

# THÈSE DE DOCTORAT

## De la modélisation à la notation

**Aireza FARHANG**

Laboratoires CTTEL, EA 6307, ARIA

**Présentée en vue de l'obtention**

**du grade de docteur en**

Arts vivants, dominante musique

**d'Université Côte d'Azur**

**et d'Université d'Anvers**

**Dirigée par** : Jean-François Trubert /  
Kurt Vanhoutte

**Co-encadrée par** : François Paris /  
Frank Agsteribbe

**Soutenu le** : 21 janvier 2023

**Devant le jury, composé de :**

Frank Agsteribbe, Compositeur,

Académie royal des beaux-arts d'Anvers

Michelle Agnes, Compositrice,

Conservatoire du 16<sup>ème</sup> arrondissement

Jean-Louis Giavitto, Directeur de recherche,  
Université Paris Sud (Paris XI)

Martin Laliberté, Professeur en musicologie,  
Université Gustave Eiffel

Julie Mansion-Vaquié, Maîtresse de conférence  
Université Côte d'Azur

Tristan Murail, Compositeur, Professeur émérite,  
Université de Columbia

François Paris, Compositeur, Enseignant-chercheur  
Université Côte d'Azur

Vincent Tiffon, Professeur en musicologie,  
Aix-Marseille Université

Jean-François Trubert, Professeur en musicologie,  
Université Côte d'Azur

Kurt Vanhoutte, Professeur en études théâtrales,  
Université d'Anvers





# De la modélisation à la notation

Composer le geste avec les nouvelles technologies dans les  
œuvres musicales transdisciplinaires

## **JURY**

### **Président :**

Martin Laliberté, Professeur en musicologie et responsable des Master Arts, Lettres,  
Civilisations, Université Gustave Eiffel

### **Rapporteurs :**

Jean-Louis Giavitto, Directeur de recherche et titulaire de l'HDR, IRCAM – STMS,  
Université Paris Sud (Paris XI)

Vincent Tiffon, Professeur en musicologie et chercheur à PRISM (CNRS UMR6071), Aix-  
Marseille Université

### **Examineurs :**

Michelle Agnes, Docteur en musicologie et compositrice, Conservatoire du 16<sup>ème</sup>  
arrondissement

Julie Mansion-Vaquié, Maîtresse de conférence, Université Côte d'Azur

### **Directeurs de thèse :**

Jean-François Trubert, Professeur en musicologie et directeur de l'École universitaire de  
Recherche Arts et Humanités, Université Côte d'Azur

Kurt Vanhoutte, Professeur en études théâtrales et directeur de *Research Centre for Visual Poetics*,  
Université d'Anvers

### **Co-encadrants de thèse :**

Frank Agsteribbe, Compositeur, chef d'orchestre et maître de conférence, Académie royal des  
beaux-arts d'Anvers

François Paris, Compositeur, enseignant chercheur et ancien directeur du Centre Nationale  
de Création Musicale CIRM, Université Côte d'Azur

### **Invité :**

Tristan Murail, Compositeur, Professeur émérite de composition, Université de Columbia

## Résumé et mots-clefs

Lorsque le geste devient l'élément moteur du discours musical, le compositeur exprime une pensée musicale qui sort du cadre conventionnel fondé sur les paramètres classiques hauteur-durée-intensité. Par conséquent celui-ci doit établir de nouvelles stratégies pour pouvoir noter des idées plus en phase avec son expression. Cela devient plus important encore lorsqu'il s'agit d'œuvres transdisciplinaires où l'érosion des frontières entre les arts et où la fusion des formes artistiques d'ordre très différent donnent naissance à un discours artistique multidimensionnel qui ne peut pas être uniquement représenté par une notation conventionnelle. Dans les années 1950, les compositeurs américains comme John Cage d'une part, et les compositeurs européens comme Dieter Schnebel d'autre part, ont mis en place tout un système de signes graphiques pour représenter leur langage musical. Dans les partitions de Mauricio Kagel, la notation de l'espace scénique et de la présence du corps du musicien occupent la même place et entrent en tension avec le contenu musical. Si la représentation graphique de la musique en tant que support d'exécution peut être considérée comme une aide aux interprètes, qu'en est-il alors lorsque la notation devient l'agent actif du processus de la composition d'une œuvre ? Cette thèse de création développe les recherches artistiques effectuées à l'occasion de la composition de trois œuvres, dont une de théâtre musical, en les situant dans un paysage où coexistent d'autres systèmes de pensée esthétique et technique. Après avoir abordé une discussion autour de la recherche artistique et le rôle des nouvelles technologies dans la création musicale, ainsi que son aspect éthique, sociale et politique, sera exposé le contexte artistique dans lequel le geste sonore devient l'élément central du discours musical des œuvres de l'auteur. Le premier volet de ce doctorat prend appui sur l'écriture d'une pièce vocale dont le processus de composition est axé sur la notation du geste de la parole en tant qu'outil de composition. Les recherches effectuées à cette occasion ont par la suite servi pour la composition d'une œuvre de théâtre musical où le geste vocal et le geste sonore sont étroitement liés aux gestes physiques. La conception d'une « partition hybride » demeure au cœur de ce deuxième volet. Ce type de « partition hybride » comprend des éléments extramusicaux, notamment le texte et la dramaturgie ; la représentation graphique des gestes ; l'aspect technique (l'électronique) ; et bien sûr la musique. Quant au troisième et dernier volet, il s'agit d'un concerto pour flûte et orchestre où la masse sonore devient vecteur des profils gestuels de l'instrument solo.

Mots-clés : modélisation, transdisciplinarité, symbole, nouvelles technologies, geste, forme musicale, théâtralité, vocalité, apprentissage machine, éthique artistique, recherche musicale.

## **Abstract and keywords**

When the gesture becomes the driving force of a musical piece, the composer deals with musical ideas that go beyond the framework of a conventional musical parameters of pitch-duration-intensity. Therefore, she/he must build a new strategy to be able to notate features that better represent her/his ideas. This becomes more important when it comes to transdisciplinary works, where the erosion of boundaries between the arts, and the fusion of different artistic forms give rise to a multidimensional artistic discourse that cannot be represented only by conventional notation. In the 1950's, American composers like John Cage on the one hand, and European composers like Dieter Schnebel on the other hand, invented graphic signs to represent their musical language. The scores of Mauricio Kagel feature the scenic space and the presence of the body of the musician at the same level, to the point that they come into tension with the musical content. If the graphic representation of music as a performance medium can be considered as an aid to performers, then what happens when notation becomes the active agent in the process of composing a work? This thesis develops the artistic research carried out through the composition of three works, including a musical theatre piece, by situating them in a landscape where other systems of aesthetic and technical thoughts coexist. After a discussion about artistic research and the role of new technologies in musical creation, as well as its ethical, social and political aspects, I will explain the artistic context in which the sound gesture becomes the central element of the musical discourse in my works. The first part of this doctorate is the composition of a vocal piece whose composition process is focused on the notation of the speech gesture as a composition tool. Subsequently, the research that I carry out on this occasion is used for the composition of the musical theatre piece where the vocal gesture and the sound gesture join physical gestures. The creation of a hybrid score remains at the heart of this second part of the thesis. The hybrid score includes extra-musical elements, including text and dramaturgy; the graphic representation of gestures; the technical aspect (electronics); and of course the music. As for the third and last part, it is a concerto for flute and orchestra where the sound mass becomes a vector for the gestural profiles of the solo instrument.

Keywords : Modelling, Symbol, transdisciplinary, new technology, gesture, musical form, theatre, voice, machine learning, artistic ethics, musical research.

## Remerciements

La réalisation de cette thèse n'aurait été possible sans les conseils précieux de mon directeur de thèse, Jean-François Trubert. Sa disponibilité, son indulgence, sa bienveillance, son appui scientifique et son exigence m'ont aidé à surmonter des moments difficiles auxquels j'ai pu faire face pendant les quatre années de ce doctorat qui, aujourd'hui, est mené à son terme. Je suis particulièrement reconnaissant envers François Paris, compositeur et co-directeur de cette thèse, dont les points de vue artistiques et intellectuels ont éclairé mon chemin au cours de l'élaboration de cette recherche artistique dont le fruit est la composition de plusieurs œuvres et la rédaction d'une thèse. La bienveillance et la lucidité de Frank Agerribbe ont été une grande source d'encouragements dans la réalisation de mes projets de recherche en Belgique et en France, avant même ces années de doctorat. Mais c'est grâce à l'université d'Anvers, l'établissement partenaire de cette thèse effectuée en cotutelle, que j'ai eu l'opportunité de connaître Kurt Vanhoute, mon co-directeur de cette recherche. Son appui généreux était vital pour la rédaction de la proposition de la thèse, ainsi que la réalisation du projet *Chuchotements burlesques*, dont la création mondiale de la deuxième version a eu lieu en janvier 2022 à Anvers.

J'adresse mes remerciements à Camille Giuglaris, l'ingénieur de son et le RIM, l'équipe du Centre International de la Recherche Musicale /CIRM, Ensemble vocal Mora Vocis pour la création de *Mots de jeu*, Trio K/D/M pour la création de la première version de *Chuchotements burlesques*, Ensemble Hermes pour la création de la deuxième version de *Chuchotements burlesques*, Mario Caroli et la direction de l'orchestre philharmonique et l'opéra de Nice pour la création d'*Écllosion*, l'orchestre philharmonique de Shanghai pour la création de *Esquisse pour le printemps perdu*, José-Manuel Fernández pour la réalisation de la partie électronique de *Chuchotements burlesques*, Jean-Louis Giavitto pour ces conseils sur la proposition de la thèse, Damien Bonnac pour la relecture et la correction de la thèse, Centre Henri Pousseur pour la réalisation de la partie électronique de la deuxième version de *Chuchotements burlesques*, la DRAC / PACA pour la commande d'*Écllosion*, le GMEM pour la commande et la production de *Chuchotements burlesques*, Bruno Boulzaguet pour la création et la reprise de *Chuchotements burlesques*, l'équipe STMS de l'Ircam pour ma résidence en recherche artistique, Jean Bresson et Greg Beller, l'équipe de CTEL de l'université Côte d'Azur, l'équipe d'ARIA de l'université d'Anvers.

Ce travail de longue haleine a nécessité l'aide et la collaboration de toutes les personnes et les structures mentionnées, mais surtout le soutien de mes parents, eux qui m'ont accompagné sans faille tout au long de la durée de ce doctorat.

# Table des matières

Résumé et mots-clefs .....	4
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>10</b>
La recherche musicale.....	14
L'innovation numérique et la composition.....	18
La méthodologie.....	23
<b>1.    DU TRAITEMENT MÉLODIQUE À LA MODÉLISATION.....</b>	<b>25</b>
1.1.    Parcours.....	25
1.2.    Traitement mélodique .....	29
1.2.1.    La transcription et la modélisation.....	30
1.2.2.    Informatique musicale et analyse mélodique.....	36
<b>2.    L'ÉMERGENCE DE GESTE COMME L'IDÉE OU L'IMAGINAIRE .....</b>	<b>44</b>
2.1.    Geste sonore.....	44
2.1.1.    La technologie de l'apprentissage machine et suivi de gestes .....	46
2.2.    Corps, geste et voix .....	54
2.3.    Le geste comme élément moteur du discours .....	57
2.3.1.    Geste de la parole .....	57
2.3.2.    Théâtre de la parole.....	64
2.3.3.    Théâtre du son – musique de la parole .....	66
<b>3.    LA NOTATION COMME OUTIL DE COMPOSITION.....</b>	<b>72</b>
3.1.    L'art du temps ou l'art de l'espace ?.....	72
3.2.    La notation graphique .....	74
3.3.    Les symboles graphiques comme vecteur de geste.....	76
3.4.    La modélisation, la notation et le processus de création.....	77
3.4.1.    Le contexte historiographique dans la composition de <i>mots de jeu</i> .....	77
3.5.    La notation dans le processus de création d'une œuvre transdisciplinaire .....	86
3.5.1. <i>Lingua franca</i> .....	86
3.5.1.    Geste et notation, deux éléments centraux de composition .....	88
3.5.1.    La partition hybride.....	93
3.5.1.    La partition hybride – la structure.....	98
3.5.2.    La représentation graphique .....	99
<b>4.    LA QUESTION DE LA FORME.....</b>	<b>103</b>
4.1.    Forme-plan et forme-organique .....	103
4.2.    Le théâtre musical .....	104
4.3.    Le temps et l'hybridation des disciplines artistiques, le cas de <i>Chuchotements burlesques</i> .....	105
4.4.    La forme issue du matériau poétique, le cas de <i>Mots de jeu</i> .....	110
4.4.1.    L'évolution texturale et le plan harmonique de <i>Mots de jeu</i> .....	113
4.4.2.    La structure formelle (forme plan) de <i>Chuchotements burlesques</i> .....	117
<b>5.    QUELQUES ASPECTS TECHNIQUES.....</b>	<b>128</b>
5.1.    La synthèse formantique.....	128
5.1.1.    Synthèse formantique et la composition de <i>Mots de jeu</i> .....	130
5.1.2.    Souffle filtré.....	131



5.1.3.	Les voyelles.....	132
5.1.4.	Transition des phonèmes .....	132
5.1.5.	Vibrato .....	134
5.1.6.	Déclenchement des sons.....	134
5.2.	La captation de gestes .....	135
5.2.1.	BITalino R-IoT.....	135
5.2.2.	Patch Max et la partition de l'électronique .....	137
5.2.3.	Les traitements en temps réel.....	141
5.2.1.	La synthèse concatenative par corpus .....	142
5.2.2.	La voix virtuelle .....	144
5.2.3.	Instrument électronique contrôlé par instrument acoustique.....	150
5.2.4.	Traitement de la voix .....	151
<b>PÉRORAISON .....</b>		<b>153</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>155</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>161</b>
	Lien vers le matériel de thèse.....	161
	Pegāh .....	162
	Entretien personnel avec Bruno Boulzaguet.....	165
	Œuvres .....	167
	<i>Chuchotements burlesques</i>	
	<i>Mots de jeu</i>	
	<i>Écllosion</i>	
	<i>Pavane pour Le Temps mort</i>	
	<i>Esquisse d'un printemps perdu</i>	

*À mes parents*

« Si je tiens à aller par des traits plutôt que par des mots, c'est toujours pour entrer en relation avec ce que j'ai de plus précieux, de plus vrai, de plus replié, de plus "mien", (...); c'est à cette recherche que je suis parti.<sup>1</sup> »

Henri Michaux

## INTRODUCTION

Écrire sur sa pratique de compositeur représente un véritable défi car dans l'acte de composition, il existe, d'une part, un aspect subjectif à assumer et, d'autre part, une auto-observation qui nécessite un certain recul par rapport au projet de composition. Cette distance est d'ailleurs consubstantielle à l'écriture. Il est donc essentiel de se situer dans un paysage où existent d'autres systèmes de pensées esthétiques et techniques afin d'identifier, de décrypter et d'analyser tout le réseau d'influence, en vue de mieux exprimer, par le discours, sa pensée musicale. Cela conduit le compositeur à identifier clairement ses outils et observer leur élaboration pendant son parcours académique et professionnel, et, par conséquent, éviter ce que Pierre Boulez nomme une « autobiographie exhibitionniste<sup>2</sup> ». C'est en s'appuyant sur son vécu que le compositeur éclaire ses choix de timbres, ses accords préférés, ses intervalles et ses ornements mélodiques, qu'il enrichit au fur et à mesure. L'évolution de ses propres outils n'est d'ailleurs possible que par le fait d'une perpétuelle remise en question, que le compositeur conjugue à ses réflexions *a priori* et *a posteriori* touchant aux matériaux compositionnels. C'est ainsi que le compositeur cultive son imagination et sa connaissance qui alimentent à son tour le contenu de ses écrits.

Nombreux sont les compositeurs qui n'hésitent pas à transmettre leurs pensées à travers des essais, des livres, des articles et des entretiens. Certains d'entre eux font même part de leurs influences. En juillet 1994, dans sa préface sur ses *Neuf essais sur la musique*<sup>3</sup>, György Ligeti parlait du langage de Webern, en adressant l'un de ses textes aux lecteurs non spécialisés, ainsi que de l'analyse de la *Structure Ia* de Boulez, mais aussi de ses propres compositions et réflexions théoriques. Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen, Tristan Murail et Philippe Manoury comptent parmi les compositeurs les plus influents dont la plume donna le jour aux chefs-

---

<sup>1</sup> Henri MICHAUX, *Emergences-Resurgences*, Éditions d'Art Albert Skira., Genève, 1972, p. 10.

<sup>2</sup> Pierre BOULEZ, *Penser la musique aujourd'hui*, Paris, Gallimard, 2011, p. 11.

<sup>3</sup> György LIGETI, *Neuf essais sur la musique*, Genève, Contrechamps, 2001, p. 8.

d'œuvres musicaux et aux ouvrages précieux qui peuvent éclairer le chemin des plus jeunes compositeurs.

La vocation de la rédaction de cette thèse ne repose pas sur la présentation d'une simple auto-analyse statistique de hauteurs et de durées, en cherchant l'existence de phénomènes, sans questionner le processus de fécondation créatrice des œuvres dans un contexte historiographique. Certes, l'analyse est un élément inévitable de la recherche, mais comme Pierre Boulez l'affirme : « une analyse n'[a] d'intérêt véritable que dans la mesure où elle était active et ne saurait être fructueuse qu'en fonction des déductions et conséquences pour le futur<sup>4</sup> ». Dans le cadre de cette recherche, l'analyse doit pouvoir expliciter les aspects de la création musicale qui ne sauraient être mis en lumière que par le créateur lui-même. Cette auto-observation permet de mettre l'éclairage sur le processus de choix et de décisions artistiques qui s'opèrent par « l'auteur-en-train-de-composer », tantôt intuitivement, tantôt rationnellement<sup>5</sup>. Elle ouvre à la fois de nouvelles portes et pose de nouvelles questions. Pour Helmut Lachenmann, « cette manière de poser la question et de [se] questionner a déterminé dès le début non seulement [son] écriture mais aussi le commentaire verbal qui l'a accompagné et [sa] façon de communiquer au sujet de la théorie de la composition<sup>6</sup> ».

La composition musicale est une activité artistique mentale, une lutte souvent solitaire mais exaltante. Composer est un acte qui se situe dans le domaine de la *méditation* lors de la création du discours de l'œuvre musicale, une œuvre musicale qui, au contraire se placera lors de sa performance dans la sphère de l'*immédiateté* (le sentiment, l'émotion, l'affect). L'acte de composition consiste en une forme d'écoute qui doit conjuguer, non sans paradoxe et difficulté, des temporalités opposées. Pour organiser son matériau sonore, le compositeur se lance dans une activité mentale qui est contrainte par le temps de l'écriture (la phase de conception et de réalisation de la partition), alors que la musique se crée dans le temps de réception par l'auditeur. Le temps de réception (représentation) est très souvent beaucoup plus court.

Pour une création artistique, est-ce que la « feuille blanche » constitue forcément le point de départ, comme on a coutume de l'imaginer pour les artistes ? Il est vrai que prétendre

---

<sup>4</sup> Pierre. BOULEZ, *Penser la musique aujourd'hui*, *op. cit.*, p. 11.

<sup>5</sup> Dans le même ouvrage (Pierre BOULEZ, *op. cit.*, p. 32.) Pierre Boulez affirme que l'auteur n'est pas bien placé pour présenter sa propre œuvre d'un point de vue analytique car « [il] ne peut pas concevoir les conséquences — proches ou lointaines — de ce qu'il a écrit, et que son optique n'est pas forcément plus aigüe que celle de l'analyste ». Mais dans le contexte de cette recherche l'objectif ne consiste pas à présenter une simple auto-analyse, mais une sorte d'auto-observation, ou plutôt une analyse de la recherche créatrice qui aboutit à la composition d'une œuvre en particulier.

<sup>6</sup> Helmut LACHENMANN, *Écrits et entretiens*, Éditions Contrechamps., Genève, 2009, p. 32.

entendre ce qui est inouï n'est qu'une illusion. La musique que crée le compositeur ne vient pas du néant : elle reflète les sons qui sont le résultat d'une expérience vécue. Lorsque le compositeur donne un sens nouveau à des sons-souvenirs, en se les appropriant personnellement, il donne alors naissance à un univers musical original et propre à lui. C'est dans ce sens que Tristan Murail affirme dans un de ses écrits :

« On ne peut éviter de tenir compte des acquis du passé, sauf à régresser à l'état d'australopithèque. [...] Loin d'ajouter des contraintes, ces acquis, c'est-à-dire notre culture, notre fonctionnement mental, font partie de notre matériau musical, au même titre que les sons connus ou à inventer, et l'on peut les intégrer en toute liberté à un discours neuf<sup>7</sup>. »

Le compositeur Henry Barraud écrit de son côté que « toute œuvre comporte un arrière-plan [...] Si insolite qu'elle puisse paraître, elle ne sort jamais du néant. Elle est un maillon d'une chaîne et l'on échoue à la rejoindre que pour n'avoir pas suivi tous les maillons qui mènent jusqu'à elle<sup>8</sup> ». Vis-à-vis des sons, le compositeur fait perpétuellement preuve d'une écoute attentive. Aucun son ne passe inaperçu, indépendamment du jugement qu'il porte. Son oreille l'analyse consciemment ou inconsciemment, le retient et le réserve dans un coin de son esprit. L'univers sonore qu'il crée est fortement conditionné par son environnement culturel. Le contexte historiographique dans lequel une œuvre d'art est créée n'est jamais simple. Il est complexe et constitué de multiples couches d'éléments hétérogènes qui rendent parfois difficile le travail d'analyse poétique que des musicologues tentent de réaliser afin de mettre en lumière le processus de création de l'œuvre. Ainsi Esteban Buch décrit la complexité d'une opération historiographique :

« Aucune opération historiographique n'est transparente, toute mise en intrigue des événements historiques implique des choix conscients ou inconscients opérés au sein de l'univers des faits et de celui des œuvres, dans ce processus complexe l'horizon normatif de la méthode scientifique, au demeurant historiquement variable, croise l'idéologie, le goût personnel, les représentations collectives, les contraintes pragmatiques les plus diverses, tout en travaillant de l'intérieur le vaste répertoire d'idées reçues que la discipline entraîne dans son sillage comme une société ses mythologies<sup>9</sup>. »

---

<sup>7</sup> Tristan MURAIL, « Question de cible », Pierre MICHEL (ed.), dans *Modèles & artifices*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2004, p. 62.

<sup>8</sup> Henry BARRAUD, *Pour comprendre les musiques d'aujourd'hui*, Paris, Seuil, 1990, p. 9.

<sup>9</sup> Esteban BUCH et Denys RIOUT, « Réévaluer l'histoire de l'avant-garde musicale » dans *Réévaluer l'art moderne et les avant-gardes. Hommage à Rainer Rochlitz*, EHESS., Paris, 2010, p. 85.





## La recherche musicale

Helmut Lachenmann fait partie de ces compositeurs qui ont eu à cœur d'écrire à propos de leur travail de composition. Il est l'auteur de quelques ouvrages significatifs pour la recherche artistique en composition musicale. Ses conférences et entretiens donnent des indications précieuses sur les processus de la création musicale, ses perspectives et ses enjeux. Cependant, il considère qu'il y a dans la musique comme une « limitation profonde » : il se demande, en effet, s'il se pourrait « que le médium qu'est la musique, avec toute sa richesse sonore, expressive, structurelle, et toute l'éloquence qui en découle, serait au fond, quant à la perception libérée qu'on espère, sa propre prison »<sup>10</sup>. Il questionne :

« L'idée d'une « non-musique » qui libère l'esprit et la perception n'est peut-être rien d'autre qu'un mirage désespéré, permettant tout au plus d'affiner l'invention, qu'elle paralyse et qu'elle fouette à la fois ? Un pieux mensonge fait à soi-même, pénible et pourtant bien utile, puisqu'il nous oriente vers l'innovation ? Je pense que cette manière de poser la question et de me questionner a déterminé dès le début non seulement mon écriture mais aussi le commentaire verbal qui l'a accompagnée et ma façon de communiquer au sujet de la théorie de la composition »<sup>11</sup>.

Depuis Pythagore, Al-Farabi, Zarlino, Rameau jusqu'à Helmut Lachenmann et Pierre Boulez, le processus de composition a toujours été un lieu par excellence où se formalise une certaine forme de recherche, d'investigation et d'expérimentation. En 1907, dans *Esquisse d'une nouvelle esthétique musicale*, Busoni emploie le terme de « recherche » dans le domaine de la musique. Ce terme trouve une dimension plus riche dans les années d'après-guerre. Toutefois, le statut de la recherche en musique peut rester un peu vague par rapport à celui de la science (même si la musique était longtemps considérée comme de la mathématique appliquée).

Les artistes et les chercheurs qui se lancent dans la recherche artistique s'inspirent fréquemment des méthodes que les scientifiques adoptent pour leurs recherches dans de nombreuses disciplines (acoustiques, linguistique, phonétique, etc.). Mais contrairement aux sciences expérimentales où l'observation des faits constitue un point de départ, dans les domaines artistiques, la recherche-crédation est un processus intellectuel qui obéit à des expérimentations plus ouvertes, peut-être moins contraintes par tel ou tel protocole, des expérimentations qui sont souvent définies arbitrairement (ayant leur part d'inconscient), mais qui visent néanmoins à faire émerger des conceptions nouvelles. Bien sûr, depuis plusieurs

---

<sup>10</sup> H. LACHENMANN, *Écrits et entretiens*, *op. cit.*, p. 32.

<sup>11</sup> *Ibid.*

années, on met en évidence la part créative de la recherche en sciences exactes, ce que rappelait déjà György Ligeti, pour qui les mathématiques sont une science « exacte » qui « est [aussi] soumis[e] à des règles du jeu établies plus ou moins arbitrairement ». Il précise : « Bien que les critères qui régissent les arts et les sciences soient différents, ces deux domaines ont en commun le rôle moteur que joue la curiosité pour les personnes qui s’y consacrent<sup>12</sup> ». Pour cette figure emblématique de la musique contemporaine « ce qui importe, c’est de faire la lumière sur des phénomènes restés obscurs pour d’autres, de concevoir des structures qui n’existaient pas jusqu’alors<sup>13</sup> ».

Mais malgré toutes les ressemblances profondes et les aspects communs entre la recherche artistique et scientifique, il existe encore des problèmes qui ne peuvent pas être traités de la même manière. À l’occasion de la « Journée Méridien » qui a eu lieu à l’Ircam en septembre 2017, un appel a été lancé en vue d’inviter des chercheurs et des compositeurs de la maison à participer à « la mise en place d’un processus de renouvellement/prolongement/extension [...] des thématiques de recherche musicale à l’Ircam<sup>14</sup>. Dans les courriels échangés autour de cet appel, plusieurs sujets de discussion ont été abordés entre les participants. Les compositeurs concernés exprimaient leur inquiétude par rapport à l’« éloignement progressif des compositeurs vis-à-vis des équipes de recherche de l’Ircam<sup>15</sup> ». Un autre problème, qui a été soulevé à la même occasion, est celui de la pérennisation et de la transmission du travail de recherche musicale. Contrairement à la recherche scientifique où la continuité entre les projets est maintenue, les compositeurs repartent perpétuellement de zéro.

Eric Maestri, n’hésite pas à exprimer son inquiétude concernant « le divorce entre la politique artistique et scientifique »<sup>16</sup>. Pour ce compositeur-chercheur « la distinction entre science et art reprend celle entre « intellect » et « sensibilité », dont la connexion serait faite par l’« imagination »<sup>17</sup> ». Si les faits scientifiques alimentent la créativité des compositeurs, dans le domaine de la recherche scientifique l’imagination est un outil qui permet aux chercheurs d’élargir les possibilités et de penser autrement. Dans cette analogie il existe donc une connexion

---

<sup>12</sup> G. LIGETI, Neuf essais sur la musique, *op. cit.*, p. 11.

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> Sacha BLONDEAU (17 juillet 2017). *Journée compositeurs sur la recherche musicale à l’Ircam*, [courrier électronique envoyé sur le réseau des chercheurs de l’Ircam], [uuu@ircam.fr](mailto:uuu@ircam.fr).

<sup>15</sup> *Ibid.*

<sup>16</sup> Eric MAESTRI (18 juin 2021), *Contribution journées Meridien 2017 – IRCAM*, [courrier électronique envoyé sur le réseau des chercheurs de l’Ircam], [uuu@ircam.fr](mailto:uuu@ircam.fr).

<sup>17</sup> *Ibid.*

apparente qui lie la recherche artistique et scientifique, et paradoxalement une différence et une certaine complémentarité au point de vue méthodologique qu'il faudrait prendre en considération lorsque la recherche artistique est le sujet de discussion.

Dans un projet de composition, la recherche ne garantit pas la réussite ni la qualité artistique de l'œuvre composée. Au même titre, si l'on suppose que l'étape pré-compositionnelle (par exemple le travail effectué pour générer le matériau, le système de hauteur, la structure rythmique) peut être considérée comme le lieu d'une recherche, en aucun cas la qualité artistique de la pièce composée à partir de ce matériau ne valide le bien-fondé de la recherche effectuée.

La dimension prospective peut aussi se manifester dans la note d'intention que le compositeur est amené à rédiger pour justifier une subvention. En effet, il est devenu de plus en plus fréquent que les institutions et les structures exigent des compositeurs un texte présentant leurs projets de composition, texte parfois de plusieurs pages, pour accorder une subvention. Plus le projet est en accord avec le concept et les technologies dans l'ère du temps – à titre d'exemple ces temps-ci : l'écologie, la réalité virtuelle, le tourisme participatif, le développement durable – plus il a de chances d'être retenu. Mais ces concepts ne sont que des éléments périphériques de l'œuvre, et très souvent le compositeur ne les évoque que pour obtenir des fonds. Au moment de la composition, l'idée musicale semble prendre le dessus et efface tous ces concepts. Mais l'incongruité entre l'acte de composition et la manière dont on exige que le projet de composition soit défini, devient de plus en plus assumée par les institutions, voire les artistes eux-mêmes. Ainsi l'argumentaire de la demande de subvention tente de se présenter sous ses meilleurs aspects, pour tenter de se couler dans le moule des appels à projet, qui ne sont pas nécessairement rédigés par des compositeurs compétents. Cela, comme John Croft l'affirme dans son article<sup>18</sup>, a des effets néfastes sur les véritables activités d'expérimentation et de recherche, et notamment sur la composition musicale qui a besoin à présent de justifier sa place dans les académies afin d'obtenir des subventions pour ce qu'elle fait comme activités périphériques. Il ajoute qu'« ici il y a une distinction fondamentale qui est mise en œuvre : la recherche *décrit* le monde ; la composition *ajoute quelque chose* au monde<sup>19</sup> » [traduit par l'auteur].

---

<sup>18</sup> John CROFT, « Composition is not research », *Tempo*, avril 2015, n° 69, p. 6-11.

<sup>19</sup> « There is a fundamental distinction at work here: research *describes* the world; composition *adds something to* the world. » *Ibid.* John CROFT fait référence à ce que Hans-Georg Gadamer affirme dans son livre. Ce philosophe allemand précise que « l'art ne *décrit* pas mais *ajoute un être* au monde. » (Art does not describe but adds being to the world). Hans-Georg GADAMER, *Truth and Method* [1960], traduit par Joel WEINSHEIMER et Donald G. MARSHALL, Continuum., Londres, 2004, p. 135.

Ne sommes-nous pas conscients de cette distinction ou préférons nous entretenir un silence stratégique par rapport à ce fait ?

Bien qu'il y ait quelques aspects communs entre les études de composition au conservatoire et celles du doctorat, elles ne partagent pas la même vocation. Pour mener cette thèse avec plus de clarté il a fallu donner une définition claire de ce que peut être une recherche musicale. La recherche musicale, à mes yeux, concerne les relations entre les moyens et les fins, ainsi que l'articulation entre la théorie et la pratique. Dans une thèse en composition, labélisée comme « Thèse recherche-crétion<sup>20</sup> », le nouveau doctorant doit être muni d'une certaine expérience dans sa carrière afin qu'il puisse commencer, ou plutôt continuer sous un nouvel angle ses investigations – ce qui se fera par défaut *a posteriori* car la recherche musicale est une forme de *rétrospection*. Il faut donc avoir un certain recul par rapport à son expérience afin de mener une recherche bien fondée qui ne repose pas uniquement sur des éléments secondaires, mais sur l'essence même de sa musique. Dans cette constellation, parler des technologies sans aborder la raison d'être et la nécessité artistique de son usage est dénué de pertinence. La technologie, comme Solomos et Picquet le soulignent, se situe dans la sphère générale et possède un caractère universel, contrairement à la technique musicale qui est spécifique à la musique<sup>21</sup>. Si le discours analytique s'arrête aux caractéristiques purement technologiques, il est préférable de donner la parole à des techniciens et ingénieurs qui connaissent mieux les enjeux techniques. Il en est de même pour les aspects extra-musicaux de la composition qui inspirent ou deviennent modèles dans le processus de composition d'une œuvre, bien qu'ils soient souvent indispensables, ils restent périphériques à la composition elle-même.

Le compositeur d'aujourd'hui éprouve avec lucidité son engagement dans ce qu'on appelle un peu par défaut la *musique contemporaine* et ce en dépit de ce qu'Adorno appelle « le déclin du goût musical<sup>22</sup> ». Éric Denuit n'hésite pas à considérer la composition comme l'« art modèle d'inventivité [...] dans une société travaillée de l'intérieur par un désaveu de ces valeurs

---

<sup>20</sup> Dans la description du doctorat en recherche-crétion que présente le département des littératures de langues française de l'Université de Montréal, l'accent est mis sur le dialogue entre pratique d'écriture et pratique de lecture et d'analyse. La partie *recherche* et la partie *crétion* doivent présenter des *liens forts et concomitants*. Le texte rédigé ne doit pas se contenter d'une simple description du processus créateur, mais plutôt une mise en lumière des phénomènes et les enjeux présents dans l'articulation de la partie *crétion*. <https://littfra.umontreal.ca/programmes-cours/cycles-superieurs/doctorat-en-litteratures-de-langue-francaise/cheminement-doctoral-en-recherche-creation/>, (consulté le 20 septembre 2022).

<sup>21</sup> Makis SOLOMOS et Frank PECQUET, « Musique, technique et technologie. quelques remarques musicologico-ethiqueS », *Journées d'Informatique musicale JIM 96*, 1996, Basse-Normandie, France.

<sup>22</sup> Theodor ADORNO, *Le Caractère fétiche dans la musique et la régression de l'écoute*, Éditions Allia., Paris, 2001.



au profit de la seule jouissance des biens<sup>23</sup> ». Les industries créatives et culturelles peuvent être aujourd'hui considérées sous l'angle de leur soumission aux lois du marché. Dans notre société de consommation le temps est un bien précieux, en lien direct avec la rentabilité économique. Le profit suppose de canaliser le désir des individus et de favoriser un accès direct vers les biens économiques. L'industrie de la musique n'échappe pas à cette tension de son économie, « démocratisée » grâce à sa transition digitale et son portage sur les plateformes de téléchargement. Ainsi la société propose, comme dans *Le caractère fétiche de la musique* d'Adorno, de consommer une musique facile d'accès. C'est dans un contexte critique, voire politique que le travail du compositeur de la musique dite contemporaine mérite d'être défendu et valorisé pour ses intérêts humanistes. La préservation de l'existence de cet art est donc une urgence.

### **L'innovation numérique et la composition**

Du chef d'état au front militaire en pleine guerre qui communique son discours avec son smartphone, du livreur d'Amazon ou chauffeur d'Uber téléguidé par un algorithme, du pilote qui bombarde des civils circulant dans les rues d'une ville située des milliers de kilomètres plus loin sans voir de près les dégâts de son acte, des influenceurs des réseaux sociaux qui passent 14 heures par jour à « créer du contenu » pour leur suiveurs, jusqu'au compositeur qui ne s'exprime que par le biais des dernières technologies musicales, nous sommes tous immergés en permanence dans le même nuage technologique. Il ne semble pas y avoir d'échappatoire.

Aux yeux de Mikaël Faujour, la destruction des milieux naturels est une des conséquences de cet état de fait<sup>24</sup>. Interrogeons-nous donc du point de vue éthique, sur le rapport qu'entretiennent musique et technologie. Comme tout progrès technique et technologique, depuis la Révolution industrielle, les apports de l'innovation numérique, donnent lieu à une réflexion sur ses effets éthiques parfois dramatiques. Pour amorcer cette réflexion, il suffit de se

---

<sup>23</sup> George BENJAMIN, *Les règles du jeu*, Éditions Allia., Paris, 2001, p. 5.

<sup>24</sup> Dans la préface que Mikaël Faujour a rédigé sur le livre de Jacques Ellul, il considère que « cette destruction oblige l'être humain à vivre dans un environnement de plus en plus artificialisé, déprimant voire déshumanisant. Influant sur notre état d'esprit, la Technique nous mène à ne plus considérer les êtres humains, la société et le monde lui-même que dans la perspective de ce qui est utile, fonctionnel et profitable, au mépris de toute considération morale, esthétique ou politique. La logique d'efficacité, de la rapidité, du rendement et de la performance s'impose partout au détriment de notre santé physique et morale, de notre concentration et de notre attention à l'autre. On tend à donner une solution technologique à tous nos problèmes, y compris à ceux que posent les technologies elles-mêmes ».

Jacques ELLUL, *L'empire du non-sens. L'art et la société technicienne.*, P.U.F., Paris, 1980, p. 8-9.

référer à l'énoncé du penseur Jacques Ellul qui considère que « l'art moderne est devenu un épiphénomène [de la technologie]<sup>25</sup> ». Mais en revanche Solomos et Pecquet évoquent le fait que « [la musique] a préfiguré, elle a pressenti, elle a réclamé l'invention de la technologie !<sup>26</sup> ». Il est donc difficile de dire si finalement la musique d'aujourd'hui est influencée par l'évolution technologique, comme c'est le cas pour les œuvres spectrales, ou si au contraire cette évolution se reflète déjà dans ses œuvres pionnières comme *Metastaseis* (1953 – 1954) de Iannis Xenakis.



Dans les années 1960, Theodor Adorno affirmait que la convergence entre la musique et la technologie est une chose indéniable<sup>27</sup>. Mais bien que l'impact des nouvelles technologies sur la musique soit en effet considérable, celui-ci ne peut pas être considéré dans la continuité de l'évolution de l'histoire de la musique. À titre d'exemple, l'apparition de la lutherie électronique a apporté, en quelques décennies seulement, des couleurs inouïes alors que la lutherie traditionnelle, malgré son évolution depuis l'antiquité, a entretenu une certaine continuité. Un nouveau timbre donne naissance à un nouveau vocabulaire qui nécessite à son tour une nouvelle syntaxe, qui diffère nécessairement avec celle de la musique *traditionnelle*. Cela devient plus complexe dès lors que l'on s'intéresse aux musiques mixtes, car deux langages différents, deux manières de faire musique doivent alors se marier. Nous constatons donc que d'une part la

---

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 59-60.

<sup>26</sup> M. SOLOMOS et F. PECQUET, « musique, technique et technologie. quelques remarques musicologico-ethiques », *art. cit.*

<sup>27</sup> Theodor ADORNO, dans *Quasi una fantasia*, traduit par Jean-Louis Leleu, Gallimard, Paris, 1982, vol. 2/2, p. 287.

technologie musicale n'est pas un simple résultat naturel de l'évolution intérieure de la musique, et que d'autre part la musique a préfiguré l'introduction de la technologie. Cette ambivalence de la musique d'aujourd'hui met en cause le processus de l'évolution de la technique musicale<sup>28</sup> dans l'histoire au point que parfois la technologie musicale se substitue à la technique musicale et pour expliquer ou présenter un phénomène musical, le discours se repose volontiers sur des paramètres technologiques, plutôt que sur des caractéristiques techniques, en prise directe avec la musique. Toutefois, théoriquement parlant, la notion de la technique musicale, lorsqu'elle est appliquée à la composition et à la production, reste intacte car l'objectif de la création musicale ne doit être que de faire de la musique. Cela évoque une certaine responsabilité liée à une forme de déontologie artistique vis-à-vis de la création musicale car, dans la pratique, il est souvent très facile de se laisser impressionner par la magie de la technologie et être ainsi piégé dans la *technologicité*<sup>29</sup>.

Il serait possible de considérer que la musique dite savante, qui serait alors par définition un art non-commercial, vivrait du seul soutien de l'État et des mécènes. Dans notre ère consumériste, fortement influencée par le capitalisme, tout, y compris l'art, doit avoir la capacité de se réifier en biens économiques. Lorsque les autorités politiques prennent en main le cheminement de la création artistique, afin de pouvoir justifier de l'utilité et de la rentabilité de la création artistique, elles recourent à la technologie et mettent en avant l'aspect innovateur d'un projet au détriment de son contenu artistique qui se situe souvent au deuxième plan. Plus un projet dit artistique se soumet aux gadgets technologiques, plus il est considéré comme un projet *innovant*.

« Car, dans l'impossibilité de définir ce que pourrait être un projet spécifiquement musical — sauf en faisant appel à des notions historiquement pertinentes mais aujourd'hui caduques, telles que le jugement de goût —, le critère de jugement d'une œuvre se concentre sur les moyens<sup>30</sup>. » Ainsi, comme Jacques Ellul le fait remarquer, « c'est l'*être même* de l'artiste qui est la

---

<sup>28</sup> Nous entendons par la technique musicale les règles et les outils mentaux que le musicien dispose pour faire de la musique.

<sup>29</sup> Ce terme très peu utilisé se réfère au caractère technologique d'un phénomène, d'un objet, d'un domaine. D'un certain point de vue, à la différence de la technicité qui est essentiellement lié aux actions directement corporelles et indirectement mentales liées autour d'un art et un métier, la technologicité fait référence à l'aspect théorique et les études méthodiques, impliquant souvent l'objet et son usage, sa production et sa présence dans la société et son impact économique.

<sup>30</sup> M. SOLOMOS et F. PECQUET, « Musique, technique et technologie. quelques remarques musicologico-ethiques », *art vit.*

caisse de résonance et le *produit* du monde technicien ». La liberté qu'il [l'artiste] proclame est illusoire et sert les intérêts du système, car elle y assume « un rôle social »<sup>31</sup> ».

Cependant, les nouvelles technologies ont mis au jour de nouvelles formes d'expression musicales et, dans le même temps, ont bouleversé la pratique sociale et culturelle de la création. Au premier abord, cela paraît sans rapport avec le contenu et la nature de la musique. D'un point de vue social, les innovations numériques sont parfois même considérées comme une vertu absolue qui permet à la culture en générale, et à la musique en particulier, de devenir de plus en plus démocratisée et accessible à tous. Elles suppriment – virtuellement, ou en tout cas se donnent l'illusion de supprimer – la distance entre le spectateur et l'artiste. La technologie de captation et de diffusion à distance a été considérablement développée au cours de la récente crise sanitaire. Aujourd'hui, grâce aux technologies de la réalité virtuelle (VR) et de la réalité augmentée (AR), toute personne équipée d'un simple dispositif interactif est capable non seulement d'assister à distance (*livestream*) à un concert ou à une pièce de théâtre ou de danse, Les nouvelles technologies sont aussi placées sur le piédestal de leurs propres aspects économiques : la suppression des salaires de l'équipe de production, une gestion optimisée des revenus de diffusions, ou encore une rentabilité rendue plus efficace grâce à l'ouverture d'un public plus large pour cette immersion encore peu exploitée. Par ailleurs, avec la transmission en différé, les artistes ont été en quelque sorte désengagés du spectacle vivant. Après l'enregistrement ou la captation, les interprètes ne sont plus rémunérés, et seuls les ayants droits continuent à recevoir les revenus générés par la diffusion numérique de masse. Un autre symptôme criant de ce modèle économique est l'organisation des répétitions assistées grâce à la technologie de suivi de partition. D'une certaine manière, les applications créées à partir de l'intelligence artificielle transportent les musiciens accompagnateurs, voire l'orchestre tout entier, au sein du studio personnel du soliste. La musique d'accompagnement, qui s'adapte à l'expression du soliste ou de l'élève musicien, fait une grande économie en éliminant l'étape de répétition en présence des interprètes<sup>32</sup>. Le grand avantage de cette technologie consiste à

---

<sup>31</sup> J. ELLUL, *L'empire du non-sens. L'art et la société technicienne.*, *op. cit.*, p. 11.

<sup>32</sup> À titre d'exemple Metronaut est une application d'accompagnement musical, développée par l'équipe d'Antescofo. Ce logiciel a été créé en 2008 par Arshia Cont au sein de l'Institut de Recherche et de Coordination Acoustique/Musique (IRCAM). En 2016 que le créateur d'Antescofo cofonde le start up Antescofo. Ainsi la nouvelle équipe met en œuvre le développement de Metronaut afin que le grand public ait accès aux avantages qu'Antescofo offre dans le domaine du suivi de partition.

Antescofo est « un module temps-réel pour l'environnement de Max et PureData. Il accepte la partition musicale symbolique et écoute en temps réel au musicien (via un microphone), le suit à travers la partition et

optimiser le temps de répétition du musicien. Cela lui permet de n'être plus seul au moment de la répétition, et de profiter de l'accompagnement automatisé de l'ordinateur. Quant à l'éducation, l'apport de l'informatique est aussi indéniable. En un mot, il n'est pas exagéré de dire que la musique est un des arts qui a plus de lien avec la technologie.

En évoquant l'éthique artistique, conjuguée ici à une approche critique, nous ne tentons pas de présenter un argument réactionnaire face à l'utilisation de la technologie dans l'art. Au contraire, il est primordial que l'artiste soit familier avec l'actualité technologique afin qu'il puisse mieux exploiter les outils électroniques et numériques à sa disposition au profit de sa sensibilité et de son propos artistique. Mais serait-il réaliste de dire que tous les artistes qui souhaiteraient inclure une dimension technologique dans leurs créations connaissent parfaitement les environnements informatiques ? Certes, il y a de très bons compositeurs qui connaissent ces outils, qui maîtrisent les langages de programmation. Ils sont alors capables de mener un projet de création de A à Z de manière autonome. Toutefois, ne pas être en mesure de programmer (dans quelque environnement informatique que ce soit) ne représente pas l'incompétence créative du compositeur. En réalité, ce qui est plus important c'est, en premier lieu, d'avoir une perspective philosophique et une intention claire dans ce rapport à l'utilisation des nouvelles technologies. Dans un deuxième temps, il faut une certaine connaissance technique pour nourrir sa créativité qui, par la suite, pourra faciliter la réalisation de ses idées. Dans ce que nous venons de dire, le rapport entre les moyens et les fins est visé, d'où le terme d'éthique que j'engage ici et, avec ceci, un principe de *responsabilité artistique*. C'est dans ce sens que, selon Salomos et Pecquet, « les questions du “quoi” et du “comment” — qui caractérisent l'art — ont été remplacées par celles des fins et des moyens, et les moyens sont devenus des fins en soi<sup>33</sup> ».

Il est certain qu'aujourd'hui, la musique et la technologie entretiennent un rapport étroit au point que, lorsqu'il s'agit de l'analyse d'une œuvre avec électronique (par exemple), l'aspect technologique de l'œuvre devienne inséparable de l'aspect artistique. Parfois, la frontière entre la technique musicale et la technologie devient floue, et si l'analyste est démuné d'une certaine connaissance technologique, il ne sera pas en mesure de mener son analyse sur une base solide.

Les discussions abordées sur les œuvres – et qui font en partie l'objet de la présente thèse – sont concernées par cette observation, notamment dans les deux œuvres qui représentent un

---

déclenche les actions électronique prévues par l'artiste ». *Antescofo*, <https://forum.ircam.fr/projects/detail/antescofo/>, (consulté le 5 mai 2022).

<sup>33</sup> M. SOLOMOS et F. PECQUET, « Musique, technique et technologie. quelques remarques musicologico-éthiques », *art vit.*



enjeu technologique, c'est-à-dire *Mots de jeu* et *Chuchotements burlesques*. Dans ces œuvres, la technique musicale et la technologie sont fortement imbriquées l'une dans l'autre. Les œuvres sont conçues sur un propos artistique qui définissent la stratégie et les choix artistique et technologique pendant le processus de la création. Il est donc impossible de séparer l'un de l'autre.

## La méthodologie

Trois créations constituent le corpus de ce travail de recherche :

*Mots de jeu* (2018)<sup>34</sup>, pour 5 voix de femmes et synthèse formantique ;

*Chuchotements burlesques* (2019-2021)<sup>35</sup>, une œuvre de théâtre musical pour un acteur, trois musiciens et le dispositif électronique de capture de gestes ;

*Écllosion* (2022)<sup>36</sup>, un concerto pour flûte et orchestre qui clôture le doctorat.

Les acquis de chaque création valident une grande partie des intuitions ou des présupposés théoriques à cette recherche, soulevant pourtant de nouvelles questions qui ont cherché leur réponse dans la création suivante. La composition de chacune des trois œuvres s'est effectuée dans des conditions très différentes. Si la première avait été commandée avant d'avoir entamé la thèse, les phases de conception, composition, production et post-production de la deuxième coïncident parfaitement avec la durée de la thèse. Quant au dernier volet, sa composition s'effectue au moment où les recherches entrent dans sa phase finale. Dans cette constellation, *Mots de jeu* est sans doute la pièce qui relie le mieux mes expériences antérieures à mes recherches doctorales, une pièce qui m'a lancé au cœur du sujet du doctorat. Les recherches

---

<sup>34</sup> *Mots de jeu* est une pièce composée par l'auteur de cette étude. Commande du Centre Internationale de la recherche Musicale (CIRM), l'œuvre est écrite pour 5 voix féminines et électronique, elle est le premier volet de la série de pièces intitulée *L'Espace du dedans*, sur le texte du poète franco-belge, d'Henri Michaux (1899-1984). *Mots de jeu* a été créée le 9 décembre 2018 par l'ensemble vocal Mora Vocis au musée Marc Chagall de Nice, dans le cadre du festival Manca, avec le concours de Camille Giuglaris, RIM et ingénieur du son.

<sup>35</sup> Commande du gmem-CNCM-marseille, *Chuchotements burlesque* est une œuvre de théâtre musical qui a été créé en 18 mai 2019 par le trio K/D/M et Bruno Boulzaguet (comédien/metteur-en-scène), avec le concours de José Miguel Fernández (RIM) à La Friche la Belle de Mai, à l'occasion du festival Les musiques de Marseille. La deuxième version de l'œuvre a été créée le 17 janvier 2022 par ensemble HERMES à l'International Art Center De Singel d'Anvers. La création française de la deuxième version a eu lieu le 24 février 2022 au théâtre Francis Gag de Nice.

<sup>36</sup> *Écllosion* est un concerto pour flûte et orchestre par trois. Commande de l'Opéra de Nice, bénéficiant d'une aide à l'écriture du ministère de la Culture-DRAC PACA, cette œuvre a été créée le 19 novembre 2022 par le Mario Caroli (flûte) et l'orchestre philharmonique de Nice.

effectuées sur la composition de *Mots de jeu* auront donc servi pour la composition de *Chuchotements burlesques* qui à son tour ouvre le chemin pour l'écriture d'*Écllosion*.

Avant d'entrer dans les détails analytiques de ces œuvres, seront expliqués l'évolution de mon langage musical et le contexte dans lequel elles ont pu voir le jour. Il faudra donc aborder diverses découvertes morphologiques et syntaxiques faites dans les œuvres précédentes, mettre au jour une vue d'ensemble sur l'évolution stylistique et technique de mon langage, et présenter le contexte historiographique dans lequel elles sont nées. Ainsi, après avoir identifié les « outils » et la « palette » de la composition, sera mis en lumière l'articulation entre les aspects théoriques et pratiques de la composition pour ces œuvres.

Une précision cependant : la structure de la thèse privilégiera les concepts plutôt que l'ordre chronologique (voire biographique) de la composition des œuvres. À partir d'une réflexion théorique sur la vocalité, le corps et le texte, sera donc abordé l'aspect technologique de l'œuvre de théâtre musical, donnant l'occasion de parler des dispositifs de captation de mouvement. Il existe un aller-retour constant entre les trois œuvres, lorsqu'il s'agit d'un concept partagé entre elles. Bien que le dernier chapitre soit consacré uniquement aux aspects techniques, au sein des chapitres précédents nous pouvons constater des éléments techniques qui sont en lien avec le sujet abordé. A titre d'exemple dans le troisième chapitre où la notion de geste sera abordée, un sous chapitre est consacré à la technologie de l'apprentissage machine et le suivi de geste.

# 1. DU TRAITEMENT MÉLODIQUE À LA MODÉLISATION

## 1.1. Parcours

Dans le livret que Damien Bonnac a rédigé sur *Pegāh*, il souligne l'aspect transculturel des œuvres qui ont constitué cet album phonographique. Damien Bonnac précise :

« Le parcours du compositeur [...] révèle un artiste nomade, porté par l'altérité. Sa musique [...] est le reflet direct de ses pérégrinations et ne cesse de renvoyer aux deux grands pôles de son univers mental : la culture orientale et la culture occidentale. En cela l'œuvre d'Alireza Farhang doit s'entendre comme la conjugaison de plusieurs héritages qu'elle maintient avec toute la tension des paradoxes, traçant un chemin tout personnel entre l'indéfini de l'oralité et la rigueur de l'écriture<sup>37</sup> ».

La dualité culturelle que l'auteur du livret évoque semble, au premier abord, contenir des aspects conflictuels mais en réalité ces aspects se manifestent dans mon travail comme une source de richesses. La composition, à mes yeux, est le résultat d'une synthèse entre l'expérience sonore du compositeur avec son environnement actuel. Cette synthèse est donc opérée en puisant les sons dans ce réservoir sonore personnel. Elle peut être effectuée de manière consciente et, dans certains cas, être influencée par d'autres domaines musicaux ou extra-musicaux comme la littérature, la science, la poésie, etc.

Mon parcours témoigne d'une volonté perpétuelle (qui est aussi un défi) de chercher une solution à l'écart entre problématique qui s'instaure entre le contenu d'une conscience *pré-galiléenne*, et la forme d'un discours *post-hégélien*<sup>38</sup>. Ne la considérant pas comme une fatalité, cette prise de conscience m'a motivé à m'investir dans un travail de recherche approfondie sur les notions d'expression et de geste qui occupent une place de plus en plus importante dans mon

---

<sup>37</sup> Le texte de Damien Bonnac contient des informations complémentaires concernant la composition des œuvres de la série *Ictus Vocis* dont le matériau provient de la culture musicale persane. Pour plus d'information cf. le texte complet en annexe.

