duree/dialectique_duree.pdf [consulté le 28/11/2014].

BATTEZZATO L., « Le vie dell'Ade e le vie di Parmenide. Filologia, filosofia e presenze femminili nelle lamine d'oro "orfiche" », *Seminari Romani di cultura greca*, n° 8, 2005, p. 67-99.

BERGSON Henri, *Durée et simultanéité*, Presses Universitaires de France, Paris, 2009.

BERGSON Henri, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Presses Universitaires de France, Paris, 2013.

BERGSON Henri, *L'évolution créatrice*, Paris, Presses Universitaires de France (coll. *Quadrige*.) Paris, 1996.

BERNABÈ A., « Nuovi frammenti orfici e una nuova edizione degli Ὀρφεικά in Tra Orfeo e Pitagora. Origini e incontri di culture nell'antichità », *Atti dei seminari napoletani – 1996-1998*, Bibliopolis, Napoli, 2000, p. 45-51.

BISESI Enrica, VICARIO Giovanni Bruno, *Psychoacoustic aspects of the speed of melody performance*, 2008, disponible sur : http://www.uni-graz.at/muwi3www/SysMus08/index2-Dateien/Content/Proceedings_SysMus08/SysMus08_Bisesi_Erica.pdf [consulté le 28/11/2014].

BOISSIÈRE Anne, « La conception bergsonienne du temps dans l'esthétique musicale d'Adorno », *Actualités d'Adorno*, n° 23 (1999), Presses Universitaires de France, Paris.

BOULEZ Pierre (éd.), GOLDMAN Jonathan (éd.), NATTIEZ Jean-Jacques (éd.), « L'œil et l'oreille », *Leçons de Musique (Points de Repère III)*, préface de Michel Foucault, Christian Bourgois, Paris, 2005.

BOUSQUET Jean, FELDTKELLER R., ZWICKER Eberhard, *Psychoacoustique – l'oreille, récepteur d'information*, Masson S. A., Paris, 1981.

BREGMAN Albert S., *Auditory Scene Analysis – The Perceptual Organization of Sound*, The MIT Press, Cambridge, 1994.

BRELET Gisèle, *L'interprétation créatrice : essai sur l'exécution musicale*, Presses Universitaires de France, 7^e édition, Paris, 1977.

BUTT John, FRANKO Marko (éd.), RICHARDS Annette (éd.), « Performance on paper: rewriting the story of notational progress », *Acting on the past – Historical performance across the disciplines*, Wesleyan University Press, Hanover, 2000, p. 137-158.

CATALÁN Pablo, *Le bergsonisme de Gilles Deleuze*, Université Charles de Gaulle – Lille 3, disponible sur <http://stl.recherche.univ-lille3.fr/seminaires/philosophie/macherey/Macherey20002001/Catalan.htm> [consulté le 27/11/2014].

DELEUZE Gilles, *L'image-mouvement. Cinéma 1*, Les éditions de minuit (coll. *Critique*), Paris, 1983.

DELEUZE Gilles, *L'image-temps. Cinéma 2*, Les éditions de minuit (coll. *Critique*), Paris, 1985.

DELEUZE Gilles, *Le bergsonisme*, Presses Universitaires de France, Paris, 2014.

DELEUZE Gilles, ROBINET André (éd.), « La conception de la différence chez Bergson », *Les Études Bergsonienne*, n° 4 (1956), Presses Universitaires de France, Paris, 1956.

DONVAL Serge, *Histoire de l'acoustique musicale*, Fuezau, Courlay, 2006.

DER WEID Jean-Noël von, *Le flux et le fixe*, Fayard, Paris, 2012.

DOUMET Christian (éd.), LAGNY Michèle (éd.), ROPARS-WUILLEUMIER Marie-Claire (éd.), SORLIN Pierre (éd.), *Art, regard, écoute – La perception à l'œuvre*, Presses Universitaires de Vincennes (coll. *Esthétiques hors cadre*), Paris, 2000.

FARGES A., « La notion bergsonienne du Temps », *Revue néo-scholastique de philosophie*, n° XIX/75 (1912), p. 337-378, disponible sur <http://www.persee.fr/web/>

revues/home/prescript/article/phlou_0776-555x_1912_num_19_75_2025 [consulté le 27/11/2014].

FARRINGTON Jeanne, « From the research: myths worth dispelling. Seven plus or minus two. », *Performance Improvement Quarterly*, n° XXIII/4, International Society for Performance Improvement, 2011, disponible sur : www.wileyonlinelibrary.com [consulté le 28/11/2014].

FASTL Hugo, ZWICKER Eberhard, *Psychoacoustics - Facts and Models*, Springer, Heidelberg, 1999.

GALY R., « Le temps et la liberté chez Kant et chez Bergson », *Les Études philosophiques - Actes du XI Congrès des Sociétés de Philosophie de Langue française*, n° XVI/3 (1961), Presses Universitaires de France, Paris, p. 281-284.

GRISEY Gérard, «Tempus ex Machina», *Gérard Grisey – Les Cahiers de la Civica Scuola di Musica de Milan*, Civica Scuola di Musica di Milano, Milan, 2000.

GUERALC Suzanne, *Thinking in time: an introduction to Henri Bergson*, Cornell University Press, New York, 2006.

HAUTBOIS Xavier, *L'unité de l'œuvre musicale*, L'Harmattan, Paris, 2006.

HEILE Björn (éd.), *The modernist legacy: essays on New Music*, Ashgate, Aldershot, 2008.

HUSSERL Edmund, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*, Presses Universitaires de France (coll. *Epiméthée*), Paris, 1996.

KORZYBSKI Alfred, *Une carte n'est pas le territoire*, L'éclat, Paris, 1998.

LANZA Andrea, *Il secondo Novecento*, EDT, Torino, 1991.

LAZZARI Gianni, *Il flauto traverso – storia, tecnica, acustica*, EDT, Torino, 2003.

LE QUELLEC Jean-Loïc, LAJOYE Patrice (éd.), OUDAER Guillaume (éd.), ROSE Christian (éd.), « L'Ourovore et les "symboles universels" », *Nouvelle Mythologie Comparée*, n° 1 (2013), disponible sur <http://nouvellemythologiecomparee.hautetfort.com/media/00/00/1989419504.pdf> [consulté le 10/12/14].

LÉVY Benjamin, *Visualising OMax*, mémoire sous la direction de Gérard Assayag et Georges Bloch, Master II ATIAM, UPMC-IRCAM, 2009, disponible sur <http://articles.ircam.fr/textes/Levy09a/index.pdf> [consulté le 28/01/2015].