<sup>38</sup> Pour Daryush Shayegan, écrivain et philosophe franco-iranien, ce décalage trouve son origine dans deux modes de pensée différents. Il affirme qu'« entre la conscience puisant dans le sous-sol de la psyché collective et l'idée émergeant des métamorphoses de l'histoire, s'insère le *retard*. Celui-ci est à la croisée de deux ordres de connaissance dont les modes de déploiement demeurent radicalement opposés. » Le *retard* que Shayagan mentionne dans son ouvrage intitulé *le regard mutilé*, implique un écart entre le contenu d'une conscience *pré-galiléenne*, et la forme d'un discours *post-hégélien*. Il fait référence à un monde, certes présenté comme moderne par le discours, mais traditionnel par son contenu. Daryush SHAYEGAN, *Le regard mutilé*, Éditions de l'aube., Paris, 1996, p. 86.

discours musical. De nouveaux horizons m'ont été dévoilés pour repenser un matériau qui se trouve inscrit dans de si fortes connotations culturelles<sup>39</sup>.

La définition superficielle que l'on donne à la musique classique persane est souvent réduite à des rapports mélodico-rythmiques et modaux qui ne reflètent pas entièrement sa richesse expressive. Aussi, de nombreux compositeurs partagent cette approche qui consiste à construire le matériau compositionnel en se basant sur une telle définition réductrice de la musique persane. En conséquence, le discours musical est alors uniquement centré sur des rapports et affinités motiviques qui se développent de manière *traditionnelle*, sans tenir compte de la force expressive du geste et du timbre.

Mon objectif était de prendre en main la force des connotations culturelles et historiques, sédimentées dans le matériau provenant de la culture musicale traditionnelle persane. Cette musique est d'une culture où chaque geste, chaque mélodie et chaque motif révèle des idées qui s'inscrivent dans un patrimoine riche, pluriséculaire. Ces idiomes sont fortement ancrés dans la conscience culturelle des iraniens. Il s'agit d'une conscience partagée et intemporelle qui doit être protégée et rester authentique, voire sacrée, et ce, même si elle subit des modifications inévitables (modifications dues à l'imperfection, aux limitations de la mémoire humaine, elle qui est pourtant supposée conserver et transmettre une telle pratique oralement aux générations suivantes). Pour libérer cette conscience des aspects sacrés si fortement ancrés dans la conscience collective d'une culture musicale, il faudrait les séparer de son contexte. Après tout, il s'agit d'écrire une œuvre originale qui reflète les émotions et les pensées d'un compositeur, qui lui appartiennent à lui seul, en tant qu'individu. Aussi, comme la musique persane est une musique monodique, les figures mélodiques ont une place centrale. Elles représentent un héritage culturel chargé de sens. Il m'a semblé donc indispensable d'abstraire ces figures mélodiques afin de constituer un matériau qui ne soit pas associé à ses dimensions sémantiques immédiatement perceptibles. Plus le matériau est abstrait, moins sa connotation culturelle est reconnaissable. Dans ce processus une question se pose d'emblée : à quel point faut-il arrêter ce processus d'abstraction ? Très vite il s'est avéré que cette distanciation sémantique dépende étroitement de la forme de l'œuvre à composer.

---

<sup>39</sup> Nombreuses sont les œuvres écrites par des compositeurs qui puisent leur inspiration dans les musiques extra-européennes. Tristan Murail (*L'Esprit des dunes*), György Ligeti (*Concerto pour piano*), Steve Reich (*The Desert Music*) etc. figurent parmi ceux dont les tentatives pour utiliser les éléments musicaux non-occidentaux sont remarquables. L'analyse de leurs œuvres, et leur point de vue théorique nous permettent de disposer de sources pratiques et théoriques autour de la problématique exposée dans cette thèse. Quant à l'analyse des œuvres des compositeurs non-occidentaux, la question devrait être étudiée avec une différente approche.

Ce n'était qu'après avoir composé *Tak-Sim* (2012)<sup>40</sup> que je me suis intéressé à l'approche qu'Helmut Lachenmann entretient avec son matériau, cette façon si originale d'« intervenir sur un matériau musical qui se trouve inscrit dans des relations préétablies. La tâche consiste à briser ces liens *a priori* pour découvrir et révéler de nouveaux aspects du matériau, à partir desquels il pourrait tisser de nouvelles relations et concevoir une nouvelle syntaxe musicale », comme Alvaro Oviedo l'explique dans son article<sup>41</sup>. De son côté, Louis Rougier affirme qu'« une même forme peut s'appliquer à diverses matières, à des ensembles d'objets respectant entre eux les mêmes relations que celles énoncées entre les symboles non définis de la théorie<sup>42</sup> ». Cette approche de défamiliarisation, qui s'opère en revisitant l'empreinte culturelle des éléments musicaux, se réalise par l'adoption de gestes qui deviennent de nouveaux éléments moteurs du discours musical. Cela nous permet d'obtenir un matériau souple qui s'adapte aux idées compositionnelles, tout en conservant la morphologie gestuelle et l'enveloppe d'énergie des éléments source. D'une certaine manière cette stratégie avait été exploitée par le compositeur Helmut Lachenmann, dont les réflexions théoriques sur le geste ont pu témoigner de la manière dont le geste et la matérialité phénoménale du son anime le fond de sa pensée musicale. Pour cela, comme affirme Martin Kaltenecker, il faut « ouvrir les sons, préparer, isoler, combiner, transposer et entendre leurs éléments, qui fourniront des points structurants, projeter leurs composantes, mieux analysées, sur une trajectoire formelle<sup>43</sup> », le regard de Lachenmann est particulièrement porté sur le *processus* dont résulte le produit, plutôt que le résultat lui-même. Le compositeur rappelle : « Ce qui résonne ne résonne pas en fonction de la sonorité ou de son utilisation structurelle, mais signale l'utilisation concrète de l'énergie à l'instant où s'effectuent les gestes des musiciens, nous faisant sentir, entendre, soupçonner les conditions mécaniques de ces actions et les résistances qu'elles rencontrent<sup>44</sup> ». Dans cette constellation le geste de l'instrumentiste ne sert pas uniquement à produire le son. Il participe activement à la manière dont le son est perçu, en représentant les conditions mécaniques et énergétiques qui le produit. Comme Wolfgang Rihm le rappelle, la perspective compositionnelle de Lachenmann consiste à

---

<sup>40</sup> *Tak-Sim* est le titre du troisième quatuor à cordes de l'auteur. Cette pièce est une coproduction de la Cité de la musique de Paris et Ircam-Centre Pompidou. Elle a été créée le 18 janvier 2012 par le Kronos Quartet (David Harrington, John Sherba, Hank Dutt, Jeffrey Zeigler) à la salle des concerts de la Cité de la musique de Paris, avec le concours de Benoit Meudic, dans le cadre de la 5<sup>ème</sup> biennale de quatuors à cordes.

<sup>41</sup> Susanne KOGLER et Jean-Paul OLIVE (eds.), *Expression et geste musical*, L'Harmattan., Paris, 2013, p. 170.

<sup>42</sup> Cité sans référence par P. BOULEZ, *Penser la musique aujourd'hui*, *op. cit.*, p. 93.

<sup>43</sup> H. LACHENMANN, *Écrits et entretiens*, *op. cit.*, p. 11.

<sup>44</sup> « Kontrakadenz. Musik für Orchester », *ME*, p. 385, cité par Martin Kaltenecker dans *Ibid.*, p. 12.

faire un idéal classique et dialectique<sup>45</sup>. Le discours se génère directement de la matière. Cela explique le caractère événementiel de ses compositions, avec cet aspect quasi phénoménologique qui est pleinement assumé, lui-même se reconnaissant comme un compositeur de la « musique concrète instrumentale ».

S'agissant de mon approche artistique, force est de constater que le processus de la modélisation est un élément essentiel de mon travail. La notion de geste m'aide à traiter les problématiques liées à l'analyse, la représentation, la décomposition et finalement la composition des éléments provenant de la culture musicale persane, qui résistent à une analyse par des outils traditionnels occidentaux. La question de l'expressivité du geste m'a amené à prêter une attention particulière au rapport entre la sémantique et la distribution de l'énergie dans le geste musical. Ainsi la corrélation entre le timbre et la mélodie est devenue un paramètre conséquent dans mon travail.

Les gestes sonores peuvent être considérés comme « objets trouvés ». Certes le contenu sonore des objets est significatif pour ce qui touche à la génération du matériau mais, contrairement à l'approche de Lachenmann, le caractère dialectique de ces objets ne repose pas uniquement sur le processus de production du son. Il ne s'agit pas d'un matériau compositionnel autoréférentiel et axé sur le son lui-même, mais une forme de dialecte qui met la morphologie acoustique et sémantique du geste en rapport avec des éléments formels musicaux et extra-musicaux en dehors du son. Bien qu'on puisse constater cette approche tout au long de mon évolution esthétique, et ce, depuis mes premières œuvres composées au conservatoire, la composition de *Tak-Sim* (2012) pour quatuor à cordes et électronique, marque dans mon catalogue, une prise de conscience par rapport au développement formel du matériau<sup>46</sup>. Dans cette pièce le matériau se construit à partir de l'analyse et de la décomposition des gestes musicaux provenant de la musique de *setār*, l'instrument traditionnel de la musique persane. Cinq ans plus tard, cette approche gestuelle s'est manifestée à nouveau dans la composition d'*A capella* (2017) pour violoncelle, où les objets trouvés proviennent de la musique de Zoltán Kodály et György Ligeti.

Dans le processus de composition de toutes ces œuvres, la modélisation de geste, que nous allons détailler dans ce chapitre, est une technique significative où la transcription et la notation graphique deviennent progressivement indispensables pour représenter l'empreinte d'énergie

---

<sup>45</sup> Cité sans référence par Martin Kaltenecker dans *Ibid.*, p. 13.

<sup>46</sup> Voir Alireza FARHANG, « Modelling a gesture: *Tak-Sim* for string quartet and live electronics » dans Jacques BRESSON, Carlos AGON et Gérard ASSAYAG (eds.), *The OM Composer's Book. 3*, Editions Delatour / Ircam-Centre Pompidou.

du geste, au point de devenir une composante active du processus de composition. Par conséquent, la modélisation et la notation de geste entretiennent une relation causale avec l'évolution stylistique des œuvres. Dans toutes les trois pièces de cette recherche les éléments constitutifs de la composition sont présents depuis la conception jusqu'à la réalisation de la partition finale, bien qu'elle ne soit pas nécessairement une partition graphique, compte tenu que la musique des trois pièces est rigoureusement écrite avec la notation conventionnelle.

## 1.2. Traitement mélodique

La modélisation et le traitement mélodique est un processus qui a été exploité par de nombreux compositeurs. Dans la composition de *L'Esprit des dunes* (1994)<sup>47</sup> de Tristan Murail à titre d'exemple, l'analyse spectrale permet au compositeur d'élaborer certains matériaux, mélodiques, harmoniques, rythmiques, voire formels. C'était une nouvelle méthode de travail dans le parcours du compositeur. Auparavant, Murail concevait ses matériaux compositionnels en extrapolant des analyses spectrales instantanées. Le développement des outils informatiques dans les années 1990 a permis au compositeur de suivre précisément l'évolution temporelle du contenu fréquentiel des sons et en particulier de mieux appréhender la richesse des sons « complexes ». C'est ainsi que le compositeur a commencé à se concentrer sur la mélodie. Le traitement mélodique lui a donné la possibilité de concevoir une forme assez souple car la mélodie est un élément qui exige de l'espace pour se déployer. « [...] La dimension mélodique de [*L'Esprit de dunes*] est liée aux objets musicaux utilisés. Avant cela dans les pièces comme *La barque mystique* ou *Serendib*, ou même dans *Allégories*, j'ai bien sûr aussi tiré les aspects mélodiques mais tout ça devient beaucoup plus clair dans *L'Esprit des dunes*.<sup>48</sup> » [traduit par l'auteur]

Cependant l'idée d'utilisation de mélodie comme noyau formel de la composition n'était pas vraiment nouvelle à l'époque où le compositeur décide d'écrire *L'Esprit des dunes*. Tristan Murail dit :

---

<sup>47</sup> *L'Esprit des dunes* est considérée comme un point pivot dans le parcours esthétique de Tristan Murail. En effet c'est à partir de cette pièce que le traitement mélodique devient une des préoccupations principales du compositeur.

<sup>48</sup> « However, that's also due to the melodic dimension of the piece, which is related to the musical objects that are used. I had of course, also drawn upon melodic aspects before that, in pieces like *La barque Mystique* or *Serendib*, or even in *Allégories*, but these became much clearer in *L'Esprit des dunes*. » Rozalie HIRS et Bob GILMORE (eds.), *Contemporary Compositional Techniques and OpenMusic*, DELATOUR FRANCE/Ircam-Centre Pompidou., Paris, 2009, p. 10.

« [Dans cette œuvre] je me suis senti beaucoup plus libre avec le travail mélodique alors qu'avant je me méfiais beaucoup de ça parce que j'avais peur de me retrouver, de retomber dans des choses très conventionnelles ou cliché etc. Enfin j'ai beaucoup hésité même dans *L'Esprit des dunes* [...] parce que j'avais peur que ça fasse trop de connotation. [...] Donc ça m'a permis de passer au niveau du travail mélodique, au niveau formel aussi parce que c'est une pièce qui est beaucoup plus souple.<sup>49</sup> »

Grâce à la technique d'analyse dynamique du son, qui va être discutée, le compositeur est capable de non seulement d'étudier le comportement mélodique d'un son, mais aussi son contenu harmonique au cours du temps. Murail précise que « la mélodie c'est du timbre en même temps, c'est pour ça que c'est intéressant. C'était un timbre qui en se transformant produit une mélodie.<sup>50</sup> »

### 1.2.1. La transcription et la modélisation

La figure suivante montre la transcription d'un fragment d'une mélodie en mode *segāh* qui a été interprété par Ahmad Ebādi<sup>51</sup>, le grand maître de *setār*, l'instrument traditionnel iranien. Dès lors qu'il est soigneusement choisi, ce fragment est analysé et transcrit à l'oreille.

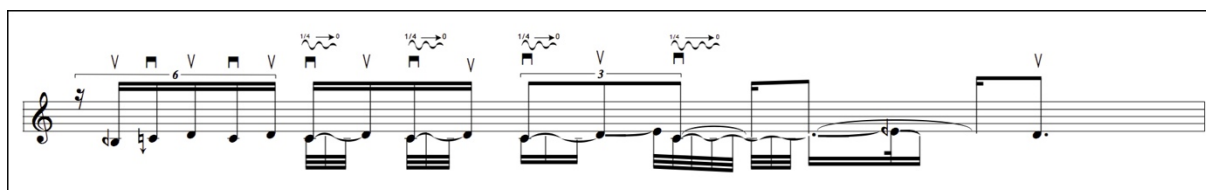


Figure 1 : Un neume peut être considéré comme un geste ou la combinaison de plusieurs microgestes. Cette transcription représente l'extrait sonore de l'enregistrement de Ahmad Ebādi, le maître de *setār*. C'est un neume qui s'intitule *segāh*.

<sup>49</sup> Tristan MURAIL, « L'Esprit des dunes ». Entretien personnel. Université de Columbia, New York, Octobre 2009.

<sup>50</sup> *Ibid.*

<sup>51</sup> Ahmad Ebādi (1906 – 1992), le fils de Mirzā Abdollāh, une figure marquante de la musique persane, est un célèbre interprète de l'instrument traditionnel iranien *setār*. Le style unique de son jeu, ainsi que sa virtuosité et sa technique d'improvisation en font l'un des meilleurs joueurs de *setār* de son temps. Ce qui distingue Ebādi d'autres maîtres de son époque, c'est la richesse mélismatique de son jeu où les ornements sont exécutés de manière subtile et expressive. Ce fragment est un extrait du premier volume d'un CD intitulé *Setār solo par Ahmad Ebādi*.



Au premier abord, nous constatons la possibilité de plusieurs niveaux de lecture. Cela implique sa complexité expressive qui se manifeste à travers le timbre, les microintervalles, les fluctuations de hauteurs et de dynamiques, les coups de plectre etc.<sup>52</sup> La voix supérieure représente les notes principales qui sont jouées avec l'ongle de l'index de la main droite. La voix inférieure représente les ornements que l'interprète exécute en faisant varier la tension de la corde par le changement de pression de la main droite sur le chevalet, ainsi que le mouvement vertical du doigt de la main gauche. En résultent ses fluctuations subtiles du timbre, de la hauteur et de la dynamique sont possibles. Nous pouvons donc analyser ce fragment, que j'associe au *neume*<sup>53</sup> médiéval, sous plusieurs angles, sans oublier que parfois la frontière entre les variations de timbre, de hauteurs et de dynamique est parfois complexe, indéfinie. De ce point de vue, le timbre et la mélodie étroitement liés et le changement de l'un affecte souvent la perception de l'autre. Cette analyse permet donc de transcrire les neumes ou les gestes et d'observer le comportement de leur enveloppe d'énergie. Cette opération est nécessaire pour la conception et l'écriture de l'œuvre en chantier et effectuer une modélisation réussie.

La figure 2 montre un fragment de *Zāmyād* (2015)<sup>54</sup> pour violoncelle et électronique. Le principe de cette pièce repose sur l'exploitation de la résonance des cordes en utilisant les différents modes de jeu comme les harmoniques, les gestes de microglissando, les micro vibratos, les pizzicati Bartók ou assimilés, les *tappings*, la variation de la pression du doigt de la main gauche sur la corde (alternation du flageolet et du jeu normal), etc.

---

<sup>52</sup> Il ne faut pas oublier que les instruments non-européens ont généralement une qualité assez complexe en termes de fréquence. La richesse spectrale d'un instrument comme *setār* ou *ney* permet à l'instrumentiste de mettre en œuvre le paramètre de timbre comme l'élément expressif de son jeu. Ceci pour les raisons de combinatoires s'est estompé dans la musique européenne. Nos instruments qui avant le 19<sup>ème</sup> siècle possédaient une sonorité plus bruitée, commence à produire un son plus « pur » afin de mieux être combinés avec d'autres instruments.

<sup>53</sup> Ici un *neume* représente une unité sémantique et exprime une idée indépendante du contexte duquel il est extrait. Il peut être considéré comme un seul geste, ou une combinaison de plusieurs microgestes.

<sup>54</sup> *Zāmyād* (2015) est composée pour violoncelle et électronique. Cette pièce est une commande de la violoncelliste Marie Ythier dans le cadre de l'enregistrement d'album phonographique intitulé *Le geste augmenté*, consacré aux œuvres écrites pour violoncelle et électronique. La date de la sortie du CD est le 15 novembre 2015 à Paris, suivi par la création de la pièce dans le cadre du festival *Sirga* à Barcelone.

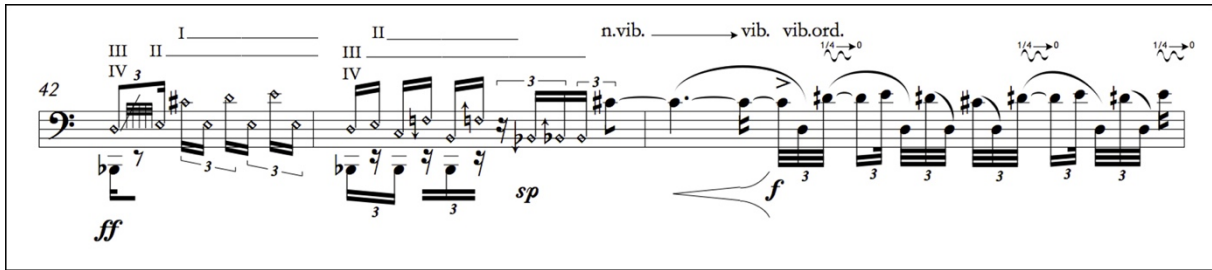


Figure 2 : Extrait de *Zamyād* pour violoncelle et électronique. Les fluctuations de hauteurs sont marquées par une ligne ondulante avec l'indication de déviation par rapport à la hauteur de référence.

Dans le jeu d'Ebādi, la flexibilité de la corde est fondamentale pour effectuer un geste réussi. Par conséquent dans la partition de *Zamyād* afin de renforcer l'aspect expressif de l'instrument et du jeu, la quatrième corde est baissée d'une demie ton. Le pizz quasi Bartók<sup>55</sup> qui consiste à pincer la corde en la faisant claquer sur le manche, permet de produire un son bruité, et parfois zingué. La résonance de la corde est ainsi entretenue plus longtemps et la continuité du geste est mieux assurée. Ainsi le timbre devient un élément inséparable de l'expression.

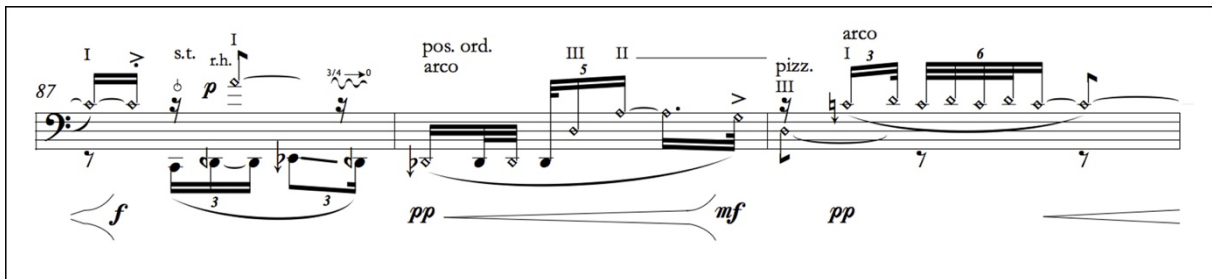


Figure 3 : Un autre extrait de *Zamyād* pour violoncelle et électronique. La quatrième corde est baissée d'un demi-ton afin d'obtenir plus de flexibilité et un timbre plus riche.

Le neume *segāh* dont nous parlons contient une enveloppe d'énergie qui provient de la poésie d'une culture musicale qui s'inscrit dans une tradition qui pourrait être qualifiée de séculaire. Cependant l'aspect abstrait de la musique représente une certaine transparence sémantique qui offre à ces éléments culturels une sorte de flexibilité.

A ce stade une question pourrait se poser : Pourquoi opter pour une culture musicale non-européenne pour effectuer ce processus de modélisation ? La richesse expressive de ces

<sup>55</sup> Afin d'obtenir une sonorité bruitée, à la fois souple et malléable l'instrumentiste doit pincer la corde *molto sul tasto*, très près de la main gauche. Ainsi la corde heurtée contre le manche ne perd pas sa vibration, ce qui n'est pas le cas d'un pizz Bartók classique.

musiques en générale, et de la musique persane en particulier repose sur le fait que toutes ces nuances et ces subtilités sont le résultat d'un raffinement qui nous est hérité au cours des centaines et des milliers d'années, de la tradition orale. Chaque maître de musique traditionnelle y a ajouté son propre empreint. Cependant le rationalisme et par conséquent l'apparition de la polyphonie qui est certes un acquis précieux, a changé le destin de la musique occidentale en l'amenant dans une nouvelle direction. L'ouverture des compositeurs de nos jours vers d'autres cultures musicales, leur attention vers le timbre, ainsi que les moyens techniques et les nouveaux modes de jeu nous permettent aujourd'hui de nous retourner vers un aspect que la musique occidentale n'a plus développé au profit de la polyphonie. Nous sommes inévitablement ancrés à notre passé et en le repensant nous le faisons couler dans notre présent. Le recours à une tradition riche comme la culture musicale iranienne ou indienne n'est pas incompatible avec la musique d'aujourd'hui. Mais il ne faut pas oublier que ce n'est qu'en repensant l'acquis du passé que le compositeur peut donner une autre vie à cette tradition géographiquement et temporellement lointaine. Cependant pour aller au-delà du défi que la modélisation de geste représentait dans les œuvres mentionnées, j'ai écrit une nouvelle œuvre pour violoncelle dans laquelle les objets trouvés proviennent des œuvres des compositeurs de l'Europe de l'Est.

*A capella* (2017)<sup>56</sup> pour violoncelle est composée en cinq tableaux, chacun à partir d'un geste musical différent. Le premier représente un son de gorge assez proche de certaines sonorités répandues dans les musiques traditionnelles de l'Europe de l'Est. Le deuxième prend appui sur un geste musical qui provient du troisième mouvement de la *Sonate* opus 8 de Zoltan Kodály pour violoncelle. Dans le troisième tableau c'est la technique de bariolage avec des variations microintervalliques qui mène le discours. Quant au quatrième tableau, c'est un geste de pizzicato emprunté à *Dialogo* (1948-1953) de György Ligeti qui est le noyau de sa conception. La pièce se termine avec des gestes mélodiques qui proviennent des techniques de jeu utilisées par les joueurs de *sarangi*, l'instrument traditionnel indien.

Dans tous les tableaux le germe du développement discursif de la pièce provient des *objets trouvés*. Notons que le choix a été fait indépendamment de leur empreinte culturelle ou historique apparente. Dans le deuxième tableau de l'œuvre, à titre d'exemple, la mesure 40 représente un simple arpège rapide qui a été trouvé dans la mesure 233 de la partition de Kodály (figure 4).

---

<sup>56</sup> Commande de Radio France, *A capella* a été créée en 2017 par la violoncelliste Marie Ythier.

il basso sempre sulla IVª  
*mf sonoro marcato e cantando*

*ff* *ff* *ff* *ff* *p*

Figure 4 : Extrait du troisième mouvement de la sonate opus 8 de Zoltán Kodály pour violoncelle.

Dans *A capella* ce geste, dont la structure est un arpège de 5 ou 6 notes, est soumis aux développements morphologiques. L'étirement, les variations de tessiture, les changements de hauteurs et de dynamique, la déconstruction, la répétition, le rajout des éléments ornementaux, le placent dans une nouvelle grille harmonique et modale qui sont les traitements s'appliquant à notre objet trouvé (la figure 5).

39 *f* *mp* *f* *mf* *ff*

jeté

(ord.) *poco sul pont.*

44 *mf < f* *pp* *mp > pp*

*calme*

51 *accél ...* *tendu* *gliss.* *gliss.* *mf*

*... ♩ = 80*

\* Dieses Zeichen beschreibt eine schnelle Vibratogeste die mit einer von der Zahl über der Ondulation angegebenen Tonabweichung beginnt. / This sign represents a fast vibrato-gesture which starts with a pitch deviation indicated by the number above the ondulation.

\* die linke Hand behält eine kontinuierliche gliss.-Bewegung bei ohne durch Bogen-, Saiten- oder Taktwechseln beeinflusst zu werden / the left hands keeps the gliss. movement without interrupting by the string, bar or bow changes

Figure 5 : Le développement morphologique de geste dans *A capella* (2017). Page 5 de la partition Impronta – Edition UG (haftungsbeschränkt).

Il en va de même pour le quatrième tableau, mais cette fois le geste du début est plus simple. C'est avec un glissando simultané sur trois cordes du violoncelle que György Ligeti commence sa sonate. Dans *A capella*, ce simple geste est combiné avec d'autres éléments (la figure 6 et 7).

**D** ♩ = 38 9

155 *pizz.* *gliss.* *mp* *arco* *pp* *mf*

\* Während des *pizz.*-*gliss.* die Ankersteine nicht erneut anschlagen, wenn Notenkopf klein ist /  
when the notehead is small don't reattack the arrival notes during the *pizz.*-*gliss.*

159 *pizz.* *gliss.* *p* *ppp* *mf* *arco* *pp*

163 *mf* *p* *pizz.* *gliss.* *mf*

166 *mf* *p* *mf* *p* *gliss.*

\* Übergang von *col legno battuto* zu *ord.* (der Bogen wird leicht gedreht, um einen  
geräuschhaften Klang am Anfang und einen normalen Klang am Ende zu haben) /  
transition from *col legno battuto* to *ord.* (turning the bow slightly in order to have a  
noisy sound at the beginning then normal sound at the end)

169 *gliss.* *mf* *accel ...* *l. b. → ord.* *arco* *p* *mf* *sul pont.* *mf* *... ♩ = 63*

172 *pos. ord.* *pizz.* *mp* *gliss.* *f* *l. b. → ord.* *arco* *accel ...* *l. b. → ord.* *arco* *mf* *... ♩ = 63*

176 *sul pont.* *sffz* *pos. ord.* *pizz., gliss.* *mf* *gliss.* *f* *gliss.* *f*

IE-AF-2-2019

Figure 6 : Dans *A capella* le geste de glissando trouve une morphologie plus complexe. Page 9 de la partition Impronta – Edition UG (haftungsbeschränkt).

**Sonate**  
für Violoncello solo  
(1948/53)

György Ligeti  
\* 1923

**I. Dialogo**  
Adagio, rubato, cantabile

arco  
IV - - - - -

pizz. *espr.*  
\*) gliss.  
mf

gliss.  
p *espr., sempre legato*

pizz. gliss.  
mf

Figure 7 : Un glissando simultané sur les trois cordes du violoncelle débute la sonate de György Ligeti.

### 1.2.2. Informatique musicale et analyse mélodique

Dans cette section est exposée la méthode de transformation morphologique qui sera appliquée à notre neume (*cf.* la section 3.4.) sous l’angle de différents types d’analyse. Le résultat obtenu est au fondement de l’écriture de la troisième section de *Tak-Sim*. Comme il s’agit d’une musique mixte les données de nos analyses successives sont utilisées non seulement pour la partie instrumentale de la pièce, mais aussi pour les traitements et production des sons de synthèse. Par ailleurs cette étape rend possible des transformations morphologiques de gestes afin de sculpter le profil du neume. Ainsi le geste s’adapterait à une idée en cours. A titre d’exemple la répétition, la prolongation, la diminution et le changement d’articulation ou de dynamique appartiennent aux traitements qui peuvent être appliqués à une partie ou à la totalité d’un neume, en fonction des stratégies locales que le compositeur adopte.

Le neume *segâh* est pris sous la forme d’un fichier son de format .aiff (figure 8). Comme nous le constatons dans la transcription de ce neume (figure 1) montre une tessiture qui se limite à un intervalle de triton diminué, et il contient des micro *glissandi* ou des *pitch-bend* (*glide*).

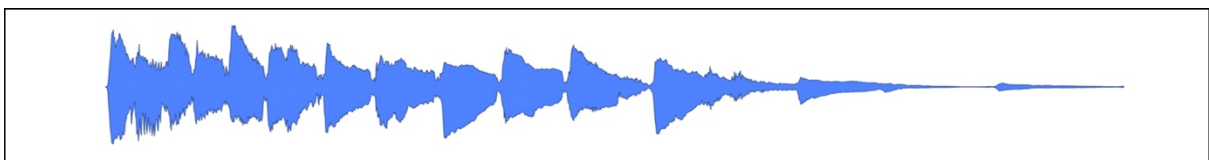


Figure 8 : La représentation de l’enveloppe dynamique du neume *segâh*.

Dans le logiciel AudioSculpt, nous procédons à l'analyse de la fréquence fondamentale<sup>57</sup> (*Fundamental Frequency Analysis*) du neume pour suivre son comportement de hauteurs. Le résultat de l'analyse, exporté sous la forme d'un fichier texte, est récupéré dans l'environnement OpenMusic afin d'appliquer au neume, les transformations et les traitements souhaités. La figure 9 montre les variations précises de hauteurs, au moyen de l'enveloppe mélodique représentée dans un éditeur Bpf (*Breakpoint Function*).<sup>58</sup>

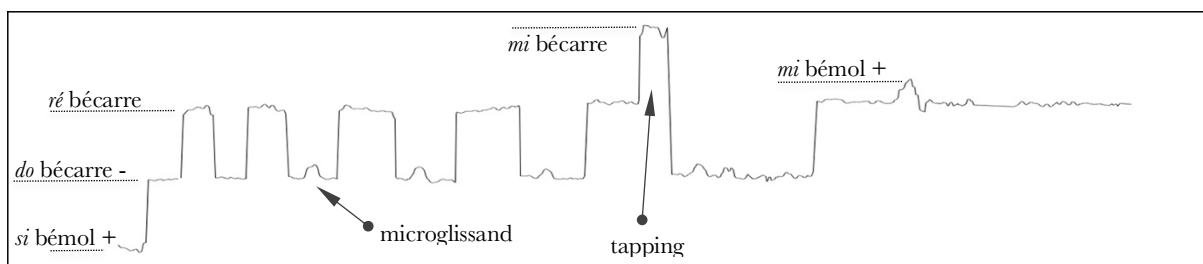


Figure 9 : Le profil mélodique du neume, représenté dans un éditeur Bpf. Dans les variations de hauteurs, nous constatons toutes les subtilités du jeu d'Ahmad Ebādi.

<sup>57</sup> Cette analyse consiste à détecter la fréquence fondamentale F0 à l'aide d'une analyse des pics spectraux. Dans chaque fenêtre d'analyse, la F0 est estimée afin de générer une suite de F0 qui constituent l'enveloppe mélodique du neume considéré.

<sup>58</sup> « Une Bpf (*Breakpoint Function*) est une courbe définie de manière discrète par un ensemble de points par des segment de droites. » *AudioSculpe 2.9*, <https://support.ircam.fr/docs/AudioSculpt/2.9.2/co/1-bpf.html>, (consulté le 22 février 2019).

À l'aide de l'outil *Chord Sequence Analysis*<sup>59</sup> nous pouvons observer le contenu spectral de notre neume sous forme d'une séquence d'accords. Le processus d'extraction des Chord-seq s'effectue dans un simple patch représenté dans la figure 10.

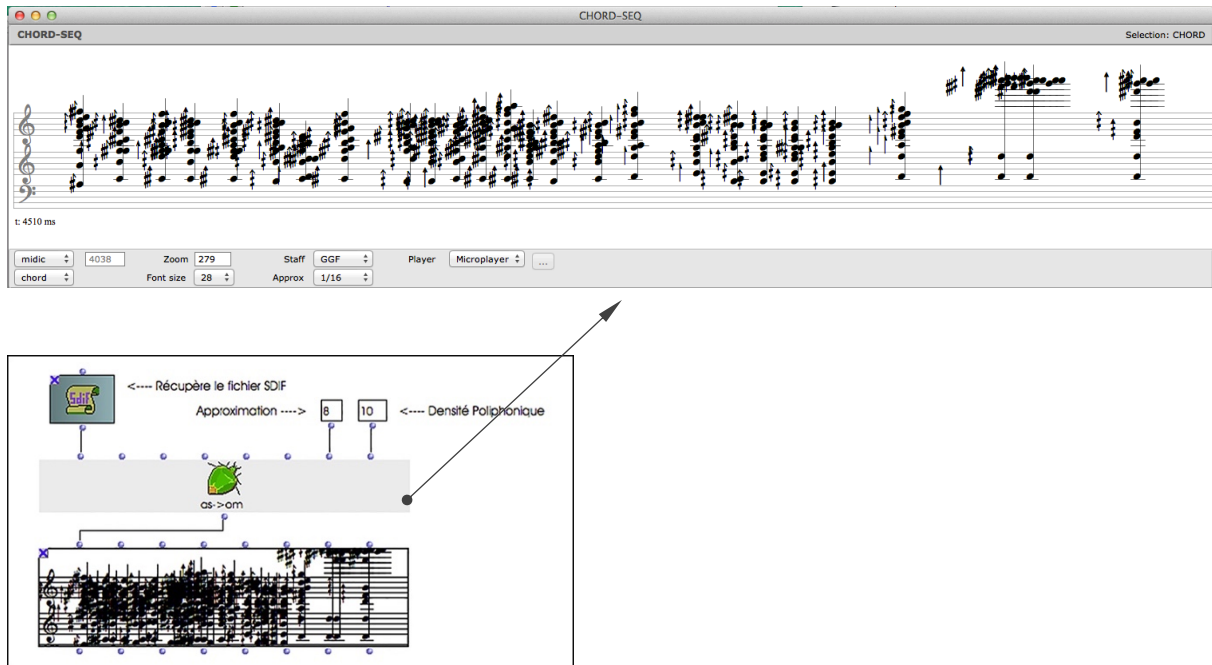


Figure 10 : Le patch où le contenu spectral du neume s'exprime par une série d'accords.

Ainsi, exprimé par une série d'accords, le contenu spectral de notre neume devient un matériau accessible et malléable qui se soumet aux traitements ultérieurs dans une pièce purement acoustique aussi bien que dans une pièce mixte ou électroacoustique. Chaque élément du contenu spectral peut être l'objet d'un nouveau traitement et jouer un rôle déterminant dans la structure de l'œuvre.

<sup>59</sup> *Chord Sequence Analysis* est une analyse additive du spectre instantané d'un échantillon sonore. Indiqués par l'outil *marker*, dans l'environnement AudioSculpt, ces instants sont choisis soit à la main, soit par une détection des transitoires (moments où les changements spectraux de l'échantillon sont les plus importants), et sont considérés comme des spectres dont la fréquence fondamentale est la moyenne des partiels.



Figure 11 : Transcription hybride d'un extrait sonore qui permet d'observer la corrélation entre le timbre et la mélodie.

La transcription présentée dans la figure 11 est un exemple qui montre la corrélation entre le timbre et la mélodie. Une analyse est effectuée sur un extrait sonore qui, à son tour, est utilisé pour la composition d'*Eiwān*<sup>60</sup> pour violon, violoncelle et piano. La ligne inférieure représente la transcription du comportement mélodique de l'extrait, et les deux lignes supérieures montrent le contenu spectral sous-jacent, qui prend ici la forme d'une séquence d'accords. En traçant les

<sup>60</sup> *Eiwān* (2014) est la commande de l'ensemble Alternance. Elle a été créée par Alexandra Greffin Klein, Christophe Mathias et Dimitri Vassilakis, en juillet 2014 à Sermoneta (Italie), dans le cadre du festival Pontino.

gestes par des symboles graphiques nous pouvons obtenir un catalogue selon la typologie de gestes. La figure 12 représente cette étape.



Figure 12 : Les gestes sont tracés pour effectuer une typologie

Le matériau utilisé pour la composition d'*Eiwān*, qui est une œuvre acoustique, provient d'un processus obtenu à partir des logiciels d'OpenMusic et AudioSculpte. Du point de vue poétique ou métaphorique cette pièce, parce qu'elle laisse transparaître le geste musical, renvoie aux formes graphiques, géométriquement ornementées des céramiques émaillées d'Eiwān, un espace vouté dans l'architecture persane. La figure 13 représente un extrait de cette pièce où la corrélation entre le profil mélodique et le contenu spectral est assurée par des gestes orchestrés.

The image shows a musical score for three instruments: Violin (VI), Viola (Vic), and Piano (Pno). The score is divided into two systems. The first system covers measures 35 to 64, and the second system covers measures 105 to 134. The Violin part includes dynamic markings such as *p*, *sfzp*, *mf*, *pp*, *f*, *fp*, and *fp*. The Viola part includes *p*, *mp*, *p*, *p*, *mf*, *p*, *f*, *mp*, and *fp*. The Piano part includes *mp* and *f*. Performance instructions include *sur le chevalet* (with *soffle* in parentheses), *derrière le chevalet*, *pos. ord.*, *arco*, *vib. 1/4*, *vib. oed.*, and *jeté*. The score also features various articulations like slurs, accents, and slurs with hairpins.

Figure 13 : *Eiwān*, l'apparition du même geste dans deux situations différentes.

À titre d'exemple dans la mesure 37 la montée de chaque glissando du violon est synchronisée et marquée par une harmonique de piano. Ceci rend ce geste plus timbré et plus caractéristique au point. Bien que le même geste réapparaisse dans la mesure 106 avec une orchestration différente, le timbre du geste dans sa première apparition l'accompagne de manière sous-jacente.

Revenons à la composition de *Tak-Sim*. L'expressivité du geste puise sa force dans la corrélation entre le temps et l'énergie. Lorsqu'il s'agit du son électronique, la vaste palette de

couleurs qui est mise à notre disposition nous aide à exprimer des idées musicales encore plus abstraites et moins inouïes. Dans l'exemple suivant, le neume que nous avons analysé est devenu l'objet d'un travail de synthèse dans le but d'être combiné avec le son du quatuor à cordes. Pour redessiner le neume *segāh* nous avons besoin, dans un premier temps, d'un support, d'une sorte de toile ou de trame harmonique, sur laquelle les traits et les couleurs sonores peuvent être tracés. Dans un deuxième temps le neume est généré par le son de synthèse dans l'environnement OpenMusic, tenant compte de la texture harmonique de la trame, sans oublier que l'écriture de la partie instrumentale est aussi basée sur la morphologie gestuelle de notre neume. La figure ci-dessous représente dans un patch OpenMusic, l'ensemble des opérations mentionnées.

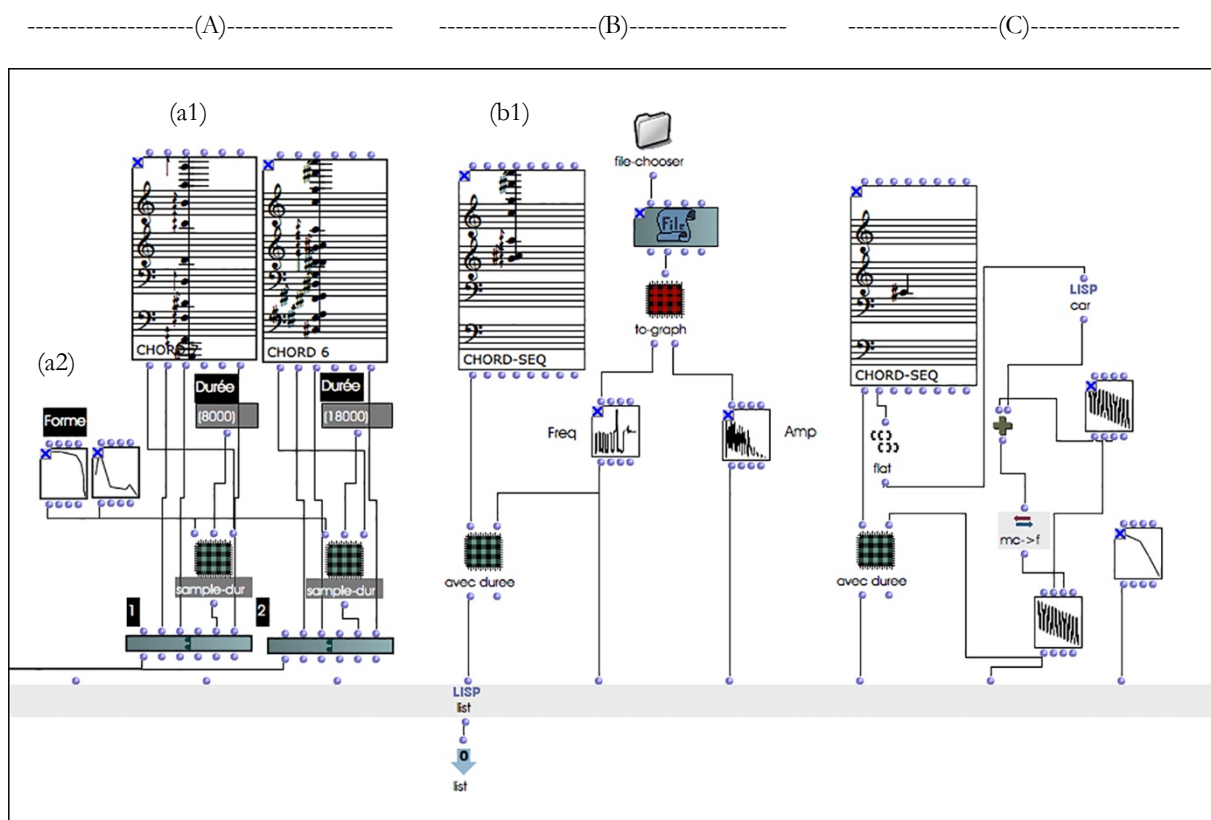


Figure 14 : Le patch rassemblant les différentes transformations effectuées sur les neumes.

La section (A) du patch tisse une trame dont la texture harmonique est représentée sous forme d'un accord complexe avec des micro intervalles (a1). La durée et forme globale de la trame peuvent être déterminées par les BPF (a2).

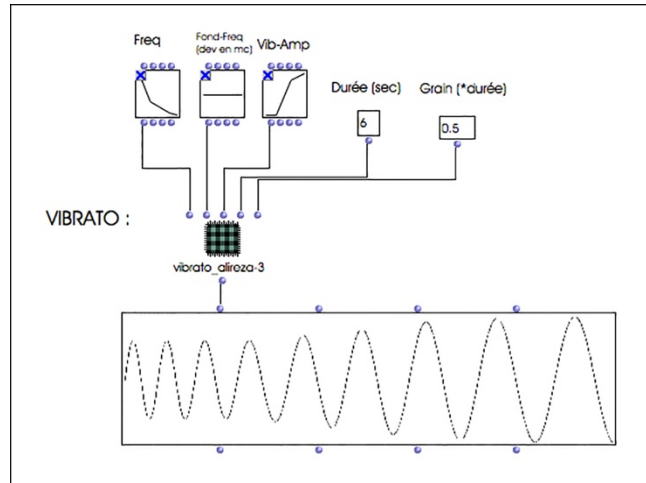


Figure 15 : Patch générateur de vibratos appliqués au neume.

Le neume est généré dans la section (B) selon le trait représenté dans les deux BPF d'amplitude et d'intensité (b1). Le timbre du neume qui est représenté par un accord (b2) provient de la structure harmonique de la trame.

Quant à la section (C) des traitements supplémentaires, comme l'ajout de vibrato s'effectuent ici, toujours selon les traits représentés dans les BPF. La figure 15 montre le patch d'un module pour générer les vibratos avec la possibilité de changer des paramètres différents, comme la fréquence, la déviation de hauteur, la durée, l'amplitude etc.

Dans l'extrait de la partition présentée à la fin de ce document, nous constatons comment l'ensemble des opérations ci-dessus ont été mises en œuvre dans une pièce pour quatuor et électronique. Les gestes des instrumentistes, la texture harmonique de la partie instrumentale et des sons de synthèse, les vibratos des violons, et même le choix du son harmonique ont été conçus autour du neume *segāh*.

## 2. L'ÉMERGENCE DE GESTE COMME L'IDÉE OU L'IMAGINAIRE

Qui dit la vie, dit le mouvement. Qui dit le geste, dit le mouvement. La vie est sans doute le plus grand geste vécu par l'être humain. D'un certain point de vue toute activité humaine, quelle que soit sa nature, est considérée comme une manifestation des gestes subordonnés qui représentent la vie : de la mère qui protège son enfant contre le froid en le couvrant, des écolières iraniennes qui retirent leurs voiles et chantent pour réclamer leur liberté, jusqu'au compositeur qui prend son crayon pour tracer ses idées, ou le flûtiste qui donne vie à la partition d'un concerto fraîchement composé pour lui, en passant par le régisseur qui s'occupe du bon déroulement de l'événement, et l'auditeur qui tend ses oreilles pour apprécier la musique qu'il entend. Un geste n'est jamais simple. Il est par nature composé. C'est-à-dire un ensemble de microgestes dans le but de créer un grand geste qui, lui-même, à son tour, est la composante d'un plus grand geste.

La composition est une activité mentale qui n'est pas exclue de ce processus. L'assimilation d'une idée qui traverse l'esprit du compositeur dans l'objectif de créer une œuvre est déjà le geste de début d'un plus grand geste, qui est la composition de l'œuvre. Il s'agit donc d'une intention qui débute l'ensemble de gestes mentaux et physiques, jusqu'à la réalisation de la partition, pour ne pas évoquer des activités accessoires du compositeur qui consistent à assister aux répétitions ou commenter ses œuvres, donner des conférences autour de son travail, etc. Ce propos rappelle une pensée d'Helmut Lachenmann : « L'acte même de la composition [...] constitue un geste de réflexion sur lui-même aussi bien que sur les conditions de l'écriture musicale<sup>61</sup>. »

### 2.1. Geste sonore

Le geste est certainement un concept beaucoup commenté depuis quelques décennies. Dans la musique, il est associé aux mouvements physiques et mentaux qui produisent le son. Il touche à la fois au domaine de la production et de la perception du son. Dans un texte écrit en 1988 pour un projet sur « l'esprit et le corps » et dédié au philosophe japonais Nakamura Yūjirū, Dieter Schnebel qualifie la musique d'une part comme un art de l'air et incorporel, de par nature invisible et éphémère, et d'autre part comme un art corporel et matériel, du fait qu'elle

---

<sup>61</sup> S. KOGLER et J.-P. OLIVE (eds.), *Expression et geste musical, op. cit.*, p. 169.

implique de multiples activités musculaires qui mettent la matière en vibration<sup>62</sup>. Cette ambivalence trouve son équivalent dans le geste lui qui est caractérisé par deux dimensions physique (ce qui lui donne corps) et mentale (sa représentation psychique). À cet égard le terme de geste peut conduire à une certaine ambiguïté. Dans sa thèse sur l'interaction musicale et le geste sonore, Julien Bloit définit le geste musical :

« Dans le contexte musical [le geste] peut en effet se référer aux causes mécaniques de production sonore : le geste instrumental (par exemple tel qu'il est étudié sur le violon [...]). Il peut aussi se référer à l'ensemble des relations entre mouvement et musique (où le mouvement peut être induit par la musique, comme dans la danse), on trouve alors le terme plus général de geste musical [...]»<sup>63</sup>.

Pour distinguer le geste sonore il ajoute :

« Transposé dans le domaine sonore seul, le terme de geste est utilisé pour désigner une évolution caractéristique d'attributs perçus dans le son[...]. Dans la mesure où cette unité symbolique se définit sur le plan descriptif, nous pensons qu'elle est adaptée à une approche généralisable à de multiples instruments. Nous précisons donc le problème général en le ramenant à l'analyse du signal audio en gestes sonores<sup>64</sup> ».

Le terme de « geste sonore » est utilisé pour désigner une évolution caractéristique d'attributs perçus dans le son. Dans son article intitulé ... *phraser le monde : continuité, geste et énergie dans l'œuvre musicale*, Philippe Leroux n'hésite pas à considérer caduque « l'idée de créer un prototype matériel duquel serait déduit un deuxième élément, puis x élément et une réaction en chaîne », faisant alors allusion à l'épuisement des systèmes traditionnels de composition et l'émergence du geste comme le nouveau paradigme musical qui séduit de nombreux compositeurs<sup>65</sup>. Bien que le fameux phénomène physique « préparation-tension-détente » explique souvent les conduites énergétiques des sons ou des configurations sonores, notamment dans le système tonal, ce que Leroux précise dans le même ouvrage : « les variations d'énergies, liées de façon plus ou moins rapprochée à un geste initial, ne se résument pas uniquement au

---

<sup>62</sup> Dieter SCHNEBEL et Héloïse DEMOZ, *Son et corps*, Dijon, les Presses du réel, 2017, p. 40 et 42.

<sup>63</sup> Julien BLOIT, *Interaction musicale et geste sonore : modélisation temporelle de descripteurs audio*, UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE, Paris, 2010, 122 p.

<sup>64</sup> *Ibid.*

<sup>65</sup> Philippe LEROUX, ... « ... Phraser le monde : continuité, geste et énergie dans l'œuvre musicale », 2011, vol. 21, n° 2, p. 29-48.

couple tension-détente, il faut associer à celui-ci d'autres notions, comme celles de rotation ou d'élongation, par exemple<sup>66</sup> ».

Les phrasés énergétiques d'un geste sonore comportent un rapport algorithmique. Ceci offre à l'auditeur la possibilité de deviner ou prédire la suite logique de l'enveloppe morphologico-temporelle du geste. Si l'élan du son est puissant, le temps de la phase de chute, d'entretien et d'extinction est très probablement long. Bien qu'en réalité le processus soit plus complexe et cette logique puisse être interrompue par le compositeur ou par l'interférence avec d'autres phénomènes acoustiques et musicaux, le principe reste le même. Cette logique est aussi valable au sein d'une œuvre musicale, de l'échelle de ses cellules constituantes, jusqu'à l'échelle plus grande, c'est-à-dire l'œuvre entière. Une grande œuvre orchestrale de 50 minutes peut être analysée avec cette approche, aussi bien qu'un phrasé d'une demi-seconde dans une courte pièce pour flûte solo.

### 2.1.1. La technologie de l'apprentissage machine et suivi de gestes<sup>67</sup>

L'influence des nouvelles technologies dans l'évolution esthétique de la musique d'aujourd'hui est indéniable. L'informatique élargit les possibilités compositionnelles et élabore l'expressivité et le langage des musiciens, ainsi que l'expérience d'écoute de l'auditeur. Depuis les années 1950 les chercheurs et les musiciens se sont intéressés aux possibilités qu'offre l'informatique<sup>68</sup>. L'intelligence artificielle a toujours séduit les musiciens, offrant de nouvelles façons de créer la musique, souvent par ses potentiels génératifs. Dans le système *Skini*, mis au point par Bernard Petit, la musique est générée par des *séquences patrons* (ou *caractères musicaux*)<sup>69</sup> et permet une gestion distribuée temps réel de différents événements musicaux par le biais d'une interface web. La musique de la pièce de théâtre *La Fabrique des Monstres* est générée par les

---

<sup>66</sup> *Ibid.*

<sup>67</sup> Voir Jean BRESSON et al., « From Motion to Musical Gesture: Experiments with Machine Learning in Computer-Aided Composition », Salamanca, Espagne, 2018.

<sup>68</sup> Dans *Experimental music composition with an electronic computer* l'intérêt que l'ordinateur suscite chez les musiciens et les chercheurs concerne les questions de forme, de composition, jusqu'aux théories de l'information. Le son de synthèse et l'automatisation sont parmi les sujets abordés dans ce livre qui a été publié aux États-Unis vers fin des années cinquante.

Lejaren HILLER et Leonard M. ISAACSON, *Experimental music composition with an electronic computer 1959*, McGraw-Hill Book Company., New York, 1959, p. 36.

<sup>69</sup> Bertrand PETIT et Manuel SERRANO, « Generative Music Using Reactive Programming », s.l., 2020.



algorithmes de l'apprentissage par réseaux de neurones<sup>70</sup>. Dans la musique improvisée, le logiciel ImporteK représente un système musical qui, à partir d'un « scénario », comme la progression harmonique, ou bien les structures prédéfinies dynamiques ou fixées, interagit avec les musiciens<sup>71</sup>. L'intelligence artificielle a aussi contribué au développement de l'exploration des données et à leur classification. *Music Information Retrieval* (MIR) ou la recherche d'informations musicales est un domaine qui continue à se développer. Le suivi de geste, le suivi de partition, ou encore la synthèse sonore comptent parmi les domaines musicaux où l'intelligence artificielle joue un rôle central. Mais malgré ce large éventail d'usages, l'apprentissage machine et l'intelligence artificielle sont rarement utilisés par les compositeurs professionnels. Les recherches d'Arne Eigenfeldt et de Philippe Pasquier sur le concept de méta-créditation musicale prétendent pouvoir utiliser l'intelligence artificielle pour exploiter les aspects créatifs de l'ordinateur plutôt que l'intelligence de l'informatique<sup>72</sup>. Cela met à mal, voire défie le rôle et le statut du compositeur dans son domaine d'expertise.