LONDON Justin, *Hearing in Time – Psychological Aspects of Musical Meter*, Oxford University Press, New York, 2004.

MANFRIN Luigi, *Gérard Grisey: periodicità, oscillazioni e risonanze in Tempus ex Machina al limite tra udibilità e inudibilità*, disponible sur : <http://users.unimi.it/~gpiana/dm12/manfrin%20%20tempus%20ex%20machina/tempus%20ex%20machina.pdf> [consulté le 28/11/2014].

MANFRIN Luigi, *L'immagine spettrale del suono e l'incarnazione del tempo allo stato pure: la teoria della forma musicale negli scritti di Gérard Grisey*, disponible sur : <http://www.bandafilotrano.it/grisey.PDF> [consulté le 28/11/2014].

MASSON Marie-Noëlle (éd.), *L'interprétation musicale*, préface de Ludwig Holtmeier, Delatour, Sampzon, 2012.

MERLEAU-PONTY Maurice (éd.), *Les philosophes : De l'Antiquité au XX^e siècle – Histoire et portraits*, Le Livre de Poche, Librairie générale française, Paris, 2006.

MIALARET Jean-Pierre (éd.), PISTONE Danièle (éd.), *Analyse Musicale & Perception*, Observatoire Musical Français, Université de Paris-Sorbonne, Paris, 1994.

MILLER George A., « The magic number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information », *Psychological Review*, n° CXIII/2, Princeton University, Princeton, 1956.

MOORE Brian C. J., « Temporal Integration and Temporal Resolution », *Hearing - Handbook of Perception and Cognition*, Academic Press, New York, 2003.

MOORE Brian C. J., *Temporal processing in the Auditory System - An Introduction to the Psychology of Hearing*, Emerald / Brill, New York, 2012.

MOREAU Joseph, « Le temps selon Aristote », *Revue Philosophique de Louvain*, Troisième série, n° XLVI/9 (1948), Louvain-la-Neuve, 1948, p. 57-84, disponible sur http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/phlou_00353841_1948_num_46_9_4129 [consulté le 27/11/2014].

O'HAGAN Peter (éd.), *Aspects of British Music in the 1990s*, Ashgate, Aldershot, 2003.

PUGLIESE CARATELLI G., *Le lamina d'oro orfiche*, Adelphi, Milano, 2001.

RIQUIER Camille, *Archéologie de Bergson – Temps et métaphysique*, Presses Universitaires de France, Paris, 2009.

RUGGIU Annapaola Zaccaria, *Le Forme del Tempo – Aion, Chronos, Kairos*, Il Poligrafo, Padova, 2006.

SERRES Michel, ALFERJ ---Pasquale (éd.), PILATI Antonio (éd.), *et al.*, « Riscoprire il tempo », *Conoscenza e complessità*, Theoria, Roma-Napoli, 1990, p. 97-98.

TORTORELLI GHIDINI M., *Da Orfeo agli orfici in Tra Orfeo e Pitagora. Origini e incontri di culture nell'antichità*. Atti dei seminari napoletani - 1996-1998, Bibliopolis, Napoli, 2000, p. 11-43.

WEISSER Benedict, *Notational practice in contemporary music: a critique of three compositional models (Luciano Berio, John Cage, and Brian Ferneyhough)*, mémoire, City University of New York, 1998.

YOURCENAR Marguerite, *The dark brain of Piranesi and other essays*, Farrar, Straus and Giroux, New York, 1984.

ZUNTZ G., *Persephone, Three Essays on Religion and thought in Magna Grecia*, Oxford, 1971.

Index

Index des pièces

...

...da un Divertimento, Salvatore Sciarrino 30, 32
...da un Divertimento Salvatore Sciarrino 36

3

3 Canti senza Pietre, Salvatore Sciarrino 24

A

Addio case del vento, Salvatore Sciarrino 22, 43, 44, 46
Aka aka to I, II, III, Salvatore Sciarrino 28, 29
All'aure in una lontananza, Salvatore Sciarrino 22, 29, 33, 42
Alla fanfare, Brian Ferneyhough 135, 136
Aspern, Salvatore Sciarrino 33

B

Berceuse, Salvatore Sciarrino 29

C

Cantare con silenzio, Salvatore Sciarrino 17, 23-25, 26, 47, 69, 71, 87, 99, 109
Canzona di ringraziamento, Salvatore Sciarrino 22, 38, 39, 42, 123, 124
Carceri d'Invenzione IIa, Brian Ferneyhough 137, 146, 159
Carceri d'Invenzione IIb, Brian Ferneyhough 13, 16, 17, 139, 142, 146, 147, 151-153, 157, 159, 161-172, 175, 177-188, 190-207, 209, 211, 213, 215-220, 222-237, 240, 242, 247, 248, 253, 255, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 295, 296
Carceri d'Invenzione IIc, Brian Ferneyhough 146
Carceri d'Invenzione, Brian Ferneyhough 17, 136-138, 146, 151
Cassandra's Dream Song, Brian Ferneyhough 129-132, 135, 138, 144, 145, 149, 151, 240
Come vengono prodotti gli incantesimi?, Salvatore Sciarrino 17, 22, 36, 37, 38, 42

D

Deep Purple, Mitchel Parish, Peter De Rose, Salvatore Sciarrino 34

F

Four Miniatures, Brian Ferneyhough 129, 149
Fra i testi dedicati alle nubi, Salvatore Sciarrino 22, 40, 41, 42, 87

G

Gruppen, Karlheinz Stockhausen 11

H

Hermes, Salvatore Sciarrino 22, 34, 35, 42, 46, 111, 112, 122, 124

I

Il tempo con l'obelisco, Salvatore Sciarrino 38
Immagine fenicia, Salvatore Sciarrino 23, 46, 113, 115
In Nomine a 3, Brian Ferneyhough 135
Infinito Nero, Salvatore Sciarrino 45

K

Kurze Schatten, Brian Ferneyhough 16

L

L'orizzonte luminoso di Aton, Salvatore Sciarrino 22, 39, 40, 42
L'orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino .. 13, 16, 17, 23-26, 40, 47, 52-58, 60, 61, 63-69, 71, 72, 76-89, 91-97, 99, 100, 104-110, 116-119, 125, 253, 255
La perfezione di uno spirito sottile, Salvatore Sciarrino 35

<i>La terre est un homme</i> , Brian Ferneyhough.....	144
<i>Let me die before I wake</i> , Salvatore Sciarrino	36
<i>Lettera degli antipodi portata dal vento</i> , Salvatore Sciarrino	23, 47
<i>Libro notturno delle voci</i> , Salvatore Sciarrino.....	47
<i>Lontano</i> , György Ligeti.....	11
M	
<i>Mnemosyne</i> , Brian Ferneyhough	137, 138, 146, 148, 151, 240, 243
<i>Morgana</i> , Salvatore Sciarrino	34
<i>Morte Tamburo</i> , Salvatore Sciarrino	23, 25, 47, 111, 112, 115
O	
<i>Omaggio a Burri</i> , Salvatore Sciarrino.....	45
R	
<i>Rondò</i> , Salvatore Sciarrino	28
S	
<i>Sei Capricci</i> , Salvatore Sciarrino	36
<i>Serenata per un satellite</i> , Bruno Maderna	73, 74
<i>Shadowtime</i> , Brian Ferneyhough	144
<i>Siciliano</i> , Salvatore Sciarrino	33
<i>Sieben Sterne</i> , Brian Ferneyhough.....	144, 145
<i>Sisyphus Redux</i> , Brian Ferneyhough	138, 148, 149, 151, 240
<i>Sonata da camera</i> , Salvatore Sciarrino.....	32
<i>Sonatina</i> , Brian Ferneyhough	135
<i>Sophisticated Lady</i> , Mitchel Parish, Irving Mills, Duke Ellington, Salvatore Sciarrino	34
<i>Stars fell on Alabama</i> , Mitchel Parish, Frank Perkins, Salvatore Sciarrino	34
<i>Stimmung</i> , Karlheinz Stockhausen	11
<i>Superscriptio</i> , Brian Ferneyhough	135, 136, 138, 146, 147, 151, 239, 241, 242
T	
<i>Tempus ex Machina</i> , Gérard Grisey	10
<i>Time and Motion Study II</i> , Brian Ferneyhough	132, 134, 144
U	
<i>Unity Capsule</i> , Brian Ferneyhough	16, 130-133, 139, 144, 146, 150, 151, 240, 243, 244
V	
<i>Variazioni</i> , Salvatore Sciarrino.....	36
<i>Venere che le Grazie la fioriscono</i> , Salvatore Sciarrino	22, 39, 40, 42

Index des noms des personnes

A	
ACCARDO Salvatore.....	36
ADORNO Theodor W.....	82
<i>Aiôn</i>	9, 73, 254
ANCILLOTTI Mario.....	33
ANDERSSON Magnus	16
ANGIUS Marco.....	17, 70
ARDITTI Irvine.....	153, 154
Aristote.....	9
ARTAUD Pierre-Yves.....	16, 130-132, 134, 135, 137, 246, 247
ASIMOV Isaac.....	49
ASSAYAG Gérard	165
Augustin d'Hippone	9
B	
BATICCI Alessandro.....	176, 199, 208, 235, 286, 295, 319

BELFIORE Turi.....	27
BERGSON Henri.....	13, 24, 26, 69, 70, 90
BJARNASON Kolbeinn	175, 186, 187, 194, 286, 295, 318
BLEDSOE Helen	138
BLOCH Georges.....	165
BOULEZ Pierre	11
BURRI Alberto.....	45, 49, 87, 114, 115
<i>C</i>	
CAROLI Mario.....	16, 23, 25, 44, 45, 46, 47, 88, 95, 96, 99, 100, 104-107, 109, 110, 118-120, 175, 193, 286, 295, 318
CARRATELLI Carlo.....	12, 15
CESARI Matteo.....	87, 88, 97, 100, 105, 106, 107, 119, 157, 175, 176, 195, 197, 204, 205, 207-209, 215, 219, 220, 225, 229, 245, 276, 280, 286, 288, 295, 318, 319
CHOUVEL Jean-Marc	75
Chronos.....	9, 73, 254
COSTANTINI Marco	32
COURTOT Francis.....	130
COURTOT Nicolas.....	16
CURINGA Luisa	15, 27, 37, 120
<i>D</i>	
DARBON Nicolas	16
DE PISCOPO Tullio	34
DELEUZE Gilles.....	10
DI LIPARI.....	27
DILLON Francesco.....	46
<i>E</i>	
ELVIRA Julian.....	176, 196, 208, 238, 286, 295, 318
Ensemble <i>Alter Ego</i>	45
ERNST Marx.....	51
ERNST Max.....	50
<i>F</i>	
FABBRICIANI Roberto.....	17, 22, 33-35, 37-39, 41, 44, 136, 137, 175, 192, 286, 295, 318
FERNEYHOUGH Brian.....	13-17, 129-131, 133-136, 138-142, 144-154, 156-159, 161-172, 175, 177, 178, 180-209, 211, 213, 215-220, 222-239, 241-244, 247, 248, 253-256, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 295, 296
FITCH Lois.....	16, 131, 134, 144, 148, 154, 248
FONTANA Lucio.....	49
<i>G</i>	
GAZZELLONI Severino.....	21, 28
GIOMI Francesco.....	17
GRAVERINI Giancarlo	28, 32, 33, 41
GRISEY Gérard	10, 12
GUNZIG Edgard.....	26
<i>H</i>	
HAUTBOIS Xavier	61
HEATON Roger	143
<i>I</i>	
INCAGNOLI Bruno	32
<i>K</i>	
<i>Kairos</i>	9
KORZYBSKI Alfred.....	12
KURTÁG György	23

L

LEEUW Ton de	129
LEVINE Carin	135, 136, 138
LÉVY Benjamin	165
LIGABUE Marco	17
LIGETI György	11

M

MADERNA Bruno	73, 74
MAHLER Gustav	82
MAHLER Marina	22, 45
MESSIAEN Olivier	11
MORINI Annamoria	46

P

PAETZOLD Cordula	17, 159, 160
PERSICHILLI Angelo	44
PESSON Gérard	82
PETRASSI Goffredo	22
PIRANESI Giovanni Battista	14

Q

Quatuor <i>Arditti</i>	153, 155
------------------------------	----------

S

Saint Augustin	9
SCHICK Steven	156
SCIARRINO Salvatore. 13, 14, 16, 17, 21-23, 26-30, 32-37, 39-41, 43, 45-49, 52-58, 60-68, 71-73, 75, 77-97, 99, 100, 104-113, 116, 117, 119, 121, 122, 124, 125, 129, 139, 238, 239, 253, 254, 256, 257	
SERRES Michel	26, 69
STARREVELD Harrie	138
STENGERS Isabelle	26
STOCKHAUSEN Karlheinz	11
STRAVINSKY Igor	11