Nous tentons ici de transposer le concept du suivi de partition à la reconnaissance de geste audio à l'aide de l'apprentissage machine, afin de créer un module de suivi de geste dans l'environnement OpenMusic 7 qui est à la base un environnement informatique de CAO (Composition assistée par Ordinateur). Le langage graphique de programmation dans un logiciel comme OpenMusic offre un environnement expressif qui permet aux compositeurs d'exploiter l'ordinateur de manière plus spontanée qu'un langage textuel. Dans ce contexte l'apprentissage machine et l'intelligence artificielle doivent être utilisés dans une perspective différente. À travers une tentative pour créer un système de suivi de geste audio nous essayerons d'expliquer la méthode dont les modules d'apprentissage machine, qui sont à la base conçus pour la reconnaissance de gestes physiques, et qui permettent à l'utilisateur de programmer un patch de suivi de geste. Le patch créé doit être capable de reconnaître différentes catégories de gestes sonore au sein d'un extrait musical qu'il reçoit en entrée.

---

<sup>70</sup> Daniel GHISI, *La Fabrique des Monstres*, <https://www.danieleghisi.com/works/la-fabrique-des-monstres/>, (consulté le 25 août 2022).

<sup>71</sup> Jérôme NIKA, Marc CHEMILLIER et Gérard ASSAYAG, « ImproteK: introducing scenarios into human-computer music improvisation », *ACM Digital Library - Computers in Entertainment*, 2016, vol. 14, 2016p. 1-27p.

<sup>72</sup> Arne EIGENFELDT et Philippe PASQUIER, Vidéo en ligne. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=j7Eg6bRQoG8>, (consulté le 15 août 2022).

### 2.1.1.1 Apprendre le geste musical

La structure musicale, malgré ses aspects abstraits et ses caractéristiques complexes, peut être identifiée par le musicien et le public. Cependant du point de vue formel il est difficile, voire impossible de la décrire par des éléments standardisés de la représentation musicale, en identifiant l'harmonie, les séquences mélodiques etc. Le concept de geste est fréquemment utilisé dans les discours et les recherches pour caractériser la structure formelle de la musique mais dans une large ensemble définitions plus ou moins abstraites. En effet chaque compositeur présente une définition personnalisée du geste.

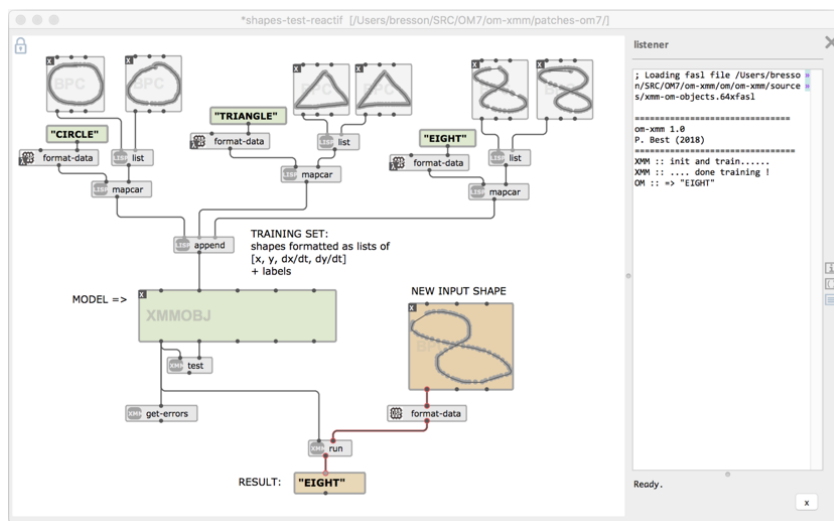


Figure 16 : Modèle de reconnaissance de forme cercle, triangle et « huit » avec la librairie XMM dans l'environnement de programmation visuel d'OpenMusic.

L'apprentissage machine offre des outils puissants qui permettent de gérer les données de la captation du geste physique, son mapping et ses traitements. À titre d'exemple, la librairie XMM est un outil performant de reconnaissance de geste qui a été développé à l'Ircam par Jules François à partir de la modélisation probabiliste<sup>73</sup>. XMM analyse le flux de signal de description de gestes afin de classer les mouvements.

La librairie OM-XMM<sup>74</sup> (OpenMusic-XMM) offre plusieurs possibilités dans les procédures de tests pour la validation de modèles. Par ailleurs, l'environnement propose une

<sup>73</sup> Voir Jules FRANÇOISE, Norbert SCHNELL et Frédéric BEVILACQUA, « A Multimodal Probabilistic Model for Gesture-based Control of Sound Synthesis », *21st ACM international conference on Multimedia (MM'13)*, octobre 2013, Barcelne, Espagne. Pp. 705-705.

<sup>74</sup> Pour plus d'information voir la source en ligne à l'adresse : [github.com/openmusic-project/om-xmm](https://github.com/openmusic-project/om-xmm). (consulté 5/03/2022)

série complète d'outils de programmation visuelle pour implanter ces procédures<sup>75</sup>. L'avantage des modèles XMM repose sur le fait qu'ils n'ont pas besoin d'une large *training-set* (jeu d'entraînement). Seulement quelques exemples sont suffisants pour reconnaître les formes simples. La figure 16 montre un patch OM d'apprentissage modèle XMM qui est utilisé pour la reconnaissance du geste physique. Avec deux ou trois *training-set* le patch est capable de reconnaître les gestes physiques qui ressemblent à un cercle, un triangle ou la forme « huit ».

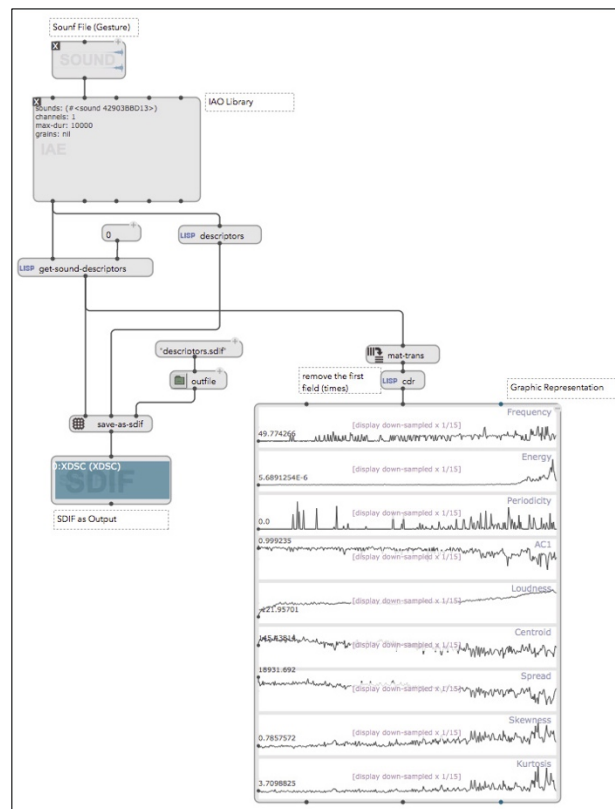


Figure 17 : Le patch de descripteur sonore. OpenMusic 7.

Dans l'expérience que nous allons expliquer, nous essayerons de transposer la technologie de l'apprentissage machine et la reconnaissance appliquée au geste physique, à la reconnaissance de geste musical. Cette expérience a été menée à l'Ircam en 2018 dans le cadre de ma résidence en recherche artistique, résidence qui consistait en la conception d'une « partition de flux de données » représentant les gestes sonores et physiques des musiciens ou

<sup>75</sup> Jean BRESSON et Carlos AGON, « Processing Sound and Music Description Data Using OpenMusic », Proceedings of the International Conference on Computer Music, New York / Stony Brook, United States, 2010.

des danseurs, dans l'objectif de contrôler simultanément d'autres médias qui sont impliqués dans une œuvre multidisciplinaire.

La reconnaissance de geste est le point de départ de cette opération. Pour ce faire, le flux audio doit être segmenté et traité afin d'obtenir des séquences gestuelles, labélisées, selon les modèles de l'entraînement que la machine reçoit en entrée. Ces modèles ne sont que des fichiers audio correspondant chacun à une catégorie de geste. Les modèles qui représentent les catégories de geste sont créés manuellement. Chaque catégorie correspond à un symbole graphique que l'auteur dessine pour cette raison.

Les échantillons sont par la suite analysés par les descripteurs audios<sup>76</sup> avec les outils des bibliothèques IAE<sup>77</sup>/pipo. Vingt et un descripteurs sont utilisés pour cette expérience : 12 *Mel Frequency Central Coefficients* (MFCCs), la fréquence fondamentale, l'énergie, la périodicité, *first-order autocorrelation* (AC1) coefficient, *loudness* (l'intensité), centroïde, *spread*, *Skewness* et *Kurtosis* mais seulement certains d'entre eux nous ont fourni des données pertinentes<sup>78</sup>.

---

<sup>76</sup> Un descripteur est un paramètre uni ou multidimensionnel, ramenant une dimension particulière du signal sonore à un ou plusieurs paramètres numériques. Son évolution temporelle utilisée pour représenter, caractériser, illustrer, etc. un flux ou une évolution d'événements sonores.

Mikhail MALT, « Descripteurs sonores et écriture musicale », Amphithéâtre Marguerite de Navarre - Marcelin Berthelot, Paris, 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.college-de-france.fr/agenda/colloque/etat-de-artetat-alerte/descripteurs-sonores-et-ecriture-musicale>. (consulté le 12 juin 2022).

<sup>77</sup> The IAE is an embeddable synthesis engine in C++ for content based audio processing. The engine extracts audio descriptors from recorded audio materials and provides asynchronous/synchronous granular synthesis and additive synthesis.

The IAE includes the following libraries:

- Mubu: container for audio, audio descriptor, and motion capture data
- ZsaZsa: overlap-add audio synthesis
- AddLib: additive synthesis
- PiPo: audio and motion data stream processing plugins
- RTAlib: audio analysis modules
- PsyAna: voice analysis.

Some of the functionalities of the IAE are implemented in the MuBu modules available in MaxMSP

## REFERENCES

Norbert SCHNELL et al., « MuBu & Friends - Assembling Tools for Content Based Real-Time Interactive Audio Processing in Max/MSP », *International Computer Music Conference (ICMC 2009)*, Montréal, 2009.

<sup>78</sup> Voir Paul BEST, Jean BRESSON et Diemo SCHWARZ, « Musical Gesture Recognition Using Machine Learning and Audio Descriptors », *International Conference of Content-Based Multimedia Indexing*, Paris, 2018.

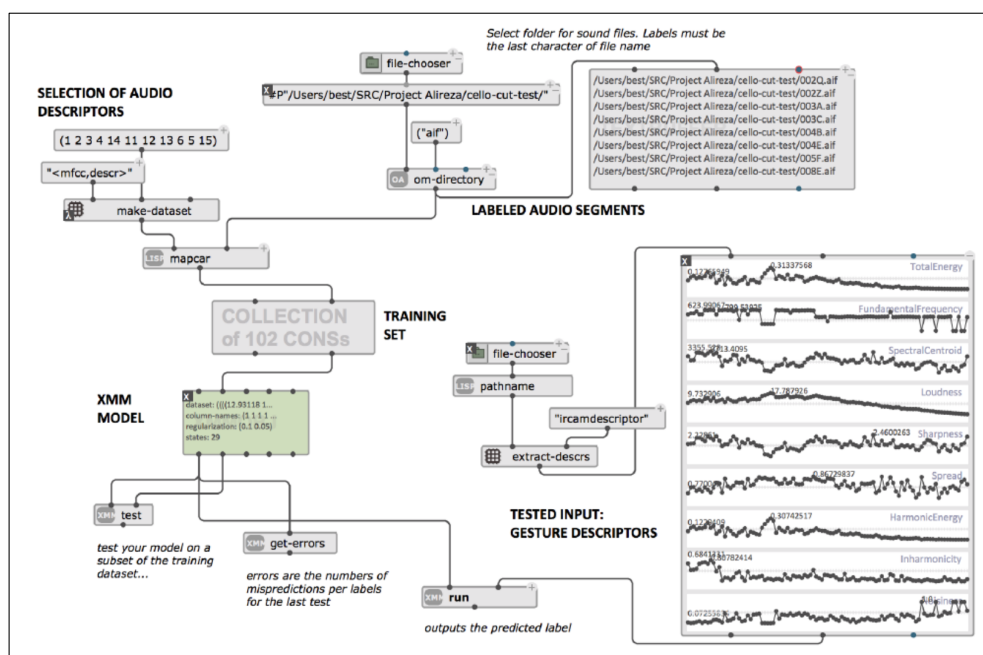


Figure 18 : Le patch de reconnaissance de gestes sonores. OpenMusic 7.

### 2.1.1.2 Catégories de gestes

Helmut Lachenmann est une des figures tutélaires de la composition avec le geste. Dans sa pensée musicale la matérialité du son et la situation concrète de sa production sont devenues le principe même de son système d'écriture. Cela le conduit vers une approche originale vis-à-vis la physiologie du matériau. Dans ses écrits il utilise le terme d'« énergie », de « corporéité » et de « corporéité déterminée par l'énergie » pour représenter le fondement principal de sa technique de composition<sup>79</sup>. Dans un de ses écrits sur la typologie sonore de la musique contemporaine, à travers le processus d'analyse du son, il présente ingénieusement différents classements de son. Observer le comportement du son de ce point de vue a ouvert de nouvelles portes aux compositeurs et chercheurs qui sont à la quête de nouveaux matériaux musicaux. Dans le cas de notre expérience le processus de catégorisation de geste a été réalisé en ayant comme modèle et point de repère l'approche de Lachenmann.

La catégorisation manuelle de geste est une opération subjective qui ne peut pas être fondée uniquement sur les informations quantitatives. Les gestes sont donc qualifiés librement sur les critères que le compositeur estime pertinents. Les données utilisées pour le processus

<sup>79</sup> Voir S. KOGLER et J.-P. OLIVE (eds.), *Expression et geste musical*, op. cit., p. 171.

d'apprentissage proviennent de l'extrait de *Zāmyād* (2017) pour violoncelle et électronique. L'œuvre a été écrite sur la modélisation des gestes provenant des techniques de jeu de la musique persane. Dans un premier temps 20 catégories ont été identifiées. Les gestes sont marqués et annotés dans la partition, ainsi que dans l'enregistrement de l'œuvre par des repères. 187 segments ont été labélisés.

The image shows a musical score for cello and electronics, divided into four systems. Each system consists of a musical staff with a waveform below it. Red boxes and arrows highlight specific musical phrases, each labeled with a category code. The labels are: 021C, 021A, 021C, 022B, 022E, C1, Q, A, C2, G, 25C, 25G, 26A, 26C, 27C, 27G, 28A, 28C, 29A, and 29C. A red box with the text "N'existe pas dans l'enregistrement" points to a specific phrase in the second system. The score includes various musical notations such as dynamics (pp, p, f), articulation (accents), and performance instructions (gliss).

Figure 19 : Dans la partition de *Zāmyād* 20 catégories ont été identifiées et annotées.

Les 20 catégories identifiées représentent une partie d'un catalogue imaginaire de tous les gestes sonores existants étant donné qu'un vocabulaire de gestes sonores peut être représenté par une combinaison de profils caractéristiques sur plusieurs dimensions perceptives. Par ailleurs chaque geste, selon le contexte dans lequel il apparaît, représente un sens différent. L'aspect sémantique et linguistique du contexte influence sensiblement la perception d'un geste.

20/12/2017

A. dete C: D:

B. liste gémme

multibonje

multibonje avec battement

enchainement plus harmonique

H: enchainement des harmoniques haut

I: note tenue + agrément arpeggié

J: Tapping

K. Pizz zinfé mélodique

L: Pizz harmonique

M: son écorce

N: arpeggio effluvié

O: arpeggio harmonique

P: Glissando harmonique

Q: arpeggio dernier le chevalot.

R:

S:

Fichier SDIF

20/12/2017 → analyse de Zamyāḍ  
(Macro + ATE) + la structure globale (3)

A:

B:

C: L:

D:

E:

F:

G:

H:

I:

J:

K:

Scanned by CamScanner

Figure 20 : Les gestes sont d'abord tracés sur le papier.

A		I	
B		J	
C		K	
D		L	
E		M	
F		N	
G		O	
		P	
		Q	
		R	

Figure 21 : Les gestes catégorisés de l'extrait de Zāmyāḍ.

Nous avons essayé de qualifier les gestes ou microgestes par des termes musicaux et par des descriptions acoustiques. Cependant les aspects morphologiques des gestes étant complexes, la majorité des gestes ne peuvent être représenté par seulement une description. Le mode de jeu « jeté » par exemple a un caractère acoustique granulaire. Le Geste A et B, malgré leur différence, partagent cet aspect.

Musical Description	Acoustic Description	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Jeté	Granular	•	•																
One pitch	Monophonic				•			•	•	•	•	•	•			•			
Simultaneous pitches	Multiphonic	•	•	•		•	•								•				
Flat	Flat	•				•	•												
Upward Gliss.	Upward Ramp		•																•
Downward Gliss.	Downward Ramp																		•
Changing Pitch	Changing Pitch			•	•			•	•	•		•				•	•		•
Over Pressure	Saturated sound														•				
Multiphonic Sound						•	•								•				
Metallic Sound/S.P.	Presence of high harmonics																		
Harmonic Sound	Harmonic Sound	•	•	•	•			•	•				•			•	•		
Semi-harmonic Sound/ Effeleuré											•								
Pizz	Pleekted													•					
Jazzi Pizz. Melody													•						
Staccato/Spicato				•	•														
Legato								•	•	•	•	•				•	•		•
Long Sound						•	•								•				
Long and short sound													•						•
Unstable Sound						•					•						•		
Regular Pulsation				•	•						•								
Tapping											•								
Behind the Bridge																			•
Dim.		•												•					
Cresc.																			•
Short Reversed Attack																			
Long Reversed Attack																			•

Figure 22 : Différentes descriptions musicales et acoustique qualifient les gestes.

## 2.2. Corps, geste et voix

Le corps est un lieu d'existence. C'est en lui que nous percevons le monde. « Vivre en ce sens, n'est pour chacun d'entre nous qu'assumer la condition charnelle d'un organisme dont les structures, les fonctions et les pouvoirs nous donnent accès au monde, nous ouvrent à la présence



et les pouvoirs corporelle d'autrui. » Nous nous déplaçons, ou bien nous le déplaçons à notre gré. Pourtant il n'est pas un objet à l'extérieur de nous-mêmes auquel nous sommes cloués. C'est certainement pour cette raison que Michel Foucault le qualifie comme « le contraire d'une utopie »<sup>80</sup>. Le corps est ambivalent. Il ressent le plaisir aussi bien que la douleur. Il connaît la vie aussi bien qu'une mort future. Le désir perpétuel de jouissance et l'angoisse tragique de sa finitude, sa vulnérabilité, sa temporalité, sont les deux faces d'une même pièce. Aucun discours sur le corps ne peut éviter ces deux visages extrêmes. Si Claudel Bruaire affirme que « le corps est compris comme Dieu est conçu », c'est sans doute parce que son regard vers le corps reflète une attitude à l'égard de l'Absolu. Cela représente l'aspect philosophique, voire théologique de tout discours sur le corps. Freud rassemble ces deux visages extrêmes et opposés pour expliquer la dualité fondamentale de l'être humain, d'un côté stimulé par la force libidinale du corps et d'autre côté souffrant de la déchéance et à la dissolution.

De nos jours la culture occidentale attache une place particulière au corps au point où la dimension corporelle est considérée comme l'essence même de l'humanité. Dans différents domaines, de la psychologie et la médecine jusqu'à la littérature et l'art, les recherches menées sur le corps tendent à lui donner un rôle central. Dans les arts plastiques les formes corporelles ont toujours été vénérées. Dans la littérature le théâtre et la danse l'expression corporelle se met de plus en plus en avant. Il est en de même dans la musique. Certains compositeurs du 20ème siècle prennent conscience de l'importance du corps et de l'aspect humain de la musique. À titre d'exemple Mauricio Kagel et Dieter Schnebel, convaincues du rôle central des dimensions sémantiques, phonologiques, visuelles, scéniques et sociologiques de la musique, sont deux figures majeures qui ne se contentent pas aux quatre paramètres généraux du matériau musical, c'est-à-dire hauteur, intensité, durée et timbre.

Le corps et la voix sont deux éléments inséparables. Sophie Herr affirme : « La voix s'enracine dans l'expérience sensible d'un corps. Elle *est* du corps et témoigne de la plasticité du moule charnel lorsque le souffle traverse et faire vibrer cette disponibilité de chair<sup>81</sup> ». La voix est le lieu par excellence de manifestation du corps. Elle le représente. Sur le lien entre le corps et la voix Valère Novarina précise : « parler c'est faire l'expérience d'entrer et de sortir de la caverne du corps humain à chaque respiration<sup>82</sup> ». D'après ce peintre, écrivain et metteur en scène « [le corps] s'ouvre des galeries, des passages en vue, des raccourcis oublié, d'autres

---

<sup>80</sup> Michel FOUFAULT, *Le corps utopique, les hétérotopies*, Lignes., Paris, 2009.

<sup>81</sup> Sophie HERR, *Geste de la voix et théâtre du corps*, L'Harmattan., Paris, 2009, p. 15.

<sup>82</sup> Valère NOVARINA, *Devant la parole*, P.O.L., Paris, 1999, p. 19.

croisements ; on avance en écartèlement ; il faut traverser par des chemins incompatibles, les franchir d'un seul pas à l'envers et d'un souffle [...] ».

La voix incarne du geste. Elle témoigne de la dynamique interne et externe du corps. Sans le mouvement du corps la voix n'existe pas. « Le geste vocal est lié à une conduite corporelle, traversé par l'apprentissage et la tradition, au carrefour du biologique et du culturel<sup>83</sup> ». Il existe donc une sorte de parenté entre le langage, en tant qu'élément culturel, et le geste vocal, entre le geste physique et le langage. Le corps, en tant qu'objet n'émet aucun son. « Le corps serait muet s'il n'était aimé : toute animation vitale du corps suppose que l'on peut penser ce dernier comme un mécanisme déterminé de part en part. [...] La voix est d'emblée à la fois subjective, culturelle et sociale<sup>84</sup> ». Dans cette constellation, en ce qui concerne la parole chantée, le rapport entre la musique, la voix et le texte ne pourra être simple. Pour Susanne Katherina Langer « le chant n'est pas une fusion de la poésie parfaite et de la musique parfaite. Dans le chant, les mots s'incorporent à la musique et ne sont plus désormais de la prose ou de la poésie : ils sont des éléments de la musique... La musique absorbe le sens des mots<sup>85</sup> ». [traduit par l'auteur] Cette philosophe américaine qualifie la nature de la musique comme un symbole, contrairement le symbolisme du langage.

« [Susanne K. Langer] appelle le symbolisme linguistique « discursif » et le symbolisme du non-linguistique « présentationnel ». Les symboles discursifs ne sont pas appropriés pour se référer au monde objectif – c'est-à-dire les choses et les faits. Les symboles presentationnels sont appropriés à présenter la réalité subjective – c'est-à-dire nos sentiments personnels<sup>86</sup> ». [traduit par l'auteur]

Il y a donc une incompatibilité apparente entre le langage et la musique. Cela met en tension le système verbal de la parole et la structure de la musique, cette dernière, contrairement au langage, étant un système fermé sur lui-même.

---

<sup>83</sup> 05/12/2022 00:57:00

<sup>84</sup> *Ibid.*

<sup>85</sup> Cité en bas de page dans Nicolas RUWET, *Langage, musique, poésie*, Éditions du Seuil., Paris, 1972, p. 41.

<sup>86</sup> « Langer formulates her view on the nature of music as a symbol by contrasting music with the symbolism of language. She calls linguistic symbolism “discursive” and nonlinguistic symbolism “presentational”. Discursive symbols are appropriate for referring to the objective worlds—that is, things and facts. Presentational symbols are appropriate for presenting subjective reality—that is, our personal feelings. » Sam REESE, « Forms of Feeling: The Aesthetic Theory of Susanne K. Langer », dans *Music Educators Journal*, avril 1977, vol. 63, no 8, p. 44-49.

### 2.3. Le geste comme élément moteur du discours

Dans la composition des œuvres composées et présentées dans le cadre de cette recherche le geste compositionnel est considéré comme un processus organique qui représente une unité constituante se manifestant d'emblée dans l'objet à créer. Cette unité constituante commence à se tracer concrètement dans les premières esquisses de l'œuvre et évolue et fur et à mesure dans un terrain fertile, tout au long du processus de composition, jusqu'aux versions révisées, peu importe si elle est perçue, directement ou indirectement, dans le résultat, c'est-à-dire l'exécution de l'œuvre<sup>87</sup>. Un lien « « mystérieux » relie tous les éléments constituants dans le but de lui rendre la cohérence. C'est à l'image d'un sculpteur s'efforçant de découvrir l'image inhérent au sein d'un bloc de marbre, comme Georges Benjamin affirme dans son entretien avec Eric Denut<sup>88</sup>. Pour qu'une œuvre musicale puisse se manifester comme telle, il lui faut une unité linguistique et structurelle et cela, du moins dans le cas des œuvres qui font l'objet de cette thèse, se cristallise à travers cette unité constituante.

#### 2.3.1. Geste de la parole

Dans la composition de *Mots de jeu* et *Chuchotements burlesques* le geste graphique devient le vecteur du geste vocal. Dans le prochain chapitre nous allons expliquer comment la notation devient l'agent actif du processus de composition de ces deux œuvres. Quant à *Chuchotements burlesque* le geste, dans toutes ses formes, est l'élément structurel du discours artistique de l'œuvre. Dans le processus de composition de cette œuvre il n'était pas question que le comédien ait le rôle d'un simple récitant qui incruste son texte dans une musique préalablement écrite. Au contraire, il participe activement dans le discours musical au même titre que les musiciens participent dans le discours théâtral de la pièce. Pour cette raison le geste du comédien et de musicien trouve une fonctionnalité multiple de générateur de sons, de parole, de musique et de vecteur pictural. Le geste vocal a pourtant une place centrale car après tout il s'agit d'une œuvre basée sur les textes d'un poète. *Écllosion* est considéré comme un cas différent par rapport aux deux autres œuvres de cette thèse.

---

<sup>87</sup> La perception d'une œuvre est un processus mental complexe et subjectif qui traitent les phénomènes comme un ensemble d'éléments simples. L'expérience d'écoute varie d'une personne à l'autre. L'auditeur d'une œuvre musicale est un médium pour se faire entendre de soi par soi. Dans ce sens il se peut que les éléments constituants d'une œuvre ne soient plus perceptibles à l'auditeur. Cela ne remet point la valeur de l'œuvre ni le bien-fondé du propos artistique du compositeur.

<sup>88</sup> G. BENJAMIN, *Les règles du jeu, op. cit.*, p. 34.

56 286

Fl. 1  
Fl. 2  
Hob. 1  
Cl. 1  
Cl. 2  
Cb. 1  
Bsn. 1  
Cb. 2  
Cor. 1  
Cor. 2  
Tbn. 1  
Tbn. 2  
Tbn. 3  
Tbn. 4  
Tbn. 5  
Perc. 1  
Perc. 2  
Hrp.  
Pno.  
Vl. I  
Vl. II  
Vla.  
Vcl.  
Cb.

JPS 127002

Figure 23 : Les mesure 286 et 287 d'Écllosion représente un geste de ricochet à l'échelle d'un orchestre en tutti.

Éditions musicales Artchipel.

Composé pour flûte et grand orchestre, ce concerto représente ma tentative pour transporter le geste vocal du soliste vers le geste de masse sonore. En ce sens chaque geste prend une dimension très différent en terme de la durée et de l'énergie. Prenons la mesure 286 comme exemple. Nous constatons une succession d'accord de la même famille, dont le timbre devient de plus en plus riche. C'est à l'image d'un geste de ricochet qui avait déjà apparu dans les mesure 41 et 50.

Pour la composition de *Mots de jeu* il fallait répondre à plusieurs questions : Comment l'environnement poétique est-il perçu et analysé ? Quels gestes vocaux ont été combinés et comment ? Comment passe-t-on du geste, ou des gestes vocaux, aux structures musicales plus macroscopiques et à travers quels signes de notation ? Comment amène-t-on la matière vocale humaine au contact de la matière vocale de synthèse ?

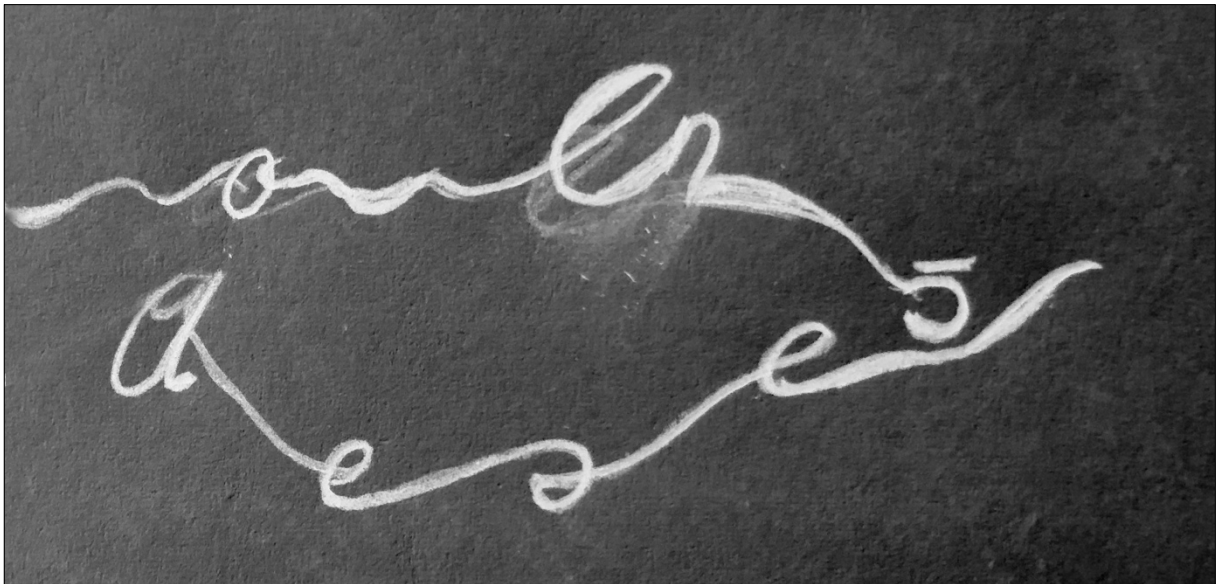


Figure 24 : Geste de parole esquissé à la main.

Le but n'était pas de simplement figurer le texte en musique<sup>89</sup>, mais plutôt d'adopter le principe de la translation : modéliser une forme de contamination entre la matière verbale et la

---

<sup>89</sup> ... et non pas forcément dans l'amplification du sens que pourrait donner la musique. Michaux a manifesté une grande réticence voire une opposition catégorique aux mises en musique de sa poésie, au point qu'il s'adresse à Robert Bréchon, le poète et l'essayiste français, pour lui dire : « Je cherche une secrétaire qui sache pour moi de quarante à cinquante façons d'écrire non ».

De même, las des demandes d'adaptation qui lui sont faites, en 1966 il s'adresse à René Bertelé, le grand spécialiste de la littérature du 20ème siècle, pour lui dire : « Auriez-vous l'obligeance de répondre, de ma part, non à cette dame. Je ne prends plus de risques et les chansons ne m'apparaissent pas être une bonne préparation pour un compositeur qui veut s'emparer d'« exorcismes. »

matière musicale, où la texture du verbe — à la fois sens et forme corporelle d'une intentionnalité ou encore d'un *logos*<sup>90</sup> — servirait alors de point de référence. Pour ce faire, une forme de représentation graphique des gestes vocaux a été d'abord imaginée, en étant conçue comme une abstraction de la parole, une représentation graphique de sa forme temporelle acoustique (*cf.* figure 25).

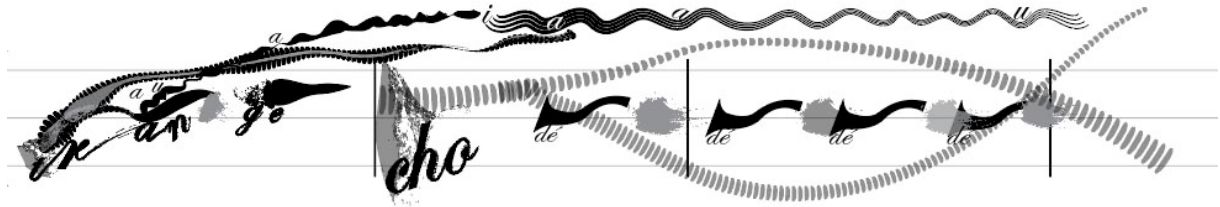


Figure 25 : Représentation graphique de geste de parole.

La modélisation de gestes de parole est donc un processus préalable qui consiste à établir des schémas graphiques ; ces schémas ont d'ailleurs une valeur strictement subjective, dans un espace (de la page) qui n'est pas ordonné, et qui n'est pas homogène, où le signe graphique agglomère plusieurs fonctions : la force, l'énergie et le mouvement interne des gestes qui proviennent des mots, des lettres, des interjections, etc. Il y a parfois des relations entre la taille des lettres et la dynamique, parfois des corrélations de durée, etc. (*cf.* figure 26).

---

En 1957 Pierre Boulez écrit au poète : « Je voudrais mettre votre *Poésie pour pouvoir* en musique, je voudrais que ce soit vous qui disiez le texte ».

Voilà ce que Henri Michaux dit :

« Pierre Boulez, qui n'est pas n'importe qui, crut – je l'avais prévenu pourtant – qu'une composition musicale à l'orchestration puissante ajouterait quelque chose ou au moins traduirait plus directement (!) ce dont il s'agit dans ce poème. L'œuvre après deux auditions dut être retirée. »

MICHAUX (Henri), Lettre à Michel Mathieu, datée du 24 janvier 1979, citée dans MARTIN (Jean-Pierre), *op. cit.*, p. 543.

<sup>90</sup> BEAUFILS, Marcel, *Musique du son, musique du verbe*, Paris : Klincksieck, 2000 [Nouvelle éd.], p.12-20.



Figure 26 : La force, l'énergie et le mouvement interne des gestes porteurs des phonèmes.

Parfois les différents types de microgestes (voisé, non voisé, souffle etc.) peuvent être superposés afin de créer un geste avec un profil plus complexes (voir la figure 26). Dans les mesures 43 et 44 de *Mots de jeu* par exemple, les phonèmes fricatifs, plosifs ou occlusifs sont combinés avec les voyelles et les nasales qui sont en constante évolution. Un flux de gestes vocaux est généré ici encore par la combinaison de la voix des chanteuses et des sons de synthèse. La texture de la pièce est assez chargée, contrairement au début.

Parfois lorsque se superposent deux voix de synthèse formantique<sup>91</sup> qui sont en constante évolution par changement de hauteur et modification des résonateurs, nous entendons une troisième voix virtuelle dont la matière se présente par la succession des harmoniques d'un fondamental à l'instar des chants diphoniques d'Asie orientale (mesures 44 et 45). Ceci rend la texture de cette partie encore plus dense.

---

<sup>91</sup> La synthèse formantique est une méthode de synthèse source-filtre pour reproduire la voix chantée. La synthèse formantique sera expliquée dans le chapitre 5.1.

Figure 27 : La combinaison des gestes voisés et non-voisé génère des geste plus complexes.

L'utilisation de la voix n'est pas exclue dans la composition d'*Écllosion*, même si l'effectif de l'œuvre ne comprend pas de chanteurs ou acteurs. En effet, ce sont les interprètes des instruments à vent qui sont amenés à chanter dans l'instrument. Lors que l'instrumentiste chante et joue en même temps, l'effet produit ne sera pas perçu comme une simple superposition de deux voix. Le résultat sonore est doté d'un timbre particulier qui peut être qualifié comme métallique. Cet effet s'appelle la « modulation en anneau » dont l'explication acoustique est simple : le son résultant est à la fois les fréquences somme et différence des deux son. Notons que pour calculer les hauteurs résultantes, la hauteur chaque voix, celle produit par l'instrument et celle de la voix, doit être calculée en terme de fréquence. Dans la composition du concerto cette effet est repérable dès lors qu'un instrument seul le produit. Mais quand plusieurs instrumentistes sont amenés à exécuter ce mode de jeu, l'effet produit ne ressemble plus à celui d'un instrument seul. Il s'agit d'en effet de masse dont l'aspect inharmonique est renforcé. Cela créé une tension dramatique puissant qui est produit avec une technique simple, étant donné qu'un grand orchestre résiste toujours aux modes de jeu inhabituels. La structure harmonique de cette œuvre est fondée sur ce mode de jeu.





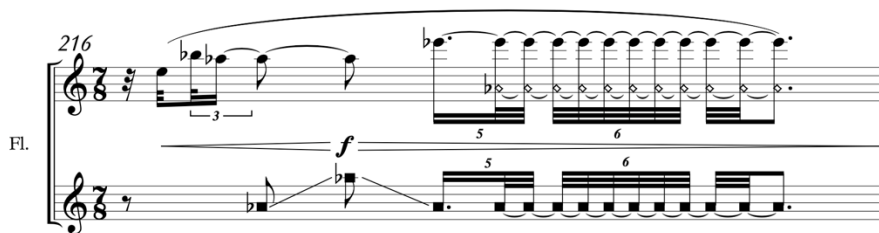


Figure 29: Effet de modulation en anneau lors qu'il s'agit d'un instrument seul. Éditions musicales Artchipel.

### 2.3.2. Théâtre de la parole

Quant à *Chuchotements burlesques*, le véritable défi auquel l'acteur du spectacle devait souvent faire face consistait à parler, de manière compréhensible ou inintelligible, à lire et improviser, sans d'autres éléments dramatiques. Dans l'absence du rôle il est dépouillé de la protection de la scène ; il est donc exposé de tous côtés, physiquement et psychologiquement, aux regards, à la déconcentration. Contrairement aux musiciens qui restent à l'abri de leur instrument. Il répartit le texte dans l'espace, ce que Hans-Thies Lehmann nomme « Un théâtre de la parole »<sup>92</sup>.

#### 2.3.2.1 La vocalité dans la section A

Dans l'œuvre la section A repose sur la maîtrise du comédien à engager son corps et sa voix dans une expression verbale et sonore. Ainsi le mouvement de la main doit être un geste naturel qui accompagne la parole. Un corps augmenté par des gants équipés des capteurs de gestes, une voix prolongée par les traitements vocaux, et la voix de synthèses en temps réel poussent le comédien à créer un nouveau rapport entre sa voix et son corps. Cela conditionne profondément son jeu et le fait sortir du jeu théâtral conventionnel.

L'évolution formelle de cette première section ne repose pas sur la signification des mots et des phrases, du moins non de manière directe. La voix virtuelle n'étant pas intelligible, elle engage le comédien à être attentif à la sonorité de la voix générée par le mouvement de sa main gauche. L'aspect sémantique de cette section est donc transposé à un niveau plus abstrait, plus acoustique, tout en restant lié étroitement au texte d'Henri Michaux car ceci est l'origine du texte récité inintelligiblement.

<sup>92</sup> Hans-Thies LEHMANN, *Le théâtre postdramatique*, traduit par Philippe-Henri LEDRU, Paris, l'Arche, 2002, p. 197.

### 2.3.2.2 La voix augmentée

La voix du comédien est rarement exploitée sans traitement ou accompagnement du son des instruments. La voix des interprètes aussi participent activement dans le discours, faisant parfois pont entre le son de leur instrument et la voix du comédien.

Dans cette œuvre le comédien porte des gants qui rallongent visuellement ses doigts, ses mains et ses bras. Les capteurs de gestes sont incrustés dans ses gants.

Chaque main peut faire trois types de gestes :

Main gauche

L'inclinaison horizontale (roulis) : génère de la voix virtuelle

L'inclinaison frontale (tangage) : agit sur l'intensité de la voix virtuelle

Geste de choc : gèle le son

Main droite

L'inclinaison horizontale (roulis) : transpose la voix directe du comédien

L'inclinaison frontale (tangage) : agit sur l'intensité de la voix transposée

Geste de choc : gèle le son

Chaque geste a une fonction distincte qui permet au comédien de multiplier et augmenter sa voix, et par conséquent : engager son corps dans une nouvelle expression vocale à l'aide des nouvelles technologies. La voix virtuelle puise dans un réservoir de gestes vocaux qui évolue selon la structure de l'œuvre. Il s'agit de bribes de voix qui proviennent d'un processus de segmentation en temps réel de la voix enregistrée du comédien en amont. Le texte est en effet un recueil de gestes vocaux qui proviennent de *Premières impressions* d'Henri Michaux.

Dès lors que le comédien fait un geste d'inclinaison latérale, les capteurs sans fil transmettent les paramètres du geste effectué à l'ordinateur. Celui-ci, qui a un accès direct et immédiat à la totalité de la voix enregistrée, relit et diffuse les segments selon leur caractère acoustique. À travers cet instrument expressif, le comédien interagit avec sa propre voix, avec la voix que sa main génère. Ainsi une longue section est entretenue par un discours qui n'est pas nécessairement intelligible mais riche d'émotion et d'expression. Au premier abord, ce procédé ressemble à ce que Antonin Artaud appelle le « sac à paroles », rappelant que le corps ne doit pas se réduire à un élément passif qui puise dans un réservoir de paroles afin de concrétiser la parole. Mais en regardant plus profondément nous constatons que pour chaque geste de la main, qui est devenu un organe vocal à part entière, le comédien engage tout son

corps, le fait de puiser dans un réservoir électronique de gestes vocaux pour s'exprimer ne sépare pas son corps de sa propre voix. Son souffle traverse son corps. Il porte sa voix virtuelle ou transforme sa voix réelle. On pourrait ajouter qu'il *sculpte sa voix* parce qu'il a le contrôle sur des bribes de son. Le geste vocal se partage en un geste interne du corps (respiration, abaissement du diaphragme, motricité des organes de la phonation) et en un geste visible (l'articulation visible, la mobilité des muscles faciaux et la gestuelle étendue à l'ensemble du corps). S'exprimant par ce dispositif, le comédien augmente ses gestes. Il intériorise cette voix virtuelle externe en interagissant avec elle. Il l'écoute et rentre dans la sonorité de ses détails, l'imité, le prolonge, lui donne un rythme, répète un phonème, un fragment musical ou le répète avec sa propre voix, à la manière d'un miroir.

### 2.3.3. Théâtre du son – musique de la parole

Ici nous allons expliquer les enjeux artistiques et techniques auxquels l'auteur a fait face à la composition de *Chuchotements burlesques* (2019-2021), une œuvre pour un comédien, un accordéoniste, deux percussionnistes et le dispositif électronique de captation de geste. Bien qu'elle soit axée sur la musique, *Chuchotements burlesques* est une œuvre de théâtre musical qui tente de gommer la frontière entre le théâtre, la musique, la littérature et d'un certain point de vue la chorégraphie, en poussant le spectateur vers une perception simultanée et multiperspectiviste plutôt qu'une vision linéaire et successive. Elle met ensemble le son, la lumière, l'image, la parole et le geste audio et physique autour de la musique. L'œuvre est écrite sur une série de textes et de dessins d'Henri Michaux, le poète surréaliste français d'origine belge, et tente de représenter l'imaginaire musical du poète.

Le synopsis<sup>93</sup> de *Chuchotements burlesques* révèle l'histoire d'un poète qui n'arrive pas à combler son envie de s'exprimer à travers les mots. Il fait donc appel à la musique pour communiquer ce que les mots ne lui semblent impuissants à faire. Le synopsis partage en soi un univers interdisciplinaire, faisant à la fois appel à la littérature, la peinture et la musique. Il reflète l'imaginaire d'un poète mélomane invétéré (le terme est emprunté à Florence Huybrechts), qui dessine et compose en écrivant sa poésie, qui fait de la musique tout en faisant de la peinture. Ses textes ressemblent à une danse de mots, avec ses rythmes et son mouvement.

---

<sup>93</sup> **Synopsis** : Michaux est un poète qui fait de la musique par l'intermédiaire de la poésie et la peinture. Pour lui les mots sont des éléments d'une composition musicale. Il dessine sa musique. À travers un monodrame rituel, Michaux, un personnage à trois facettes, sous l'effet des hallucinogènes, se met en dialogue avec lui-même et amène le public à s'immerger dans son univers poétique, à la fois musical et pictural.

Pour Michaux, le geste n'est pas réduit à un mouvement physique ayant prise sur le monde, c'est plutôt un geste intérieur, un élan invisible, une intention et un « *pré-geste en soi* » qui précède l'action tout en étant lui-même sa finalité. À ce propos Michaux précise : « Gestes qu'on sent, mais qu'on ne peut identifier (pré-gestes en soi, beaucoup plus grands que le geste visible et pratique qui va suivre)<sup>94</sup> ».

### 2.3.3.1 Le théâtre de la scénographie

Une *dramaturgie visuelle* prend la place de la dramaturgie régulée par le texte. Elle signifie « une conception qui ne se subordonne pas au texte et peut développer librement la logique qui est la sienne<sup>95</sup> ». L'esthétique post-dramatique qui prend le pas sur le texte, attache d'avantage importance aux éléments visuels sur la scène. Dans le spectacle *Chuchotements burlesques*, malgré l'importance du texte, ou plutôt du geste de parole, les éléments visuels ont un rôle central dans le discours dramatique de l'œuvre. Il ne s'agit pas seulement d'une écriture musicale, mais aussi celle du corps et des instruments comme éléments scénographies. La présence active des interprètes, aussi bien que celle de l'acteur, a une dimension métaphorique. Chacun d'entre eux représente un aspect de l'univers poétique d'Henri Michaux. Sur la scène l'interprète n'est pas un homme ou femme musicien qui joue sa partition, mais une métaphore et comme Hans-Thies Lehmann décrit dans son livre, « une figuration plurielle des membres de son corps, de sa forme en des figures se transformant d'un moment à un autre<sup>96</sup> ». Dans cette constellation le regard ne voit pas, mais lit. Il en est de même pour la présence des instruments. Ils sont employés, comme Antonin Artaud décrit dans *Le théâtre et son double*, à « l'état d'objets et comme faisant partie du décor<sup>97</sup>. » Il s'agit aussi d'un spectacle d'objets et de son qui offre au regard et à l'ouïe du spectateur un univers scénique poétique dans lequel le corps humain et les instruments sont des métaphores. Le geste y figure dans toutes ses formes où son devient mouvement et mouvement devient son.

Le geste et sa perception sont étroitement liés au corps qui le crée. Un éclairage réfléchi, un corps vêtu d'un costume et des doigts prolongés grâce à un gant instrument : le costume met en lien le geste physique de l'interprète ou de l'acteur à l'espace et ce que le spectateur observe.

---

<sup>94</sup> Henri MICHAUX, *Mouvements: soixante-quatre dessins, un poème, une postface*, Renouvelé., Paris, Gallimard, 1984, p. 439.

<sup>95</sup> H.-T. LEHMANN, *Le théâtre postdramatique*, op. cit., p. 147.

<sup>96</sup> *Ibid.*, p. 148.

<sup>97</sup> Antonin ARTAUD, *Le théâtre et son double*, Éditions Gallimard., Paris, 1964, p. 146.

La création des costumes pour une œuvre de théâtre musical est sans doute une étape considérable de la version de création du spectacle. Quatre paires de gants sont fabriquées sur mesure par Thomasine™. La styliste s'inspire des dessins d'Henri Michaux et décide de concevoir les gants de manière à ce que les gestes de Michaux le peintre soient ressentis dans le design. Les gants ressemblent aux silhouettes que l'on trouve souvent dans les dessins de Michaux. Les gants de l'acteur sont conçus selon le caractère du poète, le personnage principal du spectacle, c'est-à-dire Henri Michaux. Comme sur la scène il exprime ses pensées avec le mouvement des mains, des doigts prolongés pourraient accentuer ses gestes et les rendre plus visibles. Il faudrait aussi prendre en compte l'aspect pratique car les gants ne devraient pas empêcher la dextérité et les mouvements des musiciens. La question de l'éclairage est aussi prise en compte. La couleur de gants doit permettre au spectateur de mieux voir les mouvements, d'où les deux couleurs complémentaires de noir et jaune.

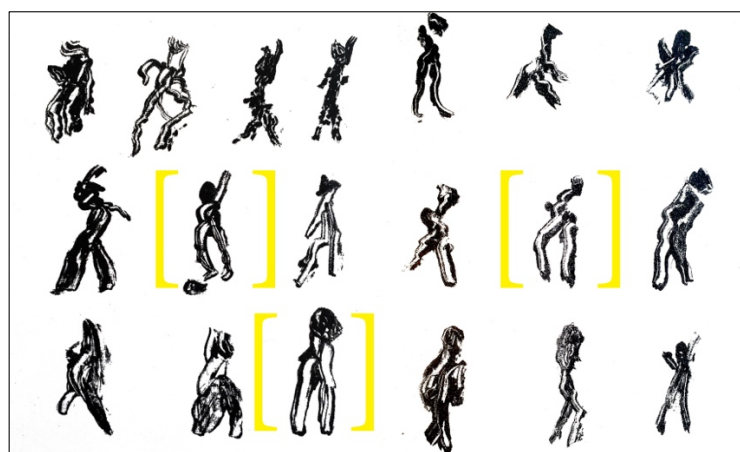
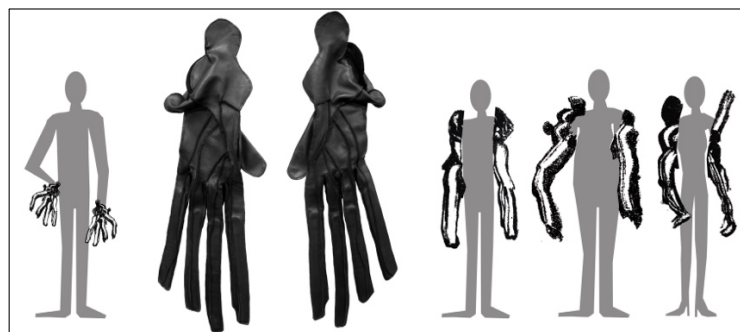






Figure 30 : Les gants relie le mouvement à l'espace.

### 2.3.3.2 Le choix de l'effectif instrumental

Lorsqu'il s'agit d'une commande, l'on questionne souvent le choix de l'effectif instrumental et son rapport avec le contenu du projet de création. Mais dans quel ordre nous parviennent-ils ? Est-ce le projet qui définit l'instrumentation, ou l'inverse ? Est-ce imposé par la structure commanditaire ou est-ce le compositeur qui fait le choix de son plein gré ? Il faut dire que toutes les configurations sont possibles. Dans le cas de *Chuchotements burlesques*, l'effectif instrumental était déjà défini car la proposition de création provient du trio K/D/M qui est un ensemble de deux percussionnistes et un accordéoniste. Au début, il n'était pas question de créer un théâtre musical, mais une simple pièce musicale. Il fallait donc définir un projet artistique qui convienne à cet effectif particulier et séduisant, car il rassemble une large palette de sonorités avec des instrumentistes virtuoses dont la présence sur le plateau peut avoir des aspects scéniques impressionnants.



Les percussionnistes sont habitués à jouer différents instruments. Contrairement à la plupart des instrumentistes qui sont souvent obligés de porter leurs instruments, ou de rester assis ou debout dans une zone limitée autour de d'eux, les percussionnistes font preuve d'une certaine aisance pour se déplacer. Leurs mouvements peuvent parfois même être spectaculaires et ressembler à une chorégraphie. L'accordéoniste, au contraire, doit porter un instrument imposant qui l'empêche de faire des grands mouvements. Il est caché derrière lui. Le trio représente donc deux extrêmes qui lui donnent un aspect visuel spectaculaire. C'est cet aspect qui m'a poussé à concevoir un véritable spectacle, plutôt qu'une simple représentation musicale. C'est ainsi que l'idée d'avoir un comédien-récitant, et donc d'utiliser un texte, m'est venu à l'esprit. J'ai donc proposé à la structure commanditaire, l'écriture d'un théâtre musical au trio.

### 3. LA NOTATION COMME OUTIL DE COMPOSITION

#### 3.1. L'art du temps ou l'art de l'espace ?

L'importance de la notation, qui s'est développée depuis le Moyen-âge et s'est accéléré incroyablement depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, est telle que Karlheinz Stockhausen la considère comme le seul support de fixation graphique qui fait autorité pour juger de la composition<sup>98</sup>. Selon lui, « une pièce peut être remise en cause éternellement si (même après divers travaux préparatoires qui ont déterminé le matériau : choix des symboles, plans graphiques des durées, colonnes numériques), sur le papier, elle apparaît confuse, indifférenciée<sup>99</sup> ». Le système graphique qu'un compositeur choisit pour fixer son discours musical devient de plus en plus déterminant pour la valeur de son œuvre, sinon sa bonne existence. Cependant, il est utile de rappeler qu'une partition n'est pas l'œuvre musicale, ou plutôt : une œuvre musicale n'est pas réductible à sa partition. De ce fait, du point de vue du processus de création et de production d'une œuvre musicale, la partition reste toujours un élément subordonné à la création musicale et demeure un support d'exécution.

Dans son livre, Éric Dufour affirme que la musique est un art qui est indépendant de l'espace<sup>100</sup>. La partition, quelle que soit l'importance que le compositeur lui attache aujourd'hui, reste un système représentatif qui symbolise les événements sonores. Dufour précise également que la partition « *figure* la musique [...] et la *défigure* en même temps », parce qu'elle a le rôle de représenter des éléments temporels (la musique) par des éléments liés à l'espace (les signes graphiques). « Les processus dits « spatio-temporels » imposent une segmentation de l'information temporelle, ils réduisent la forme temporelle à une succession d'événements qui se déroulent dans le temps, il s'agit donc d'un temps qui devient spatialisé. Seul ce temps spatialisé peut être codifiable.<sup>101</sup> »

Le problème que l'on peut soulever ici repose donc sur la possibilité de représenter immédiatement un phénomène de nature temporelle par l'espace. Dans une conférence à l'occasion du *Congrès international SUR LE TEMPS*, Moreno Andreatta pose la thèse de la primauté de

---

<sup>98</sup> Karlheinz STOCKHAUSEN, *Écouter en découvreur*, traduit par Laurent CANTAGREL et traduit par Denis COLLINS, LA Rue Musicale., Paris, 2016, p. 81.

<sup>99</sup> *Ibid.*, p. 81.

<sup>100</sup> Éric DUFOUR, *Qu'est-ce que la musique ?*, VRIN., Paris, 2005, p. 25.

<sup>101</sup> Aurélie PÉRIOT et SANGUIN-BRUCKERT, « Processus spatio-temporels spécifiques communs à l'acquisition de la lecture et de la musique » dans *Temps, geste et musicalité*, L'Harmattan., Paris, 2007, p. 193.

la dimension *spatiale* de la musique sur sa dimension temporelle, en présentant différents morceaux musicaux dans lesquels la musique se déploie *plutôt dans l'espace que dans le temps*<sup>102</sup>. Lors de cette conférence, une représentation graphique animée démontrait clairement comment *Canones diversi* de Bach, qui est un canon à deux voix, se déroule dans l'espace et comment le déploiement spatial d'une ligne mélodique à une voix caractérise son déploiement canonique et la transforme à un canon à deux voix.



Figure 31 : Le déploiement spatial transforme une ligne mélodique en canon à deux voix.

L'aspect intéressant de cette démonstration repose sur le fait que la perception humaine, paradoxalement, n'associe pas immédiatement les phénomènes temporels aux phénomènes spatiaux. Du moins il n'y a pas un rapport immédiat entre les événements sonores et l'image mentale qu'ils suscitent. Toute représentation spatiale de la musique est symbolique, quel que soit son niveau de ressemblance, d'où la diversité infinie de représentations graphiques que l'on peut déduire d'un phénomène musical. Cependant, quand il s'agit de l'activité musicale, seul un support graphique est capable d'incarner et de susciter symboliquement les éléments sonores et ce en dépit et en raison de la nature fortement temporelle de l'être humain<sup>103</sup>.

---

<sup>102</sup> Moreno ANDREATTA (2019), « La musique, art du temps ou de l'espace ? », TimeWorld2019, Cité des Sciences, 23 novembre 2019. Disponible en ligne à l'adresse : [https://www.youtube.com/watch?v=IBT-jphFeEs&ab\\_channel=IdeasinScience](https://www.youtube.com/watch?v=IBT-jphFeEs&ab_channel=IdeasinScience) (consulté le 10 juillet 2022).

<sup>103</sup> « Plus fondamentalement, l'être humain est un être temporel, il ne peut se penser en dehors du temps, aussi bien au niveau de chacun de ses comportements, au niveau de sa vie physique qu'au niveau de sa vie affective et cognitive » dans Michel IMBERTY, « Du geste temporel au sens » dans *Temps, geste et musicalité*, L'Harmattan, Paris, 2007, p. 9.

Au cours d'un débat avec Pierre Boulez, Alain Connes parle des dimensions temporelles et spatiales des mathématiques. Il forme alors une analogie avec le phénomène musical et sa représentation graphique :

« Les mathématiques, c'est un usage rigoureux du langage qui permet de s'exprimer de façon parfaite. D'ailleurs, j'estime qu'il est important que vers 5-6 ans les enfants aient un contact avec la musique. Elle s'inscrit dans le temps exactement comme l'algèbre : dans les mathématiques, il y a cette dualité fondamentale entre d'un côté la géométrie qui correspond aux arts visuels, aux images mentales ; et de l'autre côté l'algèbre, qui inscrit une temporalité. Cela s'inscrit dans le temps, c'est le calcul, quelque chose qui est très proche du langage, et qui en a la précision diabolique.<sup>104</sup> »

Peut-on dire que la notation est la représentation spatiale de la musique au même titre que la géométrie est la représentation spatiale des notions algébriques ?<sup>105</sup> La réponse est non, ou du moins pas exactement. La représentation spatiale géométrique n'est pas symbolique, contrairement à la partition. Sans connaître le sens des signes graphiques de la notation il est impossible de déchiffrer la musique qui en émane alors que la géométrie a un rapport exact avec les équations algébriques liées. Par ailleurs ce rapport est aussi valable dans le sens inverse. Ce qui n'est pas le cas entre la musique et la partition sans passer par des aspects symboliques. Cependant cette analogie nous permet d'envisager la possibilité d'inverser la chronologie entre l'émergence de l'idée musicale et sa notation. Nous allons expliquer comment une musique est modélisée à partir de la notation graphique du geste de parole.

### 3.2. La notation graphique

Le métier de compositeur partage plusieurs aspects avec celui d'écrivain, mais aussi de dessinateur car parfois le compositeur choisit de s'exprimer à travers un langage graphique afin d'élargir les possibilités de la composition musicale. Les symboles conventionnels de la notation

---

<sup>104</sup> Pierre BOULEZ et Alain CONNES (2011), « Créativité dans la musique et mathématiques », Festival Agora 2011, Ircam, septembre 2011. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=w38EGBn9wzw> (consulté le 10 juillet 2022).

<sup>105</sup> L'algèbre des grecs désigne des techniques mathématiques pour démontrer certaines identités algébriques à l'aide de l'algèbre euclidienne. Mais l'algèbre dont Alain Connes parle n'est sans doute pas celle des Grecs. Il s'agit du paradigme de la géométrie non-commutative avec les algèbres de von Neumann (algèbres d'opérateurs). Cela permet de comprendre la référence au temps, notamment via la géométrie de l'interaction de Jean-Yves Girard. Pour plus d'information *c.f.* Yves ANDRÉ, « ÉCOLE MATHÉMATIQUE POUR MUSICIENS ET AUTRES NON-MATHÉMATIENS », Paris, 2006. Disponible en ligne à l'adresse : <http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/mamux/Texte-ecole.pdf> (consulté le 10 juillet 2022).

ne se prêtent plus tout à fait aux idées innovantes de certains compositeurs d'aujourd'hui. Dans certains cas l'aspect graphique de la notation est très développé au point que la partition trouve, indépendamment de la musique qu'elle représente, une grande valeur artistique en tant qu'objet d'art. À titre d'exemple John Cage a organisé une exposition de ses partitions et en vend certaines comme dessins<sup>106</sup>. La notation trouve un rôle de plus en plus significatif dans le processus de composition. Une représentation écrite ou graphique réussie de l'idée musicale a un impact considérable sur la validité de l'œuvre, sur la satisfaction (et peut-être même la carrière) du compositeur. La pertinence du système graphique de notation que le compositeur adopte est un élément déterminant du processus de production et d'exécution, ainsi que la pérennité de l'œuvre. En même temps la quête pour une notation universelle semble être devenu obsolète. « Aujourd'hui beaucoup de compositeurs inventent leur propre notation pour presque chaque œuvre. [...] La musique du passé sera toujours notée de manière traditionnelle, et la nouvelle musique trouve une solution pour chaque situation qui ne s'applique qu'à elle – du moins c'est ce qu'il semble aux yeux de l'observateur.<sup>107</sup> » [traduit par l'auteur]

Contrairement à la notation conventionnelle qui contient des informations abstraites et succinctes, la notation graphique établit un rapport plus intuitif avec le lecteur car pour lire les événements musicaux semblent éviter l'écueil du code symbolique et des conventions. Pour Karlheinz Stockhausen ce rapport intuitif s'explique par la dimension spatiale de la notation graphique :

« L'écriture musicale traditionnelle n'a pas de sens graphique en soi ; le musicien la comprend immédiatement comme *symbolisme spatial* d'un *déroulement temporel* ; mais la caractéristique temporelle d'une partition n'est pas comprise par le dilettante qui ne sait pas lire les notes, et ce serait par conséquent un contresens que de livrer à l'œil, comme un tableau sur un mur, une représentation graphique dépourvue d'expression. Or dès que le déroulement temporel de la musique entre dans l'*image* de telle sorte que les relations temporelles deviennent des relations spatiales, et que la qualité des événements se succédant les uns aux autres se renverse en rapports structurels d'une impression optique, la communication d'une musique atteint quelque chose comme un charme extra-musical ; l'expérience temporelle se laisse transposer en expérience spatiale.<sup>108</sup> »

---

<sup>106</sup> K. STOCKHAUSEN, *Écouter en découvreur*, op. cit., p. 80.

<sup>107</sup> « Da heute viele Komponisten beinahe für jedes Werk eine eigene Notation erfinden. [...] Alte Musik wird nach wie vor traditionell aufgezeichnet werden, und die neue Musik findet für sie geltende Lösung — so schneit est dem oberflächlichen Betrachter. » Erhard KARKOSCHKA, *Das Schriftbild der neuen Musik*, Herlann Moeck Verlag., Celle, 1966, p. 9.

<sup>108</sup> K. STOCKHAUSEN, *Écouter en découvreur*, op. cit., p. 84.

Le recours des compositeurs aux symboles graphiques remonte aux années cinquante. Le nouveau rapport interprète-compositeur, l'importance des sons et des gestes comme un paradigme compositionnel sont parmi les éléments qui ont poussé les compositeurs à chercher de nouvelles manières de noter leur musique. Earle Brown, John Cage, Morton Feldman, David Tudor et Christian Wolff aux États-Unis d'une part, et en Europe Sylvano Bussoti, Karlheinz Stockhausen et Dieter Schnebel d'autre part sont parmi les premiers compositeurs qui ont commencé à utiliser la partition graphique dans leur production musicale.

Par ailleurs la partition graphique représente l'évolution de la musique dans les années après-guerre. Matthieu Saladin affirme qu'« elle se pose d'emblée comme une interrogation sur les enjeux qui accompagnent alors le développement de l'écriture musicale et plus particulièrement sur la validité et l'efficacité d'un déterminisme extrême du phénomène sonore dans l'acte compositionnel<sup>109</sup> ». Pour cet artiste et enseignant-chercheur « la partition graphique a toujours entretenu des liens avec l'improvisation tant du point de vue de sa musicalité que des discours qu'elle sous-tend et, si elle suggère l'action, nous pouvons également supposer qu'elle suscite l'interprétation improvisée<sup>110</sup> ».

### **3.3. Les symboles graphiques comme vecteur de geste**

Un bout de papier, un crayon, et surtout une gomme sont certainement trois éléments inévitables de la boîte à outils du compositeur. Mais avant de s'en servir et de passer à l'acte d'écrire, il lui faut un temps d'inspiration et de conception qui est longue qui souvent fait souffrir le créateur quand rien de neuf ne traverse son esprit. Quand une idée vient, il est temps de lui donner corps sur le papier, éventuellement avec des dessins et des gestes qui contiennent de multiples informations que seulement le compositeur est capable de déchiffrer. Les idées sont parfois si denses qu'il est souvent impossible de les noter finement et immédiatement avec une notation musicale conventionnelle. À l'inverse, un simple trait est un geste graphique qui est traçable plus rapidement et qui contient une immense quantité d'informations, peut-être encore plus abstraites, mobilisables dans le but de représenter une idée musicale. Dans ce sens, le geste graphique qui est exécuté par le compositeur comme aide-mémoire est une représentation immédiate du geste musical. Comme Maria Guadalupe Segalerba l'écrit dans son article, se

---

<sup>109</sup> Matthieu SALADIN, « La partition graphique et ses usages dans la scène improvisée », *OpenEdition*, 2004, vol. 2048, p. 31-57.

<sup>110</sup> Ibid.

pose « la question de la représentation graphique en tant que modalité de la connaissance musicale<sup>111</sup> ». Elle ajoute dans la note de bas de page que « les autres modalités de la connaissance musicale, d'après Jane Davidson et Larry Scripp, sont l'exécution, la composition et la perception<sup>112</sup> ». Ainsi le geste graphique qui est effectué par le compositeur devient un élément significatif du processus de création, vecteur immédiat des informations liées à l'enveloppe énergétique du geste musical mentalement conçu. Ce processus relève de l'aspect *sémiologique*, qui est associé à la représentation graphique, et de l'aspect *psychologique* qui concerne la représentation mentale<sup>113</sup>. Nous allons expliquer comment ces deux aspects sont confrontés dans la composition de *Mots de jeu* (2018) pour 5 voix et électronique.

### **3.4. La modélisation, la notation et le processus de création**

#### **3.4.1. Le contexte historiographique dans la composition de *mots de jeu***

Dans une pièce comme *Mots de jeu*, la notation sort des normes habituelles. Son processus de composition est axé autour de l'aspect émotionnel sensible du texte, c'est-à-dire le « geste de la parole ». Au-delà du sens abstrait du mot (le signifié), la notation musicale cherche à capter l'empreinte gestuelle de la voix. Ce faisant, la poésie va servir de modèle, d'une façon à la fois morphologique et structurelle, pour l'ensemble de l'œuvre, agissant comme un contrepoint de signifiants. La matière sonore de cette pièce est alors générée au moyen de schémas graphiques qui se fondent sur la prosodie du texte d'Henri Michaux.

Il est difficile de parler de cette pièce sans évoquer les œuvres qui, dans le courant de l'histoire de la musique électroacoustique, ont tiré leur matériau de la voix. *Thema — Omaggio a Joyce* de Luciano Berio et *Gesang der Jünglinge* de Stockhausen sont parmi les pièces de référence où se manifestent la fusion entre la poétique du texte, la dimension sémantique du matériau et la forme. Mais c'est plutôt la partition d'*Apocalypsis* (1976)<sup>114</sup> de Raymond Murray Schafer qui

---

<sup>111</sup> Maria GUADALUPE SEGALERBA, « Le geste graphique dans la représentation de la musique chez non-musiciens : deux études de cas » dans *Temps, geste et musicalité*, L'Harmattan, Paris, 2007, p. 208.

<sup>112</sup> *Ibid.*

<sup>113</sup> *Ibid.*

<sup>114</sup> *Apocalypsis* de Raymond Murray Schafer est une œuvre de théâtre musical en deux parties : la Partie 1, John's Vision, est adaptée du livre de l'Apocalypse et elle raconte la fin des temps, tandis que la Partie 2, Credo, est une méditation sereine et extatique sur la majesté de Dieu. *Apocalypsis* est une production massive et complexe qui nécessite la participation d'au moins 500 artistes. Elle a été commandée par la CBC en 1976, et elle a été présentée pour la première fois le 28 novembre 1980 au Centennial Hall de Londres (Ontario) dans le cadre des célébrations du 125<sup>ème</sup> anniversaire de la ville. William Littler l'a qualifiée de « l'un des événements les plus

suscite l'idée d'une nouvelle démarche dans la notation du geste vocal. La partition de Schafer consiste en une notation graphique qui attache une grande importance aux paysages sonores et au son de la nature. Elle s'exprime à travers des signes iconiques et symboliques, pour représenter non seulement la nature du son, mais aussi l'action, accompagnés par la notation conventionnelle, tantôt mesurée, tantôt proportionnelle. Les instructions verbales qui touchent à l'interprétation et aux aspects scéniques de l'œuvre sont omniprésentes. Les dimensions dramaturgiques et musicales sont également notées dans les textes figurant dans la partition. La taille des caractères, leur forme et leur emplacement sont aussi significatifs que les autres aspects de la partition, et tout est dessiné soigneusement par la plume du compositeur. Le contenu de la bande est aussi représenté graphiquement en bas de la partition. La représentation graphique avec le minutage est une illustration très subjective de la bande sans pour autant montrer les événements sonores de manière méthodique. Un texte l'accompagne parfois pour expliquer le contenu de la bande. Avec son approche intuitive, touché profondément par les paysages sonores, le compositeur n'hésite pas à dessiner ses impressions et la façon dont la musique ou le chœur est supposé sonner, avec des symboles qui font penser aux phénomènes de la nature comme le feu ou les vagues de la mer. La part subjective inhérente à la dimension graphique de cette partition rend celle-ci souvent trop complexe et difficile à lire, alors qu'une partition, par défaut, doit être concise et doit contenir seulement les informations nécessaires pour l'exécution de l'œuvre. Inspiré par les démarches de Schafer, la partition de *Chuchotements burlesques*, la deuxième œuvre qui fait l'objet de ce travail de recherche, représente une tentative pour faciliter et optimiser la phase de la production du spectacle. Le procédé de la notation de cette œuvre sera expliqué plus tard.

D'un point de vue historique, il existe une sorte de parenté entre l'écriture de mots, de textes et la notation vocale. Contrairement à la partition graphique de certains compositeurs des années 1960 et 1970, *Mots de jeu* implique une notation graphique qui n'est pas une finalité en soi<sup>115</sup>. Elle est l'outil principal de la composition, plutôt qu'une représentation de l'idée musicale ou de la musique déjà composée. Nous constatons ce procédé chez d'autres

---

spectaculaires de l'histoire de la musique canadienne ». En 2015, l'œuvre acclamée a clôturé le festival Luminato de Toronto, une production de 1,5 million de dollars à laquelle a pris part une troupe de près de 1 000 musiciens, chanteurs, chefs d'orchestre, danseurs et acteurs. Les partitions des deux parties sont publiées séparément et disponibles aux Éditions Arcana de R. Murray Schafer (Partie 1, 1981 ; Partie 2, 1986).

<sup>115</sup> Les inventions de graphie musicale sont riches, notamment dans la musique des compositeurs américains comme John Cage. L'émergence des formes ouvertes et le caractère performatif de la musique de cette période et le rôle de plus en plus significatif du corps nécessitent d'une émancipation de la notation conventionnelle de la musique savante qui ont pu s'opérer en partie grâce à la notation graphique.



compositeurs. Le compositeur américain Earl Brown (1926-2002) s'inspire de la spontanéité de la technique du peintre Jackson Pollock. Influencé également par les mobiles d'Alexander Calder, il qualifie ses partitions de mobiles, afin de rendre plus spontanée sa technique de l'écriture, ainsi que l'interprétation de ses partitions. Dans son article il précise :

« I was also thinking in terms of mobile scoring. Quite a few of the scores that I did between 1950 and 1952 were in a sense fixed scores, but composed in a very spontaneous and rapid manner in order to try - as I phrased it at that time - to put something down which was very fresh from my conception, and before I could apply all my know-edge of propriety and so forth in regard to performance. In other words, I was working as a composer as if I were performing spontaneously »<sup>116</sup>.

Il affirme plus loin :

« J'essayais de composer ou de tracer les contours et le caractère d'un quatuor à cordes dans une durée de temps à peine supérieure à celle de son interprétation — ou peut-être même inférieure. Mais c'était une tentative pour corrélérer ma propre conception avec une façon extrêmement rapide de « composer » [...] quasiment comme si j'improvisais moi-même — autrement dit, réaliser un dessin graphique à ma façon.<sup>117</sup> » [traduit par l'auteur]

#### **3.4.1.1 La notation de timbre de la voix parlée**

Il existe déjà un système de notation du timbre de la voix parlée, aussi complète que complexe. L'alphabet phonétique est en réalité une sorte de notation symbolique du timbre vocal qui comprend des graphèmes, représentant chacun la plus petite entité d'un système d'écriture d'une langue, c'est-à-dire les phonèmes. Ces symboles ou figure ci-dessous montre les différent voyelles existant dans toutes les langues du monde.

---

<sup>116</sup> Earl BROWN, « On December 1952 », Spring 2008, vol. 26, n° 1, Spring 2008p. 1-12p.

<sup>117</sup> « I was trying to compose or get the outlines and character of a string quartet piece in hardly more time than it would take to perform it — or maybe even less time than it would take to perform it. But this was an attempt at correlating my own conception with an extremely rapid way of “composing”, which was, I have said, almost like improvising myself — in other words, realizing a graphic drawing in my own way. » *Ibid.*

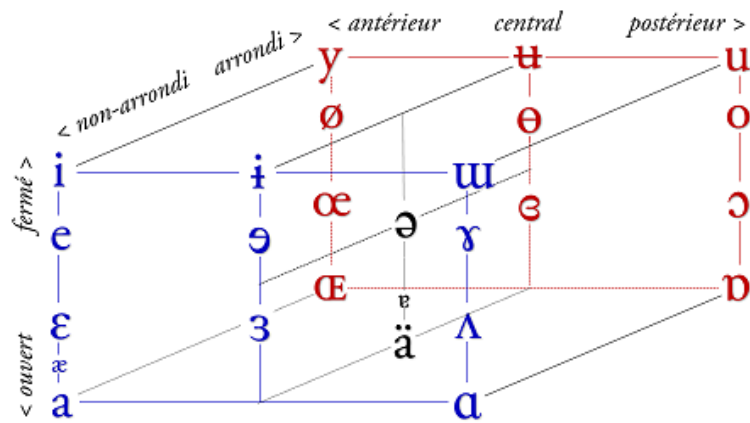


Figure 32 : Le classement de voyelles selon la norme API (l'alphabet phonétique international).

Pour représenter l'intonation et les modulations expressives il existe un système de notation pour montrer les paramètres de hauteur (tonème), la dynamique, l'accentuation et l'articulation, ainsi que la quantité des voyelles (l'allongement ou l'amuissement).

SUPRASEGMENTALS	
ˈ	Primary stress <i>fou</i> nəˈtɪʃən
ˌ	Secondary stress
ː	Long     eː
ˑ	Half-long     eˑ
◌̥	Extra-short     ɛ̥
	Minor (foot) group
	Major (intonation) group
·	Syllable break     .i.i.ækt
◌̣	Linking (absence of a break)
TONES AND WORD ACCENTS	
LEVEL	CONTOUR
é̥ or ˥	Extra high     ẽ̥ or ˩
é	High     ê
ē	Mid     ẽ
è	Low     ẹ̃
è̥	Extra low     ẹ̥̃
↓	Downstep     ↗
↑	Upstep     ↘
	↗     Global rise
	↘     Global fall

Figure 33 : Le système de notation de l'intonation et de modulation expressive de la voix parlée.

### 3.4.1.2 Réalisation graphique des gestes vocaux

Il s'agit d'un pont graphique qui aide à passer d'une entité concrète vers une entité abstraite, c'est-à-dire que cette entité devient un élément de matériau au sens schaefferien du terme : il en émerge la cristallisation d'un caractère (essentiellement de nature structurelle et morphologique) qui se dote alors de variables, "d'une structure de variation de valeurs", pour reprendre les propres mots de Michel Chion<sup>118</sup>. Chacun d'eux peut être utilisé plusieurs fois, dans différentes situations avec différents paramètres. On peut donc dire qu'il y a plusieurs niveaux de modélisation par rapport à un geste vocal originel, que l'on peut déterminer en fonction du degré d'éloignement (c'est-à-dire le degré de fidélité des gestes sources) en allant d'un niveau 1 où il y a beaucoup de similitudes entre la phonologie du texte et sa translation spectrale et notée, au niveau 3 et 4, où il s'agit d'une combinaison complexe d'éléments issus de plusieurs gestes sources où l'origine des gestes n'est plus décelable. À ce niveau le processus d'abstraction procure la liberté de traduire la prosodie en matière sonore qui s'illustre dans la partition graphique, et se concrétise en musique. Cette démarche est valable aussi bien pour la partie de la synthèse que pour la partie vocale.














### Premier niveau

A) Le premier niveau représente la morphologie des mots tel quel, constitué à partir de leur analyse phonétique. Il s'agit de présenter par des schémas graphiques, la succession des phonèmes tout en tenant compte des transitions — que nous appellerons ici *morphing* (passage d'un état à l'autre sans que l'on puisse déceler la transition). Tout d'abord, il m'a semblé nécessaire de réaliser le regroupement des classes de phonèmes selon leur contenu spectral (voir la table ci-dessous).

	Voyelle		Semi-voyelles		Consonnes		
<b>Voisée</b>	[ā] [ē] [œ] [ō]	<b>I.Nasale</b>	—	<b>I.Nasale</b>	<b>Plosives</b>	<b>Fricatives</b>	<b>Voisées</b>
	[m] [n]				—		
	[a] [ɑ] [e] [ɛ] [ə] [i] [œ] [o] [ɔ] [ɔ̃] [u] [y]	<b>I.Orales</b>	[w] [ʏ] [j]	<b>I.Orales</b>	[b] [d] [g]	[v] [z] [ʒ]	
<b>Non voisées</b>	—		—		[p] [t] [k]	[f] [s] [ʃ]	<b>Non voisées</b>

<sup>118</sup> Michel CHION, *Le Guide des objets sonores*, Buchet et Chastel, Paris, 1983, p. 67.

Pour la représentation graphique des phonèmes, un regroupement légèrement différent a été adopté, de façon plus subjective. Des catégories ont privilégié le taux de périodicité et la forme articuloire de leur contenu spectral. La couleur noire représente la périodicité (voisement) et la couleur grise le bruit de souffle (phonèmes non-voisés ou dévoisés). Certains, comme les voyelles, ont une structure simple et stable alors que la forme d'autres phonèmes, comme les liquides, subit des micro-évolutions. Par ailleurs le phonème [R] représente une structure spectrale plus complexe : il s'agit d'une vibrante (trille) dont la forme est variable selon le contexte<sup>119</sup>. La table ci-dessous montre le contour de la forme des phonèmes.

	Début plosif	Fin plosive	Début non franc	Fin non franche	Stable	Instable
<b>Voisées</b>	 [b] [d] [g] [m] [n]	 Quand un mot se termine par les plosives [b] [d] [g] [m] [n]	 [w] [ɥ] [l]		 [a] [ɑ] [e] [ɛ] [ə] [i] [œ] [ø] [o] [ɔ] [u] [y] [ɑ̃] [ɛ̃] [œ̃] [ɔ̃]	
<b>Soufflées</b>	 [p] [t] [k]	 Quand un mot se termine par les plosives [p] [t] [k]			 [f] [s] [ʃ]	 [ʁ]
<b>Mixte</b>					 [v] [z] [ʒ]	 [ʁ] [r]

B) Ces profils sont considérés comme un alphabet graphique, une sorte d'abstraction qui permet de montrer le comportement acoustique de chaque phonème. Bien évidemment le passage d'un phonème à l'autre nécessite une transition dont l'évolution doit aussi être représentée dans le schéma graphique. La figure 31 montre l'évolution de la structure acoustique du mot « étrange ».

<sup>119</sup> Il est réalisé vibrant ([R] le tableau de l'API) uniquement en groupe consonantique lorsqu'il est précédé d'une occlusive ou d'une fricative sonore. Ce [R] est alors constitué de trois parties : une partie voyelle suivie d'une partie battue suivie elle-même d'une autre partie voyelle. En revanche, on observe une réalisation fricative [R] dans les groupes consonantiques où les occlusives [plosive] ou fricatives sont sourdes. Dans ce dernier cas, le [R] est totalement dévoisé (assimilation de voisement avec la consonne qui précède) et prend le statut d'une consonne fricative. Enfin, en contexte intervocalique, le 'r' est en général réalisé comme une approximante : il n'y a pas de pas de battement et ce n'est pas une fricative. Le lieu d'articulation reste uvulaire dans tous les cas.

Christine MEUNIER, « Phonétique acoustique » dans *Les dysarthries*, Solal, Paris, 2007, p. 164-173.



Figure 34 : Ce schéma graphique représente le profil de la structure acoustique du mot « étrange ».



Figure 35 : Le profil des gestes vocaux provenant des mots « étrange », « plus » et « chose ».

Le mot commence avec la voyelle [e], qui a un début franc. Elle s'arrête par la consonne plosive [t] qui est dotée d'un début et d'une fin raide, d'où le court silence qui précède le phonème [R] qui, quant à lui, a un caractère granulaire, et ainsi de suite. Par ailleurs, dans le schéma l'intonation de la langue française est également exprimée. Le mouvement ascendant du mot met l'accent sur la deuxième syllabe alors que le ton descend sur les deux dernières lettres.

### **Deuxième niveau**

Ce niveau est considéré comme une étape intermédiaire pour transformer le geste porteur de mot en geste musical. Ainsi les schémas graphiques qui représentent des "phonèmes" et des "mots", s'émancipent de leur contenu linguistique (signifié) afin d'obtenir un geste musical. Ceci peut être assez bref : allant d'un simple phonème, jusqu'à la fraction de mot. Pour ce faire nous observons le comportement spectral des profils dans le but de constituer le matériau de composition de la pièce.

### **Troisième niveau**

Quant au troisième niveau nous nous penchons vers la superposition des gestes simples afin de construire des gestes plus complexes. À ce niveau, la morphologie peut s'éloigner de son état d'origine jusqu'au point où nous ne sommes plus capables de discerner les mots-sources.

Par ailleurs, il est possible d'y intégrer des traitements vocaux comme des vibratos, des changements de hauteur, des mouvements saccadés ou amortis, qui ne sont pas forcément courants dans le langage parlé. Ce niveau représente des gestes purement vocaux, sans mots identifiables, parfois assez complexes. Nous sommes au stade où ces macro-gestes sont sur le point d'être utilisés comme éléments structurels du discours musical.

L'exemple ci-dessous représente le geste d'entrée de la voix V qui provient du mot « étrange ». C'est un geste vocal augmenté par l'électronique. Le phonème [R] qui est doté d'un caractère granulaire, est d'abord prononcé par la voix. Ensuite le son granulaire de synthèse qui ressemble au phonème [R] façonne ce début en l'étirant non seulement dans le temps, mais aussi dans l'espace. Spatialisé, ce son de synthèse qui dure environ 4 secondes subit des micro-variations de timbre. Ceci est enrichi par un autre son de synthèse, ou geste qui consiste en la succession des voyelles [a] et [u] et un vibrato assez rapide. Le résultat est représenté graphiquement dans la figure 32.



Figure 36 : Profil d'un geste complexe.

#### **Quatrième niveau**

Le quatrième niveau se manifeste dans la partition finale qui est considérée comme une sorte de support hybride où la notation conventionnelle se joint à la notation graphique. Nous constatons que plusieurs gestes complexes se superposent afin de donner une dimension plus élargie à la partie vocale. À partir de ce niveau nous pouvons constater l'évolution formelle et texturale de l'œuvre (cf. figure 34).

6

The image shows a musical score for measures 24-26. It consists of five vocal parts (I-V) and a figured bass (fl.). The tempo is marked as ♩ = 60. The score includes dynamic markings such as *fp*, *ppp*, *mf*, *f*, and *sf*. There are also articulation marks like accents and slurs. The lyrics for the vocal parts are: I, II, III, IV: "ne"; V: "tran", "[s]", "[ə]", "cho", "se", "au", "[de]", "[de]", "[de]", "tran", "ge", "cho". The figured bass part has the lyrics: "cho", "de", "de", "de", "cho". Below the vocal staves, there is a graphical representation of vocal gestures, showing wavy lines and shaded areas that correspond to the pitch and intensity contours of the words "cho", "de", and "cho".

Figure 37 : Représentation graphique des gestes dans la partition (mesure 24 - 26).

L'aspect abstrait de ces schémas permet de générer un matériau malléable qui, selon le contexte, s'adaptera aux nouvelles situations musicales. Leurs profils adopteront alors une nouvelle durée, un nouveau spectre, une nouvelle hauteur et un nouveau tempérament. Les gestes peuvent être sous-segmentés, ou au contraire combinés avec d'autres microgestes afin de créer un profil plus complexe, tout en partageant certains paramètres comme le tempérament.

Ces gestes vocaux — chantés mais aussi simulés électroniquement — subissent donc un ensemble de dérivation faisant varier les paramètres entre eux, et permettant notamment un jeu sur les temporalités, qu'elles soient très localisées (à l'échelle d'un phonème ou d'une syllabe) ou plus étendues (à l'échelle d'une phrase voire d'une unité structurelle — cf. figure 34).

### 3.5. La notation dans le processus de création d'une œuvre transdisciplinaire

Avant de parler du processus de création, ainsi que des enjeux artistiques de la composition d'une œuvre transdisciplinaire, il est nécessaire d'aborder quelques notions théoriques en relation avec le propos artistique et la problématique de l'œuvre. Cela nous aidera à mieux comprendre l'œuvre et les défis qu'elle représente.

#### 3.5.1. *Lingua franca*

Une œuvre transdisciplinaire comme *Chuchotements burlesques* doit tenir compte des aspects divergents, voire parfois conflictuels propres à des disciplines si différentes que sont la musique et le théâtre. La question de temporalité, notamment, se situe à un niveau plus complexe pendant tout le processus de création, de la conception jusqu'à la production de l'œuvre. Comment aligner, superposer ou combiner la temporalité du théâtre avec celle de la musique, sans que l'une prenne le dessus sur l'autre ? Cette question s'est posée dès le moment où nous avons décidé de donner un caractère scénique à la proposition du trio K/D/M. Pour faire face à ce défi un dialogue fluide entre divers univers artistiques se révèle primordial. Par ailleurs, cette nécessité s'est manifestée naturellement dans la collaboration entre les artistes, d'où le besoin d'un langage commun ou une *lingua franca* entre le théâtre et musique (sans oublier le rôle des nouvelles technologies). Les techniciens, notamment le réalisateur en informatique musicale (RIM) furent tout autant impliqués dans le processus de création au aussi bien que les artistes.



Figure 38 : Notation de gestes. Le comédien suit la partition.

La phase de conception et de recherche de l'œuvre m'a poussé à chercher une stratégie afin de composer une œuvre de manière organique et dans l'objectif que la forme se concrétise à la



croisée du discours musical et du discours verbal. Pour cette raison, il me fallait un réservoir de gestes représentés graphiquement par des signes iconiques et symboliques. Il devait s'agir d'une notation sans paramètres exactes de durée et de hauteur. En revanche, la distribution d'énergie devait être explicitement illustrée<sup>120</sup>. Les quatre artistes, le comédien et les musiciens, ont partagé et construit cette notation, ce qui nous a conduit vers cette phase de pré-production faite de répétitions. L'aspect universel de cette notation permettait au comédien de suivre les interprètes qui interagissaient à leur tour avec le comédien. Je demandais parfois aux interprètes de simuler avec leurs instruments, les gestes vocaux du comédien. Grâce à cette partition de gestes, et suite aux deux séances de répétitions, une le 25 janvier et l'autre le 19 février 2019, nous avons réussi à créer un univers partagé et cohérent. Le langage commun que je cherchais s'est donc cristallisé après ce processus ouvert de répétitions, préalable à l'écriture de l'œuvre.



Figure 39 : Répétition. 20 février 2019, philharmonie de Paris. Bruno Boulzaguet, Alireza Farhang.

Les répétitions sont captées en vidéo et audio. La prise d'image s'est effectuée par deux caméras. À chaque répétition, le cadreur changeait d'angle de vue afin d'obtenir différentes prises d'images du même geste. Les vidéos ont été visionnées avec le metteur-en-scène tout en suivant la notation de graphique liée à chaque geste. Cela nous a permis d'analyser les mouvements et les gestes musicaux des protagonistes en désassociant l'aspect visuel de l'aspect sonore, et ce, afin d'évaluer leur impact visuel indépendamment du son produit. C'était une étape nécessaire pour affiner le propos artistique de l'œuvre et tracer les grandes lignes dramaturgiques de l'œuvre. La notation de geste est devenue ainsi un outil de composition.

---

<sup>120</sup> En mars 2019, alors que la partition finale n'avait pas encore été achevée, une personne dérobe toutes les partitions graphiques manuscrites. Toute mes tentatives à reconstituer la partition était échouées. Chaque trait et chaque geste incarne une force unique qui ne prend sens qu'au moment de sa création. Cela témoigne de la pertinence du rapport entre la notation et le résultat, c'est-à-dire les gestes produits de l'interprétation de la notation.



Figure 40 : Les répétitions sont captées en vidéo. Les gestes sont analysés et les décisions artistiques sont prises en collaboration avec le comédien-metteur-en-scène.



### 3.5.1. Geste et notation, deux éléments centraux de composition

La partition de gestes qui nous a servi à faire les répétitions préparatoires portait en germe la musique qui émanerait bientôt de la partition finale. Cette dernière devait comporter des symboles qui puissent parler à toute l'équipe artistique et tout éventuel artiste susceptible de reprendre d'ici quelques années la partition. Dans la composition de *Chuchotements burlesques*, le geste compositionnel est abordé en tant que Gestalt<sup>121</sup> et en tant qu'unité constituante, déjà présente dans l'objet à créer. Cette unité constituante se traduit d'emblée dans les premières esquisses, à travers leur notation et finalement dans l'univers sonore de l'œuvre. Nous allons expliquer comment dans le processus d'évolution et dans l'homologie entre la forme gestuelle imaginaire, imaginée, esquissée, et la résultante travaillée de manière composée, il y a une sorte d'homologie. Revenons à la partition de geste qui nous a servi comme support pour faire les premières répétitions préparatoires.



Figure 41 : Geste sous la forme imaginée et esquissés.

<sup>121</sup> « La théorie de la Gestalt ou psychologie de la forme, affirme que les processus de la perception et de la représentation mentale traitent spontanément les phénomènes comme des ensembles structurés et non comme une simple addition ou juxtaposition d'élément. » Wikipédia

La figure ci-dessus représente l'esquisse des gestes musicaux qui proviennent souvent des gestes instrumentaux propres à l'instrument utilisé. Le microgeste «  », à titre d'exemple, représente une attaque suivie d'une courte désinence. L'attaque doit être chargée d'énergie. La réalisation de ce geste sur l'accordéon se traduit donc en un cluster qui perd rapidement son épaisseur et son énergie. Quand plusieurs microgestes de type «  » sont enchaînés ou superposés, leur caractère se métamorphose. Le geste résultant est plus grand avec une atmosphère agitée. Le même microgeste dans un enchaînement très rapide et court équivaut à un ricochet. Ce changement de caractère est si flagrant que, pour le représenter, il faut envisager un autre symbole (voir la figure 40). Une nouvelle configuration du même microgeste dans l'espace peut créer un sens musical très différents, de manière ce que celui-ci ne ressemble plus à son état d'origine (bien que le nouveau geste composé ait toujours en germe le microgeste attaque-désinence).

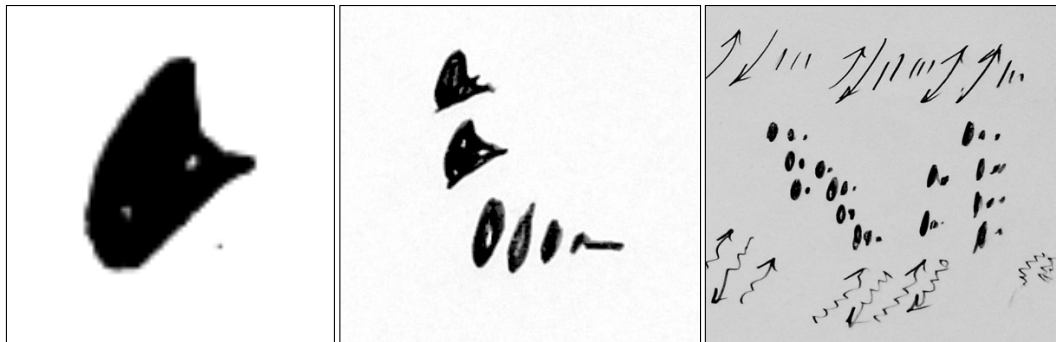


Figure 42 : Le microgeste (germe) → Enchaînement de plusieurs microgestes → Geste combiné

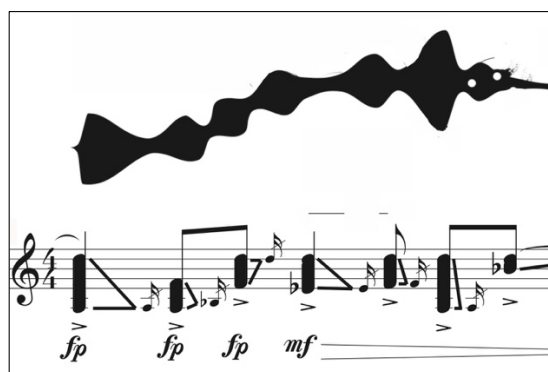


Figure 43 : Enchaînement de gestes d'attaque-désinence par l'accordéon et sa représentation graphique (mesure 7).

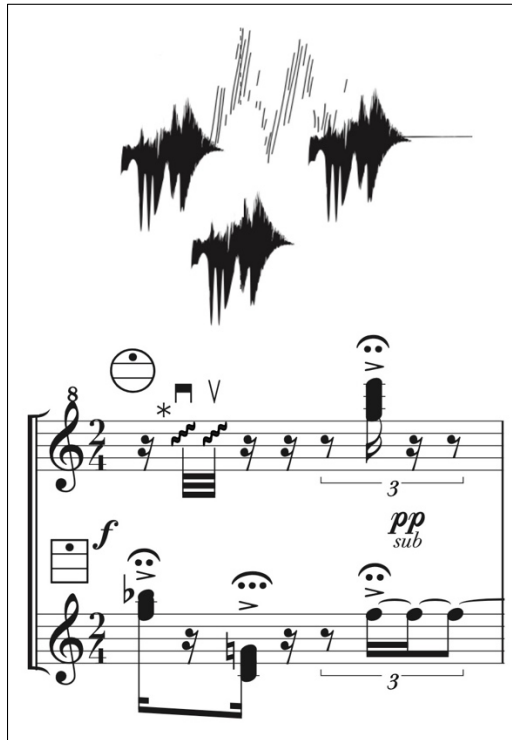


Figure 44 : Mesure 129. Le geste de ricochet suivi ou précédé par d'autres types de gestes de caractère granulaire.

La figure 41 représente des gestes de cluster en ricochet. Il s'agit des clusters très courts, répétés rapidement dans un trait qui crée une sonorité granulaire. Il est aussi possible d'enchaîner plusieurs ricochets et le combiner avec d'autres types de sonorité. Ici, durant le premier temps nous constatons deux glissandi rapides sur les touches de la main droite qui produisent des bruits de clés en deux traits va-et-vient, superposés par deux ricochets de clusters par la main gauche.

Pour mieux comprendre l'origine des gestes, il faudrait bien tenir en compte de son rapport avec le mouvement qui émanent des dessins de H. Michaux, le « peintre-compositeur ». La pratique picturale, comme toutes les activités artistiques, requiert un geste. Ce qui distingue l'art qualifié comme vivant, de la peinture c'est le fait que dans cette dernière le geste est effectué en amont et le résultat, c'est-à-dire l'œuvre artistique est réalisé sur un support qui est considéré comme l'objet d'art, palpable et matériel. La musique est un art vivant qui est matérialisé dans l'instant, lui aussi sur le support des molécules d'air, à travers un processus mécanique et acoustique. Mais contrairement à la peinture l'œuvre musicale n'est pas fixée sur ce support. Il est matériellement éphémère. Ce qui reste ce sont les émotions que ce processus physique engendré par les musiciens, trace dans la mémoire. Dans la composition de *Chuchotements burlesques* nous avons tenté de libérer en musique et dans un processus de modélisation, deux

types de geste pictural : le mouvement qui jaillit des dessins et le geste de création qui représente les mouvements de la main et la façon dont la plume ou le crayon glisse dans les doigts de Michaux. Pensait-il à une sonorité ou une musique en particulier lors qu'il dessinait ? Après tout cette pièce de théâtre musical tente de reconstituer l'univers musical ou sonore de Michaux, le compositeur lors qu'il se mettait à peindre. Si pour Helmut Lachenmann ce qui résonne signale l'utilisation de l'énergie à l'instant où s'effectuent les gestes des musiciens, la musique de *Chuchotements burlesques* va encore plus loin et essaie de faire sentir les conditions mécaniques des gestes du dessinateur et la pulsion qui est derrière son acte, et ce, à travers le jeu des protagonistes et la musique qui en émane.

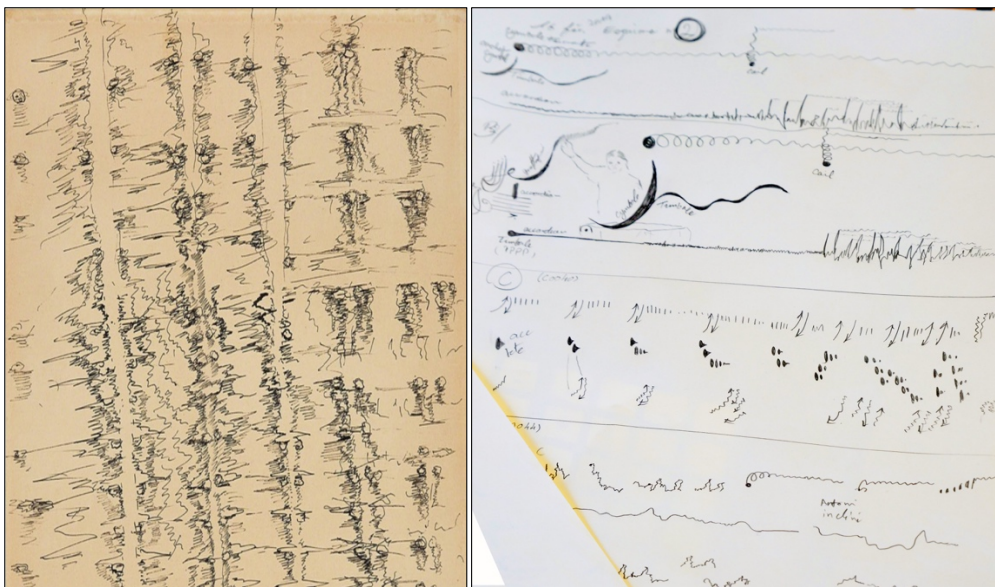


Figure 45 : La modélisation du geste de peinture.

Dans le processus de composition de *Luna Park*<sup>122</sup> de Georges Aperghis, comme dans celui de *Chuchotements burlesques*, la répétition avec les musiciens et les comédiens est l'étape principale du processus de composition. Toutefois ces deux œuvres se distinguent l'une de l'autre dans le rôle de la répétition. Chez Georges Aperghis la partition de l'œuvre est réalisée aux moments-mêmes des répétitions, pendant la période de production au point où dans le 13ème *Image d'une œuvre*, Émile Morain, la collaboratrice artistique à la mise en scène de *Luna Park* précise qu'avant d'arriver sur le plateau le spectacle n'existe pas<sup>123</sup>. L'approche de Georges Aperghis consiste

<sup>122</sup> *Luna Park* (2011) est une œuvre de théâtre musical, composée par Georges Aperghis (1945) et mise en scène par Daniel Levy, avec le concours de Grégory Beller, réalisateur en informatique musicale.

<sup>123</sup> *Image d'une œuvre*, Vidéo en ligne, Disponible à l'adresse : <https://medias.ircam.fr/x452f77>, Paris, Espace de projection, Ircam, 2011, vol.13. (consulté le 10 mai 2022)

donc à rassembler des éléments qui lui semblent pertinents au regard de ses idées. Il n'y a pas d'ordre. C'est par ce procédé de « collage » que ces éléments se réunissent pour donner corps à son spectacle. Antoine Gindt affirme que « sa démarche consiste principalement à réunir des éléments hétérogènes qui, considérés à égalité, interviennent comme des éléments de composition : texte et musique, mais aussi scénographie, lumière, costumes, accessoires...<sup>124</sup> ». Dans de ses entretiens, Georges Aperghis explique la manière dont le collage et les répétitions font partie du processus de création de *Commentaire* (1996)<sup>125</sup>.

Dans le contexte de *Chuchotements burlesques* les répétitions sont organisées en deux fois, pendant la phase de pré-production, avant l'écriture de l'œuvre, et pendant la période de production, après avoir réalisé la partition finale. Les idées ont commencé à germer dans la première phase, c'est-à-dire durant les répétitions préparatoires mais une fois cette étape affranchie, l'œuvre était fixée définitivement sur une partition hybride avec certains détails directement liés à la mise en scène du spectacle, ce qui n'est pas le cas de l'approche d'Aperghis car, pour lui, la partition est toujours en devenir jusqu'à la création.

---

« Souvent quand George fait du théâtre musical il [...] a une idée moteur pour le spectacle, ici c'est l'idée de la surveillance. Il rassemble donc les textes qui font penser à ça, il écrit la musique, et on arrive aux premières répétitions, on a ces réservoirs. Luna Park au départ c'est ça, c'est-à-dire cinq cahiers dans lesquels [...] j'ai réuni pour tout le monde chaque texte. Et puis les partitions de chaque instrumentiste à la fin. Il n'y a pas de chemin musical préétabli. On a fait des superpositions de musiques, de textes, en mars dans son studio, qui marchent très bien, c'est en studio, très bien mixé, et on arrive sur le plateau, et en fait on décale, on refait, on lit un texte français pour un texte anglais. On fait pas un texte mais on a une action vidéo, c'est vraiment un travail qui se fait au jour le jour. Le spectacle, avant qu'on soit et qu'on ne travaille sur le plateau, n'existe pas. »

<sup>124</sup> Antoine GINDT, « Aperçu sur le langage scénique de Georges Aperghis : une écriture du désir » dans *Musique et dramaturgie : Esthétique de la représentation au XXe siècle*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2003, p. 445.

<sup>125</sup> *Commentaire* est une œuvre de théâtre musical qui est une pièce de théâtre musical pour deux comédiens, baryton, violoncelle, alto et piano sur un texte de Philippe Minyana. Elle a été créée en juillet 1996 au festival d'Avignon. Par rapport à cette pièce Aperghis précise : « J'ai souvent écrit des pièces sans début ni fin, c'est-à-dire que j'arrivais le jour de la répétition avec une centaine de petites séquences, mais sans savoir laquelle était la première, laquelle était la seconde. Avec le chanteur ou les musiciens sur la scène, on essayait ensemble différents textes. Une fois qu'on avait tout lu, on faisait des propositions avec le texte, et puis avec la mise en scène. C'est une espèce de polyphonie avec des fils qu'on tire de tous les côtés, et c'est encore plus compliqué. Mais ce qui m'intéressait c'est que la musique n'était pas donnée comme une continuité, et elle était aussi subordonnée aux autres éléments, que ce soit le texte, la lumière, le jeu des acteurs, la position des acteurs sur le plateau. Une pièce comme *Commentaires* a été faite comme ça. » Nicolas DONIN et Jean-François TRUBERT, « Georges Aperghis – Noyaux, matrices, oignons (... et corbeille) », *Genesis*, 2010p. 65-76p.

### 3.5.1. La partition hybride

La partition hybride qui fait l'objet de ce travail de recherche est composée d'une partition musicale conventionnelle, ainsi que d'informations essentielles qui touchent à des aspects extramusicaux comme l'électronique et la mise-en-scène de l'œuvre<sup>126</sup>. Certes, cette partition ne sera pas utilisée par les musiciens sur le plateau. Il s'agit seulement d'une partition de consultation et d'analyse qui doit permettre aux intéressés de comprendre l'œuvre. Ça a été un support essentiel durant les phases de pré-production et de production. La nécessité de déterminer l'utilité de ce support s'est faite sentir très vite : aider les artistes à comprendre l'œuvre et d'en discuter, le tout en se basant sur un langage compréhensible. Par ailleurs, elle devait permettre d'optimiser la phase de production. Cependant, l'idée de créer cette partition ne consistait pas à noter et fixer les gestes, ni la mise-en-scène. Au contraire, il fallait éviter que l'œuvre soit exécutée dans une configuration figée qui l'empêche de murir, d'évoluer. Contrairement à l'approche des compositeurs comme Mauricio Kagel ou Thierry de Mey qui tiennent souvent à noter minutieusement les gestes, la partition hybride de *Chuchotements burlesques* n'a pas pour objectif de fixer les mouvements des musiciens, ni ceux de l'acteur, bien que parfois s'il soit nécessaire d'indiquer graphiquement certains détails<sup>127</sup> afin de synchroniser le jeu du comédien avec les gestes des instrumentistes.

---

<sup>126</sup> Par la mise-en-scène j'entends aussi tous les domaines qui soient en rapport avec l'aspect scénique comme l'éclairage et la scénographie.

<sup>127</sup> Georges Aperghis n'hésite pas à apporter une remarque sur la partition de *Dressur* (1977) de M. Kagel : « il ne fallait pas tout noter – les comportements et les gestes – sur la partition. Parce que finalement, la pièce s'épuise. Comme je l'ai vu plusieurs fois, il n'y avait pas la possibilité de maturité, parce qu'il n'y avait aucune liberté pour un interprète d'aller plus loin. C'était presque mécanique, c'était trio mécanique de précision comme écriture. » Il ajoute plus loin que dans une partition il ne faut pas déterminer compétemment le discours corporel de l'interprète. N. DONIN et J.-F. TRUBERT, « Georges Aperghis – Noyaux, matrices, oignons (... et corbeille) », art *cit.*



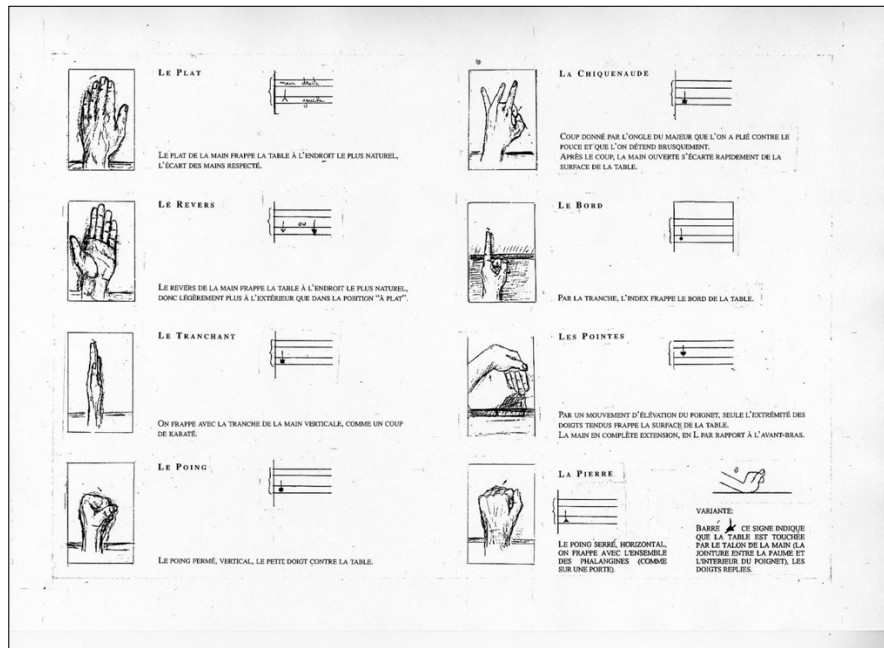


Figure 46 : Dans *Musique de Table* Thierry De Mey indique précisément les gestes. La musique est le résultat immédiat du geste noté.

A titre d'exemple, dans la sous-section B03, le comédien doit prolonger certains phonèmes dans le texte qu'il récite. Cette prolongation est synchronisée avec le geste « kick<sup>128</sup> » du percussionniste II qui joue de son côté une cymbale aérienne. La fonction du geste « kick » gèle le son dans l'espace sans que le comédien n'interrompe sa lecture. Pour cette raison, le mouvement du percussionniste doit être indiqué graphiquement afin que le comédien ajuste le débit de sa parole selon le geste du musicien. Il ne s'agit pas de la même notation de geste que celle utilisée par Thierry de Mey dans *Musique de Tables* (1987), où la notation de geste et la notation de la musique sont étroitement liées. Aucune filiation avec *Phonophonie* (1963 - 1965) de Kagel ; œuvre dans laquelle l'interprète doit exécuter exactement des gestes du corps qui sont notés dans la partition à travers des signes iconiques.



128 « Kick » est un geste brusque que le percussionniste fait en pliant et dépliant rapidement son bras (autrement avec un mouvement rapide de va-et-vient). Cela est captée par le capteur et interprétée par l'ordinateur comme un élément déclencheur qui active des traitements ou qui lance un fichier son (sample).