T

TOOP Richard	142, 248
--------------------	----------

V

VILLA LOBOS Heitor	30, 31
--------------------------	--------

Z

ZOLKOS Rafal	176, 198, 208, 235, 286, 295, 319
ZURRIA Manuel	23, 44, 46

Discographie analysée

L'orologio di Bergson, Salvatore Sciarrino – enregistrements commercialisés

Interprète	Type	Label	N° de matrice	Année	Durée
CAROLI Mario	CD	Stradivarius	STR33599SD	2001	8'39"
CAROLI Mario	CD (<i>live</i>)	Stradivarius	STR33987	2007	7'39"
CESARI Matteo	CD	///	///	2013	8'14"

Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – enregistrements professionnels

Interprète	Type	Label	N° de matrice	Année	Durée
FABRICIANI Roberto	CD	ARTS	47167	1994	10'30"
CAROLI Mario	CD	SVaNa	SVN001	2000	10'58"
BJARNASON Kolbeinn	CD	Bridge	BRIDGE9120	2002	11'25"
CESARI Matteo	DVD	CJS	11/003	2011	11'03"

Carceri d'Invenzione Iib, Brian Ferneyhough – enregistrements « amateurs »

Interprète	Type	Année	Durée	Commentaires
ELVIRA Julian	YouTube ²²³	2007	8'39"	Vidéo <i>live</i>

²²³ Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=nA6Kcz5qpzs> [consulté le 06/02/2015]

CESARI Matteo	YouTube ²²⁴	2009	9'52"	Audio <i>live</i>
ZOLKOS Rafal	YouTube ²²⁵	2010	8'38"	Audio <i>live</i>
BATICCI Alessandro	YouTube ²²⁶	2011	10'01"	Audio <i>live</i>

Table des illustrations

Tableaux

TABLEAU 1.1 – PIÈCES POUR FLÛTE SEULE ÉCRITES PAR SALVATORE SCIARRINO	23
TABLEAU 1.2 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MATRICE DE SIMILARITÉ SIMPLIFIÉE – DÉTAIL	57
TABLEAU 1.3 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – ÉLÉMENT (C) ENTRE LA SÉQUENCE A ET B. 58	
TABLEAU 1.4 – <i>CANTARE CON SILENZIO</i> , SALVATORE SCIARRINO – N° 3 – FRAGMENTATION SYLLABIQUE DU TEXTE	71
TABLEAU 1.5 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – ENREGISTREMENTS COMMERCIALISÉS.....	88
TABLEAU 1.6 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – PÉRIODICITÉ DU CLUSTER ET VALEUR METRONOMIQUE MOYENNE DES ENREGISTREMENTS	106
TABLEAU 1.7 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – COMPARAISON DES COUPS DE CLÉ PERCUTES (P) ET RELACHES (R) ENTRE LES ENREGISTREMENTS ET LA PARTITION	119
TABLEAU 2.1 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DISPOSITION DES MODULES PAR RAPPORT AUX MESURES	161
TABLEAU 2.2 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DURÉE THÉORIQUES DU MODULE 1	162
TABLEAU 2.3 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DURÉE MOYENNE DES MESURES APPARTENANT AUX CYCLES DE PERMUTATION.....	164
TABLEAU 2.4 – ENREGISTREMENTS PROFESSIONNELS	175
TABLEAU 2.5 – ENREGISTREMENTS « AMATEURS ».....	176
TABLEAU 2.6 – UNITÉS DE VALEURS ET VALEURS METRONOMIQUES CORRESPONDANTES EMPLOYÉES EN <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> DE BRIAN FERNEYHOUGH	177
TABLEAU 2.7 – DURÉE EN SECONDES DES PULSATIONS METRONOMIQUES	178
TABLEAU 2.8 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MISE EN ÉVIDENCE DES CARACTÉRISTIQUES DES MESURES DE LA PIÈCE POUR DÉTERMINER LES MESURES À ANALYSER SUCCESSIVEMENT	184
TABLEAU 2.9 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MISE EN ÉVIDENCE DES MESURES INDIVIDUELLES ET DES SÉRIES DE MESURES RETENUES POUR L'ANALYSE.....	185
TABLEAU 2.10 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – CALCUL DE LA VALEUR INITIALE ET FINALE DE LA COURBE DE TENDANCE DU MODÈLE DE RÉFÉRENCE	202
TABLEAU 2.11 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES APPARTENANT AU MODULE 1 ..	213
TABLEAU 2.12 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES SIMILAIRES APPARTENANT AU MODULE 2.....	216
TABLEAU 2.13 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES SIMILAIRES APPARTENANT AU MODULE 3.....	217
TABLEAU 2.14 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ÉLÉMENTS EXTREMES DU GRAPHE DE L'ÉCART-TYPE DE TOUS LES ENREGISTREMENTS	219
TABLEAU 2.15 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ÉLÉMENTS EXTREMES DU GRAPH DE L'ÉCART-TYPE DES ENREGISTREMENTS DE CESARI (<i>LIVE</i> ET DVD).....	220

²²⁴ Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=FUkzjtWxqg> [consulté le 06/02/2015]

²²⁵ Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=93dUwgYLHSI> [consulté le 06/02/2015]

²²⁶ Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=J2BIaCpYtH0> [consulté le 06/02/2015]