Figure 47 : Phonophonie de Kagel. Les éléments iconiques montrent exactement les mouvements que l'interprète doit exécuter.

Si chez De Mey la musique composée doit être la conséquence du geste indiqué (ce qui justifie la nécessité d'exactitude de sa notation), chez Kagel le geste du corps semble un élément subordonné qui n'a pas grand impact sur la musique du compositeur. Pour De Mey, le geste a donc une double fonction théâtrale et musicale, dans sa conception aussi bien que dans sa représentation mais, dans l'œuvre de Kagel, le geste se réduit à une fonction théâtrale. Quant à mes *Chuchotements burlesques*, le geste kick du percussionniste peut être mis-en-scène de plusieurs manières différentes, selon les considérations artistiques de la mise-en-scène, bien que la nature du geste doive être conservée afin que sa fonction technique reste en marche. En ce sens, la notation du mouvement représente sa nature fonctionnelle. Elle n'impose pas le geste. Par ailleurs, très souvent la musique se trouve écrite d'une façon très précise, tout en accueillant certaine flexibilité qui se conçoit comme une marge de liberté qui facilite la fusion du jeu du comédien avec l'interprétation des musiciens. Il existe donc des aspects fixés dans la partition, notamment concernant la musique et le texte, et des aspects qui sont conçus ultérieurement par le metteur-en-scène, le chorégraphe, l'éclairagiste, le scénographe. La notation des gestes qui émanent de l'interprétation musicale permet de faire une nouvelle mise-en-scène, chorégraphie, éclairage et scénographie. Pourtant, comme c'est une œuvre qui est composée pour le théâtre musical, j'ai, pendant sa composition, gardé perpétuellement un œil sur sa dramaturgie. Cet

aspect extramusical, bien qu'il s'agisse des idées de fond, est représenté dans la partition tout en laissant une grande marge de manœuvre pour l'interprétation et la maturation de l'œuvre. Ces informations doivent être suffisamment claires et pertinentes. C'est pour cette raison que je préfère nommer cette partition, la partition de haut niveau.

En général, le mouvement du musicien a une grande importance dans ce qu'il-elle communique avec son spectateur ; celui-ci, en retour, peut comprendre des informations concernant le cours de l'action musicale et l'intention du musicien. Ces informations sont essentielles pour les artistes non-musiciens qui travaille sur le spectacle.

Quelle étrange chose au début.....

ce courant qui se réveill e, cet inattendu... cet inattendu liqui

• Commencez en murmurant et agissez sur le débit et le ton de votre voix selon la musique.

Percu. II :

• Commencez le texte quand le percussionniste II prépare le geste de choc sur le phonème prolongé. Continuez le texte après ce geste, dès que votre voix est gelée par l'électronique. Interagissez avec lui. ...Le traitement électronique ne fonctionne pas si votre voix est absente lors du geste de choc du percussionniste.

accordéon

vibraphone

cymbale virtuelle

percussionniste II

tam tam

Synthèse concaténative (percussionniste II) →  
Freeze voix (comédien) →

B02 B03

♩ = 42

percu I

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu liqui—

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu liqui—

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu liqui—

percu II

ZONE II

Main droite

Main gauche

JPS127001

\* Attendez jusqu'au moment où le comédien prononce un phonème prolongé. Allez à la mesure suivante suite à l'élan du percussionniste II.

\*\* Geste de choc du bras droite

Figure 48 : La sous-section B03 de *Chuchotements burlesques* et la notation iconique en vue de synchroniser la parole et le geste de musicien.

### 3.5.1. La partition hybride – la structure

La partition hybride de *Chuchotements burlesques* comprend quatre parties principales : 1- les éléments extramusicaux, notamment le texte et l'aspect de la dramaturgie ; 2- la représentation graphique ; 3- l'électronique ; 4- la musique. Entre les parties, bien qu'elles aient chacune une fonction distincte, il n'existe pas de cloisonnement strict. Les musiciens peuvent aussi se servir de la partie de la mise en scène de la même manière que le comédien est invité à utiliser la partie musicale pour élaborer l'écriture théâtral du spectacle. Chaque partie comprend différentes sous-parties. Selon le déroulement du discours, elles sont tantôt synchronisées tantôt libres.

En haut de la partition se trouve le texte du comédien qui est mis en italique quand il peut être recomposé par le metteur en scène (la section A01). En dessous se trouvent toutes les indications graphiques et verbales de bases concernant la lumière, les déplacements, la scénographie et les informations que le comédien a besoin pour mener son discours tout en interagissant avec les musiciens.

Dans la représentation graphique nous trouverons l'univers sonore et visuel conçu ou imaginé pendant la composition. Il contient des signes iconiques et symboliques, ainsi que des caractères textuels sous forme graphique.

Dans la partie électronique, sont précisés les différents traitements électroniques, la matrice et les événements dont certains sont déclenchés à la régie, certains par l'accordéoniste. Les informations qui concernent les capteurs et le type de geste que les protagonistes font pendant le spectacle sont marqués ici. Pendant la représentation le technicien doit pouvoir suivre la partition, déclencher les événements et ajuster les niveaux.

La partie inférieure, finalement, représente une partition musicale où sont indiqués certains événements extramusicaux qui doivent être pris en compte lors de l'exécution de l'œuvre. Il y a parfois des boîtes de texte qui sont le miroir du texte du comédien.

La section A01 représente une longue mesure avec une quantité d'information plus dense que le reste de la partition. La notation de cette section, bien qu'il y ait une sorte de *time-line*, n'est pas synchronisée. Les événements musicaux ne sont pas strictement chronologiques et synchronisés avec le jeu du comédien à la même manière qu'une notation mesurée. C'est le cas des sections où la temporalité de théâtre a une certaine primauté sur celle de la musique. La section A02, au contraire, jouit d'une notation synchronisée et mesurée où le comédien n'a plus de texte mais peut continuer à être présent par ses gestes physiques. Nous constatons le même type de notation mesurée dans la section D mais cette fois le comédien continue à dire son texte tout en ajustant le débit de sa parole avec le discours musical.

### 3.5.2. La représentation graphique

Dans la tradition musicale occidentale, les paramètres de hauteurs et de durée sont standardisés au cours de temps. C'est une notation qui continue à évoluer depuis plusieurs siècles. Dans les mesures possibles, les compositeurs d'aujourd'hui ne cessent pas d'adapter leur écriture avec ses nouveaux paramètres de notation comme des notes en quart de ton, huitième de ton, au système conventionnel. Il en est de même pour les indications de dynamique et de rythme. Cependant, les nouveaux paradigmes de la musique d'aujourd'hui nécessitent d'autres formes de notation qui ne sont pas nécessairement standardisées, utilisées et partagées par les compositeurs, contrairement à la notation conventionnelle. C'est particulièrement le cas de la notation de timbre et des actions extramusicales qui doivent avoir une place dans la partition d'une œuvre pluridisciplinaire, surtout quand la réalisation de ces aspects devient une activité commune entre le compositeur, le musicien et le comédien, dans le cas du sujet de notre discussion. Il y a donc toujours une grande marge de manœuvre que les interprètes prennent en charge. Mais quelle est la dimension de cette marge ? Jusqu'à quel point le compositeur doit-il indiquer ces informations dans sa partition ?

La représentation graphique de la partition de *Chuchotements burlesques* est paradigmatique en ce sens. Elle doit représenter non seulement l'univers sonore et vocal de l'œuvre avec des signes graphiques standardisés dans le cadre de la pièce, mais aussi certains gestes que les musiciens réalisent pour exécuter la partie musicale. D'un certain point de vue, la représentation graphique est aussi une notation de timbre qui est sans doute le phénomène acoustique le plus complexe de la musique, puisqu'il dépend à la fois de paramètres perceptifs et de propriétés inhérentes à la source sonore<sup>129</sup>. D'un autre côté, un geste audio ou vocal représente aussi la distribution de l'énergie et l'évolution du spectre du son. De ce point de vue, la notation de geste et celle de timbre ont donc une sorte de lien de parenté. Quand le timbre d'un son est noté, ses multiples caractéristiques acoustiques spectro-temporelles doivent être prises en compte<sup>130</sup>. Bien

---

<sup>129</sup> Quand il s'agit du timbre, indépendamment de son effet psycho-acoustique et les émotions produites, il active un processus mental qui se réfère à la source ou la cause. C'est la fonction utilitaire du timbre que l'on nomme « timbre causal ».

Michèle CASTELLEGGNO, « Les sources acoustiques » dans *Le livre des techniques du son*, Dunod., Paris, 2002, vol.1, p. 45-80.

<sup>130</sup> « Une multitude de paramètres acoustiques peuvent intervenir dans sa définition : la forme de l'enveloppe dynamique, la durée et le caractère plus ou moins bruyant de l'attaque, la nature harmonique ou inharmonique des composantes fréquentielles, le caractère entretenu ou non de la source (on opposera ainsi les vibrations forcées de la corde frottée aux vibrations naturelles de la corde pincée ou frappée), la répartition de l'énergie

que mon approche esthétique dans la composition de *Chuchotements burlesques* soit très différente avec celle des œuvres de Helmut Lachenmann, son génie pour formaliser la manière dont le musical se libère de son statut standardisé, le tout organisé selon une typologie sonore, représente un modèle complet pour l'écriture de son et de geste de cette œuvre.

Prenons la section D04 comme exemple. Dans cette section, les musiciens font aussi des gestes verbaux. En complément avec le texte que le comédien prononce de manière intelligible, ils prononcent des fragments de mots et des phonèmes : c'est au comédien d'intervenir selon les gestes vocaux qui proviennent des musiciens. Pour cette raison, ces phonèmes sont mentionnés en miroir, dans petits cadre qui se trouvent dans la partie du texte. Au début, le comédien doit prononcer « fleuve, fleu—ve, », suite au geste vocal du percussionniste I qui prononce « fff—f ». Pour le comédien, ce sont des points de repère.

Cet univers sonore et ces gestes audios sont tracés par des symboles et des formes graphiques dans l'environnement Adobe Illustrator. Ce qui permet de créer des formes-patron et de les modifier selon le contexte. Pour les gestes audios que la perception considère comme appartenant à une même famille, la morphologie graphique des schémas reste identique. À côté de chaque signe, l'instrument qui le joue est indiqué. En regardant les schémas, l'on constate que la sous-section D04-01 commence après un cluster court de l'accordéon, conjugué à un son de triangle et au phonème fricatif 'f' qui est prononcé par le percussionniste I. C'est le moment où le comédien dit le mot « fleuve, fleu—ve ». La mesure 112 il y a un long point d'arrêt qui permet au comédien de dire la suite du texte « j'ai brisé, j'ai brisé... ». Les musiciens commencent le geste suivant (la mesure 113) suite à la deuxième répétition de la phrase « j'ai brisé ». Dans les sections d05-02, d05-03, d05-04 et d05-05 nous constatons que le geste (ou la sonorité) servant de repère est le son de la grosse caisse. Cela est explicitement marqué dans la représentation graphique. Le comédien répète le mot « la pente » suite à cette sonorité très distincte.

---

dans les différentes régions fréquentielles du spectre (caractérisée notamment par le centre de gravité spectral), la présence de formants ou de résonances parti- culières, les effets de modulation (vibrato, trémolo), etc.

Caroline TRAUBE, « La notation du timbre instrumental : noter la cause ou l'effet dans le rapport geste-son », *Circuit*, 2015, vol. 25, n° 1, p. 21-37.

fleuve, je suis fleuve dans j'ai brisé, j'ai brisé...  
 fleuve, ve, le fleuve qui passe .....j'ai brisé,

•Percu. I •Percu. I •Acc.

D04 triangle percussiviste II  
 percussiviste II  
 accordéon percussiviste II  
 percussiviste I  
 accordéon

j'ai brisé, j'ai brisé  
 je suis fleuve dans j'ai brisé  
 le fleuve qui passe

d04-01-01 d04-01-02 d04-01-03  
 (freeze voix (comédien) —)

D04 (1/1) D05  
 Percu I  
 mf *pa assu* *fff*  
 j'ai brisé, j'ai brisé... ...j'ai brisé,  
 mf p f mp ppp mf > pp mp mf  
 j'ai brisé, j'ai brisé... ...j'ai brisé,  
 f p ff  
 Ped.  
 Percu II  
 mp p f  
 mf *fff*  
 j'ai brisé, j'ai brisé... ...j'ai brisé,  
 p mf  
 ppp  
 JPS127001

la pen te,                      la pen te, la pen te,                      la pen te,

•G.C.                                      •G.C.                                      •G.C.                                      •G.C.

...prononcez "la pen te" après le coup de grosse caisse (percussioniste I et prolongez le phonème indiqué.

d05-02-01                                      d05-03-01                                      d05-04-01                                      d05-05-01

(freeze voix (comédien) —

d05-02                                      d05-03                                      d05-04                                      d05-05

percu I

acc

percu II



## 4. LA QUESTION DE LA FORME

### 4.1. Forme-plan et forme-organique

Selon Christian Accaoui, la forme-plan et la forme-organique sont deux aspects de la forme qui se présentent au début du XIX<sup>e</sup> siècle.<sup>131</sup> La conception de la forme comme plan représente la structure architectonique de l'œuvre. Il s'agit de la dimension macroscopique qui se caractérise par une coordination de systèmes préformés et de moules préétablies. La forme-organique, quant à elle, émane du contenu, et contrairement au procédé de la forme-plan, le contenu ne se soumet pas à des facteurs extérieurs. D'après André Souris, « parmi les formes para-organiques, la forme musicale représente le type le plus pur de la forme elle-même<sup>132</sup>. »

Si l'aboutissement de la forme se manifeste dans la musique, vers quoi peut tendre une forme hybride comme le « théâtre-musique » ? Si d'après Schopenhauer la musique est le plus haut de tous les arts, que deviendront alors les autres disciplines artistiques une fois conjuguées à côté de la musique dans le cadre d'une création pluridisciplinaire ? Ces questions se posaient perpétuellement lors du processus de création de *Chuchotements burlesques*. Il fallait concevoir une synthèse formelle plutôt qu'une forme hybride, afin que le théâtre et la musique se mêlent sans qu'une discipline écrase l'autre. Il fallait que le texte devienne musique et que la musique devienne parole.

Dans le théâtre classique, la forme est en rapport étroit avec le texte, et ce, selon des règles strictes et codées. Dans *Chuchotements burlesques*, le texte ne se conforme pas nécessairement à ces règles, bien que l'influence du texte sur la forme soit considérable. Dans le théâtre postdramatique, l'attention du spectateur est portée vers la combinaison de plusieurs éléments littéraires, visuels et sonores. La primauté du texte sur la forme est devenue beaucoup moins importante qu'avant. Bien que la musique ait le rôle central, durant la conception de *Chuchotements burlesques* la forme est apparue comme la synthèse de la forme théâtrale et de la forme musicale. Les musiciens ne sont pas des simples instrumentistes qui interprètent une partition musicale, mais des musiciens qui sont impliqués, non seulement dans le discours théâtral, mais aussi dans l'aspect visuel du spectacle, fortement inspiré par l'esthétique picturale d'Henri Michaux. Il en va de même pour le comédien dont la voix est l'agent actif du discours musical, bien qu'il ne s'agisse pas d'un chanteur. Le comédien ne suit jamais la partition

---

<sup>131</sup> Christian ACCAOUÏ, *Le temps musical*, Paris, Desclée De Brouwer, 2001, p. 179.

<sup>132</sup> André SOURIS, « Forme » dans *Encyclopédie de la musique*, s.l., 1961, p.

musicale comme un chanteur. Il situe sa voix et son jeu dans la musique comme un objet sonore. Pour ses interventions, ses points de repère sont des gestes musicaux ou physique des interprètes, tout comme les musiciens qui interviennent parfois dans le déroulement de la parole à partir des gestes vocaux ou des mots clés que le comédien exprime.

## 4.2. Le théâtre musical<sup>133</sup>

Bien que le rôle spectaculaire du geste du musicien commence à devenir plus important durant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, en partie avec l'apparition de la *musique concrète*, le théâtre musical est un courant nouveau qui voit le jour au début des années 1960. C'est un genre qui peut englober un éventail d'expressions artistiques du « spectacle vivant » autour de la musique. Il convient de distinguer le *théâtre musical* et le *théâtre instrumental* dans lequel le discours est mené notamment par le geste des instrumentistes qui est « absorbé<sup>134</sup> » par le geste du compositeur alors que cette pratique n'est pas nécessairement centrale dans le théâtre musical. La dramaturgie d'un spectacle de théâtre musical peut être totalement indépendante du jeu et de la présence physique de l'instrumentiste. Cela-dit le corpus d'œuvres qui est né depuis l'avènement de la musique concrète rassemble parfois ces deux genres voisines. *Chuchotements burlesques* s'inscrit dans la catégorie d'œuvres où le comédien et l'instrumentiste partagent leurs rôles respectifs.

Dans sa thèse, Cyril Délécraz définit le théâtre musical comme « toute production musicale scénique où, contrairement à l'opéra, le texte n'impose pas toute la dramaturgie et, où la voix n'est pas l'expression lyrique favorisée<sup>135</sup> ». Pour lui, ce genre de spectacle vivant s'agit

---

<sup>133</sup> Dans un ouvrage réalisé par le metteur en scène Antoine Gindt G. Aperghis exprime ses réflexions sur le théâtre musical : « Le théâtre musical est un genre qui cherchait son identité, sa spécificité. En effet “musique de scène”, “opéra de chambre”, “mélodrame”, “concert mis en scène”, “renouveau lyrique”... sont appelés Théâtre Musical, par commodité sans doute, mais ceci apporte une confusion dont ce nouveau genre naissant ferait bien l'économie. »

Georges Aperghis et Antoine Gindt (eds.), *Georges Aperghis: le corps musical*, 1<sup>re</sup> éd., Arles, Actes sud, 1990, p. 61.

<sup>134</sup> Le terme est emprunté à Pierre Boulez. Il distingue trois attitudes : soit le geste du compositeur « *nie* » le geste de l'interprète en le considérant tout juste comme moyen de transmission, soit il l'« *absorbe* » en l'analysant sur le plan de la réaction avec l'instrument et celui du jeu individuel ou collectif, soit il se « *laisse dominer* » par lui en se pliant à la virtuosité. Pierre BOULEZ, « Le geste du compositeur » dans *Points de repère. Tome III : Leçons de*, Christian Bourgois., Paris, 2005, p. 172.

<sup>135</sup> Cyril DÉLÉCRAZ, *La paramétrisation du geste dans les formes musicales scéniques: L'exemple du théâtre musical contemporain : état de l'art, historiographie, analyse*, Côte d'Azur, Nice, 2019, p. 97.

« d'un spectacle où les lois du musical organisent la voix, la lumière, le geste, la mise en scène et les instruments, sans subordonner tel mode d'expression à un autre<sup>136</sup> ».

### **4.3. Le temps et l'hybridation des disciplines artistiques, le cas de *Chuchotements burlesques***

La complexité de temps dans la représentation musicale est un sujet vaste et complexe. Il en est de même pour la représentation théâtrale mais d'une manière certes différente, en raison de la variété de ses manifestations. C'est un objet d'étude en soi qui ne peut être abordé de façon approfondie dans cette thèse. Toutefois, une analyse comparée entre le temps musical et le temps théâtral nous permettrait de mieux comprendre les enjeux artistiques de la création de *Chuchotements burlesques*. Dans le théâtre la perception du temps est affectée par différents éléments comme la voix, le geste, les déplacements, le décor ou la lumière. Par ailleurs, dans le théâtre classique le temps et l'espace ont deux aspects qui, normalement, ne sont pas parallèles : l'espace-temps réel, c'est-à-dire la durée et le lieu de la représentation, et l'espace-temps virtuel qui est évoqué par la dramaturgie et le contenu du texte. Ainsi dans une salle de spectacle et pendant la durée de la représentation le spectateur peut être transporté aux confins de l'univers ou dans des époques reculées de l'histoire.

À ceci s'ajoute l'espace-temps musical, qui structure et organise également le temps, tout en partageant avec le théâtre la possibilité d'échanges ou d'interconnexions par le biais de la structure rythmique (gestes, paroles, diction, déplacements) qui est perceptible dans différents éléments. On utilise souvent la terminologie musicale pour parler du rythme théâtral. En effet, la question de la structure hiérarchique se pose dans le théâtre aussi bien que dans la musique. Cela révèle la similarité analytique de certains aspects entre ces deux disciplines artistiques. La répétition, par exemple, est un élément essentiel de la structure rythmique. Il s'agit du regroupement d'éléments semblables perçu par le spectateur<sup>137</sup>. Dans le jeu d'un comédien, comme Manuel García Martínez l'affirme, un groupement de mouvements s'effectue par « une pause significative au sein d'une série de mouvements<sup>138</sup> ». Il en est de même dans la musique.

---

<sup>136</sup> *Ibid.*

<sup>137</sup> En réalité, comme Deleuze le rappelle, « répéter, c'est se comporter, mais par rapport à quelque chose d'unique ou de singulier, qui n'a pas de semblable ou d'équivalent ». Gilles DELEUZE, *Différence et répétition*, 12e éd., Paris, Presses universitaires de France, 2011, p. 7.

<sup>138</sup> García MARTÍNEZ, « Le temps et le rythme au théâtre », *L'Annuaire théâtral*, Printemps 2001, n° 29, p. 69-81.

La répétition d'un geste, d'un motif ou d'un groupe de gestes c'est la cumulation. C'est une façon de marquer le souvenir dans le mouvement et le déroulement du temps. Dans les deux disciplines la succession des groupements produit des regroupements complexes, pour utiliser les mots de Martínez. « Une série de gestes constituera ainsi une séquence, en fonction de la similarité des gestes et des ruptures - pause ou changement - qui en marquent les limites plus ou moins ambiguës. »<sup>139</sup>

Alors que le temps de lecture d'un texte dépend du rythme du lecteur, le temps de la représentation du théâtre dramatique est un temps spécifique qui repose sur la mise en scène, tout comme celui de la représentation musicale qui est conditionné par la durée et des tempi de la partition. Cependant, dans le théâtre, il y a une forme de dualité entre le temps du texte et le temps spécifique de la représentation, qui la distingue de la dualité entre le temps de la composition et la durée de la représentation d'une pièce musicale. Dans le premier cas, cette dualité temporelle est présente au moment de la représentation. Elle fait même partie de la dramaturgie alors que, dans le deuxième cas, le temps de la composition est un élément périphérique qui n'a pas de rôle direct dans la perception du discours musical. En quelque sorte, contrairement au théâtre, l'on peut dire que le temps de la représentation musicale ne fait référence à aucune réalité temporelle externe, d'où le fait que la musique est l'art autonome par excellence.

« L'action de fiction *et* la mise en scène connaissent une autre dimension temporelle transversale : le *temps historique*. Il est décisif pour tout le théâtre dramatique qui travaille sur des textes anciens et vit de l'actualisation de personnages et d'histoires révolus. »<sup>140</sup> L'esthétique postdramatique du temps représente, comme Hans-Thies Lehmann l'affirme, « un *temps partagé* dans tous les sens du terme, entre le public et les acteurs en tant que *processualité* ouverte dans son principe et qui structurellement ne dispose plus ni de début ni de fin<sup>141</sup> », de manière à ce que le temps vécu par le spectateur et le temps du théâtre devient le même. « Le nouveau concept du *temps partagé* considère donc le temps structuré esthétiquement et le temps du réel vécu comme un seul et même gâteau réparti entre acteurs et spectateurs ».<sup>142</sup>

Alors que les aspects communs entre le théâtre et la musique sont nombreux, pourquoi la symbiose de ces deux disciplines est considérée comme un grand défi pour les compositeurs qui

---

<sup>139</sup> *Ibid.*

<sup>140</sup> H.-T. LEHMANN, *Le théâtre postdramatique*, op. cit., p. 249.

<sup>141</sup> *Ibid.*, p. 252.

<sup>142</sup> *Ibid.*

tentent d'effacer la frontière entre eux ? La stratégie adoptée dans la composition de *Chuchotements burlesques* repose sur le fait que le théâtre et la musique s'absorbent l'un dans l'autre. Dans la mise en scène de ce spectacle, le texte et la parole jouent un rôle central. Le rythme du texte dépend des éléments qui sont de nature différente par rapport au rythme musical.<sup>143</sup> Il faudrait donc que, par moments, les gestes musicaux se soumettent au discours dramaturgique et vice versa. Parfois, un compromis s'avère nécessaire entre le poids de ces deux univers. *Contre*, la section L de l'œuvre, représente par exemple une partie où les musiciens suivent à l'oreille la diction du comédien. Il s'agit d'une sorte d'improvisation guidée et une notation graphique avec des réservoirs de geste conçus pour chaque partie du texte. Le comédien est libre de s'exprimer à son gré, sa propre temporalité, avec une mise en scène qui peut varier d'une production à l'autre, voire d'une représentation à l'autre. Dans la section L, la primauté du temps théâtral sur le temps musical, comme dans les sous-sections A1, A3, A5, A7 et A9, exige aux musiciens d'être attentifs au jeu du comédien et de suivre la parole, soigneusement. Cette constellation représente un moment où le théâtre impose ses règles scéniques à la musique, bien que cette dernière demeure un élément à la fois principal et complémentaire de cette section.

« Quand rien ne vient, il vient toujours du temps. » Henri Michaux considère la musique comme « le véritable passe-temps, le détecteur qui rend le temps sensible et bons à savourer, et qui va, qui va, ne s'arrêtant jamais, qui va, et avec qui aussi on va, enfin à l'unisson. »<sup>144</sup> Le temps et le geste ont une place considérable dans les écrits du poète. Les textes utilisés dans le spectacle parlent directement du temps et de la manière dont il affecte l'humeur de Michaux. Le mode kinesthésique que Michaux accorde à ses textes permet à son lecteur-spectateur de

---

<sup>143</sup> G. Martínez énumère les éléments suivants :

La récurrence de certaines sonorités, de certains mots, dans le cadre d'une phrase, mais aussi, le plus souvent, au cours d'un échange de répliques (notamment dans la *sticomythie* classique) ou dans l'ensemble du texte (comme dans certains textes contemporains, ceux de Valère Novarina par exemple).

Les silences et les blancs typographiques.

La syntaxe, la longueur des phrases qui conditionnent le diction, le souffle des comédiens.

La succession des répliques en fonction de leur longueur (Conesa, 1983; Le Marinel, 1986).

La pragmatique de la parole (Vinaver, 1993; voir Searle, 1972; 1996).

Le rythme du discours (Tarlinskaja, 1984; MacCarthy, 1987).

Le rythme de succession des scènes, la configuration scénique, les didascalies proxémiques.

Les changements de décor, la dynamique de l'intrigue à la ligne qui sont autant de milieux rythmiques inscrits dans le texte et repris par la mise en scène.

<sup>144</sup> Henri MICHAUX, *Passages: 1937-1963*, Paris, Gallimard, 1998, p. 368.

reprandre l'énergie de la trace et des mouvements suscités mentalement et physiquement par des mots. Il est donc immédiatement affecté par les gestes tracés et la musique évoquée. Michaux expérimente corporellement le rythme. Toutefois, pour lui, le rythme n'est pas une chose à saisir en amont. Le mouvement se corporeïse en temps réel. C'est la coordination du temps corporel et temps psychique par la transformation de la perception en mode d'action.

Dans le texte de Michaux, le temps est immédiat et partagé avec le lecteur-spectateur. C'est un jeu avec le réel. Sa mise en scène est une sorte de parenté avec le *happening* et la performance qui se manifeste directement à travers les mots (ceux qui ne sont pas associés à un espace-temps en particulier, mais au jeu de l'acteur et au rapport qui s'établit entre lui et le spectateur). Cependant, le rapport entre le texte et la scène n'est pas direct. Il ne s'agit pas d'un théâtre de textes, contrairement au théâtre dramatique, mais d'une danse de textes, de mots, d'une danse de gestes de langage où le souffle, le rythme, l'actualité de la présence physique du corps ont une signification considérable, au point où le signifié disparaît et le mot devient uniquement porteur de geste. La section A représente très bien la primauté absolue du signifiant sur le signifié, moment où le texte se suffit à lui-même. C'est un espace nommé « Chora » qui signifie, comme Lehmann rappelle : « quelque chose comme antichambre et à la fois excavation secrète du logos de la langue. Mais comme rythme et plaisir aux sonorités, il subsiste en toute langue en tant que « poésie »<sup>145</sup> ». La section A restitue de la Chora, un espace où le langage perd sa hiérarchie, sa causalité et son sens. La destruction et la décontraction poétique du texte aboutit à un discours qui n'est plus orienté vers le sens premier du langage, mais vers un contenu sonore et gestuel abstrait qui dépend largement du jeu du comédien et des gestes des musiciens. Cet éclatement de la continuité linguistique, et par conséquent la disparition totale de l'aspect narratif (qui est d'ailleurs propre au théâtre post-dramatique du XX<sup>e</sup> siècle), aboutit à une dramaturgie hétérogène avec une temporalité nouvelle, discontinuée<sup>146</sup>. Nous constatons également cet éclatement de la narration dans les autres domaines artistiques tels que la danse et le cinéma. Le chorégraphe Merce Cunningham n'attache plus d'importance à raconter une histoire. Le temps est non-linéaire dans *Mulholland Drive* (2000) du réalisateur américain David Lynch. Il est souvent en apnée chez le réalisateur iranien Abbas Kiarostami.

---

<sup>145</sup> H.-T. LEHMANN, *Le théâtre postdramatique*, op. cit., p. 236.

<sup>146</sup> « Pour aboutir à une typologie complète de ces discours propres au XX<sup>e</sup> siècle, il faudrait réunir et l'aspect de l'absence de thématique déjà évoquée, et celui des nouveaux principes structuraux ici non esquissés. Ces derniers devraient opérer à l'aide des temporalités nouvelles, des questions de la stasis, de la directionnalité, de leurs juxta- et de leurs superpositions. » Márta GRABÓCZ, « Les théories du récit d'après Paul Ricœur et leurs correspondances avec la narrativité musicale » dans *Musique, narrativité, signification*, L'Harmattan., Paris, 2009, p. 106.

Au niveau macro-structurel des *Chuchotements burlesques*, le temps musical et le temps théâtral se juxtaposent, voire se superposent. Il existe donc des temporalités contrastées et parallèles. Dans ce sens, la discontinuité est la condition même de l'écoulement du temps et, par conséquent, condition du déroulement du discours. Si l'émotion du spectateur se met en résonance avec ce même discours, l'œuvre jouit d'une unité, d'une continuité, d'un sens, d'où en résulte une forme cohérente. Nous allons constater que ce schéma est aussi valable quand il s'agit des échelles de structure plus petites en regard de la structure globale de l'œuvre.

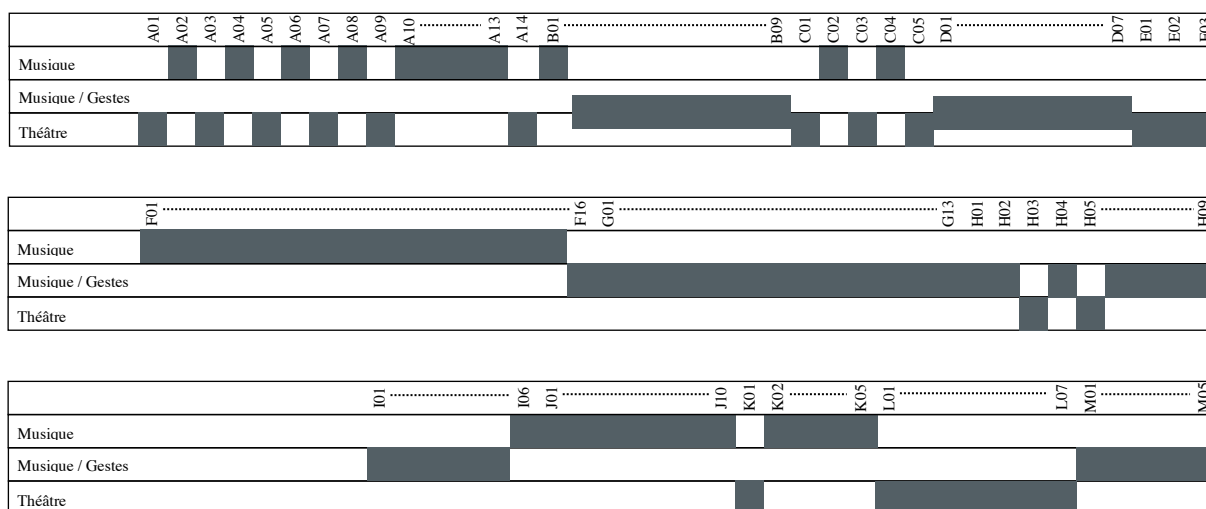


Figure 49 : La primauté du temps de théâtre et le temps de la musique (superposition et juxtaposition).

Dans la figure ci-dessus, nous constatons la juxtaposition et la superposition des deux temporalités musicale et théâtrale. Par ailleurs, dans ce sens, se manifeste la structure globale de l'œuvre du point de vue du temps. La ligne « théâtre » représente la présence de l'acteur, la ligne « musique » représente les interprètes sans la présence du comédien sur le plateau, la ligne du milieu, quant à elle, représente une forme de musique gestuelle, et lorsque les deux temporalités se superposent (c'est le cas dans les sections B et D), nous les montrons entre les lignes de musique/gestes et théâtre. Cette dernière est en réalité le résultat de l'imbrication du temps théâtral et du temps musical, où l'interaction entre le comédien et les musiciens atteint le maximum, et la voix et les gestes des musiciens font souvent le pont avec la voix et l'acte du comédien. Dans les sections où le discours musical prime, la partition est mesurée et la musique est rigoureusement écrite, alors que quand le théâtre mène le discours, la notation est ouverte et les musiciens puisent, de manière relativement libre, dans les réservoirs de gestes tout en suivant le jeu du comédien. Dans ces sections B et D, bien que la notation soit mesurée, il y a

toujours des points d'orgue et des repères explicites dans la musique, aussi bien que dans le texte, afin que tous les interprètes et le comédien puissent se rencontrer.

#### **4.4. La forme issue du matériau poétique, le cas de *Mots de jeu***

Grâce à l'acuité de la perception humaine qui permet de déceler les moindres changements du contenu spectral de la voix, et grâce aux techniques de synthèse formantique et aux dispositifs visuels de contrôle, une large palette de possibilités est à la disposition des compositeurs qui veulent s'approprier des matériaux provenant de la voix. La série de *L'Espace du dedans* prend l'avantage de la technique de la synthèse formantique, tout en mettant l'accent sur l'articulation entre l'homme et la machine ainsi que la poésie et les nouvelles technologies. La composition de *Mots de jeu* est une tentative d'illustrer la poésie d'Henri Michaux en comblant ce que le langage est incapable d'exprimer. D'ailleurs, Henri Michaux lui-même n'hésite pas à exprimer sa frustration quant au fait que les mots soient emprisonnés tant dans leurs images acoustiques que dans leurs significations, eux-mêmes étant pris dans des logiques de pouvoir et de domination. Pour lui, le langage réduit les êtres et les choses, impose au monde une grille, fige les significations et les identités. Ou, pour reprendre les mots de Gaston Bachelard, *Mots de jeu* tente en quelque sorte d'illustrer que "la poésie est une métaphysique de l'instantané [...] Elle est alors le principe d'une simultanéité essentielle où l'être le plus dispersé, le plus désuni conquiert son unité".

Si Michaux n'hésite pas à inventer de nouveaux mots qui, au niveau acoustique, restent familiers à l'oreille d'un français, il aurait probablement été tenté d'inventer de nouveaux phonèmes pour sa poésie, s'il avait eu accès aux technologies que nous disposons aujourd'hui. C'est en tout cas ce que j'ai voulu faire, et c'est dans cette perspective que *Mots de jeu* partage, selon moi, l'approche de Michaux.

Dans la composition de *Mots de jeu*, la notation graphique du geste de parole a une fonction poétique et sémantique qui complètent la notation traditionnelle : elle reflète non seulement les microstructures, mais aussi une macrostructure qui prends en compte le sens du texte sans pour autant exploiter le texte dans son état d'origine<sup>147</sup>. Prenons l'exemple de l'ouverture de l'œuvre,

---

<sup>147</sup> Je questionnerais ici le rapport entre la note écrite et la réalisation. Est-ce que la rencontre entre le signe graphique et la notation conventionnelle ne dit pas que l'on peut s'affranchir de la notation conventionnelle pour arriver à une forme de réalisation libre mais dirigée, comme une sorte d'improvisation mais dans un contexte fixe ?

Pour y répondre il faut rappeler la double fonctionnalité de la représentation graphique. La première repose sur son rôle comme l'outil de composition, et la deuxième sur le fait que l'interprète, ou toute personne qui lit la



ainsi que de la première section de la pièce qui ont toutes deux été composées à partir du texte suivant :

Oh ! Quelle étrange chose au début, ce courant qui se révèle,  
Cet inattendu liquide, ce passage porteur, en soi, toujours et qui était.  
On ne reconnaît plus d'entourage (le dur en est parti).  
On a cessé de se heurter aux choses. On devient capitaine d'un FLEUVE...

Dans cet extrait, Michaux parle de la musique, du temps et du fait que la musique infléchit le temps, qu'elle résiste au courant du temps. Pour le poète, « faire de la musique [...] revient à pratiquer l'art de la dérive, c'est-à-dire à ne pas seulement se laisser porter au gré des courants, mais à modifier le mouvement perçu de la musique.<sup>148</sup> » L'ouverture de la pièce se fonde uniquement des sons de synthèse, ces derniers étant accompagnés de gestes corporels effectués par les chanteuses, sans voix aucune. Les sons de synthèse sont modélisés à partir de la combinaison des phonèmes fricatifs et occlusifs<sup>149</sup> comme [r] (r alvéolaire non voisé), [ʃ], [k] et [p]. Paradoxal, ce début représenterait à la fois un flux principal et un mouvement de résistance à l'intérieur de celui-ci, à l'image d'un fleuve et de son courant.

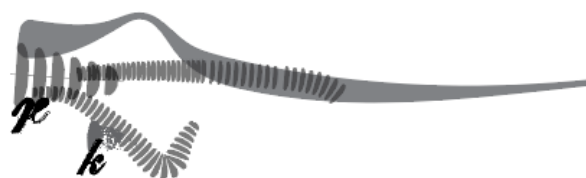


Figure 50: La représentation graphique par les symboles. La durée totale de cet extrait est 12 secondes.

---

partition pour une raison ou une autre, peut disposer d'un support graphique complémentaire pour mieux comprendre l'atmosphère sonore du discours musical. Dans ce contexte le signe graphique n'offre pas plus de liberté au point où l'on évoque la notion de l'improvisation cadrée. Après tout c'est une partition écrite et détaillée. De ce point de vue l'interprétation de la pièce, grâce aux schémas graphiques, porte plus de pertinence parce que la partition permet aux chanteuses de mieux comprendre l'univers sonore et le propos artistique de l'œuvre. Dans ce sens la partition graphique et conventionnelle sont donc complémentaires.

<sup>148</sup> Marie-Aline VILLARD, *Poétique du geste chez Henri Michaux : mouvement, regard, participation, danse*, Université de Grenoble, Grenoble, 2006, p. 194.

<sup>149</sup> Une occlusive est le résultat du relâchement soudain d'un blocage de l'écoulement de l'air au niveau de la bouche, du pharynx ou de la glotte.

Les gestes modélisés contiennent donc une énergie accumulée qui se libère soudainement mais se heurte à d'autres obstacles. Le sonagramme ci-dessous représente le profil et la trajectoire des gestes de début.

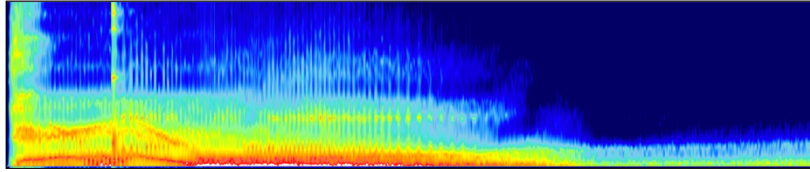


Figure 51 : La représentation graphique du contenu spectral (sonagramme) de l'ouverture de la pièce (avant la première entrée des chanteuses). Les gestes proviennent donc des schémas graphiques superposés. Dans l'évolution temporelle du spectre nous pouvons observer le changement brusque des formants que produit le phonème occlusif de [k]. Les souffles courts et amortis sont aussi visibles.

Ce texte est l'amorce de toute la partie suivante (première section) dans laquelle le chant commence à apparaître : La figure 49 représente un grand geste de parole esquissé pour la composition de la première partie de l'œuvre (mesures 2 – 43). Ce début qui dure environ 3 minutes possède un caractère latent, interrompu parfois par des césures brèves comme le geste vocal d'exclamation « OH » (mesures 2, 9, 12 et 19). La courte cadence qui commence à partir de la mesure 24 est une conclusion aux 4 césures qui l'ont précédée.

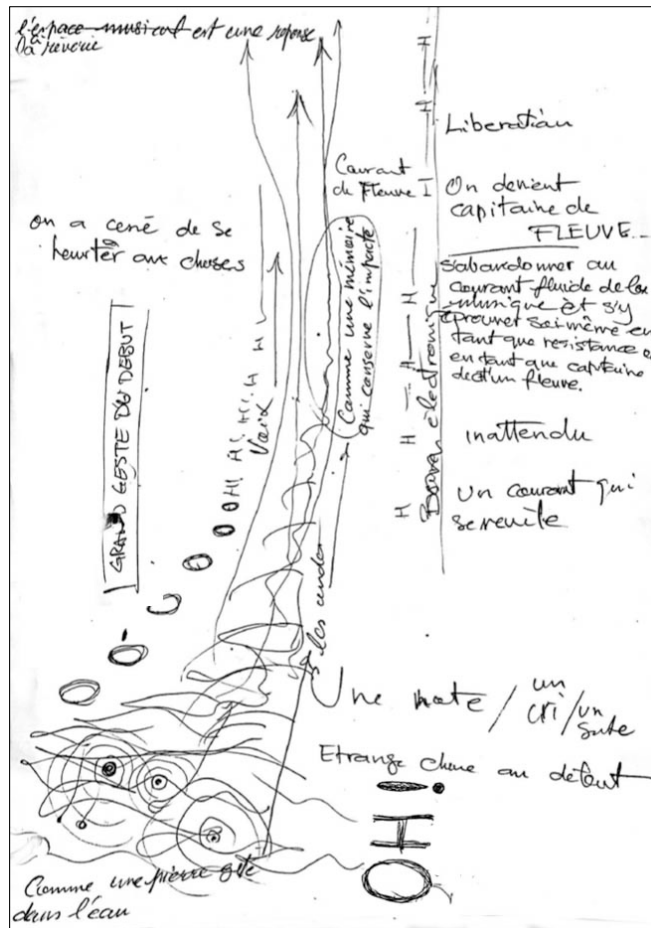


Figure 52 : L'esquisse du grand geste de début.

#### 4.4.1. L'évolution texturale et le plan harmonique de *Mots de jeu*

Bien que le déroulement de la pièce repose sur des changements de textures et de timbre, plutôt que sur les rapports harmoniques dans le sens classique du terme, dans certaines parties de l'œuvre l'évolution texturale peut être décrite à travers une succession d'accords et de rapports intervalliques. Le tableau ci-dessous représente l'évolution formelle de la pièce.

1 - 23	24 - 39	40 - 86	87 - 97	98 - 114	115 - 129	130 - 144
L'entrée de la voix chantée. Ce début représente à la fois la résistance et le courant (image du fleuve). Cette partie est dotée d'un caractère flottant où les mots ne se sont pas présentés tels quels. La tessiture est serrée. Mesure 1 représente des plosives et des fricatives. Sons de synthèse seulement. Mesures 2 - 23 représente plutôt des voyelles étirées.	Les mots sont prononcés de manière moins intelligible. La tessiture est moins serrée et la voix parlée se rejoint en contrepoint à la voix chantée.	Après une césure, le discours commence à se fonder sur un flux de gestes vocaux qui devient de plus en plus dense, de manière tantôt intelligible (des gestes simples ou complexes), tantôt intelligible (des mots et des phrases). La première apparition de l'accord final se présente à la mesure 75.	Un matériau basé sur les gestes chuchotés, le souffle filtré (continu ou amorti) commence cette partie de la pièce. Les phrases prononcées sont plus longues, toutefois le texte n'est pas forcément intelligible. L'accord qui s'était manifesté brièvement à la mesure 75 commence à réapparaître progressivement par des gestes répétés.	Le discours est mené par la juxtaposition de la voix parlée et chantée; une sorte de confrontation de la voix III contre les autres voix.	L'accord prend une place plus importante. L'évolution texturale s'incarne dans les rapports basés sur les intervalles harmoniques.	C'est l'apogée de la pièce. L'accord se manifeste dans sa forme complète au point où nous y constatons un discours quasi choral.

La structure contrapuntique de la pièce, assez discrète au début, évolue autour d'une hauteur centrale (*sib*) qui devient de plus en plus épaisse. C'est à partir de la mesure 25 que la partie vocale couvre un intervalle allant jusqu'à une quinte augmentée (cf. figure 33). Ce processus continue et les gestes deviennent de plus en plus courts pour donner place à des phrases moins longues. La texture devient donc plus dense et les unités gestuelles ou phonétiques deviennent plus courtes, mais plus nombreuses.

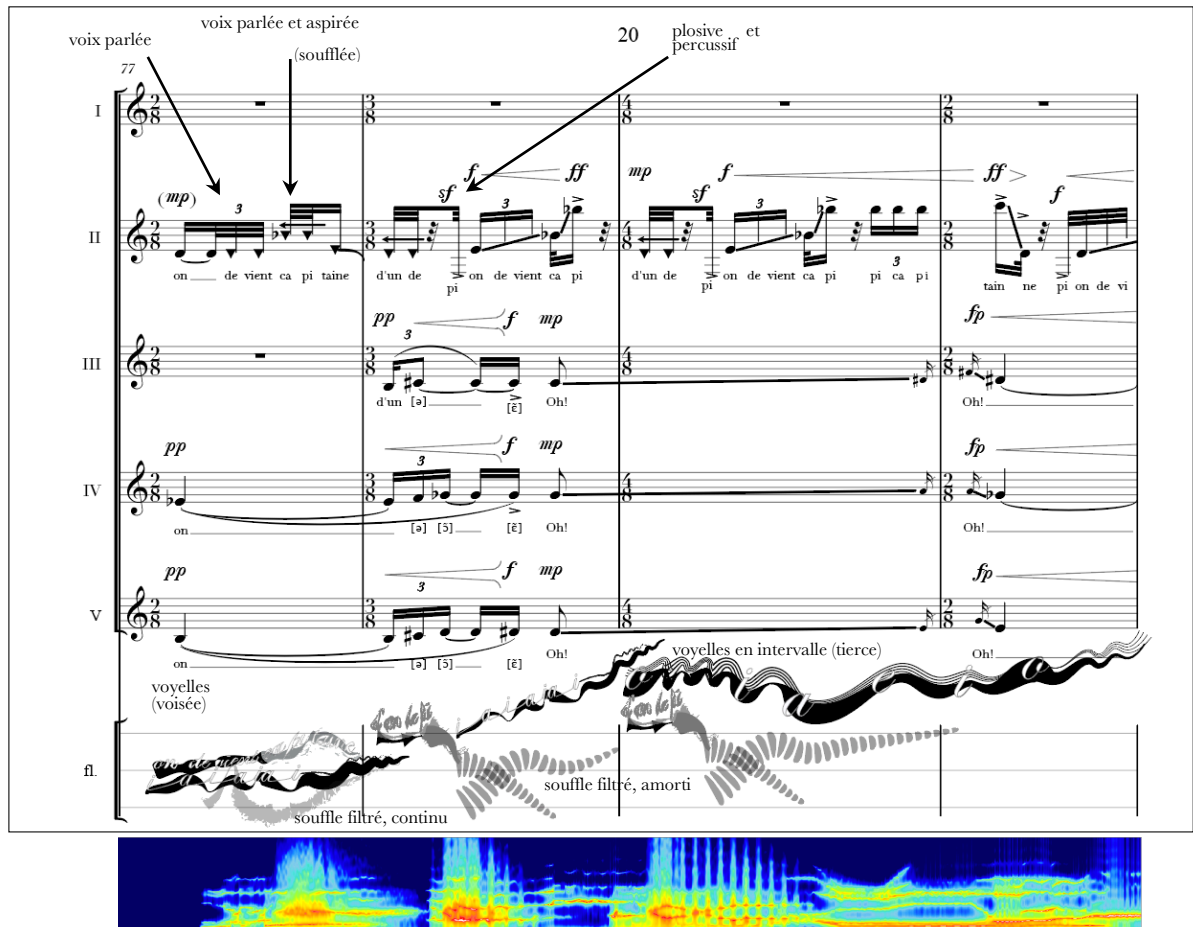


Figure 53 : Mesures 77 - 80, l'articulation entre la voix chantée et les sons de synthèse.

La figure 50 représente l'exemple d'une matière complexe où les phonèmes percussifs de la voix II s'articulent avec les souffles amortis et filtrés (*pulse-train*)<sup>150</sup> de la voix de synthèse, alors

<sup>150</sup> Dans la synthèse de la voix à partir du modèle source-filtre, tout comme le système de production vocale chez l'être humain, l'on utilise un signal de source qui contient une partie bruitée et une partie périodique. *Pulse-train*, que nous allons expliquer dans le dernier chapitre, est utilisé très souvent comme signal de source de la partie périodique. Cela produit une voyelle soufflée qui ressemble à celle de la voix naturelle.

que les gestes voisés sont augmentés par une succession de voyelles de synthèse, simulées grâce aux résonateurs et aux techniques de *morphing*.

75

*mf*  
lever la tête  
vib ord

I cho cho cho se

*mf*  
lever la tête  
vib ord

II cho cho cho se

III <sup>3</sup>  
se heur ter aux —

*mf*  
lever la tête  
vib ord

IV cho cho cho se

*mf*  
lever la tête  
vib ord

V cho cho cho se

Figure 54 : Première apparition de l'accord. Combinaison des gestes voisés et non-voisé génère des geste plus complexes.

A la mesure 82, la voix II se trouve dans le registre aigu, suivi de la première apparition brève d'un grand accord à la mesure 75 (*cf.* figure 51), qui est d'ailleurs la couleur dominante du final de la pièce. Aux mesures 81 et 82 (*cf.* figure 52), la tessiture de la partie vocale atteint son climax, climax souligné par un fortissimo. A la mesure 83, la voix III (parlée) conduit la texture chargée et mouvementée de la mesure 82 vers une texture calme et plus statique. Au sein de la mesure 84, tout comme dans les mesures précédentes, la voix III prononce « taine » en mode aspiré, prolongé par le souffle continu du son électronique. Le mot « d'un » dans la mesure 85 met fin aux gestes voisés du son de synthèse afin de commencer ensuite un nouveau discours dont le matériau est la voix chuchotée et les souffles amortis produits par l'électronique.

21

81

I *ff* *f < ff* *fp* *chuchoté*

II *s* *s* *mf* *sf* *fp* *chuchoté*

III *f* *mf* *sf* *fp* *chuchoté*

IV *f* *pppp*

V *f* *pppp*

ent ca vient ca pi hi hi hi tai hi hi tai he he aie ne de vi ent on de vi ent ca pi taine d'un FLEU VE

The inhaled voice is quite noised

Whispered voice

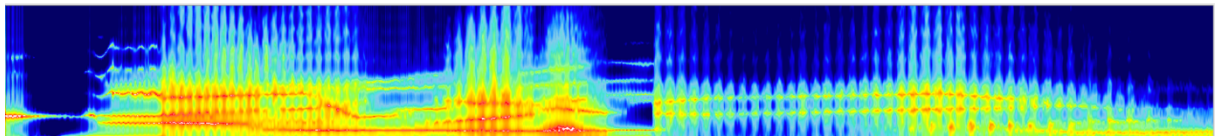


Figure 55: Mesures 81 - 86, l'articulation entre la voix chantée et les sons de synthèse.

À la fin de la pièce, avec la réapparition de l'accord (*cf.* figure 53), à l'instar d'un choral, la temporalité verticale prend enfin la place de la temporalité horizontale. Les éléments linguistiques deviennent plus concrets et le texte commence à apparaître de manière intelligible.

The image shows a musical score for five voices (I-V) in a single system. The score is written in a 2/4 time signature with a key signature of one flat (B-flat). The lyrics are: "qui'aur rait à per cer un siècle à tra vers le dis cord des rait à per cer cette heure à tra vers le dis cord des rait à per cer un siècle à tra vers le dis cord des rait à per cer un siècle re du le n. rait à per cer un siècle à tra vers le dis cord des". The score includes various dynamic markings: *p* (piano), *ff* (fortissimo), *mf* (mezzo-forte), and *n.v.* (no vibrato). There are also performance instructions like "vib ord" (vibrato ordered) and "n.v." (no vibrato). The score features complex rhythmic patterns, including triplets and groups of five notes, and uses slurs to connect phrases across measures. The overall texture is dense and vertical, with many notes sounding simultaneously.

Figure 56 : Avec l'apparition des accords la temporalité verticale prend la place de la temporalité horizontale.

#### 4.4.2. La structure formelle (forme plan) de *Chuchotements burlesques*

La psychologie de la forme ou la théorie de la *Gestalt* tient au fait que le processus de la perception conçoit les éléments d'une œuvre comme un ensemble dépassant, par son profil, chacun de ses constituants. Selon cette théorie, la forme est ainsi perçue dans sa globalité et non comme la juxtaposition ou la superposition de plus petits objets. Un ensemble n'est pas réductible à la *somme* de ses parties. La psychologie de la forme considère que « le tout est supérieur à la somme de ses parties, et que nous avons tendance à percevoir et organiser une forme stable et cohérente peu importe la quantité et la qualité des informations que notre champ de vision appréhende simultanément<sup>151</sup>. » Il en est de même au sujet des unités constituant une œuvre musicale. Dans une analyse, les notes, les accords ou encore les phrases musicales (niveau microscopique) s'identifient dans un contexte à plus grande échelle (niveau macroscopique), c'est-à-dire l'œuvre dans son entièreté. Même une forme mosaïque ou un collage, dont les unités sont indépendantes l'une de l'autre, devrait représenter une sorte d'organicité dans la façon

<sup>151</sup> Robert J. STERNBERG, Karin STERNBERG et Jeffery Scott MIO, « Perception of Objects and Forms » dans *Cognitive psychology*, 6th ed., Belmont, CA, Wadsworth/Cengage Learning, 2012, p. 111-121. Cité in C. DÉLÉCRAZ, *Docteur, op. cit.*, p. 4.

dont ces unités sont superposées ou juxtaposées. Dans ce sous-chapitre, sera donc illustré le contour et l'apparence externe de l'œuvre et la place qu'elle occupe dans l'espace.