Exemples

EXEMPLE 1.1 – <i>ALL'AURE IN UNA LONTANANZA</i> , SALVATORE SCIARRINO – MISE EN EVIDENCE DE DIFFERENTES TECHNIQUES – TRILLE D'HARMONIQUES (A), <i>JET WHISTLE</i> (B), <i>WHISTLE TONES</i> (C) ; ROULEMENT DE LANGUE (D)	29
EXEMPLE 1.2 – <i>ASOBIO A JATO (THE JET-WHISTLE)</i> , HEITOR VILLA-LOBOS – III. VIVO – DERNIERE PAGE – MISE EN EVIDENCE DU <i>JET WHISTLE</i>	31
EXEMPLE 1.3 – <i>HERMES</i> , SALVATORE SCIARRINO – DETAIL – EXEMPLE D'HARMONIQUES LIES	35
EXEMPLE 1.4 – <i>COME VENGONO PRODOTTI GLI INCANTESIMI ?</i> , SALVATORE SCIARRINO – DETAIL – EXEMPLE DE SERIE DE <i>TONGUE RAMS</i>	36
EXEMPLE 1.5 – <i>CANZONA DI RINGRAZIAMENTO</i> , SALVATORE SCIARRINO – DETAIL – EXEMPLE DE TRILLE EFFECTUE AVEC LES DEUX PETITES CLES DE <i>RE</i> ET <i>RE DIESE A LA MAIN DROITE</i>	39
EXEMPLE 1.6 – <i>VENERE CHE LE GRAZIE LA FIORISCONO</i> , SALVATORE SCIARRINO – DETAIL – EXEMPLE DE COUPS DE CLE	40
EXEMPLE 1.7 – <i>L'ORIZZONTE LUMINOSO DI ATON</i> , SALVATORE SCIARRINO – DETAIL – EXEMPLE D'ACCORD DE DEUX SONS	40
EXEMPLE 1.8 – <i>FRA I TESTI DEDICATI ALLE NUBI</i> , SALVATORE SCIARRINO – DETAIL – EXEMPLE DE MULTIPHONIQUES	41
EXEMPLE 1.9 – <i>ADDIO CASE DEL VENTO</i> , SALVATORE SCIARRINO - DETAIL – EXEMPLE DE SON SOUFFLE ORDINAIRE (A GAUCHE) ET DE <i>SHADOW CLUSTERS</i> (A DROITE)	46
EXEMPLE 1.10 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURE 1 – MISE EN EVIDENCE DU CLUSTER (1)	53
EXEMPLE 1.11 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURE 76 – MISE EN EVIDENCE DU <i>GHOST CLUSTER</i> : CLE PERCUTE (2) ET RELACHEE (3)	53
EXEMPLE 1.12 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 1-6	63
EXEMPLE 1.13 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 49-53	64
EXEMPLE 1.14 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 55-58 – RESONANCE DU CLUSTER	65
EXEMPLE 1.15 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 64-68, 75	67
EXEMPLE 1.16 – <i>SERENATA PER UN SATELLITE</i> , BRUNO MADERNA	74
EXEMPLE 1.17 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 49-50	78
EXEMPLE 1.18 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 63-64	78
EXEMPLE 1.19 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 49-52	79
EXEMPLE 1.20 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 75-76	81
EXEMPLE 1.21 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 1-3	82
EXEMPLE 1.22 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 7-10	84
EXEMPLE 1.23 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 19-22	84
EXEMPLE 1.24 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 45-48	85
EXEMPLE 1.25 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 69-72	85
EXEMPLE 1.26 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 93-94	86
EXEMPLE 1.27 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURE 67 – MISE EN EVIDENCE DE LA PERIODICITE A ANALYSER	86
EXEMPLE 1.28 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – REPERAGE DES ELEMENTS CONSTITUANT LA PERIODICITE SUR LA PARTITION A IDENTIFIER SUCCESSIVEMENT SUR L'ENREGISTREMENT	92
EXEMPLE 1.29 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 35-37	92
EXEMPLE 1.30 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURES 71-72	108
EXEMPLE 1.31 – <i>HERMES</i> , SALVATORE SCIARRINO - DETAIL	112
EXEMPLE 1.32 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MESURE 15	117
EXEMPLE 1.33 – <i>HERMES</i> , SALVATORE SCIARRINO – EXEMPLE DE TRILLES D'HARMONIQUES	122
EXEMPLE 1.34 – <i>CANZONA DI RINGRAZIAMENTO</i> , SALVATORE SCIARRINO – DETAIL	124
EXEMPLE 2.1 – <i>UNITY CAPSULE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PREMIERE MESURE	133
EXEMPLE 2.2 – <i>SONATINA</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION – MESURES 1-3	136
EXEMPLE 2.3 – <i>ALLA FANFARE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DERNIERE PAGE DE LA PARTITION – ON REMARQUE LA DEDICACE A CARIN LEVINE EN BAS A DROIT, LA DATE (OCTOBRE 1977) ET LA SIGNATURE DU COMPOSITEUR	136
EXEMPLE 2.4 – <i>SIEBEN STERNE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – P. 4	145
EXEMPLE 2.5 – <i>CASSANDRA'S DREAM SONG</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION	145
EXEMPLE 2.6 – <i>UNITY CAPSULE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION	146
EXEMPLE 2.7 – <i>SUPERSCRIPTIO</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION	147
EXEMPLE 2.8 – <i>CARCEI D'INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION	147
EXEMPLE 2.9 – <i>MNEMOSYNE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION	148
EXEMPLE 2.10 – <i>SISYPHUS REDUX</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION	149

EXEMPLE 2.11 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION – MESURE 6	152
EXEMPLE 2.12 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION ET MISE EN EVIDENCE D'UNE POSSIBLE SUBDIVISION ALTERNATIVE – MESURE 8	153
EXEMPLE 2.13 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION ANNOTEE DE MATTEO CESARI	157
EXEMPLE 2.14 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 49 – MISE EN EVIDENCE DE LA VALEUR DE LA PULSATION METRONOMIQUE (EN ROUGE) ET DE L'UNITE DE VALEUR (EN VERT).....	178
EXEMPLE 2.15 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 126-127 – MISE EN EVIDENCE DES PAUSES	181
EXEMPLE 2.16 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 65-66 – MISE EN EVIDENCE DES PAUSES	181
EXEMPLE 2.17 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 140-141 – MISE EN EVIDENCE DE LA LIAISON DE VALEUR EN CORRESPONDANCE DU CHANGEMENT DE MESURE	182
EXEMPLE 2.18 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 1-6 – MISE EN EVIDENCE DES MESURES INTERESSEES PAR LE CALCUL DE LA DUREE MOYENNE	182
EXEMPLE 2.19 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 25-26.....	183
EXEMPLE 2.20 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 102	186
EXEMPLE 2.21 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 1-2	211
EXEMPLE 2.22 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 116-118	222
EXEMPLE 2.23 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 153-155	222
EXEMPLE 2.24 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 82-83	224
EXEMPLE 2.25 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 159-160	224
EXEMPLE 2.26 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 168.....	224
EXEMPLE 2.27 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 171-172	224
EXEMPLE 2.28 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 175	225
EXEMPLE 2.29 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 99	226
EXEMPLE 2.30 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 133-134	226
EXEMPLE 2.31 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 170-171	226
EXEMPLE 2.32 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 2-5	227
EXEMPLE 2.33 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 12	229
EXEMPLE 2.34 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 16	229
EXEMPLE 2.35 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 28-30	232
EXEMPLE 2.36 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 100-101	233
EXEMPLE 2.37 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIb</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURES 175-180 – MISE EN EVIDENCE DES DEUX PAUSES AVEC INDIQUEE LA DUREE EN SECONDES ET DES SUBDIVISIONS A LA CROCHE DE LA MESURE 180	235
EXEMPLE 2.38 – <i>SUPERSCRIPTIO</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – PREMIERE PAGE DE LA PARTITION	241

Figures

FIGURE 1.1 – PHOTOGRAMME D'UN EPISODE DE LA SAGA DE <i>STAR WARS</i>	49
FIGURE 1.2 – MARX ERNST, <i>IL GIARDINO DI FRANCIA</i>	51
FIGURE 1.3 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RECONSTRUCTION DE LA SEQUENCE A	54
FIGURE 1.4 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RECONSTRUCTION DE LA SEQUENCE B.....	55
FIGURE 1.5 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MATRICE DE SIMILARITE DES MATERIAUX DES SEQUENCES A ET B	56
FIGURE 1.6 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – SEQUENCE A – DETAIL	57
FIGURE 1.7 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – MATRICE DE SIMILARITE – DETAIL	57
FIGURE 1.8 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RAPPORT MATERIAUX-TEMPS	60
FIGURE 1.9 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – REDUCTION SCHEMATIQUE DE LA STRUCTURE GENERALE DE LA PIECE.....	61
FIGURE 1.10 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RAPPORT MATERIAUX-TEMPS – DETAIL – MESURES 1-6	63
FIGURE 1.11 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RAPPORT MATERIAUX-TEMPS – DETAIL – MESURES 49-53	64
FIGURE 1.12 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RAPPORT MATERIAUX-TEMPS – DETAIL – MESURES 50-68	65
FIGURE 1.13 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RAPPORT MATERIAUX-TEMPS – DETAIL – MESURES 59-75 – SEQUENCE B CACHEE PAR MATERIAU A	66

FIGURE 1.14 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RAPPORT MATERIAUX-TEMPS – DETAIL – MESURES 80-94	68
FIGURE 1.15 – DIRECTION DE DEFILEMENT – QUEUE-TETE	69
FIGURE 1.16 – DIRECTION DE DEFILEMENT – TETE-QUEUE	69
FIGURE 1.17 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RECONSTRUCTION DU PROCESSUS DE DEFILEMENT DU MATERIAU – MESURES 16-20.....	71
FIGURE 1.18 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO - LE TEMPS PASSE, PRESENT ET FUTUR.....	72
FIGURE 1.19 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – PERIODICITE DES ELEMENTS	77
FIGURE 1.20 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – PERIODICITE DES ELEMENTS – DETAIL – MESURES 45-67	80
FIGURE 1.21 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – PERIODICITE DES ELEMENTS – DETAIL ET ANALYSE – MESURES 57-94.....	83
FIGURE 1.22 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – PERIODICITE DES ELEMENTS – DETAIL ET ANALYSE – MESURES 60-94.....	89
FIGURE 1.23 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – <i>AUDACITY</i> – REPERAGE DES CLUSTERS SUR LE SONAGRAMME	91
FIGURE 1.24 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – <i>AUDACITY</i> – ETIQUETAGE DES PERIODICITES SUR L'ENREGISTREMENT	93
FIGURE 1.25 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – <i>AUDACITY</i> – VISUALISATION DES MARQUEURS	93
FIGURE 1.26 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – VISUALISATION DU FICHER QUI CONTIENT LES MARQUEURS	94
FIGURE 1.27 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RELEVÉ DES PERIODICITES DES ELEMENTS DE L'ENREGISTREMENT DE CAROLI – 2001	95
FIGURE 1.28 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RELEVÉ DES PERIODICITES DES ELEMENTS DE L'ENREGISTREMENT DE CAROLI – 2007	96
FIGURE 1.29 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RELEVÉ DES PERIODICITES DES ELEMENTS DE L'ENREGISTREMENT DE CESARI.....	97
FIGURE 1.30 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – COURBES DE TENDANCE DES ELEMENTS PERIODIQUES DE L'ENREGISTREMENT DE CAROLI – 2001.....	99
FIGURE 1.31 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – COURBE DE TENDANCE DES ELEMENTS PERIODIQUES DE L'ENREGISTREMENT DE CAROLI – 2007.....	99
FIGURE 1.32 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – COURBES DE TENDANCE DES ELEMENTS PERIODIQUES DE L'ENREGISTREMENT DE CESARI – 20013	100
FIGURE 1.33 – SECTION DE LA POSITION DE L'EMBOUCHURE POUR LA PRODUCTION DU <i>WHISTLE TONE</i> AIGU.....	103
FIGURE 1.34 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RELEVÉ DES PERIODICITES DES ELEMENTS ET DE LA COURBE DE TENDANCE DE L'ENREGISTREMENT DE CAROLI – 2001 – MESURES 23-47.....	104
FIGURE 1.35 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RELEVÉ DES PERIODICITES DES ELEMENTS ET DE LA COURBE DE TENDANCE DE L'ENREGISTREMENT DE CAROLI – 2007 – MESURES 23-47.....	104
FIGURE 1.36 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – RELEVÉ DES PERIODICITES DES ELEMENTS ET DE LA COURBE DE TENDANCE DE L'ENREGISTREMENT DE CESARI-2013 – MESURES 23-47.....	105
FIGURE 1.37 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – ECART DES RAPPORTS DES PERIODICITES DU CLUSTER EN COMPARAISON AU MODELE THEORIQUE – MESURES 75, 78, 81-82, 87, 91 ET 94	107
FIGURE 1.38 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – ECART TYPE DES RAPPORTS DES PERIODICITES DU CLUSTER DES ENREGISTREMENTS – MESURES 75, 78, 81-82, 87, 91 ET 94	109
FIGURE 1.39 – <i>L'OROLOGIO DI BERGSON</i> , SALVATORE SCIARRINO – ECART TYPE DES RAPPORTS DES PERIODICITES DU CLUSTER DES ENREGISTREMENTS DE CAROLI – MESURES 75, 78, 81-82, 87, 91 ET 94	110
FIGURE 1.40 – <i>FONDAZIONE BURRI, Ex ESSICATOIO TABACCHI</i> – CITTA DI CASTELLO (PU), ITALIE – EXTERIEUR	114
FIGURE 1.41 – <i>FONDAZIONE BURRI, Ex ESSICATOIO TABACCHI</i> – CITTA DI CASTELLO (PU), ITALIE – INTERIEUR	115
FIGURE 2.1 – <i>TIME AND MOTION STUDY II</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA PARTITION.....	134
FIGURE 2.2 – <i>UNITY CAPSULE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA SECTION II.3.1.A (I) ET MISE EN EVIDENCE DES PULSATIONS INTERNES AU MATERIAU	150
FIGURE 2.3 – <i>UNITY CAPSULE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL DE LA SECTION II.3.1.A (II) ET MISE EN EVIDENCE DES PULSATIONS INTERNES AU MATERIAU	151
FIGURE 2.4 – PHOTOGRAPHIE DE LA PARTITION ANNOTEE D'IRVINE ARDITTI DU SIXIEME QUATUOR A CORDES DE BRIAN FERNEYHOUGH, MESURES 85-87	154
FIGURE 2.5 – EXEMPLE RYTHMIQUE	156
FIGURE 2.6 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DISPOSITION DES MODULES PAR RAPPORT AUX MESURES	159
FIGURE 2.7 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MODULE 1 – LES PENTES REPRESENTENT LA VITESSE D'EXECUTION DU MODULE 1	162
FIGURE 2.8 – <i>CARCERI D'INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DISPOSITION TEMPORELLE DES MODULES.....	163