*Chuchotements burlesques* est composé en 13 sections (lire tableaux ou actes<sup>152</sup>) et plusieurs sous-sections. Bien que chaque section représente un univers distinct, l'œuvre ne peut pas être considérée comme une série de tableaux indépendants disposés ou juxtaposés arbitrairement. Le propos de l'œuvre n'est pas de l'ordre du narratif, bien qu'il suive une certaine logique de continuité qui relie les sections entre elles. Très souvent, il n'y a pas de transition entre elles. Du moins, s'il en existe, il ne s'agit jamais de longues séquences transitoires. Ceci étant dit, une œuvre est un organisme vivant. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, il existe une sorte de « fluide<sup>153</sup> » qui passe d'une section à l'autre, malgré leur indépendance au niveau du matériau et de la forme interne.

#### A) *Chôra*

Le déroulement de la section A repose principalement sur le jeu du comédien. L'œuvre s'ouvre avec la voix du comédien prononçant le mot latin « Infans ». <sup>154</sup> Le texte qui le suit est totalement inintelligible au départ. C'est le souffle, le rythme, l'actualité de la présence physique des corps des protagonistes qui l'emportent sur le logos<sup>155</sup>. Le titre fait référence à La Chôra qui signifie quelque chose comme antichambre et à la fois excavation secrète du logos de la langue<sup>156</sup>. À la fin de la section, le texte du comédien devient compréhensible et le spectateur

---

<sup>152</sup> Chaque section peut être considérée comme un acte mais contrairement au sens conventionnel du terme il n'y a pas d'entracte entre chaque acte. Le changement de plateau est intégré dans la dramaturgie et fait partie du discours. Les sections sont nommées comme suit : A) *Chôra*, B) *FLEUVE*, C) *Forteresse*, D) *La pente*, E) *L'air*, F) *Une note*, G) *Appuyer*, H) *Oratorio*, I) *Mouvement sans tête*, J) i, K) *Silence doit prendre place*, L) *Contre*, M) *Insolente figure*

<sup>153</sup> Dans un entretien avec Nicolas Donin et Jean-François Trubert, le compositeur grec, Georges Aperghis, parle de la forme mosaïque et de sa volonté concernant l'Indépendance des séquences de manière à ce qu'elles puissent exister par elles-mêmes. N. DONIN et J.-F. TRUBERT, « Georges Aperghis – Noyaux, matrices, oignons (... et corbeille) », art cit.

<sup>154</sup> Avec le préfixe privatif in-, de fans, participe présent de *for, fari* (« parler »). Voyez *filius* (« fils ») pour un autre mot qui a subi une évolution similaire depuis le sens de « nourrisson » vers celui, plus général, de « petit de l'Homme ». Dans la psychanalyse l'infans, terme de Sándor Ferenczi, désigne l'enfant qui n'a pas encore acquis le langage, francisation du latin *infans, infantis*, désignant le très jeune enfant qui ne parle pas. « Infans » dans Wikipédia, s.l.

<sup>155</sup> Dans la pensée grecque antique, le logos (grec ancien **λόγος** *lógos* « parole, discours, raison, relation ») est au départ le discours parlé ou écrit. Par extension, logos désigne également la raison, forme de pensée dont on considère qu'elle découle de la capacité à utiliser une langue (grec **γλῶσσα** / *glossa*, **γλῶττα** / *glotta* « langue ») ou des mots (**λόγια** / *lógia* « mots »). « Logos » dans Wikipédia, s.l.

<sup>156</sup> H.-T. LEHMANN, *Le théâtre postdramatique*, op. cit., p. 235.



commence alors à reconnaître les écrits de Henri Michaux dans son état d'origine. Le titre de cette section d'ouverture provient du concept que Platon développe dans *Le Timée*. Chôra renvoie à un « espace » qui démontre le paradoxe à entrevoir : celui de l'être qui est en même temps devenir. Cet « espace » échappe au jugement logique au sein duquel se distingue le *logos* avec ses oppositions entre signifiant et signifié, l'écoute et la vue, l'espace et le temps.<sup>157</sup>

La sous-section A1, qui dure entre 4 et 6 minutes, est divisée en 12 parties. Chaque partie commence avec un mot de repère qui aide la personne qui se charge de l'électronique, d'assurer le déclenchement des sons et des traitements en temps réel. À l'intérieur de chaque sous-division, un texte de grommelot<sup>158</sup> est proposé dans la partition.<sup>159</sup> Toutefois, celui-ci peut être recomposé selon la mise en scène. La notation musicale de A01 est ouverte. Elle propose des réservoirs de gestes qui permettent aux musiciens d'exécuter la partition selon le jeu du comédien, lui-même équipé d'un instrument électronique invisible et expressif. L'instrument du comédien est une paire de gants avec des doigts prolongés, équipée de capteurs de mouvement. Les gestes de sa

---

<sup>157</sup> Le langage utilisé dans cette section est la métaphore de la condition ontologique de la chôra de la philosophie antique où, tout est en devenir, la stabilité est absente. Le langage indéterminé de *Chôra*, est celui qui ne trouve pas de stabilité sémantique, parce qu'il est conditionné par son espace-temps où il existe un va-et-vient perpétuel entre le signifiant et le signifié. C'est seulement à la fin de la section *Chôra* que la parole du comédien devient intelligible.

<sup>158</sup> Le grommelot (ou gromelot) est un style de langage utilisé dans le théâtre satirique, un charabia composé de langage macaronique et d'éléments onomatopéiques, utilisé en lien avec le mime et l'imitation. L'usage satirique d'un tel style semble dater de la commedia dell'arte du XVI<sup>e</sup> siècle ; le groupe de termes apparentés semble quant à lui appartenir au XX<sup>e</sup> siècle. « Grommelot » dans Wikipédia, s.l.

<sup>159</sup> Pour la section A01 le texte proposé dans la partition est comme suit. Les mots de repère sont marqués en caractère gras :

**[A01-01]Enfffant...** Tant pas ne, Pantant fant me, En tant rété pouejjj, Ouejjj à trèpé vec, Réta vecouej prèèè...

**[A01-02]Pouejjj...** ouejjj à trèpé vec, Réta vecouej prèèè Queva selable, Édâge

elablouej, Pla deça quand me rastreux... **[A01-03]Queva...** selable, Édâge elablouej, Pla deça quand me rastreux, Détastreux pla dont, Voix dèjjj... **[A01-04]Détastreux...** pla dont, Voix dèjjj ùe sens

tout, Es sens toutreutire, Rivalette ta vie, Nuve milème vu jade, Resir ouej... **A01-015]Ta vie...**, Nuve milème vu jade, Resir ouej, Jeudi est sent répentement, Ouej euvac an sons, Se lave ansons,

Noujevac les nose... **[A01-06]Ouejjj...** euvac an sons, Se lave ansons, Noujevac les nose. Oh, oh, Le quette ange, Cette rangesoche aubut, Déchoge durance... **[A01-07]Oh, oh...**, Le quette ange,

Cette rangesoche aubut, Déchoge durance, Vèle range, Lève tange couttendu **[A01-08]Vèle range...**, Lève tange couttendu Cetiliquididutant, Du di quilidulidiquide, Ssssage ceteur oporoire...

**[A01-09]Du di...** quilidulidiquide Ssssage ceteur oporoire, Pasaire joue tourage, Quitant et ne tonnait, Replanâge... **[A01-10]Quitant...** et ne tonnait, Replanâge, Rage plutage rentagelen est tiii,

Paten est tiii... **[11]Rage plutage...** rentagelen est tiii, Paten est tiii Et ces de teraux ne teurter o soche...

**[12]Viens d'ontaine,** Et ces de teraux ne teurter o soche qu'un leufe..., **D'un**

main gauche génèrent une voix de synthèse, et les gestes de la main droit lui permettent de moduler et traiter en temps réel sa propre voix. Par ailleurs les instrumentistes interagissent avec lui en répondant à ses gestes et sa voix. A partir d'un texte inintelligible, au départ, le comédien a pour lui une vaste palette de possibilités pour produire des gestes vocaux, sans engager le spectateur dans la signification verbale de son discours.



Figure 57 : L'instrument du comédien est une paire de gants équipée de capteurs de gestes.

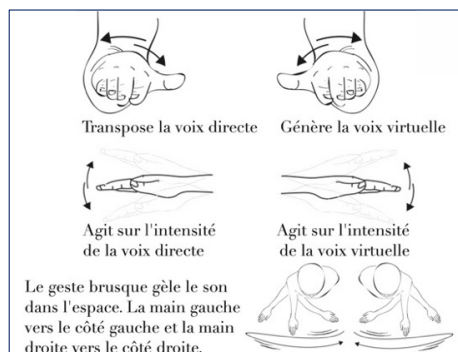


Figure 58 : Le geste de la main du comédien génère de la voix de synthèse et module sa propre voix.

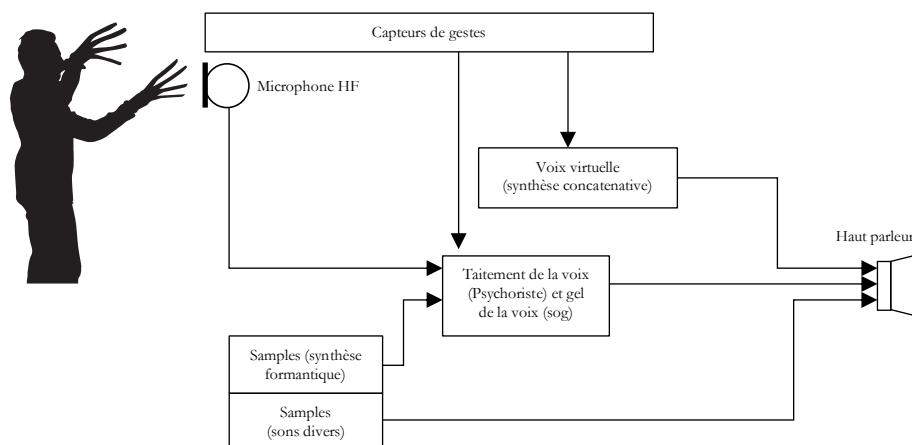


Figure 59 : La configuration des traitements de la section A.

La dramaturgie de la section A repose sur un texte d'Henri Michaux souligne son désir d'entrer pour lui-même dans « ce phénomène qu'on appelle musique ». <sup>160</sup> « Ne m'étant pas enfant, prêté à jouer avec le sable des plages (manque désastreux dont je devais me ressentir toute la vie, il m'est venu, hors d'âge, le désir de jouer et présentement de jouer avec les sons. » <sup>161</sup> Le comédien qui incarne le personnage du poète, tâtonne les instruments, improvise de la musique, les joue intuitivement, prononce des mots sans signification, crée des sons et de la voix avec ses mains et traitent les instrumentistes comme des objets qui font du son. La musique pour Michaux apparaît comme « l'envers de tout langage » <sup>162</sup>. L'image que Michaux a de la musique est une idée utopique. Raymond Bellour considère cette musique comme une sorte d'état de pureté. Il précise : « Issue comme du corps même, encore plus directement que le geste du peintre, une telle musique devient l'instrument idéal de tous les « contre » dont Michaux dresse en fin de « Première impressions » une liste étourdissement.

Le spectacle tente de reconstituer l'univers musical de Michaux qui devient enfant et joue de la musique pour se libérer de toutes les contraintes sociale et historique qui conditionnent les

<sup>160</sup> « Un certain phénomène qu'on appelle musique » (1958) est le second texte consacré par Michaux à la musique, neuf ans après « Premières impressions ». Une première référence forte à la musique apparaît dans « Un peuple et un homme » (1938) : « Musicien, pianiste, recrachant automatiquement, fidèlement, irrésistiblement les concerts qu'il a entendus, singe de la musique, tuyau musical, chaussée où déferlent les harmonies d'autrui, mais, ces moments passés, vide, parfaitement inhabité de sons et de chant, dans la situation d'un facteur qui a distribué ses lettres. » (*Œuvres complètes*, 1. 1, p. 547). Dépréciatives, comme l'est l'ensemble du texte, ces lignes ont l'intérêt de mettre l'expérience de la musique sur un pied d'égalité avec celles de l'écriture et de la peinture.

<sup>161</sup> H. MICHAUX, « Première impressions », dans *Passages*, op. cit., p. 117. Dans son anthologie *L'Espace du dedans*, Michaux a choisi le titre « Jouer avec les sons » pour isoler un long fragment de « Premières impressions ».

<sup>162</sup> Raymond BELLOUR, « Note sur Michaux et la musique. », *Chimères. Revue des schizoanalyses*, 2000, n° 39, p. 75-78.

mots. La figure suivante montre la première page de la partition de *Chuchotements burlesques*. C'est une partition hybride qui représente la majorité des informations que les interprètes, le comédien, le metteur-en-scène, les techniciens et tout autre artiste impliqué dans la création et dans les potentielles reprises de l'œuvre, doivent connaître pour exécuter la partition. Nous allons expliquer plus tard la procédure de la création et le mode d'utilisation de cette partition.

**OUVRAGE PROTÉGÉ**  
Toute reproduction (photocopie, numérisation...) même partielle SANS AUTORISATION constitue une contrefaçon

à Lanqing Ding

# Chuchotements burlesques

textes de Henri Michaux

Pour deux percussions, accordéon, comédien & électronique

Alireza Farhang  
(2019-2021)

## A) Chôra

**Texte**

1 Inffians... Tant pas ne, Fantant fant me, En tant rété pouejij, Ouejij à trèpé vec, Réta vecouej préèé... 2 Pouejij... ouejij à trèpé vec, Réta vecouej préèé Queva selable, Édâge elablouej, Pla deça quand me rastreux... 3 Queva... selable, Édâge elablouej, Pla deça quand me rastreux, Détastroux pla dont, Voix déjij... 4 Détastroux... pla dont, Voix déjij de sens tout, Es sens toutreutre, Rivaleta ta vie, Nuve milème vu jade, Resir ouej... 5 Ta vie... Nuve milème vu jade, Resir ouej, Jeudi est sent répement, Ouej euvac an sons, Se lave ansons, Noujevéc les nose... 6 Ouejij... euvac an sons, Se lave ansons, Noujevéc les nose. Oh, oh, Le quette ange, Cette rangesoche aubut, Déchoge durance... 7 Oh, oh... Le quette ange, Cette rangesoche aubut, Déchoge durance, Vèle range, Lève tange couttendu 8 Vèle range... Lève tange couttendu Cetilquididutant, Du di quilulidiquide, Sassage ceteur oporoire... 9 Du di... quilulidiquide Sassage ceteur oporoire, Passire joue tourage, Quitant et ne tonnaît, Replânge... 10 Quitant... et ne tonnaît, Replânge, Rage plutage rentangel est tii, Paten est tii... 11 Rage plutage... rentangel est tii, Paten est tii Et ces de teraux ne teurter o soche... 12 Vies d'outaine, Et ces de teraux ne teurter o soche qu'un leufe... 13 Du di

**Mise en scène**

Le geste brisque gèle le son dans l'espace. La main gauche vers le côté gauche et la main droite vers le côté droit.

Transpose la voix directe / Génère la voix virtuelle / Agit sur l'intensité de la voix directe / Agit sur l'intensité de la voix virtuelle

**Représentation graphique**

**Électronique**

NOTE: Toutes les pédales des sous-sections A01-A12 sont appuyées à la régie. Elles ont pour fonction de faire varier le réservoir de sons dupquel la synthèse concertative s'alimente. Lisez bien les consignes du comédien afin d'intégrer avec lui.

- Synthèse concertative (comédien) —
- Freze (comédien) —
- Psychoriste (comédien) —

Le mouvement d'inclinaison frontale du capteur de la main gauche change l'amplitude de la synthèse concertative. Le mouvement d'inclinaison frontale du capteur de la main droite change l'amplitude du traitement psychoriste. Le mouvement d'inclinaison horizontale du capteur de la main gauche gère de la synthèse concertative. Le mouvement d'inclinaison horizontale du capteur de la main droite change la transposition du traitement psychoriste. Le geste choc (kick) des mains gèle le son. Lève le son, la main gauche vers le côté gauche et la main droite vers le côté droit.

• Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir • Changement de réservoir

A01-01 Enffant A01-02 Pouejij A01-03 Quava A01-04 Détastroux A01-05 la vie A01-06 Ouejij A01-07 Oh, oh A01-08 Vèle range A01-09 Du di A01-10 Quitant A01-11 Rage plutage A01-12 Vies d'outaine

**Percussion I**

ZONE I

**Accordéon**

ZONE I

**Percussion II**

ZONE IV

©2021 - Éditions Musicales Artechipel  
Villemer, France

JPS127001

tous droits réservés pour tous pays

Figure 60 : La section d'ouverture de *Chuchotements burlesques*.

La sous-section A01 est divisée par 12 sous-divisions (A01-01 jusqu'à A01-12). Elles sont démarquées par des mots de repère que le comédien prononce clairement. A02 est une courte sous-section instrumentale dont la notation est conventionnelle. Ici le comédien donne la parole à la musique mais il la reprend à A03. Il en est de même jusqu'à A09 où le texte devient totalement intelligible. A09 représente la dernière intervention du comédien jusqu'au moment où à A14 il annonce la fin de la section A en répétant la phrase « quelle étrange ». En étudiant la partition de plus près, l'on constate que la section A évoque une forme de rotation entre la musique et le théâtre. Cette rotation est assez fluide à l'oreille pour que le spectateur ne le perçoive comme une section où le théâtre et la musique se présentent en tant que deux entités séparées.

Dramaturgiquement, ce qui est ressorti durant la création, c'est que le déplacement est un élément important. Au début, tous les protagonistes apparaissent comme silhouettes contre-jour, immobiles devant un cyclorama éclairé et tendu sur le fond de la scène. Avec sa parole et ses gestes le comédien commençait à donner vie aux instrumentistes, jusqu'à présent figé contre le cyclorama. Avec ses gestes et ses mots, le comédien les déplace, les installe sur le plateau et les fait jouer, à la façon d'un marionnettiste ou d'un magicien qui ranime les objets.



Figure 61 : La scène d'ouverture.

### *B) FLEUVE*

Cette section représente une interaction plus dense encore entre le jeu du comédien et la musique instrumentale. Le texte est, cette fois-ci, intelligible. La musique est également mesurée, sachant que le comédien et les instrumentistes se suivent entre eux à l'aide de repères gestuels et verbaux. La musique engage le comédien dans son discours, alors qu'en même temps elle doit interagir parfaitement avec le texte. Pour cette raison, outre la représentation graphique, des phrases ou des mots de repères sont intégrés dans la notation musicale afin que les interprètes réagissent à ce qu'ils entendent. L'écoute doit être donc attentive.

Quelle étrange chose au début.....

ce courant qui se réveill e, cet inattendu... cet inattendu liqui

• Commencez en murmurant et agissez sur le débit et le ton de votre voix selon la musique.

Percu. II :

• Commencez le texte quand le percussionniste II prépare le geste de choc sur le phonème prolongé. Continuez le texte après ce geste, dès que votre voix est gelée par l'électronique. Interagissez avec lui. ---Le traitement électronique ne fonctionne pas si votre voix est absente lors du geste de choc du percussionniste.

accordéon

B02

B03

Quelle étrange chose au début

cymbale virtuelle

vibraphone

ce courant qui se réveill

percussionniste II

tam tam

vibraphone

Synthèse concaténative (percussionniste II) —  
Freeze voix (comédien) —

D01-02

B02

B03

♩ = 42

57

perc I

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu liqui—

Chœur phras Tam tam

pp mp pp arco mp

\* Attendez jusqu'au moment où le comédien prononce un phonème prolongé. Allez à la mesure suivante suite à l'élan du percussionniste II.

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu liqui—

acc

ff p PPPP p PPPP PP possible P PP possible

Ped.

\* Attendez jusqu'au moment où le comédien prononce un phonème prolongé. Allez à la mesure suivante suite à l'élan du percussionniste II.

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu liqui—

perc II

ZONE II

Main droite

Cymbale virtuelle

Main gauche

\*\* Geste de choc du bras droite

JPS127001

Figure 62 : La section B représente une interaction plus dense entre le texte et une musique écrite et une notation mesurée.

### C) Forteresse

Pour la création, le déplacement des instruments en tant qu'élément scénographique a été intégré à la mise en scène. Comme dans la section A, le discours de la section C repose sur le jeu et les gestes du comédien. Grâce au réservoir de gestes, l'accordéoniste et le percussionniste I suivent le comédien dans son jeu et dans son déplacement avec l'instrument qu'il porte. Avec son instrument aérien (les gants équipés de capteurs de mouvement) le percussionniste II interagit devant la scène avec le comédien en modulant sa voix par ses gestes.

### D) La pente

Comme la section B, *La pente* met en jeu une interaction entre musique et théâtre encore plus poussée. Dans cette section, les musiciens participent au discours verbal, avec des phonèmes qu'ils prononcent à des moments précis. Mis à part leur rôle dans la dramaturgie du spectacle, ces phonèmes sont conçus comme une sorte d'élément acoustique liant la musique et la parole. C'est un réel point de contact entre le comédien et l'instrumentiste, car il gère le débit de son discours et le moment de son intervention à partir de ce que les musiciens prononcent. La notation de cette section est, là encore, mesurée.

### E) L'air

*L'air* est le dernier texte du comédien avant qu'il ne sorte du plateau pour laisser des longues sections instrumentales. La notation est ouverte et la musique suit le jeu du comédien.

### F) Une note

Le comédien sort du plateau, après avoir joué au début de la section, quelques sonorités avec son instrument aérien. La composition de la section F est inspirée par les dessins de Michaux. Les musiciens sont regroupés dans un coin du plateau où la plupart des instruments de percussion sont placés. Il n'y a pas de déplacement dans cette section et l'attention du spectateur est portée sur l'écoute de la musique.

### G) Appuyer

Le percussionniste II quitte son coin avec un mouvement diagonal, un peu à la manière d'un cheval se déplaçant en croisant ses pattes. *Appuyer* est aussi une section instrumentale qui intègre des gestes physiques et vocaux qui sont exécutés par les instrumentistes. La voix de synthèse formantique est ici conçue comme l'extension de la voix des interprètes.



#### H) Oratorio

*Oratorio*, c'est le retour du comédien sur la scène. C'est un moment où tous les protagonistes se réunissent à table pour faire une sorte de table ronde. Le texte que le comédien interprète n'est pas intégré dans cette scène de la même façon que les autres : son discours est une voix off, distancée.

#### I) Mouvements sans tête

C'est une section chorographique où le percussionniste II sert de son corps et de sa voix pour jouer de la percussion. Son texte est inintelligible. Toutefois, il y a des mots qui ressemblent à ceux du texte utilisé plus tard dans la section L. Le comédien reste observateur.

#### J) Drôle

*Drôle* est une section instrumentale qui s'ouvre avec un solo d'accordéon, précédé par un long dialogue entre les deux percussionnistes.

#### K) Silence doit prendre place

Bien que la section commence avec le geste percutant du percussionniste II qui frappe la cymbale tournante, cette section est d'un caractère plus méditatif. C'est un monologue. Le comédien qui joue le rôle du poète, exprime sa pensée. Il parle du silence.

#### L) Contre

*Contre* représente une section où le théâtre a un rôle dominant par rapport à la musique, même si le rôle des instrumentistes n'est pas effacé. Il n'y a pas de discours musical. Les sonorités que les interprètes exécutent accompagnent le texte. La présence du comédien est forte, charismatique. Même le percussionniste II (qui pourtant lance des mots dans l'espace avec le geste brusque de la main), n'affecte pas la primauté de la présence du comédien.

#### L) Insolente figure

Le spectacle se termine par une section qui représente beaucoup de déplacements. Tous les protagonistes se retrouvent au fond de la scène et restituent une autre variante du schéma scénographique du début de la pièce.

## 5. QUELQUES ASPECTS TECHNIQUES

Les systèmes de description de la voix sont généralement basés sur le modèle de production acoustique « source-filtre » : la source produit un son et lui donne hauteur ou bruit et puissance. Le conduit vocal agit comme un filtre acoustique et définit le timbre du son qui provient de la source. La contribution de chacun joue un rôle important dans le contenu spectral et par conséquent l'information phonétique de chaque son.

### 5.1. La synthèse formantique

Les systèmes de description de la voix sont généralement basés sur le modèle de production acoustique source-filtre. La source produit un son et lui donne hauteur, bruit et puissance. Le conduit vocal agit alors comme un filtre acoustique et contribue à définir le timbre du son qui provient de la source. L'anatomie de chacun joue donc un rôle important dans le contenu spectral et, par conséquent, dans l'information phonétique de chaque son. Dans les œuvres qui font l'objet de cette thèse, l'électronique augmente l'étendue de la voix humaine et transforme son spectre selon le jeu musical. Du point de vue de la composition, les sons de synthèse doivent souvent rester en articulation avec les caractéristiques de la voix humaine, d'où l'utilisation de la synthèse « formantique ».

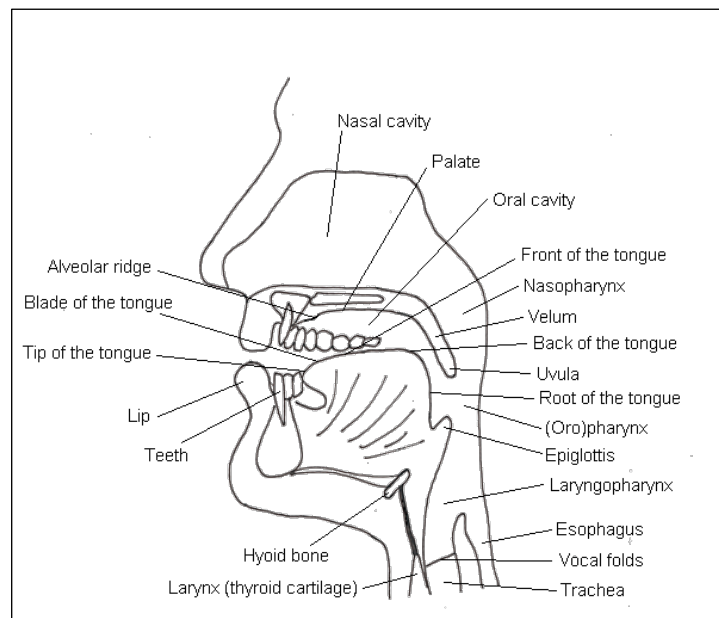


Figure 63 : L'appareil vocal humain.

L'appareil phonatoire humain est constitué d'un excitateur (le complexe glotte-cordes vocales) et un ensemble de résonateurs. Vue la complexité de la structure de cet appareil, la voix qu'il génère possède des caractéristiques acoustiques particulières qui le distinguent des sons générés par d'autres type de sources. L'enveloppe spectrale de la voix représente des pics d'amplitude de certaines fréquences qui s'appellent « formant ». Les voyelles sont définies selon ces mêmes formants, d'une manière caractéristique. Du point de vue perceptif, les trois premiers formants ont un rôle décisif car leurs grandes amplitudes et leurs basses fréquences les rapprochent de la fréquence fondamentale. En ce qui concerne les consonnes, il s'agit souvent de bruits qui sont générés par le souffle de friction. D'autres sources impulsives sont également en cause dans le cas des phonèmes plosifs, comme des claquements de langue ou l'ouverture rapide des lèvres après l'accumulation d'airs dans la bouche. La parole, du point de vue phonologique, représente l'ensemble des sons provoqués par l'appareil phonatoire, en vue de communiquer quelque chose. La reconnaissance de parole est un processus cognitif dont l'évolution remonte à l'apparition de l'être humain.

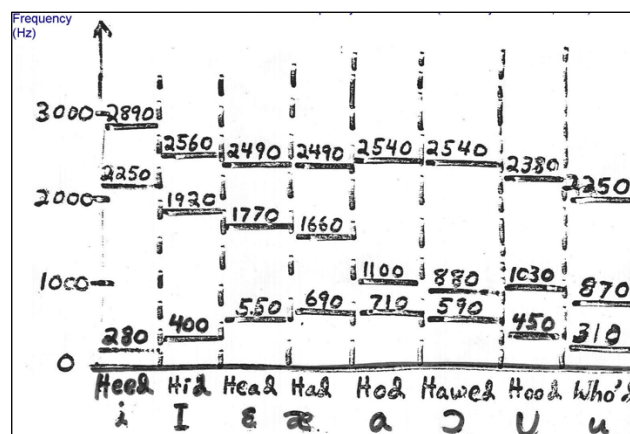
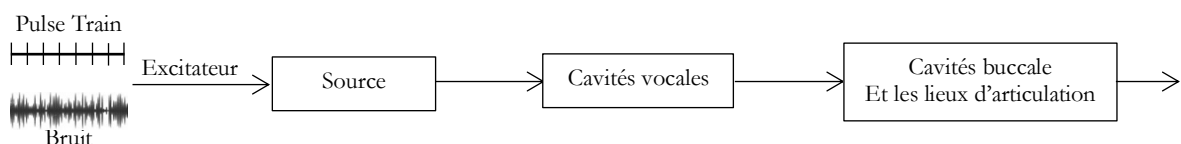


Figure 64 : Les voyelles et leurs formants (esquisse réalisé par Bill Jones, 1991).

La voix humaine réagit comme un instrument de musique qui combine un tube de résonance non-uniforme (les cavités vocales) avec un messianisme d'excitation (les cordes vocales). La figure ci-dessus représente un modèle de production de la voix chantée. Comme tous les instruments à vent le système de description de la voix est basé sur le modèle de production acoustique source-filtre.



Le son est généré d'abord par la source qui lui donne hauteur, puissance et bruit alors que les conduits vocaux agissent comme un filtre. Notons que l'appareil cognitif de l'être humain est le résultat de plusieurs milliers d'années d'évolution. Le moindre changement dans le spectre complexe de la voix est facilement perceptible à l'écoute, d'où la complexité des techniques de la synthèse vocale dont la sophistication est assez récente. La synthèse vocale a vu le jour vers fin du XVIII<sup>e</sup> siècle avec la *Speaking machine* de Wolfgang von Kempelen, construite en 1791, mais c'est surtout à partir des années 1960 que la synthèse vocale par formants a commencé à être développée. En 1984, le chercheur français Xavier Rodet publie un article dans *Computer Music Journal*, intitulé Time-Domain Formant-Wave-Function Synthesis. La synthèse par fonctions d'ondes formantiques (FOF) est basée sur le modèle de production de la voix. À titre d'exemple elle permet de reproduire des fréquences fondamentales tout comme le comportement des résonateurs de l'appareil vocal. « Cette méthode de synthèse consiste à générer un ou plusieurs trains de sinusoides amorties, à une fréquence donnée (fréquence fondamentale, ou  $f_0$ ) pouvant être paramétrée. Chaque train de sinusoides contribue au spectre sonore par un formant, correspondant à une zone spectrale riche en intensité ».<sup>163</sup> Cette technique est la base de la synthèse formantique qui permet de reproduire certains phonèmes de la voix chantée.

### 5.1.1. Synthèse formantique et la composition de *Mots de jeu*

Dans la composition de *Mots de jeu* la synthèse formantique reproduit des gestes vocaux qui restent en articulation avec les gestes vocaux des chanteuses. Pour la production des sons de synthèse différents types de sons et de traitements ont été retenus : bruit blanc filtré ou pulsé pour produire un souffle coloré (continu, amorti ou granulaire); et formant périodique pour produire des voyelles. À cela s'ajoute des traitements comme le vibrato et le *morphing*. Le logiciel utilisé pour le contrôle de synthèse vocale s'appelle Chant, contrôlé via la bibliothèque OM-Chant dans OpenMusic.

---

<sup>163</sup> Raphaël FOULON et Jean BRESSON, « Un modèle de contrôle pour la synthèse par fonctions d'ondes formantiques avec OM-Chant », Saint-Denis, 2013.

### 5.1.2. Souffle filtré

La figure 62 représente un patch OpenMusic qui génère un bruit continu. Les paramètres du bruit sont contrôlés grâce à une enveloppe d'amplitude, et des entrées où la durée totale et le début du déclenchement du bruit (*onset*) peuvent être configurés. Plus spécifiquement, trois filtres agissent sur le signal de la source. Et chaque filtre contient deux formants dotés de deux fréquences fondamentales. Le nombre de formants, le début, la durée et l'amplitude de chaque fréquence peuvent être paramétrés séparément.

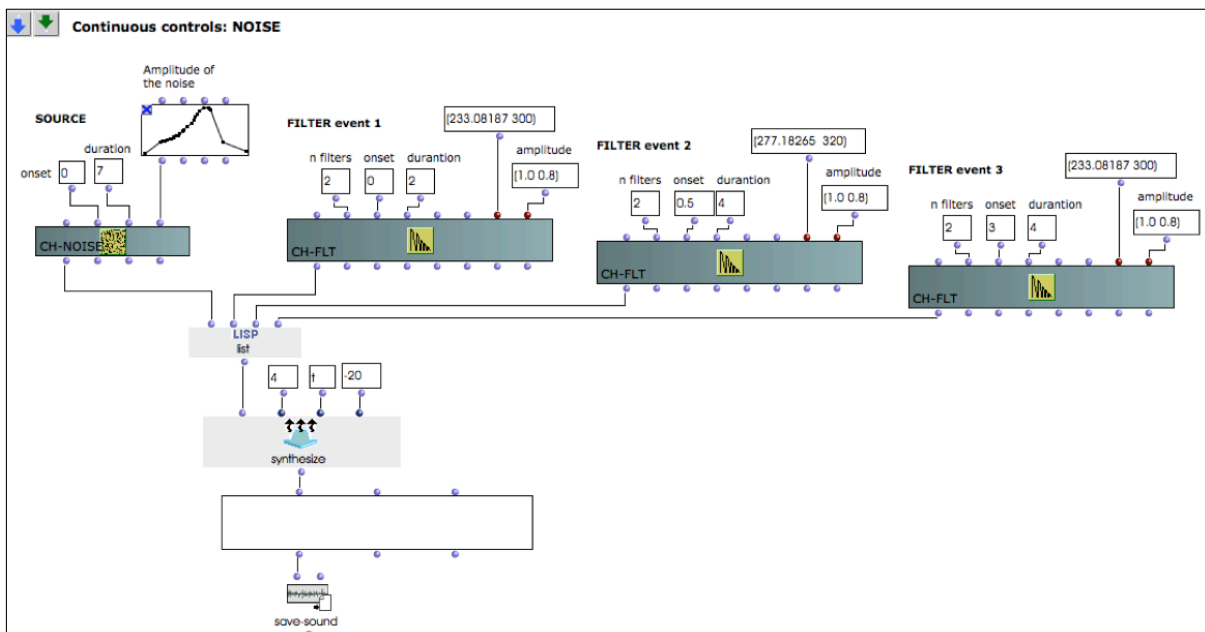


Figure 65: Patch d'OpenMusic. Générateur de souffle continu.

A la sortie du patch un moteur de synthèse génère le son à partir des valeurs saisies. La source peut produire un bruit amorti ou une sorte de souffle saccadé dont la fréquence d'amortissement est contrôlée par une enveloppe. Trois autres filtres agissent sur le bruit pulsé exactement de la même manière.

Quand la fréquence est basse, le son généré ressemble à une pulsation, alors qu'en ajoutant la valeur de fréquence, le rendu sonore ressemble à un [r] alvéolaire non-voisé, ou un jeté, voire encore un *flatterzunge* de souffle sur la flûte, filtré par des trajectoires indépendantes.

Cet effet a été utilisé souvent pour prolonger les gestes issus de la prononciation de [r] par les chanteuses (mesure 50), ou comme un souffle pulsé qui traverserait la voix chuchotée dans les mesures 87 à 90. La figure 63 représente le patch utilisé et le contenu spectral du geste décrit

plus haut. Sur le sonagramme, l'indépendance de la trajectoire des formants est explicite. Le changement de fréquence de la pulsation suit l'enveloppe de fréquence du patch.

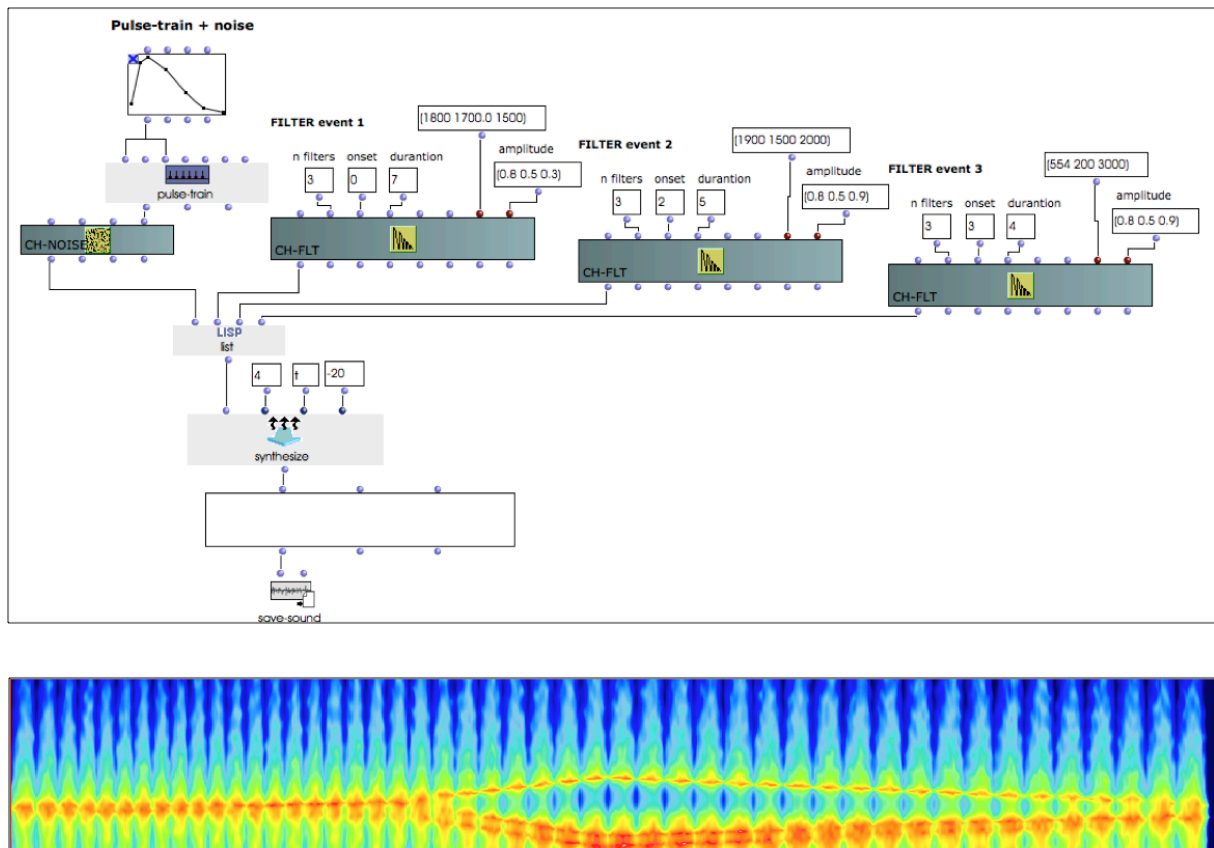


Figure 66 : Patch générateur de souffle continu avec les moyens de contrôle sur chaque formant. Le sonagramme représente l'évolution formantique du son généré. La durée totale du son est 7 secondes.

### 5.1.3. Les voyelles

En principe, il s'agit de trois groupes de simples ondes sinusoïdales (trois formants) dont la valeur de fréquence, d'amplitude et de largeur de bande sont contrôlées afin de simuler différentes voyelles. La trajectoire de chacune de ces valeurs définit l'évolution formantique du son généré et, par conséquent, celle du geste vocal.

### 5.1.4. Transition des phonèmes

Le signal de la parole, en comparaison avec d'autres signaux, doit être doté de transitions plus élaborées. Il s'agit de parties du spectre dans lesquelles les formants manifestent une évolution significative. Les consonnes ou les articulations (*staccato*, *legato*), par exemple, sont des états expressifs dans lesquels les microévolutions de leur spectre sont déterminantes

phonétiquement et sémantiquement. À titre d'exemple, le mot 'ama' représente la transition entre deux états stables (deux voyelles) par l'intermédiaire du nasal 'm'. À l'aide de la représentation graphique des trajets formantiques (sonagramme), nous pouvons observer le comportement temporel des fréquences, des amplitudes et des largeurs de bande entre les phonèmes. La figure 63 montre l'évolution des formants de la voix prononçant 'ana' (gauche) et 'ama' (droite). En comparant ces deux représentations, on peut constater que le profil sonore de 'M' est plus droit : le début et la fin de 'M' sont plus francs que ceux du phonème 'N', chose qui se perçoit bien à l'écoute.

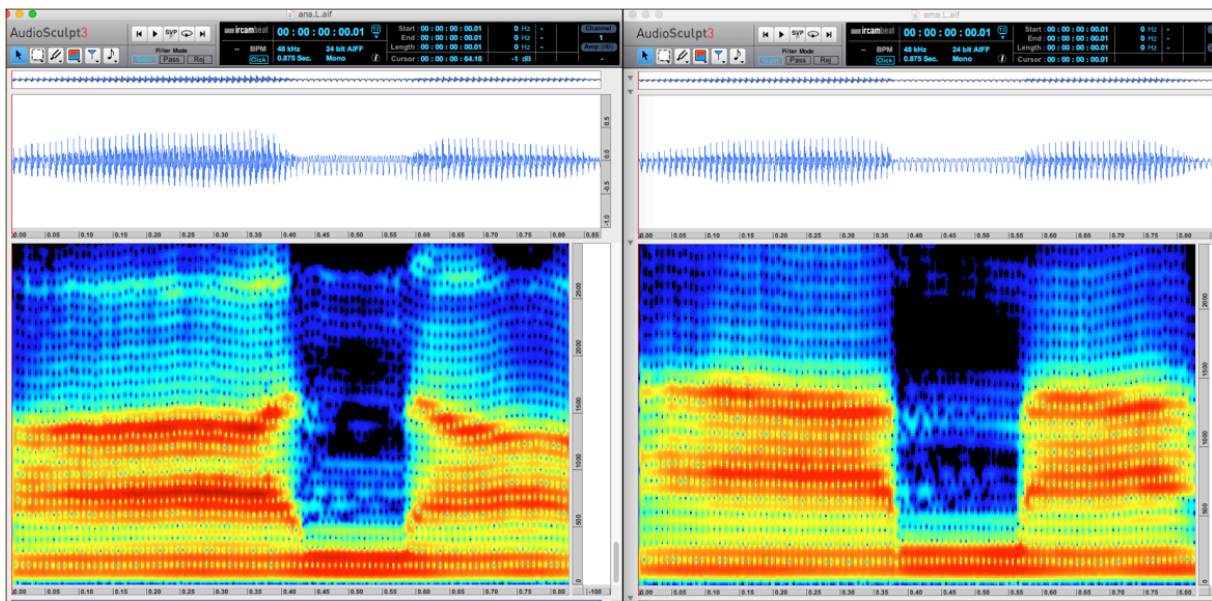


Figure 67 : Le sonogramme issu de l'analyse des phonèmes "N" (gauche) et "M" (droite), entouré par la voyelle "A".

Pour les voyelles et les phonèmes voisés, la transition et le morphing entre eux nécessitent une opération complexe. La transition des phonèmes s'effectue à travers la fonction CH-TRANSITION. Cet outil détermine le contrôle du comportement des intervalles lors qu'ils sont chevauchés. La figure 64 représente un patch où la succession des phonèmes comme B ou L par l'intermédiaire des voyelles (ici O, E O E, I) est opérée. Dans le patch, les BPF de bande de fréquence, l'enveloppe de transition, la fréquence fondamentale et l'amplitude ont été prévus afin de contrôler des paramètres qui déterminent le contenu spectral des phonèmes. En manipulant les enveloppes, il est possible de produire des phonèmes qui ne peuvent pas être prononcés par le système de production de parole de l'être humain.

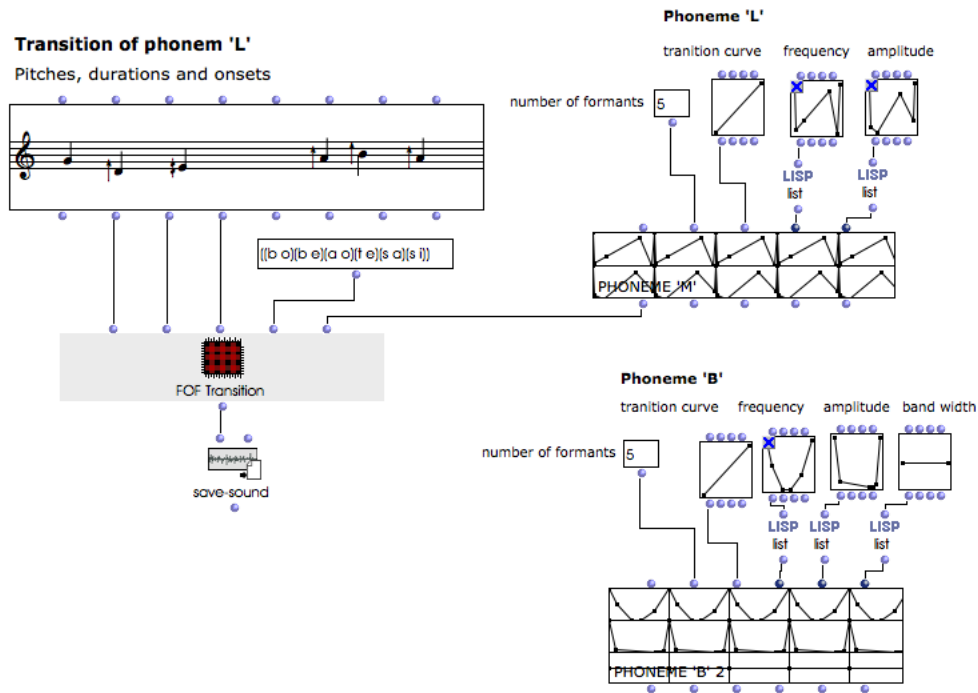


Figure 68 : Le patch de succession de phonèmes avec le contrôle de transition à travers des BPF.

### 5.1.5. Vibrato

Un vibrato vocal nécessite aussi une trajectoire formantique complexe. La librairie OM chant nous permet de contrôler différents paramètres afin de générer des vibratos qui ne sont pas réalisables par la voix humaine, tout en gardant ses caractères. La vitesse (fréquence) et l'amplitude sont les deux paramètres modifiables ici

### 5.1.6. Déclenchement des sons

*Mots de jeu* est une pièce dont la partie électronique a été entièrement réalisée dans les environnement informatique CAO (composition assistée par ordinateur). Il n'y a aucun traitement en temps réel. Environ 500 microgestes, après avoir été générés dans OM-Chant, sont montés et spatialisés (en stéréo) dans le logiciel Logic-Pro. Le nombre des sons montés est donc réduit à 48. Un simple patch Max est conçu pour le déclenchement des sons qui s'effectuent à la régie par l'ingénieur de son ou le RIM à l'aide d'une pédale ou directement sur le clavier de l'ordinateur. En ce sens les sons électroniques suivent relativement la temporalité des musiciens.



## 5.2. La captation de gestes

La captation de geste représente l'enjeu principal de *Chuchotements burlesques*. Cet aspect technique est conçu en lien avec le propos artistique de l'œuvre, c'est-à-dire à partir du geste et de la voix. Inspiré par les dessins et les textes de Henri Michaux, nous avons décidé de construire un instrument qui soit ressenti par les protagonistes comme l'extension de leurs corps et de leurs voix. En même temps, il est important que les musiciens et l'acteur puissent être mobiles sur le plateau, sans être obligés d'être conditionnés par des équipements trop encombrants qui pourraient réduire leurs mouvements. Utiliser des capteurs de mouvement sans fil apparaît donc une solution adéquate. Ils doivent formaliser le mouvement de la main et des bras des protagonistes et transmettre les paramètres à l'ordinateur. Le reste des traitements électroniques sera donc déterminé selon cette décision artistique et technique.

La nécessité d'utiliser l'électronique provient donc d'un choix artistique. Pour le cas de cette œuvre, où la partie électronique représente plusieurs enjeux techniques, le point de départ était la captation de geste dans l'objectif d'augmenter le corps comme en tant que médium d'interaction dans l'expression scénique. La métaphore poétique du corps – qui est l'appareil producteur de la parole – n'aurait pas pu être utilisée sans le recours de l'électronique. Celle-ci plonge les protagonistes, ainsi que les spectateurs, dans un univers métaphorique. Dans un entretien avec Nicolas Donin et Jean-François Trubert, Georges Aperghis affirme :

« Je trouve qu'il y a une autre poésie musicale venant de l'électronique, qui s'oppose à l'humain, et nous met au défi de ménager la transition de l'un à l'autre, un défi qui me faisait peur au début. Je pensais que l'électronique était forcément quelque chose qui vient d'en haut, que l'on écoute par les haut-parleurs, en dehors de nous, en dehors du corps humain. Finalement je me suis aperçu que non, qu'on pouvait obtenir cette espèce de dialectique entre les deux<sup>164</sup>. »

### 5.2.1. BITalino R-IoT

Deux paires de capteurs de gestes de modèle BITalino R-IoT sont prévus pour capter les gestes du comédien et d'un des percussionnistes. Elles doivent d'abord être calibrées dans le logiciel *Energia*, qui est une plateforme de programmation. Les modules R-IoT sont des capteurs de mouvements 9 DoF<sup>165</sup> qui reconnaissent les gestes et les traduisent, en temps réel, en flux de

---

<sup>164</sup> N. DONIN et J.-F. TRUBERT, « Georges Aperghis – Noyaux, matrices, oignons (... et corbeille) », art cit.

<sup>165</sup> 9 DoF ou 9 *Degrees of Freedom* (9 degré de liberté) permet de capturer neuf types de mouvement.

données informatiques (OSC<sup>166</sup>) de haute définition avec un niveau de latence très bas. R-IoT est équipé de deux processeurs, un pour gérer la connexion Wi-Fi et l'autre qui s'occupe du fonctionnement du programme. Les 9 DoF contiennent un accéléromètre 3 axes, un gyroscope 3 axes et une boussole 3 axes. Le poids léger et la taille des modules (34 x 24 x 3,5 mm) nous permettent de les incruster discrètement dans des gants que les protagonistes portent pendant le spectacle. Cette technologie mesure les accélérations de la main. Les données captées sont transmises à un ordinateur situé à la régie via le réseau Wi-Fi et UDP all 1 ms<sup>167</sup>. Elles sont synchronisées avec l'horloge interne de Max/Msp. L'accélération représente une variation de différents *momentum* du geste et dépend de la variation de la vitesse. Il en est de même pour l'estimation de l'énergie du geste kick. Ces paramètres sont nécessaires pour mesurer et prévoir la nature et le comportement du geste. Et c'est de cette manière que l'ordinateur reconnaît si le geste de la main du comédien est un kick, une inclinaison latérale, frontale.

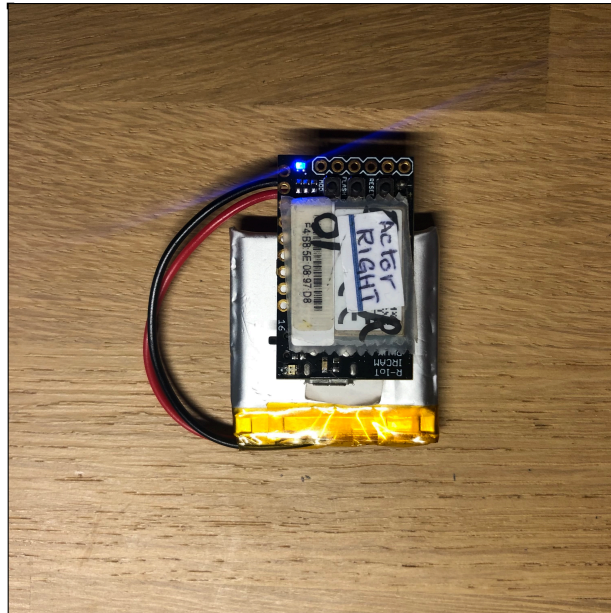


Figure 69 : Un capteur de gestes BITalino R-IoT.

---

<sup>166</sup> Open Sound Control (OSC) est un protocole de communication matériel via le WiFi via protocole UDP.

<sup>167</sup> UDP (User Datagram Protocol) est un protocole de communication qui est utilisé pour établir des connexions à faible latence et à tolérance de perte entre applications sur Internet. Chaque milliseconde un paquet de donnée est transmis du réseau WiFi via UDP.

### 5.2.2. Patch Max et la partition de l'électronique

Le patch Max utilisé dans l'œuvre est une conjonction de traitements en temps réel et en temps différé. Il est piloté par une partition de l'électronique, rédigé dans le langage Antescofo que nous allons expliquer en détail dans le chapitre suivant. L'interface de contrôle rend accessible l'ensemble des paramètres dont le contrôle est indispensable pendant la phase de la production et la représentation.

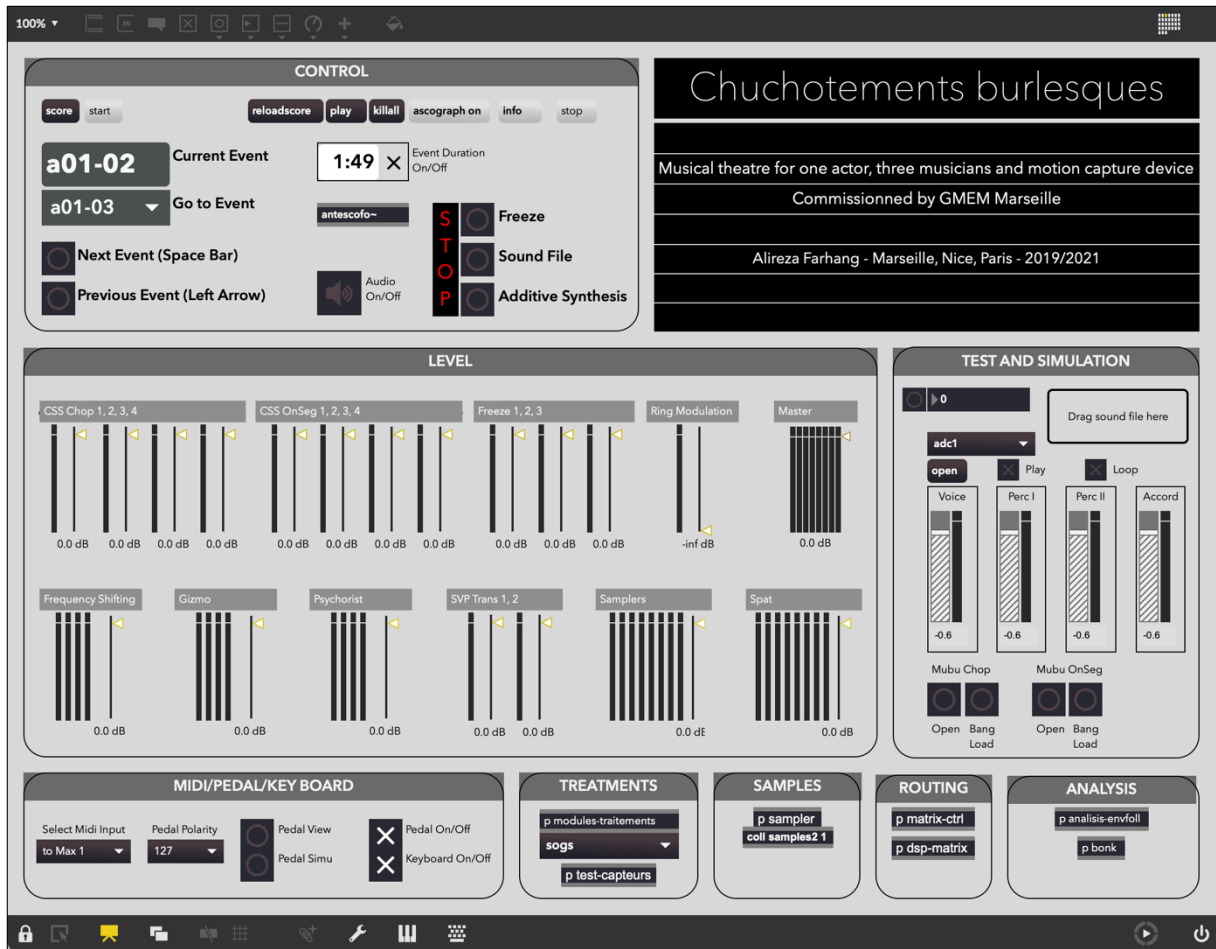


Figure 70 : L'interface de contrôle.

Contrairement à la notation musicale qui contient des éléments symboliques pour représenter la musique, la notation de l'électronique doit pouvoir présenter de manière détaillée toute la procédure de génération et diffusion du son. Un patch Max, un texte Supercolider ou C Sound, un score Antescofo peuvent tous être considérés comme une partition. De ce point de vue, la partie électronique de *Chuchotements burlesques* jouit d'une double partition graphique et textuelle. Il s'agit d'un patch Max (partition graphique) qui est lui-même contrôlé de manière

très fine par une partition textuelle réalisée par le langage expressif d'Antescofo. Cela nous permet d'affiner et de modifier à tout moment la partie électronique à l'intérieur du texte sans nécessairement manipuler le patch Max. À titre d'exemple, la majorité des modifications de la partie électronique de la deuxième version de *Chuchotements burlesques* (qui est d'une durée deux fois plus longue que la première version), a été effectuée au sein du texte Antescofo. La partition de l'électronique de cette œuvre est « demie centralisée ». C'est-à-dire que le processus des traitements s'effectue à la fois dans le texte et dans le patch Max. Par ailleurs, dans la partition de l'électronique, le contrôle peut être dynamique, statique, et/ou parallèle. Il peut être créé, manipulé, et détruit en temps réel. Il est toujours possible d'intervenir pour arrêter ou altérer un ou plusieurs processus qui sont déclenchés seul ou en parallèle. Dans cette thèse, afin d'éviter toute confusion, le terme « partition de l'électronique » fait référence au texte d'Antescofo.

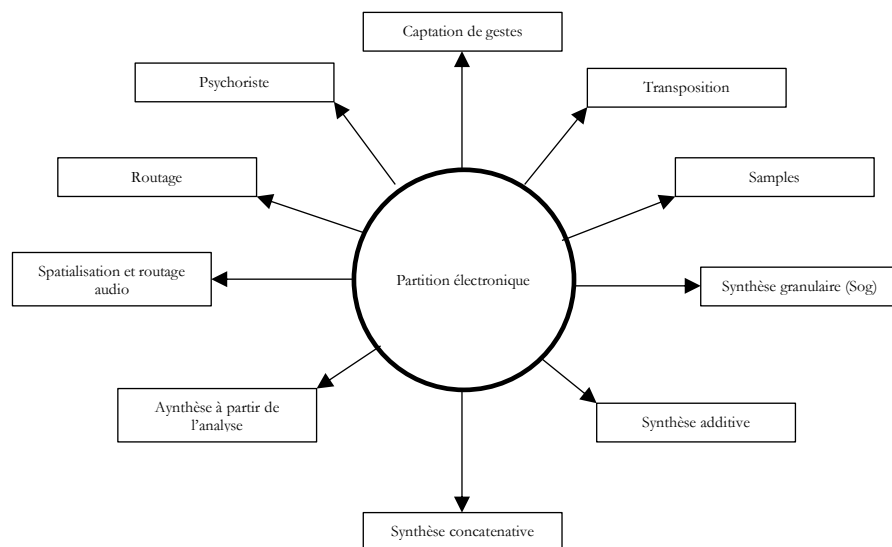


Figure 71 : La partition électronique s'occupe de la configuration et de la gestion des traitements.

La structure d'une partition électronique centralisée<sup>168</sup> comprend trois parties : « les inserts » dans lesquels les processus, les fonctions et les objets utilisés dans le score sont définis ; « l'initialisation » où différents paramètres d'initialisation sont exécutés avant de commencer la performance ; et finalement les actions et les événements qui tournent aux moments prévus.

<sup>168</sup> L'appellation empruntée à José Miguel. José Miguel FERNÁNDEZ, Vers un système unifié d'interaction et de synchronisation en composition électroacoustique et mixte : partitions électroniques centralisées, Thèse de doctorat, Sorbonne, Paris, 2021. La partition électronique de *Chuchotements burlesques* est en partie centralisée.

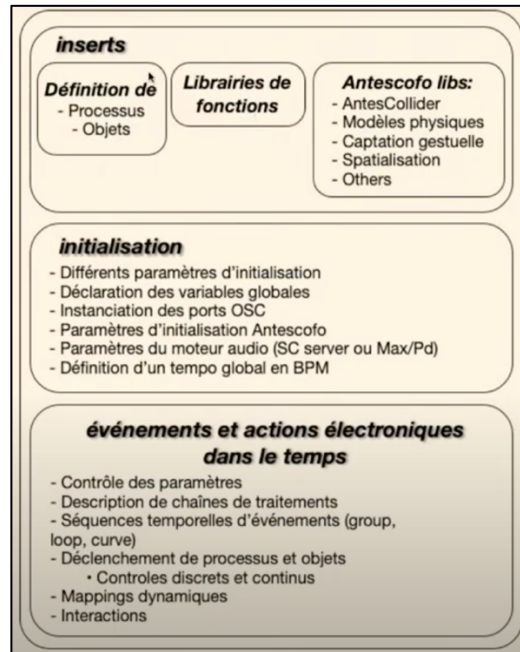


Figure 72 : La structure d'une partition électronique centralisée selon la thèse de José Miguel Fernández.

La figure suivante montre les lignes de commande qui définissent le processus utilisé dans la partition pour le capteur de la main gauche du comédien. Elle représente « osc\_dispatch » qui est un objet dans Antescofo, permettant de recevoir les données des capteurs et de les assigner à des variables pour pouvoir les utiliser plus tard dans différentes parties (mapping de contrôle de synthèse et traitements, kicks, les arguments de l'objet concernent le port OSC, l'entête OSC qui provient du capteur et une variable qui représente la main de chaque personnage du spectacle).

```

1586 $bruno_raw := obj::osc_dispatch(8880, "/0/raw", $bruno_prefix_L)
1587 $bruno_incl_front_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/incl_front", $bruno_prefix_L)
1588 $bruno_incl_lat_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/incl_lat", $bruno_prefix_L)
1589 $bruno_mov_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/still", $bruno_prefix_L)
1590 $bruno_intensity2_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/intensity2", $bruno_prefix_L)
1591 $bruno_acc_intensity_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/acc-intensity", $bruno_prefix_L)
1592 $bruno_kick_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/kick", $bruno_prefix_L)
1593 $bruno_kick2_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/kick2", $bruno_prefix_L)
1594 $bruno_dir_deriv_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/dir_deriv", $bruno_prefix_L)
1595 $bruno_kickdir_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/kickdir", $bruno_prefix_L)
1596 $bruno_gyrkick_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/gyrkick", $bruno_prefix_L)
1597 $bruno_kickpos_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/kickpos", $bruno_prefix_L)
1598 $bruno_dir_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/direction", $bruno_prefix_L)
1599 $bruno_mov_horiz_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/mov_horiz", $bruno_prefix_L)
1600 $bruno_pitchrollyaw_L := obj::osc_dispatch(8880, "/0/pitchrollyaw", $bruno_prefix_L)
1601 $bruno_reriv_R := obj::osc_dispatch(8880, "/0/dir_reriv", $bruno_prefix_R)

```

Figure 73 : La définition du processus utilisé pour le capteur de la main gauche du comédien.

L'image suivante représente des lignes de commandes pour l'initialisation des modules spat. Chacune des six modules de spat a trois paramètres : azimuth, élévation et distance qui sont prédéfinis comme "/source/1/aed". Les chiffres qui viennent par la suite sont des

arguments liés aux trois paramètres mentionnés. Notre spat est donc paramétré par défaut comme indiqué.

```
106
107 // Spat sources initialisation (aed : azimuth, elevation, distance)
108 spat_params "/source/1/aed" -51.6817 15. 1
109 spat_params "/source/2/aed" 51.6817 15. 1
110 spat_params "/source/3/aed" -51.6817 15. 0.5
111 spat_params "/source/4/aed" 51.6817 15. 0.5
112 spat_params "/source/5/aed" -90 15. 1
113 spat_params "/source/6/aed" 90 15. 1
114
```

Figure 74 : Les lignes de commande pour initialiser le module spat.

La figure ci-dessus montre la sous-section a01-01 de la partition de l'électronique de l'œuvre. Le tempo est 60, ce qui implique qu'un temps est égal à une seconde. Par conséquent, à l'intérieur de l'espace de la sous-section, il est possible de définir pour chaque événement, un délai. C'est donc un temps relatif qui permet de gérer le déclenchement de chaque traitement jusqu'au prochain événement.

```
230 NOTE 60 1 a01-01
231 // triggered at the control booth
232
233 // -----Sample (sound files)
234 // sample "sound-file" $amp $channel
235 sample "a01-01-001-souffle-jete.wav" 4 7
236 sample "a01-01-001-voix.aiff" 4 5
237
238 // -----Matrix (psychoriste)
239 Mat Mic_Voix psycho
240 Mat psycho1 spat1
241 Mat psycho2 spat2
242 Mat psycho3 spat3
243 Mat psycho4 spat4
244 // -----Matrix (freeze)
245 Mat Mic_Perc1 freeze
246 Mat Mic_Perc2 freeze
247 Mat Mic_Perc3 freeze
248 Mat freeze1 spat5
249 Mat freeze2 spat6
250 // -----Matrix (concatenative syhtnesis)
251 Mat gest1_onseg1 dac1
252 Mat gest1_onseg1 dac2
253 Mat sampler5 psycho
254
255 // —PSYCHORISTE
256 psycho_mute 0
257 // -----Level (psychoriste)
258 psycho_Out1-lev 0.0
259 psycho_Out2-lev 0.0
260 psycho_Out3-lev 0.0
261 psycho_Out4-lev 0.0
262
```

Figure 75 : Exemple de la partition de l'électronique (exécution).

Au début de a01-01, soit au niveau des lignes 235 et 236, deux fichiers son (sample) sont déclenchés. Le premier argument qui suit le nom du fichier montre l'amplitude et le deuxième

le module de spat vers laquelle l'échantillon est dirigé. Par la suite est indiqué le routage des modules de traitement. Dans la ligne 240, par exemple, le microphone de la voix du comédien est connecté aux modules Psychoriste qui sont routés eux-mêmes vers les modules de spat, etc. Le niveau de la sortie des Psychoristes sont configurés dans les lignes 278 à 281.

### 5.2.3. Les traitements en temps réel

Quand il s'agit d'œuvres mixtes, l'on se demande très souvent pourquoi le compositeur opte (ou non) pour des traitements en temps réel. Avant d'être une question technique, le choix du temps réel est une question d'ordre philosophique et artistique. En ce qui concerne la composition de *Chuchotements burlesques*, la nécessité s'est imposée de suite. Comme expliqué auparavant, le temps du théâtre n'est pas un temps mesuré. La parole et l'acte du comédien suivent un rythme qui ne superposent pas à celui d'une partition musicale, d'où la nécessité de créer une « partition hybride », c'est-à-dire un support flexible qui puisse accueillir les deux disciplines. Ceci explique l'utilisation des traitements en temps réel, notamment concernant la voix et les gestes du comédien, comédien qui doit être en mesure se sentir libre de jouer à sa temporalité et qui peut être très différente d'une représentation à l'autre.

Neuf types de traitements en temps-réel sont utilisés dans la partie électronique de *Chuchotements burlesques*. À l'aide de l'objet matrix, ils sont peuvent être combinés les sun avec les autres pour créer d'autres effets.

Traitement en langage musical	Traitement en langage technique		Module ou objet utilisé
Voix virtuelle	Synthèse concatenative par corpus	Temps réel	MuBu <sup>169</sup>
Transposition	<i>Frequency-domain pitch shifter for pfft~</i>	Temps réel	<i>gizmo~</i> <sup>170</sup>
<i>Freeze</i> ou gel du son	Synthèse granulaire	Temps réel	<i>sogs~</i> <sup>171</sup>

<sup>169</sup> « MuBu (pour « Multi-buffer ») est un ensemble de modules pour le traitement du signal temps réel multimodal (audio et mouvement), l'apprentissage automatique, et la synthèse sonore par descripteurs. » *MuBu pour Max*, <https://www.stms-lab.fr/shop/product/mubu-pour-max/>, (consulté le 15 août 2022).

<sup>170</sup> The *gizmo~* object implements a frequency-domain pitch shifter. It works by analyzing the frequency bins of an FFT'd signal, finding the peaks in the spectrum, and shifting them along the frequency axis to transpose the sound. « *gizmo~* ».

<sup>171</sup> Créé par l'équipe ISMM de l'IRCAM, *sogs~* est un objet Max pour la synthèse granulaire. « Max/MSP ».

Voix et son détimbrés	Modulation en anneaux	Temps réel	VST AUDynamic Processor
Coloration ou harmonisation de la voix	<i>Harmonizer</i>	Temps réel	<i>psychoriste</i> <sup>172</sup>
Spatialisation	Spatialisation	Temps réel	<i>spat</i> <sup>173</sup>
Instrument aérien	Synthèse additive	Temps réel	<i>ioscbank</i> <sup>174</sup>
Voix virtuelle	Synthèse Formantique	Temps différée (sample)	OMChant <sup>175</sup>
Son électronique	Synthèse à partir d'objet physique	Temps différée (sample)	Modalyse <sup>176</sup>
Son électronique	Filtrage et traitements divers	Temps différée (sample)	GRMTools, AdobeAdition, LogicPro

### 5.2.1. La synthèse concatenative par corpus

Dans la composition de *chuchotements burlesques*, pour générer la voix, deux types de synthèse sont utilisés : une synthèse formantique et une synthèse concaténative. La technologie de la captation de geste et la synthèse concaténative sont deux aspects liés de la partie électronique de *Chuchotements burlesques*. Cette méthode de synthèse génère la voix virtuelle par le biais des gestes de la main. La synthèse concatenative par corpus est développée à l'IRCAM, par l'équipe Interaction Son Musique Mouvement (ISMM). Cette technique de synthèse est utilisée par des compositeurs comme Aaron Einbond, Christophe Trapani (entre autres), qui ont contribué eux-mêmes à son développement. CataRT, Bach, Dada et notamment MuBu sont quelques outils de composition qui utilisent cette méthode de synthèse, en parallèle avec l'apprentissage machine pour permettre aux compositeurs de créer des outils d'improvisation,

<sup>172</sup> Psychoriste est un chœur virtuel qui crée l'effet de chœur en temps réel, en la transposant selon une gamme, un mode ou un tempérament spécifique. *Psychoriste*, <https://forum.ircam.fr/projects/detail/virtual-choir/>, (consulté le 5 avril 2022).

<sup>173</sup> Spat is a software suite for spatialization of sound signals in real-time intended for musical creation, postproduction, and live performances.

*Spat*, <https://forum.ircam.fr/projects/detail/spat/>, (consulté le 20 mai 2022).

<sup>174</sup> *ioscbank*~ is an interpolating oscillator bank with signal inputs to set oscillator frequency and magnitude. « Max/MSP », art cit.

<sup>175</sup> Voir le chapitre 3 pour d'avantage information concernant cet objet.

<sup>176</sup> Virtual lutherie: create virtual music instruments with physical models, playing in real time. *Modalyse*, <https://forum.ircam.fr/projects/detail/modalys/>, (consulté le 9 septembre 2022).



de reconnaissance de geste, etc.<sup>177</sup> L'origine de la synthèse concaténative remonte aux années 1990 au moment du développement de la conversion automatique du texte en parole. Très vite cette méthode ouvre son chemin dans le domaine de la musique, notamment la musique vocale.

Contrairement à la synthèse formantique (qui est une méthode de synthèse paramétrique, c'est-à-dire tout le processus s'effectue dans l'ordinateur à partir des algorithmes), la synthèse concaténative vocale puise dans une base de données à partir d'une réelle voix existante, segmentée en de très petites unités, en phonèmes, en mots, jusqu'à traiter des phrases complètes. Plus la base de données est riche, plus le résultat ressemble à la voix naturelle.

La synthèse concaténative qui est effectuée dans cette œuvre par l'objet *mubu.concat*<sup>178</sup>, offre une certaine liberté aux protagonistes pour mener le discours de l'œuvre sans l'éloigner de son propos artistique. Ainsi le spectacle n'est pas contraint de rester dans une configuration figée. Dans ce sens, chaque exécution devient une expérience unique grâce au large éventail de possibilités que cette technologie offre à la mise en scène. Par ailleurs, la synthèse concaténative permet à l'œuvre de s'adapter rapidement à une nouvelle organisation de texte, à une nouvelle voix et à une nouvelle mise en scène.

Le principe est simple : l'objet prend un fichier son (buffer) comme entrée et un fichier de marqueurs associé qui permet de lire des segments selon leur indice. L'objet permet également de faire intervenir d'autres paramètres qui affecte la lecture des segments, y compris la transposition, la taille de fenêtre, etc. Les segments peuvent venir dans l'ordre, l'un après l'autre, ou être lancés par un métronome (ou tout autre signal émis par les capteurs). La lecture des segments peut être arbitraire ou réalisée selon un algorithme. Il est donc possible d'appeler les segments dans toutes sortes d'ordre, et si le choix s'effectue avec un algorithme intelligent, nous obtiendrons des résultats intéressants et inouïs.

---

<sup>177</sup> L'apprentissage machine est aussi une technologie qui est rarement utilisé dans la Composition Assisté par ordinateur (CAO). A partir de la librairie XMM nous avons tenté de créer une module de reconnaissance de geste audio dans l'environnement d'OpenMusic 7. Voir : J. BRESSON et al., « From Motion to Musical Gesture: Experiments with Machine Learning in Computer-Aided Composition », art cit.

<sup>178</sup> Voir Norbert SCHNELL et al., « FTM—Complex Data Structures for Max », Barcelonne, 2005. Voir également N. SCHNELL et al., « MuBu & Friends - Assembling Tools for Content Based Real-Time Interactive Audio Processing in Max/MSP », art cit.

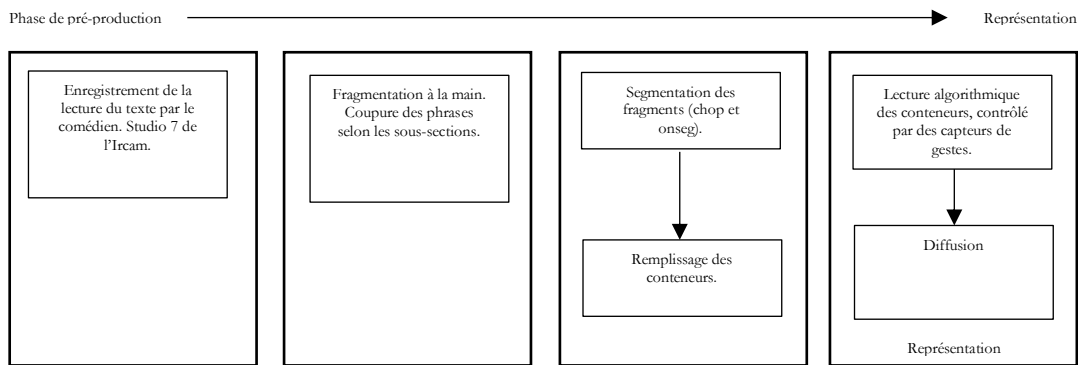


Figure 76 : La synthèse concaténative et le processus de production.

### 5.2.2. La voix virtuelle

La voix virtuelle demeure au cœur de la partie électronique du projet. Elle est générée par la technologie de la synthèse concaténative par corpus. Le principe est le même. Le module analyse un ensemble de fichiers son et les stocke dans les conteneurs (buffers). Dans notre cas, les sons sont segmentés selon leur enveloppe temporelle d'énergie et contenu spectral. Les segments sont récoltés dans une nouvelle constellation que l'on définit dans la partition de l'électronique<sup>179</sup>.

<sup>179</sup> Indeed, the concatenative speech synthesizer bases on two distances allowing to define simultaneously the closeness of the result with regard to a target (distance of the target) and the quality of this result (distance of concatenation). [...] The first distance, as its name indicates it, requires the definition of a target. In the Text-To-Speech synthesis, this target is defined in a symbolic way by the text and by the various analyses which derive from it (grammar, phonetics...). In the hybrid synthesis speech/music, a target can be defined in an acoustic way as a sequence of audio descriptors. Any targets may be used as long as it shares with segments, a common descriptor. The synthesizer Ir- camTTS, presents a peculiarity face to face the other TTS synthesizers, because he allows the user to define his target in a symbolic way, by the text, but also in an acoustic way, by some prosodic symbols. So the user can write on the same support, in a joint way, the wished text and the way he would like this text is pronounced. This tool is very appreciated, consequently, by composers who can write not only the text, but also the prosody they wish, like a score. The target can be also defined in real time.

Grégory BELLER et Georges Aperghis, « Gestural Control of Real-Time Concatenative Synthesis in Luna Park », *Ircam*.

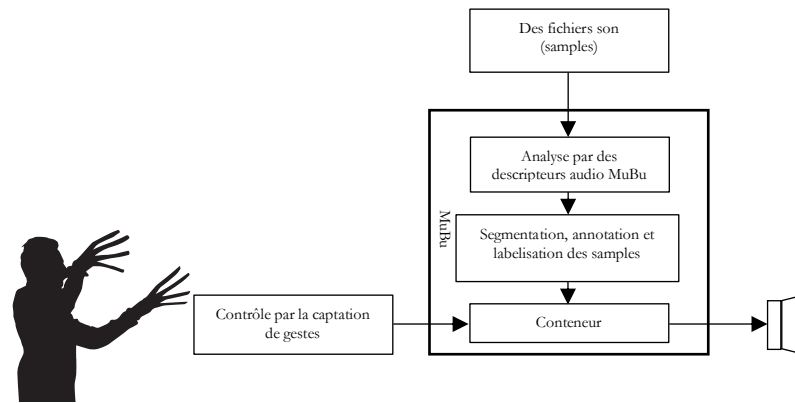


Figure 77 : Du geste physique de la main à la voix virtuelle.

Pour mieux expliquer le fonctionnement de ce module, prenons l'exemple de la section A01, où le comédien doit pouvoir à la fois parler par le mouvement de sa main, d'un langage inintelligible, et interagir, par sa propre voix, avec cette voix virtuelle. Pour cette raison, dans un premier temps, alors que le comédien est en train de dire un texte prévu pour cette section, c'est-à-dire « Première impressions », nous enregistrons sa voix en studio. La lecture s'effectue de différentes façons. Une fois avec un ton expressif, l'autre de manière monotone, chantante, lente, rapide, etc. Ensuite, l'enregistrement est découpé selon le contenu textuel prévu dans la composition de l'œuvre. A01-01 est composée autour de ce fragment : « Ne m'étant pas enfant, prêt à jouer ». Certains traitements audios sont appliqués aux fragments de l'enregistrement en studio dans l'environnement d'Adobe Audition, directement à la main. Le changement de gain, le délai, le changement de spectre, l'effet Chorus/Flanger, la réverbération, la distorsion, la lecture en arrière, la transposition, le changement de vitesse sont autant d'exemples de traitements réalisés en amont, avant que les fichiers soient stockés dans les conteneurs MuBu.

buffer n.	file name	file path	max size	size	ring tail	ring off.	matrix	matrix	sample	sample period	sample
1	001-a-01_01-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	799508	666256	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
2	002-a-01_01-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1167762	973135	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
3	003-a-01_01-concat.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	628122	523435	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
4	004-a-01_02-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	990700	825583	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
5	005-a-01_02-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1196218	996848	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
6	006-a-01_03-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	676820	564016	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
7	007-a-01_03-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	749574	624645	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
8	008-a-01_03-concat.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1252134	1043445	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
9	009-a-01_04-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	910414	758678	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
10	010-a-01_04-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1025834	854861	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
11	011-a-01_04-concat.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1599077	1332564	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
12	012-a-01_05-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	716979	597482	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
13	013-a-01_05-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	735653	613044	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
14	014-a-01_05-concat.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1428251	1190209	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
15	015-a-01_06-01-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1057983	881652	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
16	016-a-01_06-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	930257	775214	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
17	017-a-01_06-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1158353	965294	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
18	018-a-01_07-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	924795	770662	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
19	019-a-01_08-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1320705	1100587	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
20	020-a-01_08-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1240223	1033519	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
21	021-a-01_08-concat.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	802376	668646	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
22	022-a-01_09-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	933202	777668	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
23	023-a-01_09-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1070139	891782	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
24	024-a-01_09-concat.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1020374	850311	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
25	025-a-01_10-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	608802	507335	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
26	026-a-01_10-concat.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	638022	531685	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
27	027-a-01_10-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	632852	527376	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
28	028-a-03_01-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	613400	511166	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
29	029-a-03_01-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	430853	359044	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
30	030-a-03_02-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	522623	435519	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
31	031-a-03_02-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	403380	336150	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
32	032-a-03_03-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	576658	480548	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
33	033-a-03_03-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	1209723	1008102	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
34	034-a-03_04-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	493122	410935	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
35	035-a-03_04-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	649661	541384	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
36	036-a-03_05-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	679662	566385	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
37	037-a-03_05-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	644321	536934	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
38	038-a-03_06-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	342832	285693	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
39	039-a-05_01-concat-slow-transposed.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	354776	295646	0	0	1	1	48000	0.02083333	0
40	040-a-05_01-concat-slow.wav	/Volumes/Macintosh HD/Users/Alireza2/Docum...	458296	381913	0	0	1	1	48000	0.02083333	0

Figure 78 : Le conteneur A (Container\_A.mubu).

Alimenté par les fragments de texte traités, le module MuBu segmente les fichiers et les réserve dans ses conteneurs. Les sons segmentés peuvent être catégorisés selon les caractéristiques qu'ils partagent entre eux. A titre d'exemple, il est possible d'appeler les segments qui ont une enveloppe d'énergie semblable, les remonter l'un à côté de l'autre et diffuser en temps réel. Le lecteur MuBu peut aussi les lire à l'envers. En résulte une nouvelle lecture faite à partir d'un texte recomposé de petites bribes de voix qui ont la même enveloppe spectrale mais viennent de différentes parties de la lecture originale. C'est un nouveau montage ou collage effectué en temps réel. Ainsi la voix virtuelle, bien qu'elle provienne de la voix enregistrée du comédien, représente une lecture différente du texte. Cette voix est inintelligible, mais elle reste familière à l'oreille du spectateur et rentre en résonance avec l'univers poétique d'Henri Michaux. Ce qui contrôle le montage, ce sont les mouvements de la main du comédien.

La figure ci-dessus montre le contenu du conteneur de la section A. Il existe 69 fichiers-sons, provenant majoritairement de la voix enregistrée et traitée en conséquence. Les fichiers sont des phrases courtes, parfois des phonèmes, auxquels s'ajoutent quelques sons divers qui viennent enrichir l'univers sonore de chaque section. La segmentation des samples de la section

A n'est pas aléatoire. Elle consiste en une méthode que l'on appelle « onseg<sup>180</sup> », qui est une simple détection d'attaque à partir d'un seuil déterminé par les descripteurs audio<sup>181</sup>. Les sons sont labélisés et annotés selon leurs caractéristiques acoustiques et psychoacoustiques.

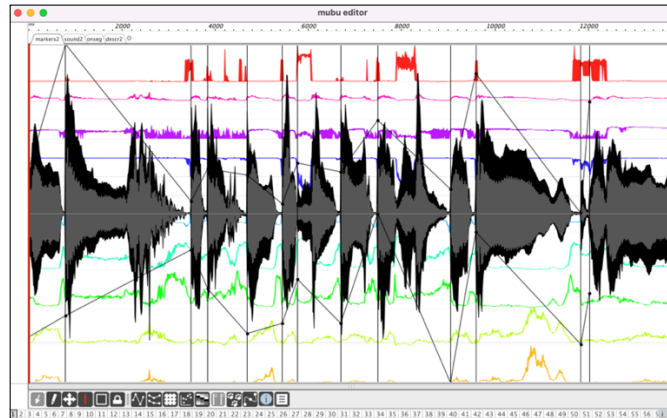


Figure 79 : La segmentation "onseg" du premier sample est indiquée par des marqueurs.

Les 69 samples de la section A sont groupés en amont dans un fichier qui s'appelle « Container\_A.mubu ». Le chargement des fichiers .mubu s'effectue au moment où le patch Max charge la partition de l'électronique.

```
47 onseg_load_sounds readall ($base_path+"/samples-concat/Container_A.mubu")
```

Les samples sont ainsi disponibles à tout moment. Chaque section fait appel à un certain nombres de samples de manière suivante :

```
329 to_knn_onseg_onseg1 include 1 4
330 to_knn_onseg_onseg1 exclude 2 3 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
```

<sup>180</sup> Two segmentation methods are provided for both: “chop,” which segments periodically by a specified duration; and “onseg,” a simple attack detector on a specified descriptor threshold (by default based on amplitude in decibels, but reconfigurable by the user to any descriptor).

Aaron EINBOND et al., « Introducing CatOracle: Corpus-based Concatenative Improvisation with the Audio Oracle Algorithm », Utrecht, 2016.

<sup>181</sup> Un des aspects les plus prospectifs de la relation instrument/machine réside dans le développement des moyens d'analyse acoustique des sons instrumentaux et vocaux en temps réel que l'on appelle descripteurs audio. Le nombre de ces descripteurs ne cesse de s'accroître au fil du temps : centroid, spread, skewness, kurtosis, roll-off, fundamental frequency, noisiness, inharmonicity, odd-to-even energy ratio, deviation, loudness, roughness, ... Ces termes désignent des attributs du son que l'on n'a découverts que récemment.

*Descripteurs audio : un enjeu majeur pour la composition en temps réel*, [https://medias.ircam.fr/x9d729d\\_descripteurs-audio-un-enjeu-majeur-pour](https://medias.ircam.fr/x9d729d_descripteurs-audio-un-enjeu-majeur-pour), 2012, (consulté le 20 mai 2022).

Dans cet exemple seulement les samples 1 et 4 sont servis. Selon les gestes du comédien, le patch cherche des samples audios, analysés par les descripteurs audios. Plus le bras et la main gauche s'approche à la position verticale, plus l'unité de sélection k-NN<sup>182</sup> (mubu.knn) cherche des phonèmes fricatifs. La synthèse concaténative, contrôlée par la capture de gestes, est pour la première fois<sup>183</sup> par Georges Aperghis dans son œuvre de théâtre musical *Luna Park* qu'il a composé en 2011 pour quatre personnages (une danseuse et trois musiciens) dont la voix est activement exploitée dans la pièce. Pour le compositeur, la voix de synthèse représente le cinquième personnage, comme une voix impersonnelle qui reflète quelqu'un de l'extérieur qui surveille<sup>184</sup>, alors que la voix de synthèse dans *Chuchotements burlesques* est l'écho de la personnalité du poète et tente de représenter sa pensée, d'où la ressemblance avec la voix du comédien.

La prosodie étant un élément essentiel de la parole, le contrôle de la voix virtuelle devrait prendre en compte cet aspect. Cela devient plus complexe, dès lors que la voix doit être intégrée dans un univers sonore qui comprend des sons instrumentaux (la musique), et d'autres types de sons de synthèse, diffusés en fonction des gestes du comédien. Dans la section A, à titre d'exemple, avec un geste kick le comédien peut geler sa voix, ou bien déclencher d'autres sons. Vu la complexité sonore et le large éventail de sons qu'il peut produire avec sa voix et ses mains, il est important qu'il puisse agir sur l'intensité de la voix virtuelle, afin de trouver un certain équilibre entre les événements sonores. Pour réaliser ce traitement, il est prévu dans la partition de l'électronique que le geste d'inclinaison verticale de la main gauche contrôle le niveau de sortie de la synthèse concaténative. La partition de l'électronique de *Chuchotements burlesques* reconnaît ce geste comme `$bruno_incl_front_L`.

La ligne de commande ci-dessus est transmise à travers l'objet `concat_onseg_level` qui figure dans un sous patch dédié à l'objet `mubu.concat~`. Le patch Max qui reconnaît le type de message qu'il reçoit, le dirige vers l'objet concerné, et lui transmet les arguments du paramétrage. C'est le principe de toutes les lignes de commande où il y a une sorte de *mapping* entre le contenu de la partition Antescofo et l'objet concerné dans le patch max.

---

<sup>182</sup> k-NN unit selection based on a kD-tree algorithm. The external creates an internal data structure – a multi-dimensional binary search tree – from the data of a MuBu track to allow for an optimized k-nearest neighbor search in a track (the search tree has to be updated by the "update" message).

For tracks containing matrices all matrix elements are considered (row by row) as a single multi-dimensional data set (max 256 elements). « Max/MSP », *art cit.*

<sup>183</sup> The gesture capture was neither used yet to control prosodic modifications nor vocal synthesizers in the spectrum of the contemporary creation in the IRCAM. It is thus a new way to use the gesture capture systems that we propose for this project of research and creation. G. BELLER et G. Aperghis, « Gestural Control of Real-Time Concatenative Synthesis in Luna Park », *art cit.*

<sup>184</sup> Le thème de *Luna Park* concerne la surveillance électronique.

```
383 | | | | obj::osc2_max_scale($bruno_incl_front_L, "concat_onseg_level", 0., 0.5, -40, -10, 1)
```

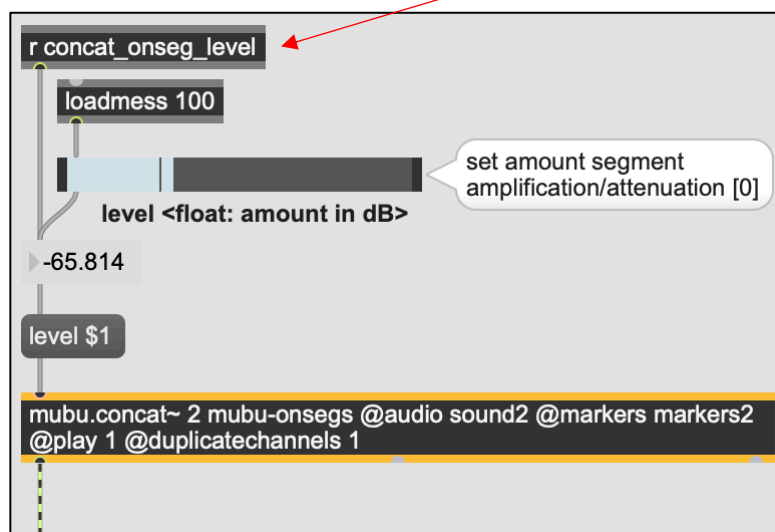


Figure 80 : Dans cette ligne de commande, *bruno* représente le comédien, *inc\_front* montre le type de geste (inclinaison frontale), et la lettre *L* c’est la main gauche. Le sous-patch max reçoit les messages de la partitions de l’électronique qui concernent seulement le niveau de la voix virtuelle, diffusée selon les geste du comédien.

Prenons un autre exemple où le geste du comédien fait appel à des fragments de la voix qui partagent certaines caractéristiques acoustiques. Il s’agit de la voix du comédien qui est enregistrée, segmentée, et stockés dans les conteneurs. Le patch Max de *Chuchotements burlesques* intègre des descripteurs audio que nous avons expliqué auparavant. Dans les lignes de commande ci-dessous le geste d’inclinaison latérale de la main gauche du comédien (*bruno\_incl\_lat\_L*) cherche, à travers les descripteurs audio, des fragments de voix qui partage les même paramètres de poids (*weights*), qui est un des attributs du son.

```

378 | group concat_captreur1
379 | {
380 |     $weights1 := ::weights("to_knn_onseg_onseg1", ["Frequency-mean"])
381 |     obj::osc2_max($bruno_mov_L, "concat_onseg_1_still")
382 |     obj::osc2_max_descriptors($bruno_incl_lat_L, "concat_onseg_1", "Frequency-mean", $weights_onseg)
383 |     obj::osc2_max_scale($bruno_incl_front_L, "concat_onseg_level", 0., 0.5, -40, -10, 1)
384 |     // ($sensor, $concat_onseg_level, $?, $?, $min level, $max level, $?)
385 | }

```

Le sous-patch ci-dessous qui reçoit en entrée les paramètres qui font varier, à leur tour et selon le geste d’inclinaison latérale de sa main gauche (*bruno\_incl\_lat\_L*), les paramètres des descripteurs audio. C’est ainsi que la qualité de timbre ses fragments de la voix recherchés correspondent à un type de voix que la perception les distingue comme, à titre d’exemple, bruité et soufflé, aigu, ou bien voisé et grave.

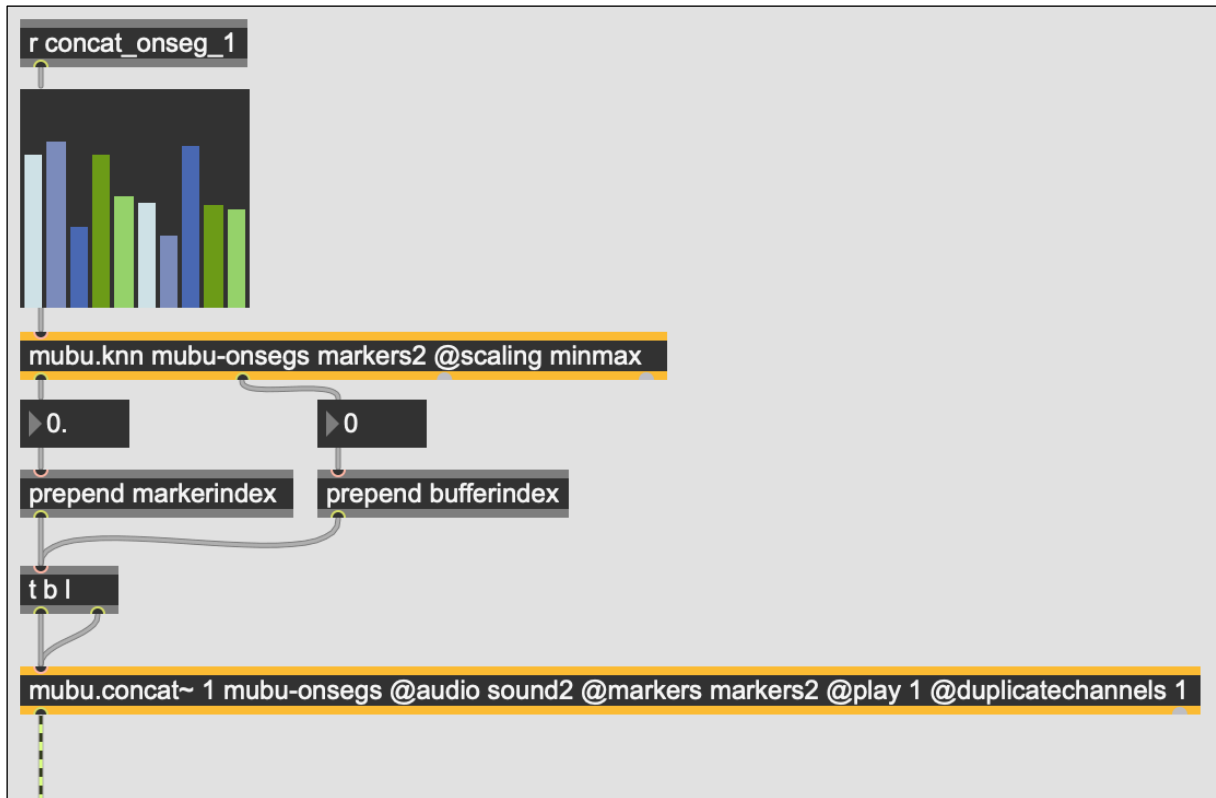


Figure 81 : Dans ce sous-patch le message concat\_onseg\_1 contient des paramètres qui varient selon le geste d'inclinaison latérale du comédien. Ils font varier, à leur tour, les types de fragments de la voix diffusés, qui sont déjà analysés, triés et indexés par les descripteurs audio.

### 5.2.3. Instrument électronique contrôlé par instrument acoustique

La section F représente des gestes audios qui sont composés à partir de la modélisation des gestes de la peinture. Dans l'absence du comédien sur la scène, les instrumentistes se mettent à dialoguer d'une manière purement instrumentale. Dans les sous-sections f06-02 et f08-01, le son de synthèse est contrôlé en temps réel par la sonorité de l'accordéon. Il s'agit toujours de la synthèse concaténative, avec la possibilité de puiser dans un réservoir (conteneur) qui contient des samples audios de l'enregistrement de la même section. Ce sont la dynamique et la hauteur du son de l'accordéon qui sélectionnent les segments. La durée de la sous-section, la manière dont ses traitements se déroulent est gérée par le musicien, qui est d'ailleurs invité à écouter le son résultant et à interagir avec lui.



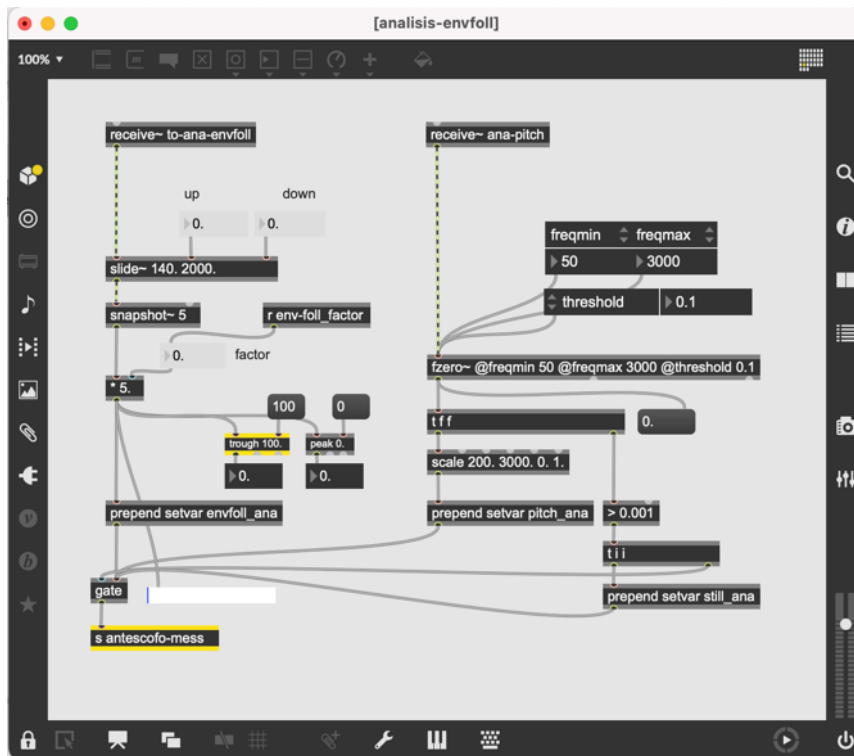


Figure 82 : Synthèse concaténative à partir de la sonorité instrumentale.

#### 5.2.4. Traitement de la voix

Comme mentionné auparavant, la voix est rarement utilisée sans traitement. Le comédien peut moduler sa propre voix par le mouvement de sa main droite. C'est un geste d'inclinaison latérale qui change de couleur par l'objet *psychoriste~* de Max.

```

639  group psycho_comedien_init
640  {
641      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_lat_R, "psycho_voice1-trans", 0., 0.5, 0, -300, 1)
642      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_lat_R, "psycho_voice2-trans", 0., 0.5, 0, 1400, 1)
643      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_lat_R, "psycho_voice3-trans", 0., 0.5, 0, 1600, 1)
644      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_lat_R, "psycho_voice4-trans", 0., 0.5, 0, 1700, 1)
645  }
646
647  group psycho_lev_comedien
648  {
649      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_front_R, "psycho_Out1-lev", 0., 0.5, -40, 0, 1)
650      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_front_R, "psycho_Out2-lev", 0., 0.5, -40, 0, 1)
651      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_front_R, "psycho_Out3-lev", 0., 0.5, -30, 0, 1)
652      obj::osc2_max_scale($comedien_incl_front_R, "psycho_Out4-lev", 0., 0.5, -40, 0, 1)
653  }

```

La figure ci-dessus représente les lignes de commande pour la configuration de *psychoriste* dans la sous-section a01-08. La voix du comédien est harmonisée en quatre voix. La première est transposée 300 midi cents en dessous de la voix directe, la deuxième, la troisième et la quatrième 1400, 1600 et 1700 midi cents au-dessus. Cela crée un accord à 5 voix, la voix directe

étant comprise, qui peut être transposée globalement avec le geste de la main. L'inclinaison latérale de la main droite fait varier leur transposition sans changer les intervalles entre les différentes voix. Par ailleurs, l'amplitude de chaque composante de l'accord par rapport à l'autre est un autre facteur qui affecte la perception de sa couleur. Elle peut également être configurée dans la partition. C'est l'inclinaison verticale de la main droite qui change le niveau de sortie de Psychoriste. La variation de l'amplitude globale permet de changer l'équilibre entre la voix directe et la voix traitée. Le comédien peut ainsi faire disparaître la voix traitée en baissant sa main (niveau 0), ou bien masquer sa propre voix en levant la main. Ce traitement permet aussi de créer d'autres effets comme le vibrato qui est notamment exploité dans la section C.

```

2279 {
2280   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_lat_R, "psycho_voice1-trans", 0., 0.5, 0, -1000, 1)
2281   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_lat_R, "psycho_voice2-trans", 0., 0.5, 0, 200, 1)
2282   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_lat_R, "psycho_voice3-trans", 0., 0.5, 0, 900, 1)
2283   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_lat_R, "psycho_voice4-trans", 0., 0.5, 0, 1000, 1)
2284 }
2285
2286
2287 group psycho_lev_comedien
2288 {
2289   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_front_R, "psycho_Out1-lev", 0., 0.5, -40, 0, 1)
2290   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_front_R, "psycho_Out2-lev", 0., 0.5, -40, 0, 1)
2291   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_front_R, "psycho_Out3-lev", 0., 0.5, -40, 0, 1)
2292   obj::osc2_max_scale($percussionite_II_incl_front_R, "psycho_Out4-lev", 0., 0.5, -40, 0, 1)
2293 }

```

Dans la section C, c'est le percussionniste II qui module la voix du comédien avec ses gestes, dans le même temps qu'il le suit dans ses déplacements sur la scène. Par le biais de la synthèse granulaire, au moment où le comédien prononce un phonème long, il déclenche l'effet de gel sur la voix de psychoriste et, avec un module, il contrôle la transposition des voix ainsi gelées, créant une sorte de vibrato. Métaphoriquement, le percussionniste prolonge la voix du comédien, dessine des traits vocaux dans l'espace.

## PÉRORAISON

Je considère les quatre années de cette thèse comme un des temps forts de ma carrière, moment où mon activité artistique a pu se nourrir d'une réflexion quant à ses motivations. L'exil en Europe est, peut-être, le premier de ces temps forts, exil qui a marqué le début d'un nouveau chapitre de ma vie de compositeur. Bien que la musique, la bonne musique, quelle que soit son origine géographique ou culturelle, ne connaisse pas de frontière pour toucher tout être sensible aux émotions qu'elle peut susciter, le changement d'environnement artistique a fortement affecté mon point de vue sur la manière dont une œuvre musicale peut être créée et peut être perçue. Le sujet de cette thèse, c'est-à-dire la notation et la modélisation dans les œuvres transdisciplinaires, semble, au premier abord, sans rapport avec ce que je viens d'aborder. Cependant, l'évolution de mon travail de recherche représente une certaine continuité qui remonte à mes premières années de pratique artistique, pendant lesquelles ma plus grande préoccupation se résumait dans l'émancipation du poids sémantique du matériau compositionnel. Le projet musical que je mène semble donc renouer avec l'aventure de l'exil, au point qu'il m'a semblé impossible de mener une investigation sur la notation et la modélisation du geste dans les œuvres pluridisciplinaires sans parler de l'origine même d'un tel projet de recherche.

Cette origine, c'était en 2015, lorsque j'ai commencé à travailler sur *Wīs et Rāmīn*, un projet chorographique que j'ai réalisé avec l'ensemble HANATSU Miroir, que j'ai réalisé le manque d'un support commun entre la chorégraphe-danseuse, les interprètes et moi-même. L'idée de créer une partition intelligible aux artistes non-musiciens provient donc de cette aventure. Mais c'est seulement en 2017, lorsque j'ai commencé un projet de recherche au conservatoire d'Anvers, que j'ai commencé concrètement à travailler sur ce sujet. Ma résidence en recherche artistique à l'Ircam a coïncidé avec la production de *Chuchotements burlesques*. Les années de ce doctorat sont l'aboutissement, mais non la fin, du défi que ce sujet de recherche représente pour moi. Il faudrait, peut-être, composer encore quelques œuvres transdisciplinaires pour pouvoir prétendre atteindre l'objectif que j'ai défini lorsque j'ai commencé cette recherche. La partition de *Chuchotements burlesques* n'est, en effet, qu'un premier pas dans ce que j'entreprends comme recherche artistique. Fortement articulée avec cette œuvre, mon prochain projet pluridisciplinaire est un opéra sur la deuxième vie de Saint-Honorat, projet qui me lance dans un nouveau défi. Les nouvelles technologies étant partie prise de cette aventure artistique, il est inévitable de les faire évoluer, de manière étroite avec le projet artistique. Si l'aspect artistique est déterminant pour la stratégie technologique adoptée, les moyens que l'évolution

de la technologie me met à la disposition affectent nécessairement mes choix artistiques. Cela devient encore plus complexe dès lors qu'il s'agit d'une innovation numérique comme la réalité virtuelle et la réalité augmentée, peu exploitées dans le spectacle vivant. Dans ce contexte, une collaboration étroite entre plusieurs artistes et techniciens est inévitable, d'où la nécessité de faire évoluer le projet de la partition hybride.

Un autre défi de cette thèse, considérée comme une thèse recherche-crédation, consistait à trouver un équilibre entre l'aspect théorique et l'aspect pratique. Bien que les œuvres principales de cette thèse représentent entièrement la problématique de la thèse, ainsi que ma quête de trouver une réponse aux questions qu'elle évoquait, je n'exclue pas de ce contexte les activités que j'ai mené en parallèle durant ce doctorat, à savoir : la composition de *Esquisse pour un printemps perdu*, une pièce pour deux instruments chinois et orchestre , ainsi que la composition de *Pavane pour Le temps mort*, un projet de théâtre musical pour les enfants musiciens et danseurs. La rédaction de quelques articles, et la réalisation d'un projet phonographique, et finalement la réalisation d'une vidéo sur le processus de création de *Chuchotements burlesques* sont aussi parmi les activités menées depuis le début de ce doctorat. L'ensemble de ces activités sont répertoriés dans cette thèse, dans le but de partager cette riche expérience avec les musiciens, les chercheurs et tous les curieux qui s'intéressent à l'art en général, et à la musique en particulier.

## BIBLIOGRAPHIE

ACCAOUI Christian, *Le temps musical*, Paris, Desclée De Brouwer (coll. « Philosophie »), 2001, 308 p.

ADORNO Theodor, *Le Caractère fétiche dans la musique et la régression de l'écoute*, Éditions Allia., Paris, 2001.

ADORNO Theodor, dans *Quasi una fantasia*, traduit par Jean-Louis Leleu, Gallimard., Paris, (coll. « Musique et nouvelle musique »), 1982, vol. 2/2.

ANDRÉ Yves, « ÉCOLE MATHÉMATIQUE POUR MUSICIENS ET AUTRES NON-MATHÉMATIENS », Paris, 2006. Disponible en ligne à l'adresse : <http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/mamux/Texte-ecole.pdf> (consulté le 10 juillet 2022).

ANDREATTA Moreno (2019), « La musique, art du temps ou de l'espace ? », TimeWorld2019, Cité des Sciences, 23 novembre 2019. Disponible en ligne à l'adresse : [https://www.youtube.com/watch?v=IBT-jphFeEs&ab\\_channel=IdeasinScience](https://www.youtube.com/watch?v=IBT-jphFeEs&ab_channel=IdeasinScience) (consulté le 10 juillet 2022).

APERGHIS Georges et GINDT Antoine (eds.), *Georges Aperghis: le corps musical*, 1re éd., Arles, Actes sud (coll. « Série "Musique" »), 1990, 264 p.

ARTAUD Antonin, *Le théâtre et son double*, Éditions Gallimard., Paris, (coll. « essai folio »), 1964.

BARRAUD Henry, *Pour comprendre les musiques d'aujourd'hui.*, Paris, Seuil, 1990, 237 p.

BELLER Grégory et APERGHIS Georges, « Gestural Control of Real-Time Concatenative Synthesis in Luna Park », Ircam. Disponible en ligne à l'adresse : <http://articles.ircam.fr/textes/Beller11b/index.pdf> (consulté le 10 juillet 2022).

BELLOUR Raymond, « Note sur Michaux et la musique. », *Chimères. Revue des schizoanalyses*, 2000, n° 39, p. 75-78.

BENJAMIN George, *Les règles du jeu*, Éditions Allia., Paris, 2001.

BEST Paul, BRESSON Jean et SCHWARZ Diemo, « Musical Gesture Recognition Using Machine Learning and Audio Descriptors », *International Conference on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI'18)*, La Rochelle , 2018. Disponible en ligne à l'adresse : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01839050/document> (consulté le 13 juillet 2022).

BLOIT Julien, *Interaction musicale et geste sonore : modélisation temporelle de descripteurs audio*, Thèse de doctorat, Université Pierre et Marie Curie, Paris, 2010, 122 p.