FIGURE 2.9 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DELAI DE REPETITION DES MODULES	165
FIGURE 2.10 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REPETITIONS DU MODULE 1	166
FIGURE 2.11 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REPETITIONS DES MODULES.....	167
FIGURE 2.12 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REDUCTION SCHEMATIQUE DES REPETITIONS DES MODULES	168
FIGURE 2.13 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REPETITIONS DES MODULES 8, 42, 45 ET 47	169
FIGURE 2.14 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REPETITIONS DES MODULES 1-16 ET 18-19.	169
FIGURE 2.15 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REPETITIONS DES MODULES 17 ET 20-30	170
FIGURE 2.16 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REPETITIONS DES MODULES 31-38	170
FIGURE 2.17 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – REPETITIONS DES MODULES 39-48	171
FIGURE 2.18 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – SCHEMA DE LA STRUCTURE DES PULSATIONS METRONOMIQUES	172
FIGURE 2.19 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MODELE DE REFERENCE DES DUREES DES MESURES	180
FIGURE 2.20 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – AFFICHAGE D’UN DETAIL DE L’ENREGISTREMENT EN FORME DE SPECTRE	186
FIGURE 2.21 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – IDENTIFICATION DE LA MESURE 102 DANS L’ENREGISTREMENT DE BJARNASON	187
FIGURE 2.22 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ETIQUETAGE DES MESURES D’UNE PORTION D’ENREGISTREMENT	188
FIGURE 2.23 – <i>AUDACITY</i> - MENU PISTES >> EDITER LES MARQUEURS	189
FIGURE 2.24 – <i>AUDACITY</i> – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – VISUALISATION DU MENU « ÉDITER LES MARQUEURS »	189
FIGURE 2.25 – <i>AUDACITY</i> – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – SAUVEGARDE DU FICHIER DES MARQUEURS	190
FIGURE 2.26 – <i>AUDACITY</i> – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – CONTENU DU FICHIER DES MARQUEURS	190
FIGURE 2.27 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DETAIL D’UN GRAPHE DES RELEVES DES DONNEES ET MISE EN EVIDENCE DE L’EQUIVALENCE GRAPHIQUE D’UNE MOYENNE DES DONNEES ET DE L’EQUATION DE LA COURBE DE TENDANCE	191
FIGURE 2.28 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT DE FABBRICIANI	192
FIGURE 2.29 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT DE CAROLI.....	193
FIGURE 2.30 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT DE BJARNASON.....	194
FIGURE 2.31 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT DE CESARI (DVD).....	195
FIGURE 2.32 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT D’ELVIRA	196
FIGURE 2.33 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT DE CESARI (LIVE).....	197
FIGURE 2.34 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT DE ZOLKOS	198
FIGURE 2.35 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – RELEVÉ DES DONNEES DE L’ENREGISTREMENT DE BATICCI.....	199
FIGURE 2.36 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DUREE DES INTERPRETATIONS.....	201
FIGURE 2.37 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – COMPARAISON ENTRE LES COURBES DE TENDANCE DES ENREGISTREMENTS ET CELLE DU MODELE THEORIQUE.....	203
FIGURE 2.38 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART-TYPE DE TOUS LES ENREGISTREMENTS	204
FIGURE 2.39 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART-TYPE DES ENREGISTREMENTS DE CESARI (LIVE ET DVD).....	205
FIGURE 2.40 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DE TOUS LES ENREGISTREMENTS.....	206
FIGURE 2.41 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES ENREGISTREMENTS DE CESARI (LIVE ET DVD).....	207
FIGURE 2.42 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – COMPARAISON ENTRE LES COURBES DE TENDANCE DE ENREGISTREMENTS DE CESARI (LIVE), ET CELLE DU MODELE THEORIQUE.....	209
FIGURE 2.43 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART PAR RAPPORT A LA DUREE THEORIQUE DE LA PREMIERE MESURE	211
FIGURE 2.44 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES RAPPORTS ARITHMETIQUES DES ENREGISTREMENTS EN COMPARAISON AVEC LES RAPPORTS DU MODELE THEORIQUE DU MODULE 1	215

FIGURE 2.45 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES RAPPORTS ARITHMETIQUES DES ENREGISTREMENTS DE CESARI (<i>LIVE</i> ET <i>DVD</i>) EN COMPARAISON AVEC LES RAPPORTS DU MODELE THEORIQUE DU MODULE 1	215
FIGURE 2.46 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES RAPPORTS ARITHMETIQUES DES ENREGISTREMENTS EN COMPARAISON AVEC LES RAPPORTS THEORIQUE DES MESURES SIMILAIRES DU MODULE 2.....	216
FIGURE 2.47 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES RAPPORTS ARITHMETIQUES DES ENREGISTREMENTS EN COMPARAISON AVEC LES RAPPORTS THEORIQUE DES MESURES SIMILAIRES DU MODULE 3.....	217
FIGURE 2.48 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES ENREGISTREMENTS PAR RAPPORTS AUX DUREES THEORIQUES – MESURE 22-24	218
FIGURE 2.49 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES ENREGISTREMENTS PAR RAPPORTS AUX DUREES THEORIQUES – MESURE 116-118 ET MESURES 153-155	223
FIGURE 2.50 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES ENREGISTREMENTS PAR RAPPORTS AUX DUREES THEORIQUES – MESURES 82-82, 159-160, 167-168, 172-175	225
FIGURE 2.51 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES ENREGISTREMENTS PAR RAPPORTS AUX DUREES THEORIQUES – MESURES 2-5.....	228
FIGURE 2.52 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES ENREGISTREMENTS PAR RAPPORT AUX DUREES THEORIQUES – MESURES 10-18.....	230
FIGURE 2.53 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART-TYPE DE TOUS LES ENREGISTREMENTS – MESURES 10-18.....	230
FIGURE 2.54 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES RAPPORTS ARITHMETIQUES DES ENREGISTREMENTS EN COMPARAISON AVEC LES RAPPORTS THEORIQUE DES MESURES SIMILAIRES DU MODULE 10.....	231
FIGURE 2.55 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – ECART DES ENREGISTREMENTS PAR RAPPORT AUX DUREES THEORIQUES – MESURES 28-30, 100-101.....	234
FIGURE 2.56 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – DUREE DES PAUSES ENTRE LES MESURES 178-179 ET 179-180 DES ENREGISTREMENTS	236
FIGURE 2.57 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – MESURE 180 – DUREE DES PULSATIONS DE TOUS LES ENREGISTREMENTS	237
FIGURE 2.58 – <i>SUPERSCRIPTIO</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – PHOTOGRAMME DE LA VIDEO	242
FIGURE 2.59 – <i>CARCERI D’INVENZIONE IIB</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – PHOTOGRAMME DE LA VIDEO.....	242
FIGURE 2.60 – <i>MNEMOSYNE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – PHOTOGRAMME DE LA VIDEO	243
FIGURE 2.61 – <i>UNITY CAPSULE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – PHOTOGRAMME DE LA VIDEO (I).....	243
FIGURE 2.62 – <i>UNITY CAPSULE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – PHOTOGRAMME DE LA VIDEO (II).....	244
FIGURE 2.63 – <i>UNITY CAPSULE</i> , BRIAN FERNEYHOUGH – PHOTOGRAMME DE LA VIDEO (III)	244

Table des matières

Introduction	9
1 <i>L'orologio di Bergson</i> de Salvatore Sciarrino	21
1.1 L'œuvre dans son contexte	21
1.2 Sciarrino et ses interprètes	27
1.3 Structure	47
1.3.1 La forme à fenêtre <i>sciarrinienne</i> dans <i>L'orologio di Bergson</i>	47
1.3.2 Les matériaux sonores	53
1.3.3 Rapport Matériaux-Temps	58
1.3.4 Périodicité et analyse des enregistrements	68
1.4 Le rapport avec l'espace acoustique	110
1.4.1 Rapport du compositeur avec l'espace acoustique	111
1.4.2 Le choix de l'espace	113
1.4.3 L'influence de l'espace acoustique sur l'interprétation.....	116
1.4.4 La poésie de l'archaïque.....	121
1.5 Conclusions	125
2 <i>Carceri d'Invenzione Iib</i> de Brian Ferneyhough	129
2.1 Ferneyhough et ses interprètes	129
2.2 La structure modulaire	157
2.3 Analyse des enregistrements de <i>Carceri d'Invenzione Iib</i>	175
2.3.1 Enregistrements Analysés.....	175
2.3.2 Objectif de l'analyse	176
2.3.3 Considérations méthodologiques.....	176
2.3.4 Relevés des enregistrements	190
2.3.5 Outils d'analyse	200
2.3.6 Analyse	208
2.4 Enregistrer l'« impossible »	238
2.4.1 Le choix de l'espace	238
2.4.2 L'influence de la situation de stress sur l'interprétation.....	244
2.4.3 Le choix de l'erreur	246
2.5 Conclusions	248
Conclusions générales	253
Annexe	260
Bibliographie	297
Ouvrages spécifiques à propos de Salvatore Sciarrino.....	297
Ouvrages spécifiques à propos de Brian Ferneyhough et la complexité.....	303
Bibliographie générale.....	309
Index	314
Discographie analysée	318
Table des illustrations	319
Tableaux.....	319
Exemples	320
Figures.....	321

Déchiffrer les horloges – L’interprétation du temps dans *L’orologio di Bergson* de Salvatore Sciarrino et *Carceri d’Invenzione IIb* de Brian Ferneyhough

Résumé

Le langage de Salvatore Sciarrino et celui de Brian Ferneyhough sembleraient aux antipodes : l’un doté d’une ligne épurée de tout excès, l’autre avec une notation surchargée de détails. La structure temporelle de leurs langages pourraient toutefois trouver un point de contact dans deux pièces pour flûte seule : *L’orologio di Bergson* de Sciarrino et *Carceri d’Invenzione IIb* de Ferneyhough. La pièce de Sciarrino est structurée sur la périodicité de certains éléments qui, par leur récurrence, créent une sensation de temps circulaire. Celle de Ferneyhough, bien que plus complexe à la surface, emploie la même idée de récurrence du matériau. La simplicité des éléments sonores de Sciarrino laisse la place à des unités de matériau incandescentes. Cette thèse a comme but de montrer une certaine similarité quant à la gestion du temps, et quant à son déroulement. L’analyse de plusieurs interprétations montrera aussi comment les interprètes s’approprient cette conception temporelle.

Mots-clés : Salvatore Sciarrino ; Brian Ferneyhough ; flûte ; *L’orologio di Bergson* ; *Carceri d’Invenzione IIb* ; interprétation du temps ; analyse des enregistrements ; structure temporelle

Decoding the clocks – The interpretation of time in *L’orologio di Bergson* of Salvatore Sciarrino and *Carceri d’Invenzione IIb* of Brian Ferneyhough

Summary

At first impression, the language of Salvatore Sciarrino and that of Brian Ferneyhough seem to be antipodes, two extremes exactly opposite to each other: one simple, pure, deprived of any unnecessary excess, while the other rich, complex, decorated with all the possible details. However, in these two pieces for flute solo, there is a common ground that can be found: *L’orologio di Bergson* of Salvatore Sciarrino and *Carceri d’Invenzione IIb* of Brian Ferneyhough. The piece of Sciarrino is structured on the periodicity of certain elements, by their recurrence, which create a sensation of circular time. While the piece of Ferneyhough, although, seemingly much more complex, employs the same idea of recurrence of the material. The simplicity of the sonic elements of Sciarrino gives the space to the unity of the incandescent materials. The objective of this thesis is to demonstrate some certain similarity, concerning the time management and its development. The analysis of several interpretation also shows how the interpreters adapt themselves to this time conception.

Keywords : Salvatore Sciarrino ; Brian Ferneyhough ; flute ; *L’orologio di Bergson* ; *Carceri d’Invenzione IIb* ; interpretation of time ; recordings analysis; temporal structure

UNIVERSITÉ PARIS-SORBONNE
CONSERVATOIRE NATIONAL SUPÉRIEUR DE MUSIQUE ET DANSE DE PARIS

ÉCOLE DOCTORALE : V

ED 5 – Concepts et langages

Maison de la Recherche, 28 rue Serpente, 75006 Paris, FRANCE

DISCIPLINE : Musique – Recherche et Pratique