BLONDEAU Sacha (17 juillet 2017). *Journée compositeurs sur la recherche musicale à l'Ircam*, [courrier électronique envoyé sur le réseau des chercheurs de l'Ircam], [uuu@ircam.fr](mailto:uuu@ircam.fr)

BOULEZ Pierre, *Penser la musique aujourd'hui*, Paris, Gallimard, 2011.

- BOULEZ Pierre, « Le geste du compositeur » dans *Points de repère. Tome III : Leçons de*, Christian Bourgois., Paris, 2005.
- BOULEZ Pierre et CONNES Alain, « Créativité dans la musique et mathématiques ».
- BRESSON Jean et AGON Carlos, « Processing Sound and Music Description Data Using OpenMusic », New York / Stony Brook, United States, 2010.
- BRESSON Jean, BEST Paul, SCHWARZ Diemo et FARHANG Alireza, « From Motion to Musical Gesture: Experiments with Machine Learning in Computer-Aided Composition », *MUME 2018: International Work-shop on Musical Metacreation*, 2018, Salamanca, Spain.
- BROWN Earl, « On December 1952 », dans *American Music*. Spring 2008, vol. 26, n° 1, Spring 2008 p. 1-12.
- BUCH Esteban et RIOUT Denys, « Réévaluer l'histoire de l'avant-garde musicale » dans *Réévaluer l'art moderne et les avant-gardes. Hommage à Rainer Rochlitz*, EHESS., Paris, 2010.
- CASTELLEGNO Michèle, « Les sources acoustiques » dans *Le livre des techniques du son*, Dunod., Paris, (coll. « Troisième édition »), 2002, vol.1, p. 45-80.
- CHION Michel, *Le Guide des objets sonores*, Buchet et Chastel., Paris, 1983.
- COURT-CIRCUIT Ensemble, *Pagāh*, Album phonographique, Paris, Stradivarius, 2022.
- CROFT John, « Composition is not research », *Tempo*, avril 2015, n° 69, p. 6-11.
- DÉLÉCRAZ Cyril, *La paramétrisation du geste dans les formes musicales scéniques : L'exemple du théâtre musical contemporain : état de l'art, historiographie, analyse*, Thèse de doctorat, l'université de Côte d'Azur, Nice, 2019, 706 p.
- DELEUZE Gilles, *Différence et répétition*, 12e éd., Paris, Presses universitaires de France (coll. « Épiméthée »), 2011.
- DONIN Nicolas et TRUBERT Jean-François, « Georges Aperghis – Noyaux, matrices, oignons (... et corbeille) », *Genesis*, 2010 p. 65-76.
- DUFOUR Éric, *Qu'est-ce que la musique ?*, VRIN., Paris, (coll. « Chemins Philosophiques »), 2005.
- EIGENFELDT Arne et PASQUIER Philippe. Vidéo en ligne. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=j7Eg6bRQoG8> (consulté le 15 août 2022).
- EINBOND Aaron, SCHWARZ Diemo, BORGHESI Riccadro et SCHNELL Norbert, « Introducing CatOracle: Corpus-based Concatenative Improvisation with the Audio Oracle Algorithm », *International Computer Music Conference (ICMC)*, Hans Timmermans, Sep 2016, Utrecht, pp.141-147.
- ELLUL Jacques, *L'empire du non-sens. L'art et la société technicienne.*, P.U.F., Paris, 1980.

FARHANG Alireza, « Modelling a gesture: Tak-Sim for string quartet and live electronics » dans Jacques BRESSON, Carlos AGON et Gérard ASSAYAG (eds.), dans *The OM Composer's Book. 3*, Editions Delatour / Ircam-Centre Pompidou., s.l.

FERNÁNDEZ José Miguel, *Vers un système unifié d'interaction et de synchronisation en composition électroacoustique et mixte : partitions électroniques centralisées*, Thèse de doctorat, Sorbonne, Paris, 2021.

FOUFAULT Michel, *Le corps utopique, les hétérotopies*, Lignes., Paris, 2009.

FOULON Raphaël et BRESSON Jean, « Un modèle de contrôle pour la synthèse par fonctions d'ondes formantiques avec OM-Chant », *Journées d'Informatique Musicale, 2013, Saint-Denis, France*. Saint-Denis, 2013.

FRANÇOISE Jules, SCHNELL Norbert et BEVILACQUA Frédéric, « A Multimodal Probabilistic Model for Gesture-based Control of Sound Synthesis », *21st ACM international conference on Multimedia (MM'13)*, Oct 2013, Barcelona, Spain. pp.705-708.

GADAMER Hans-Georg, *Truth and Method [1960]*, traduit par Joel WEINSHEIMER et traduit par Donald G. MARSHALL, Continuum., Londres, 2004.

GHISI Daniel, *La Fabrique des Monstres*, Disponible à l'adresse : <https://www.danieleghisi.com/works/la-fabrique-des-monstres/> (consulté le 25 août 2022).

GINDT Antoine, « Aperçu sur le langage scénique de Georges Aperghis : une écriture du désir » dans *Musique et dramaturgie : Esthétique de la représentation au XXe siècle*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2003.

GRABÓCZ Márta, « Les théories du récit d'après Paul Ricœur et leurs correspondances avec la narrativité musicale » dans *Musique, narrativité, signification*, L'Harmattan., Paris, 2009.

GUADALUPE SEGALERBA Maria, « Le geste graphique dans la représentation de la musique chez non-musiciens : deux études de cas » dans *Temps, geste et musicalité*, L'Harmattan., Paris, 2007.

HERR Sophie, *Geste de la voix et théâtre du corps*, L'Harmattan., Paris, 2009.

HILLER Lejaren et M. ISAACSON Leonard, *Experimental music composition with an electronic computer 1959*, McGraw-Hill Book Company., New York, (coll. « Wellesley\_College\_Library; blc; americana »), 1959.

HIRS Rozalie et GILMORE Bob (eds.), *Contemporary Compositional Techniques and OpenMusic*, DELATOUR FRANCE/Ircam-Centre Pompidou., Paris, 2009.

IMBERTY Michel, « Du geste temporel au sens » dans *Temps, geste et musicalité*, L'Harmattan., Paris, 2007.

KARKOSCHKA Erhard, *Das Schriftbild der neuen Musik*, Herlann Moeck Verlag., Celle, 1966.

KOGLER Susanne et OLIVE Jean-Paul (eds.), *Expression et geste musical*, L'Harmattan., Paris, 2013.

- LACHENMANN Helmut, *Écrits et entretiens*, Éditions Contrechamps., Genève, 2009.
- LEHMANN Hans-Thies, *Le théâtre postdramatique*, traduit par Philippe-Henri LEDRU, Paris, l'Arche, 2002.
- LEROUX Philippe, ... « ... Phraser le monde : continuité, geste et énergie dans l'œuvre musicale », 2011, vol. 21, n° 2, (coll. « *Circuit : musiques contemporaines* »), p. 29-48.
- LIGETI György, *Neuf essais sur la musique*, Genève, Contrechamps, 2001, 214 p.
- MAESTRI Eric, « Contribution journées Meridien 2017 – IRCAM ».
- MALT Mikhail (2017) « Descripteurs sonores et écriture musicale », Amphithéâtre Marguerite de Navarre - Marcelin Berthelot, Paris, 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.college-de-france.fr/agenda/colloque/etat-de-artetat-alerte/descripteurs-sonores-et-ecriture-musicale>. (consulté le 12 juin 2022)
- MARTÍNEZ García, « Le temps et le rythme au théâtre », *L'Annuaire théâtral*, Printemps 2001, n° 29, p. 69-81.
- MEUNIER Christine, « Phonétique acoustique » dans *Les dysarthries*, Solal., Paris, 2007, p. 164-173.
- MICHAUX Henri, *Passages: 1937-1963*, Paris, Gallimard (coll. « Collection L'imaginaire »), 1998.
- MICHAUX Henri, *Mouvements: soixante-quatre dessins, un poème, une postface*, Renouvelé., Paris, Gallimard, 1984, 40 p.
- MICHAUX Henri, *Emergences-Resurgences*, Éditions d'Art Albert Skira., Genève, 1972.
- MURAIL Tristan, « Question de cible » dans Pierre MICHEL (ed.), *Modèles & artifices*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2004.
- MURAIL Tristan, « L'Esprit des dunes ». Entretien personnel. Université de Columbia, New York, Octobre 2009.
- NIKA Jérôme, CHEMILLIER Marc et ASSAYAG Gérard, « ImproteK: introducing scenarios into human-computer music improvisation », *ACM Digital Library - Computers in Entertainment*, 2016, vol. 14, 2016 p. 1-27.
- NOVARINA Valère, *Devant la parole*, P.O.L., Paris, 1999.
- PÉRIOT Aurélie et SANGUIN-BRUCKERT, « Processus spatio-temporels spécifiques communs à l'acquisition de la lecture et de la musique » dans *Temps, geste et musicalité*, L'Harmattan., Paris, 2007.
- PETIT Bertrand et SERRANO Manuel, « Generative Music Using Reactive Programming », *International Computer Music Conference*, Jul 2021, Santiago, Chile, 11 janvier 2021.
- REESE Sam, « Forms of Feeling: The Aesthetic Theory of Susanne K. Langer », *Music Educators Journal*, avril 1977, vol. 63, n° 8, p. 44-49.



- RUWET Nicolas, *Langage, musique, poésie*, Éditions du Seuil., Paris, 1972.
- SALADIN Matthieu, « La partition graphique et ses usages dans la scène improvisée », *OpenEdition*, 2004, vol. 2048, p. 31-57.
- SCHNEBEL Dieter et DEMOZ Héloïse, *Son et corps*, Dijon, les Presses du réel (coll. « La petite collection Arts-H2H »), 2017.
- SCHNELL Norbert, BORGHESI Riccadro, SCHWARZ Diemo, BEVILACQUA Frédéric et MÜLLER Remy, « FTM—Complex Data Structures for Max », *International Computer Music Conference (ICMC)*, Sep 2005, Barcelona, Spain. pp.1-1.
- SCHNELL Norbert, RÖBEL Axel, SCHWARZ Diemo, PEETERS Geoffroy et BORGHESI Riccadro, « MuBu & Friends - Assembling Tools for Content Based Real-Time Interactive Audio Processing in Max/MSP », *International Computer Music Conference (ICMC 2009)*, Montréal, 2009.
- SHAYEGAN Daryush, *Le regard mutilé*, Éditions de l'aube., Paris, 1996.
- SOLOMOS Makis et PECQUET Frank, « MUSIQUE, TECHNIQUE ET TECHNOLOGIE. QUELQUES REMARQUES MUSICOLOGICO-ETHIQUES », *Journées d'Informatique musicale JIM 96*, 1996, Basse-Normandie, France.
- SOURIS André, « Forme » dans *Encyclopédie de la musique*, s.l., 1961.
- STERNBERG Robert J., STERNBERG Karin et MIO Jeffery Scott, « Perception of Objects and Forms » dans *Cognitive psychology*, 6th ed., Belmont, CA, Wadsworth/Cengage Learning, 2012, p. 111-121.
- STOCKHAUSEN Karlheinz, *Écouter en découvreur*, traduit par Laurent CANTAGREL et traduit par Denis COLLINS, LA Rue Musicale., Paris, 2016.
- TRAUBE Caroline, « La notation du timbre instrumental : noter la cause ou l'effet dans le rapport geste-son », *Circuit*, 2015, vol. 25, n° 1, p. 21-37.
- VILLARD Marie-Aline, *Poétique du geste chez Henri Michaux : mouvement, regard, participation, danse*, Université de Grenoble, Grenoble, 2006.
- Image d'une œuvre*, Vidéo en ligne, Disponible à l'adresse : <https://medias.ircam.fr/x452f77>, Paris, Espace de projection, Ircam, 2011, vol.13. (consulté le 10 mai 2022)
- Cheminement doctoral en recherche-crédation*, Page web, Disponible à l'adresse : <https://littfra.umontreal.ca/programmes-cours/cycles-superieurs/doctorat-en-litteratures-de-langue-francaise/cheminement-doctoral-en-recherche-creation/>(consulté le 20 septembre 2022).
- Antescofo*, <https://forum.ircam.fr/projects/detail/antescofo/>, consulté le 5 mai 2022.
- AudioSculpe 2.9*, <https://support.ircam.fr/docs/AudioSculpt/2.9.2/co/1-bpf.html>, consulté le 22 février 2019.

*Descripteurs audio : un enjeux majeur pour la composition en temps réel*,  
[https://medias.ircam.fr/x9d729d\\_descripteurs-audio-un-enjeux-majeur-pour](https://medias.ircam.fr/x9d729d_descripteurs-audio-un-enjeux-majeur-pour) , 2012, consulté le 20 mai 2022.

« Infans » dans *Wikipédia*, s.l.

« Logos » dans *Wikipédia*, s.l.

« Grommelot » dans *Wikipédia*, s.l.

*MuBu pour Max*, Article en ligne, disponible à l'adresse : <https://www.stms-lab.fr/shop/product/mubu-pour-max/> (consulté le 15 août 2022).

« gizmo~ ».

*Psychoriste*, Article en ligne, disponible à l'adresse :  
<https://forum.ircam.fr/projects/detail/virtual-choir/>(consulté le 5 avril 2022).

*Spat*, Article en ligne, disponible à l'adresse :  
<https://forum.ircam.fr/projects/detail/spat/>(consulté le 20 mai 2022).

*Modalys*, Article en ligne, disponible à l'adresse :  
<https://forum.ircam.fr/projects/detail/modalys/>(consulté le 9 septembre 2022).

# ANNEXES

## Lien vers le matériel de thèse

Les éléments de cette thèse sont disponibles à l'adresse :

<https://www.alirezafarhang.com/thesis-materials>

Sur cette page vous trouverez

- le PDF de la thèse
- les partitions des œuvres qui font l'objet de cette thèse
- les captations audios et vidéos des œuvres
- une vidéo sur le processus de production de *Chuchotements burlesques*
- les fiches techniques
- la partition de l'électronique de *Chuchotement burlesques*
- les patch Max et OpenMusic
- entretien avec Thierry De Mey (vidéo)
- entretien avec Jean-Luc Hervé (vidéo)
- entretien avec Raphaël Foulon (vidéo)
- et tout élément qui peut offrir d'avantage information sur le sujet de cette thèse

Pour obtenir le mot de passe merci de me contacter par mail à l'adresse :

[alireza\\_farhang@yahoo.fr](mailto:alireza_farhang@yahoo.fr)

## Pegāh

« L'œuvre de Farhang doit s'entendre comme la conjugaison de plusieurs héritages qu'elle maintient avec toute la tension des paradoxes, traçant un chemin tout personnel entre l'indéfini de l'oralité et la rigueur de l'écriture, entre la mystique de l'art persan et la rationalité de la musique occidentale. Pour ce lecteur d'Hegel, c'est une tentative de synthèse entre ces deux mondes qui se poursuit œuvre après œuvre, et particulièrement dans les musiques ici réunies, en sorte que le cycle *Ictus Vocis* (dans lequel s'intègrent les pièces de ce disque) est l'exemple de ce que peut être, aujourd'hui, une esthétique mondialisée et sans frontière où la multiplicité des échanges conduit les musiciens à intégrer dans leurs propres syntaxes des « mots de vocabulaire » de sources musicales diverses.

Les références à l'Orient sont toutes naturelles pour ce musicien né à Kerman, ville historique de l'Iran. Les titres de ses œuvres, notamment, ne cessent de faire allusion à la mythologie de son pays natal et répondent ainsi au souvenir d'une existence passée. Sans doute, ces références sont une manière de poser sa différence vis-à-vis du monde de la musique contemporaine, aux oreilles encore trop tournées vers l'Europe, et de l'affirmer. Dans le même temps, Farhang a bien conscience du danger de cet « exotisme moderne », exotisme qui souligne en creux notre européocentrisme et le flatte, ou pire : un exotisme qui ferait de sa musique un marqueur soit naïf, soit cynique, de ces slogans que l'art exècre – participant à sa commercialité. Mais la présence de la culture iranienne chez ce compositeur est d'une authenticité qu'il serait difficile de contester. Non : décidément, la production d'Alireza doit davantage s'entendre comme la marque d'un conflit intérieur, identitaire, le symptôme d'un artiste pris entre deux mondes.

Mais sans doute la présence de l'Orient est à chercher ailleurs : au-delà de la surface des mots, au plus près de sa musique, comme l'exemplifie notamment la part mélodique, ou disons monodique, de son discours musical. L'auditeur prendra soin d'entendre les courts glissés qui, à la manière de ports de voix, enrichissent l'intonation des différentes lignes, rappelant à la fois le jeu des instruments traditionnels (en particulier les cordes) et la virtuosité de la vocalité orientale. Dans l'imaginaire musical de ce compositeur, la ligne semble un élément formel primitif, comme pour rappeler à l'auditeur la fragilité de son discours, la ténuité de son expression. C'est peut-être pour cela que la musique d'Alireza Farhang met parfois à nu les fils épars qui la constituent et qui, comme pour rappeler le tissage d'un tapis persan, concentrent volontiers l'écoute de son public sur l'articulation d'un élément à un autre, sur le passage d'un instrument à un autre, en des relais qui participent à la plasticité de son discours.

La polyphonie – qui a aussi sa vérité chez Farhang – serait en miroir de tout cela ; elle serait l'intégration d'un mode de pensée occidental. Son exigence polyphonique se fonde sur une approche de l'harmonie très réfléchie, provenant le plus souvent d'un enrichissement du spectre des instruments utilisés, comme pour mieux en faire apparaître la complexité. L'utilisation de multiphoniques est la conséquence d'une telle conception. Parfois même, l'instrumentiste est invité à chanter dans son instrument, rappelant ici les pages d'un Tristan Murail dont les oreilles sont depuis longtemps tournées vers l'Orient. La microtonalité, quant à elle, invite l'auditeur à voyager au cœur du son, lui révélant tout un monde intérieur fait de mouvements et d'ornements subtils. Mais cet aspect polyphonique se réalise le plus souvent par la coexistence de plusieurs motifs ou gestes archétypaux, combinés au besoin jusqu'à être superposés les uns aux autres. Les pièces qui constituent ce disque font entendre un tel répertoire de figures. L'impression qui résulte d'un tel traitement motivique est une forme répétitive, lancinante voire litannique, et pourrait rappeler à l'auditeur l'abstraction géométrique d'un kaléidoscope, un appareillage qui fait de ses propositions musicales des formes hypnotiques et mystérieuses.

C'est que Alireza Farhang partage avec Gérard Pesson, musicien qui suivit un temps son travail de près, un goût pour les motifs en alternance et les oscillations délicates qui rappellent le caractère régressif des berceuses. Itérative, la musique de Farhang ne revient pourtant jamais de manière littérale, exploitant ainsi un point d'équilibre fragile entre une approche contemplative et un traitement discursif (ou dialectique) de la musique. À ce titre, les progressions en spirale que ses œuvres évoquent sont aussi la marque de transes subtiles, comme l'écho d'extases mystiques, auxquelles s'ajoutent des textures irisées, jouant de leurs frontières. C'est pour tout cela que l'art de Farhang est empreint d'une spiritualité tout à lui, faisant accéder sa production à une profondeur recherchée. S'y ajoute toute une poétique de la lumière, où le magma obscur de ses matières musicales cèdent ici et là à certaines harmoniques fugaces, juste entre-entendues, qui viennent percer le flux de son énonciation.

Finalement, Alireza Farhang entend jouer des références culturelles mises en jeu dans sa musique en décontextualisant les éléments qu'elle articule. Tel motif connoté sera comme abstrait, décontextualisé par sa combinaison avec un autre. Pour le compositeur, il s'agit ainsi d'intégrer sous sa plume des sources musicales et extra-musicales diverses et de les rendre cohérentes par un style personnel, frayé en marge des territoires du contemporain. De ce point de vue, c'est une musique qui se place sous le signe de l'exploration et de l'expérimentation : chacune de ses œuvres est conçue comme un laboratoire, véritable musique de création qui

repense et questionne à chaque instant ses moyens d'expression, faisant fructifier la musique traditionnelle par la rigueur des compositions occidentales.

Ensemble Court-circuit, *Pegāh*, Paris, Stradivarius, 2022. Alireza FARHANG. *Pegāh*. [CD]. [livret] Damien BONNEC. Ensemble Court-circuit; STRADIVARIUS, 2022.

## Entretien personnel avec Bruno Boulzaguet

Alireza Farhang, Bruno boulzaguet

*A.F.* : Quel défi la création de cette pièce représente pour vous ?

*B.B.* : La parole poétique en musique est un défi scénique mais j'ai considéré que c'était une chance de pouvoir « ouvrir » un texte par la musique. Car la poésie des mots est à la fois sens et son, plus que de la musique et plus que du texte.

*A.F.* : Comment s'est déroulé la collaboration avec les musiciens, sachant qu'ils ont une autre manière de travailler par rapport aux comédiens ?

*B.B.* : Un musicien vit quand il joue d'un instrument. C'est sa présence physique hors musique qui est délicate, la gestion du moindre geste ou déplacement hors musique.

*A.F.* : En tant que metteur-en-scène comment avez-vous géré la conjugaison de deux formes de l'ordres différents, celle du théâtre et celle de la musique ?

*B.B.* : l'univers musical permet de mieux ouvrir certains textes qu'une scénographie théâtrale. Je l'ai expérimenté plusieurs fois. Je ne mets pas ces formes artistiques en opposition. Les difficultés de « gestion » ne sont finalement pas du tout artistiques mais organisationnelles car les milieux professionnels de la musique et de la scène théâtrale sont en contradiction.

*A.F.* : Quel était le rôle de la notation hybride (graphique et conventionnelle) dans l'optimisation de la phase de production ?

*B.B.* : Cette notation hybride permet de visualiser et de se connecter en tant qu'interprète au matériau organique. Cette notation est garante de la nature organique de ce matériau et de la spontanéité de la représentation qui a plutôt ainsi une valeur de performance.

*A.F.* : Mettez-vous toi à la place d'un nouveau metteur-en-scène qui n'a jamais vu la création de l'œuvre et que la partition hybride est le seul support qu'il dispose pour mettre en scène le spectacle. Concernant la partie de la mise-en-scène de la partition, les informations et les notes que tu y trouves sont-elles pertinentes et suffisantes pour la dramaturgie du spectacle tout en restant dans le sens du propos artistique de la pièce, qui est celui d'un poète qui se met à composer ?

*B.B.* : Il me semble que les informations sont suffisantes pour entrer dans l'esprit de l'œuvre. Je ne pense pas qu'il en faudrait d'autres. La mise en espace peut être modifiée en restant dans l'esprit.

*A.F.* : Est-ce que la partition te donne une image par rapport à l'univers sonore du spectacle ?

*B.B.* : Oui et c'est fédérateur tout en laissant de la liberté.

*A.F.* : Pourriez-vous la considérer comme un support qui facilite la collaboration entre le comédien-metteur-en-scène et le musicien ?

*B.B.* : Oui clairement puisque qu'elle permet à un comédien d'être au même endroit artistique que des musiciens expérimentés.

*A.F.* : Comment comparez-vous cette expérience avec celle des autres pièces de théâtre que tu as déjà écrites ou mises en scène, dans lesquelles la musique joue un rôle central ? Etant donné que tu as souvent collaboré avec des compositeurs.

*B.B.* : La particularité la plus fondamentale de ce projet a été cette bien sur l'écriture innovante. J'ai été impressionné par l'excellence du trio K/D/M.



**Œuvres**

*Chuchotements burlesques*

*Mots de jeu*

*Écllosion*

*Pavane pour Le Temps mort*

*Esquisse d'un printemps perdu*



# Alireza Farhang

## Chuchotements burlesques

pour un acteur, trio et électronique

version en langue française

Partition



**ALIREZA FARHANG**

# **Chuchotements burlesques**

**Théâtre musical  
pour un acteur, trio et électronique  
(2019/2020)**

**Commande du gmem-CNCM-marseille  
Créé par trio K/D/M, festival Les musiques, 18 mai 2019, Marseille**

**Distribution de la version de création et choix de textes : Bruno Boulzaguet**

**Création de la nouvelle version : HERMESensemble,  
17 janvier 2022, Anvers**

Ce concert est né de la rencontre entre le compositeur Alireza Farhang et le Trio KDM avec le désir de créer une œuvre musicale scénographiée inspirée des textes et dessins d'Henri Michaux. Il s'agit d'un théâtre musical sur Henri Michaux "compositeur", lui qui ne savait jouer d'aucun instrument mais qui en rapportait de ses voyages avec lesquels il improvisait les symphonies archaïques turbulentes de ses espaces du dedans. Le compositeur et l'adaptateur du texte inspirent de sa démarche, de ses écrits, et le suivent dans son processus enfantin et déroutant, dans sa quête musicale et poétique immergeant le spectateur dans un paysage visuel, sonore et verbal interactif.

Pour ce projet, Alireza Farhang poursuit sa recherche sur l'écriture musicale par le geste audio et physique et les possibilités qu'offrent les nouvelles technologies : une œuvre complète où lumière, textes, paroles, gestes, sons électroniques et transformation sonore interagissent.

*Chuchotements burlesques* est donc un projet artistique qui réunit le son, la lumière, l'image, la parole et le geste audio et physique autour de la musique. Le processus de création de l'œuvre s'effectue de manière organique. L'œuvre est donc dotée d'une souplesse formelle qui s'adapte naturellement à des situations scéniques variées. Les vastes possibilités qu'offrent les nouvelles technologies donnent à la pièce une dimension plus large. Dans la composition de *Chuchotements burlesques* les intentions musicales sont fondées sur des expressions extra musicales où le geste physique et visuel a une place importante. Ce projet est donc une tentative où la frontière entre la musique, la littérature, la peinture, le théâtre et la chorégraphie est estompée. Les protagonistes équipés des capteurs de gestes, et jouant les instruments tantôt réels et tantôt virtuels, se mettent en dialogue et interagissent avec les sons produits par l'ordinateur.

### Chuchotements burlesque

- A) Chôra
- B) FLEUVE
- C) Forteresse
- D) La pente
- E) L'air
- F) Une note
- G) Appuyer
- H) Oratorio
- I) Mouvement sans tête
- J) Drôle
- K) Silence doit prendre place
- L) Contre
- M) Figures insolites

### Premières impressions

Ne m'étant pas enfant, prêté à jouer avec le sable des plages (manque désastreux dont je devais me ressentir toute la vie), il m'est venu, hors d'âge, le désir de jouer et présentement de jouer avec les sons. Jouer avec les sons.

Oh! Quelle étrange chose au début, ce courant qui se révèle, cet inattendu liquide, ce passage porteur, en soi, toujours et qui était.

On ne reconnaît plus d'entourage (le dur en est parti).

On a cessé de se heurter aux choses. On devient capitaine d'un FLEUVE...

.....

Dans ma musique, il y a beaucoup de silence.

Il y a surtout du silence.

Il y a du silence avant tout qui doit prendre place.

Le silence est ma voix, mon ombre, ma clef... signe sans m'épuiser, qui puise en moi.

Il s'étend, il s'étale, il me boit, il me consomme.

Ma grande sangsue se couche en moi.

Quand rien ne vient, il vient toujours du temps,

du temps,

sans haut ni bas,

du temps,

sur moi,

avec moi,

en moi,

par moi,

passant ses arches en moi qui ronge et attends.

Le temps.

Le temps.

Je m'ausculte avec le Temps.

Je me tâte.

Je me frappe avec le Temps.

Je me séduis, je m'irrite...

Je me trame,

Je me soulève,

Je me transporte,

Je me frappe avec le temps.

**Contre !**

Je vous construirai une ville avec des loques, moi !  
 Je vous construirai sans plan et sans ciment  
 Un édifice que vous ne détruirez pas,  
 Et qu'une espèce d'évidence écumante  
 Soutiendra et gonflera, qui viendra vous braire au nez,  
 Et au nez gelé de tous vos Parthénons, vos arts arabes, et de vos Mings.

Avec de la fumée, avec de la dilution de brouillard  
 Et du son de peau de tambour,  
 Je vous assoirai des forteresses écrasantes et superbes,  
 Des forteresses faites exclusivement de remous et de secousses,  
 Contre lesquelles votre ordre multimillénaire et votre géométrie  
 Tomberont en fadaïses et galimatias et poussière de sable sans raison.  
 Glas ! Glas ! Glas sur vous tous, néant sur les vivants !  
 Oui ! Je crois en Dieu ! Certes, il n'en sait rien !  
 Foi, semelle inusable pour qui n'avance pas.  
 Oh ! Monde, monde étranglé, ventre froid !  
 Même pas symbole, mais néant, je contre, je contre,  
 Je contre et te gave de chiens crevés,  
 En tonnes, vous m'entendez, en tonnes, je vous arracherai ce que vous  
 m'avez refusé en grammes.

Le venin du serpent est son fidèle compagnon,  
 Fidèle, et il l'estime à sa juste valeur.  
 Frères, mes frères damnés, suivez-moi avec confiance.  
 Les dents du loup ne lâchent pas le loup.  
 C'est la chair du mouton qui lâche.  
 Dans le noir nous verrons clair, mes frères.  
 Dans le labyrinthe nous trouverons la voie droite.  
 Carcasse, où est ta place ici, gêneuse, pisseuse, pot cassé ?  
 Poulie gémissante, comme tu vas sentir les cordages tendus des quatre mondes !  
 Comme je vais t'écarteler !

Pour crever mon plafond surtout.

Pour briser l'étau peut-être, pour me noyer peut-être, me noyer sans m'étouffer, me noyer mes piques, mes distances, mon inaccessible.  
 Pour noyer le mal, le mal et les angles des choses, et l'impératif des choses, et le dur et le calleux des choses, et le poids et l'encombrement des choses,  
 et presque tout des choses, sauf le passage des choses, sauf le fluide et la couleur et le parfum des choses, et le touffu et la complicité parfois des choses,  
 et presque tout de l'homme, et tellement de la femme, et beaucoup, beaucoup de tout et de moi aussi

beaucoup, beaucoup, beaucoup

**Le mal c'est le rythme des autres.**

Pourquoi je joue du tam-tam maintenant ?  
 Pour mon barrage Pour forcer vos barrages  
 Pour franchir la vague montante des nouveaux empêcheurs  
 Pour m'ausculter Pour me tâter le pouls Pour me précipiter  
 Pour me ralentir Pour cesser de me confondre avec la ville avec EUX avec le pays avec hier  
 Pour rester à cheval Contre Versailles Contre Chopin Contre l'alexandrin  
 Contre Rome Contre Rome Contre le juridique Contre le théologique Contre Rome  
 Tam-tam à la critique Tam-tam broïement Tam-tam toupie debout le dos tourné à la tombe sans dynastie sans évêché sans tutélaires sans  
 paralyseurs sans caresses sans s'incliner Tam-tam de la poitrine de la terre Tam-tam des hommes le coeur semblable à des coups de poing  
 Contre Bossuet Contre l'analyse Contre la chaire de Vérité Pour casser Pour contrer Pour contrecarrer Pour pilonner Pour accélérer  
 Pour précipiter Pour jeter à bas Pour quitter le chantier Pour rire dans le brasier  
 Pour dévaler Pour dévaler Contre la harpe Contre les soeurs de la harpe Contre les draperies Pour dévaler  
 Pour dévaler Pour dévaler Pour dévaler  
 Contre le nombre d'or.

**Paix dans le brisement**

.....

paix  
 paix par graine broyée  
 je fais la paix  
 dans une douceur de soie  
 m'élevant sans privilèges  
 tous les feuillages des forêts de la terre  
 ont le fréuissement  
 à l'unisson duquel je frissonne  
 un étrange allongement  
 un étrange prolongement  
 un dénuement surabondant  
 une continue l'évitation  
 pourrai-je jamais redescendre ?  
 sauf !  
 j'ai brisé la coquille  
 simple je sors du carcel de mon corps  
 l'air  
 l'au-delà de l'air est mon protecteur  
 l'inondation a soulevé mes fardeaux

.....

la pente vers le haut  
 vers le haut  
 vers toujours plus haut  
 la pente  
 comment ne l'avais-je pas encore rencontrée ?  
 la pente qui aspire  
 la merveilleusement simple inarrêtable ascension

### Liste d'instruments de percussion

1 Marimba 5 octaves  
 1 Vibraphone M-55 Musser ou equivalent avec motor  
 1 Grosse-caisse symphonique hauteur ajustable, min 35" pouces  
 2 Cymbales crash de 16" - 20" pouces  
 1 Timbale n°1  
 6 WoodBlocks (3x2) sur pieds et barre d'attaches  
 6 Tablettes à baguettes  
 2 Pieds de cymbales  
 2 Triangles  
 2 Tam-tam sur portique avec roulettes  
 1 Ressort aigu (strident) sur portique  
 1 Archet  
 2 Corrugated Conduits (gaine électrique)  
 1 Cabaza avec fixation  
 1 Cymbale tournante sur pied (Piaste Roto Sound)  
 2 Cloches plaque grandes sur portique  
 1 WaterPhone  
 3 Mokubios  
 3 Crotales (Do grave, si et Réb) avec barre et pied  
 2 Pairs de Wahwah tubes sur pied ( 2 x *do4*, 1 *si4*, 1 *sol4*)  
 2 Bongos (1 set)  
 2 Congas (1 set)  
 1 Floor Tom  
 4 Blocks de polystyrènes  
 1 Vibraslap  
 2 Guirots  
 4 Cymbales tibétaines  
 Chimes en métal  
 1 Table en bois (~70cm x 120cm)  
 Chaises ou tabourets

### SON

#### Sur la scène

- 2 routeurs réseau local WiFi / 4 port RJ-45
- 6 capteurs RIOT sans fil placés sur des gants + un spare
- 1 câble RJ-45 cat 6 ou 7 assez long pour la transmission des données depuis la scène (routeur WiFi) aux ordinateurs en régie
- 1 iPad Pro (connecté au vidéo projecteur)
- des microphones pour sonoriser les instruments, à voir combien et le type en fonction des instruments. Il faut essayer de mettre le maximum nombre de microphone.
- 4 microphones casques DPA 4066 en HF (pour le déplacement des musiciens et acteur)
- 2 microphones cardioïdes DPA 4099 en HF avec pinces pour accordéon.
- 5 Haut-parleurs (type L-Acoustics, Amadeus, Meyer Sound ou équivalent), avec une disposition frontale classique (stéréo) plus 3 à positionner sur la scène.
- 1 Subwoofer • 10 pédales (en parallèle) pour déclencher les événements

#### En régie

- 2 Ordinateurs MacBook Pro
- 1 iPad Pro avec Lemur
- 1 table de mixage avec entrée ADAT ou en DANTE pour connecter la carte ou les cartes son.
- tous les câbles nécessaires pour aller de la scène à la régie (mulpaire ou RJ45 convertisseurs si DANTE)
- tous les câbles nécessaires pour la connexion des micros et HP

### LUMIÈRE ET SCÉNO

- cyclo mur du fon
- 4 Oriziodes
- Latéreaux :
- 12 Découpes 1000W ou 750 W
- toutes en Gélâtines 202 + 132
- 16 PC 1000W -
- Face en 114
- Contre jour en 200 + 114
- Gélâtines - LEE FILTERS 200 201 202 // ROSCO SUPERGEL 132 114
- 1 vidéo projecteur
- 1 rétro projecteur
- 5 tabourets Piano
- 1 table à quatre en bois

Pour d'avantage détails voir la documentation et la partition électronique

### Note

Afin de faciliter la répétition l'œuvre est sectionnée en 13 parties principales. Les sections sont nommées par des lettres A à M qui apparaissent dans la partition dans un cercle. Si nécessaire, la durée approximative de chaque section est indiquée en seconde, placée près du cercle.

#### Le lieu

Une boîte noire avec la possibilité d'éclairage. Le plateau doit être suffisamment grand pour l'installation des instruments. Les quatre protagonistes doivent pouvoir se déplacer selon la mise en scène prévue.

#### La scénographie

De préférence une abiance sobre. Les instruments de percussions sont assez présentes et remplissent l'espace.

#### La scénographie

De préférence une

#### La costume

De préférence des tenues qui mettent en valeurs les gestes des interprètes.

#### Le texte

Le texte en italique est suggestif. Il peut être recomposé selon la mise en scène. Contrairement au texte qui se trouve en haut de la partition, les images textuelles qui apparaissent sur la notation graphique ne sont pas fonctionnelles. Elles représentent de manière suggestive, l'atmosphère sonore et dramatique de la pièce.

#### Intentions extramusicales

Les suggestions et les intentions extramusicales du compositeur se situent en bas du texte. Cela n'empêche pas le metteur en scène de créer sa propre version à sa manière. Les instructions précédées par un rond sont synchronisées avec le déroulement de l'œuvre.

#### La partition

La partie supérieure de la partition est prévue pour le/la comédien(ne) et le metteur en scène. La notation graphique est une représentation de la musique et des sons électroniques. L'image picturale qu'elle propose permet à l'équipe artistique de repérer des moments clés de la musique et par conséquent avoir une meilleure coordination.

Dans la majorité de la pièce (A02, A04 et A06 par exemple) la notation graphique est synchronisée avec la notation musicale. Dans certaines sections (A01, A03 et A04 par exemple) la notation graphique n'est pas synchronisée avec la notation musicale. Dans ce cas-là elle suggère l'atmosphère sonore ou visuelle de la pièce.

Les traitements principaux et les sons de synthèse sont indiqués dans la partie électronique de la partition. Les événements sont déclenchés à la régie ou par l'accordéoniste quand le symbole de la pédale se trouve en dessous de la partie de l'accordéon.

Ce spectacle peut être adapté à d'autres langues. Si le cas se présente, il est nécessaire de modifier les phonèmes prononcés par les musiciens.





À Lanqing Ding

**OUVRAGE PROTÉGÉ**  
Toute reproduction (photocopie, numérisation...) même partielle SANS AUTORISATION constitue une contrefaçon

à *Lanqing Ding*

# Chuchotements burlesques

Pour deux percussions, accordéon, comédien & électronique

Alireza Farhang  
(2019-2021)

textes de *Henri Michaux*

## A) Chôra

**Texte**  
1 *Infflans... Tant pas ne, Pantant fant me, En tant rété pouejij, Ouejij à trèpé vec, Réta vecouej prèé...* 2 *Pouejij... ouejij à trèpé vec, Réta vecouej prèéé Queva selable, Édâge elablouej, Pla deça quand me rastreux...* 3 *Queva... selable, Édâge elablouej, Pla deça quand me rastreux, Déastreux pla dont, Voix dèjij...* 4 *Déastreux... pla dont, Voix dèjij è sens tout, Es sens toutreuire, Rivaleta ta vie, Nuve milème vu jade, Resir ouej...* 5 *Ta vie..., Nuve milème vu jade, Resir ouej, Jeudi est sent répètemet, Ouej euvac an sons, Se lave ansons, Noujevac les nose...* 6 *Ouejij... euvac an sons, Se lave ansons, Noujevac les nose. Oh, oh, Le quette ange, Cette rangesoche aubut, Déchoge durance...* 7 *Oh, oh..., Le quette ange, Cette rangesoche aubut, Déchoge durance, Vèle range, Lève tange couttendu* 8 *Vèle range..., Lève tange couttendu Cetilquididutant, Du di quiliduliduide, Ssssage ceteur oporoire...* 9 *Du di..., quiliduliduide Ssssage ceteur oporoire, Pasaire joue tourage, Quitant et ne tonnaît, Replanège, Rage plutage rantagelen est tiii, Paten est tiii...* 11 *Rage plutage... rantagelen est tiii, Paten est tiii Et ces de teraux ne teurter o soche...* 12 *Viens d'ointaine, Et ces de teraux ne teurter o soche qu'un leufe..., D'un*

**Mise en scène**

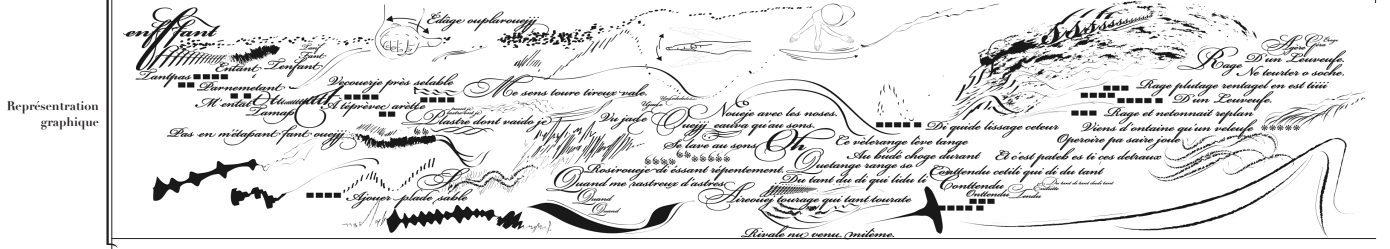
Le geste brusque gèle le son dans l'espace. La main gauche vers le côté gauche et la main droite vers le côté droit.

Transpose la voix directe / Génère la voix virtuelle

Agit sur l'intensité de la voix directe / Agit sur l'intensité de la voix virtuelle

...Lisez un texte peu compréhensible mais avec expression ; un grommelot à partir des gestes de parole qui émanent du langage poétique de Michaux en déplaçant, supprimant ou inversant les phonèmes, en inversant les syllabes ou en lisant le texte à l'envers. ...Interagissez avec la voix virtuelle générée par les gestes de la main gauche. Écoutez-la et agissez avec votre propre voix en la prolongant avec le même type de sonorité. Dialoguez avec elle. ...Démulez sur le plateau et jouez les instruments comme un enfant curieux. ...Dialoguez avec eux. ...Touchez les instrumentistes, ils répondent à vos gestes. ...Gélez les sons avec le mouvement brusque des bras. Le son des instruments est ainsi prolongé par électronique. ...Si le geste de choc est effectué par la main gauche, le son provient du côté gauche, et vice versa. ...Modulez votre voix avec la main droite tout en écoutant l'impact de vos gestes. ...Mimez parfois les mots, sans les prononcer. ...N'hésitez pas de chanter de temps en temps ...La forme et le contenu de l'asection A dépendent de votre discours théâtral. ...Les textes en italique sont suggestifs. ... Les mots soulignés doivent être prononcés clairement et franchement. Cela permet à la régie de changer le réservoir de gestes (la voix virtuelle). Faites une pause avant et après en faisant. ...Terminez la section A01 avec 'D'un leuueuff' à la sous-section A01-12 et faites signe à l'accordéoniste. ...Maîtrisez en amont votre instrument (les gants). ...Ambiance mystérieuse, éclairage sombre avec quelques faïsses (couleurs) permettant de voir les gestes.

A01 = 4 - 6 min.



**Électronique**

NOTE : Toutes les pédales des sous-sections A01 à A12 sont appuyées à la régie. Elles ont pour fonction de faire varier le réservoir de sons duquel la synthèse concaténative s'alimente. Lisez bien les consignes du comédien afin d'intégrer avec lui.

- A01-01-001-souffle-jete/a01-01-001-voix
- Synthèse concaténative (comédien) —
- Freeze (comédien) —
- Psychoriste (comédien) —

Le mouvement d'inclinaison frontale du capteur de la main gauche change l'amplitude de la synthèse concat. Le mouvement d'inclinaison frontale du capteur de la main droite change l'amplitude du traitement psychoriste.

Le mouvement d'inclinaison horizontale du capteur de la main gauche génère de la synthèse concaténative. Le mouvement d'inclinaison horizontale du capteur de la main droite change la transposition du traitement psychoriste.

Le geste choc (kick) des mains gèle le son (freeze) le son, la main gauche vers le côté gauche et la main droite vers le côté droit.

•Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir •Changement de réservoir

a01-01 a01-02 a01-03 a01-04 a01-05 a01-06 a01-07 a01-08 a01-09 a01-10 a01-11 a01-12

Ped. Ped. Ped. Ped. Ped. Ped. Ped. Ped. Ped. Ped. Ped.

Enffant Pouejij Quava Déastreux Ta vie Ouejij Oh, oh Vèle range Du di Quitant Rage plutage Viens d'ointaine

A01 = 4 - 6 min.

**Percussion I**

ZONE I

Basso  
Guiro

...Restez immobile comme un objet. ...Répondez aux gestes du comédien puisant dans les gestes du réservoir. Votre réponse doit être proportionnée au geste du comédien et à l'énergie qu'il vous transmet. ...Créez des gestes plus complexes à partir de la combinaison des gestes simples et en utilisant différents baguettes afin de produire différents timbres. ...Imitez avec votre instrument, les gestes vocaux du comédien. ...Appuyez sur la pédale si le comédien utilise le vibraphone. ...Le réservoir est suggestif, non-exhaustif et non linéaire. ...Le choix des gestes est libre.

**Accordéon**

ZONE I

Ricochet prolongé par des notes tenues avec ou sans vibrato

Ricochet de clusters avec variation d'épaisseur

Effet papillon

Caluster avec variation d'épaisseur

Vibrato de cluster

Glissando dans le registre grave

...Restez immobile comme un objet. ...Répondez aux gestes du comédien puisant dans les gestes du réservoir. Votre réponse doit être proportionnée au geste du comédien et à l'énergie qu'il vous transmet. ...Créez des gestes plus complexes à partir de la combinaison des gestes simples et en utilisant différents baguettes afin de produire différents timbres. ...Imitez avec votre instrument, les gestes vocaux du comédien. ...Le réservoir est suggestif, non-exhaustif et non linéaire. ...Le choix des gestes est libre.

**Percussion II**

ZONE IV

Cloche plaquée  
Tam tam

Grattez l'instrument avec balais

Grattez l'instrument avec superball

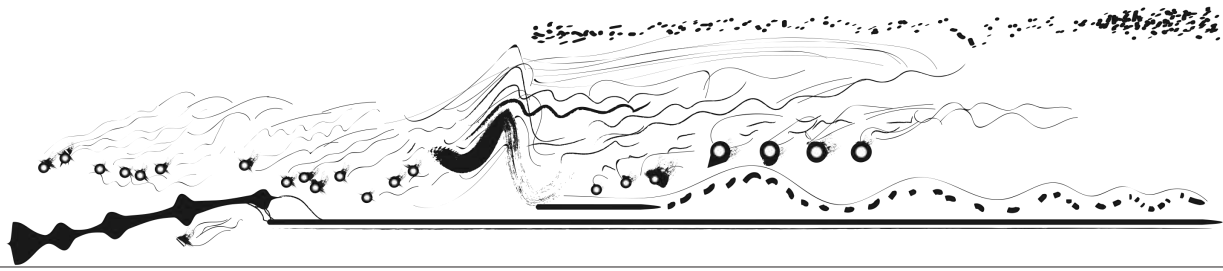
Grattez l'instrument avec balais

**leuff**

•Faites signe à l'accordéoniste, donnez la parole aux instrumentistes et restez immobile.



A02 = ~10"



•All Samples off

(synthèse concaténative (comédien)) →  
(freeze (comédien)) →  
(psychoriste (comédien)) →

•a02-02-01—

•a02-02-02—

a02-01

a02-02

A02 = 72

2

percu I

**leuff**

Motor On



Musical notation for Percussion I. It features a treble clef, a 3/4 time signature, and a series of notes with dynamic markings: *mf*, *p*, *f*, and *ff*. There are also articulation marks like accents and slurs. A small icon of a person with a wavy line above their head is at the end of the staff.

\* Geste de propagation :  
tracez le son de l'électronique dans l'espace.

**leuff**

\* Jouer avec un balais afin de produire un son métallique et sourde.  
Pour les nuances fortes utilisez le manche du balais ou une baguette métallique dure.  
\*\* Le texte dans le cadre correspond aux mots prononcé par le comédien.

acc

Musical notation for Accordion. It features a treble clef, a 3/4 time signature, and notes with dynamic markings: *fp*, *pp*, *mp*, *ppp*, *f*, *p sub*, and *pppp*. There are also articulation marks like accents and slurs.

Ped. \* Commencez suite au geste du comédien

Ped.

percu II

**leuff**

3/4

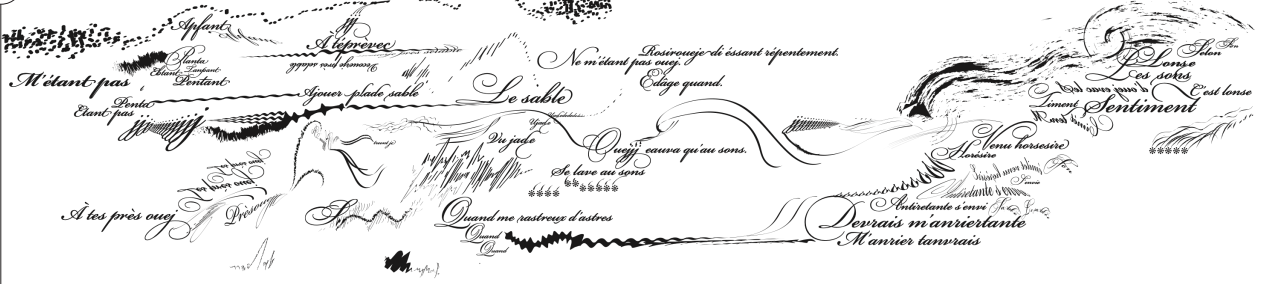
2/4

[1] *Ne m'étant..., Fant pas an tas, rétege oueje quevac, Le sable...* [2] *Rètege... oueje quevac, Le sable, Âge déplat que ment dérastreux...* [3] *Âge déplat... que ment dérastreux Onde Je devais me tire...* [4] *Je devais... me tire, Entire villàte émilette nue...* [5] *Entire... villàte émilette nue, Venu hors édâge, Sidèrele ouej et pre-é* [6] *Sidèrele... ouej et pre-é Sentiment douejave, Se le sons...* [7] *Sentiment... douejave, Se le sons. Jouer cave son... Avec le*

• Commencez avec le geste de l'accordéoniste. ...N'adressez plus vos gestes aux interprètes. ...Le texte en italique est suggestif. ...Le texte devient de plus en plus compréhensible à chaque section (A02, A03 ...). À A09 le texte sera compréhensible.



A03 = 30-50 sec.



(a02-02-01)

(a02-02-02)

(synthèse concaténative (comédien) —

(freeze (comédien) —

(psychoriste (comédien) —

a03-01	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir
Ne m'étant	Rètege	Âge déplat	Je devrais	Entire	Sidèrele	Sentiment

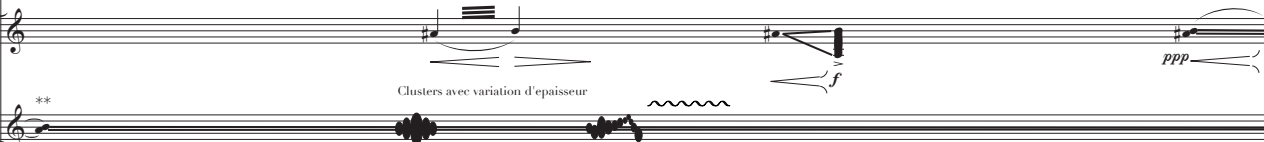
A03 = 30-50 sec.

6

percu I



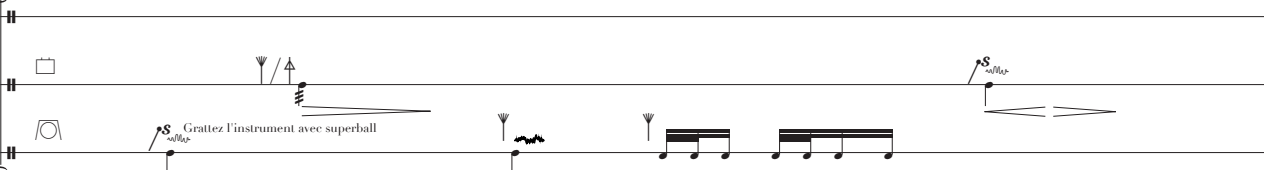
acc



Ped

- \* Faites signe au comédien.
- \*\* Vibrato libre. Faites des petits clusters autour des notes centrale.
- ... Soyez moins présent que le comédien mais interagissez avec lui.
- ... Imitiez ses gestes de parole.

percu II



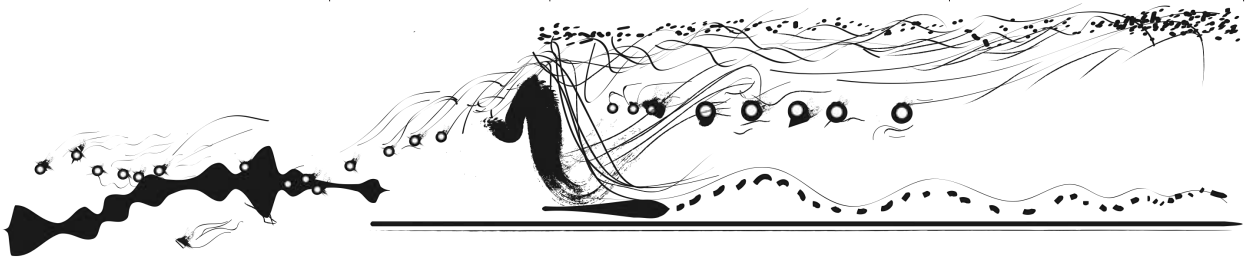
- ... Soyez moins présent que le comédien mais interagissez avec lui.
- ... Imitiez ses gestes de parole.

**SSSON.**

•Faites signe à l'accordéoniste, donnez la parole aux instrumentistes et restez immobile.



**A04** = ~10"



All Samples off

a04-02-01 →  
a04-02-02 →

(synthèse concaténative (comédien)) →  
(freeze (comédien)) →  
(psychoriste (comédien)) →

**a04-01**

**a04-02**

**A04** ♩ = 72

7

percu I

**SSSON.**

**SSSON.**

**Ped.**

**Ped.**

percu II

**SSSON.**

[1] Patant... *fant menepan, Fapantant ne mésant fant, Prété à louègè rable veque, des plages rastreux...* [2] Able...  
*des plages rastreux que mende, Je devrais me rentir, Sentoute viale tir, ilèmenueve rage, D'hors vage danu...*  
 [3] Sentoute... *viale tir, ilèmenueve rage, D'hors vage danu Le désir ouègedé prouège tenment...* [4] Le désir...  
*ouègedé prouège tenment, Sentement de caveselons, Jouer avel nose...* [5] Sentement... *de caveselons, Jouer avel*

• Commencez avec le geste de l'accordéoniste. --- Reprenez le texte. --- N'adressez pas vos gestes aux interprètes. --- Le texte devient plus intelligible. --- Le texte ci-dessus est suggestif.



A05 = 25-40 sec.

(a04-02-01)  
 (a04-02-02)  
 (synthèse concaténative (comédien)) →  
 (freeze (comédien)) →  
 (psychoriste (comédien)) →

a05-01	• Changement de réservoir a05-02	• Changement de réservoir a05-03	• Changement de réservoir a05-04	• Changement de réservoir a05-05
Patant	Ped Able	Ped Sentoute	Ped Le désir	Ped Sentement

A05 = 25-40 sec.



percu I

Immobile



acc

Ped

percu II

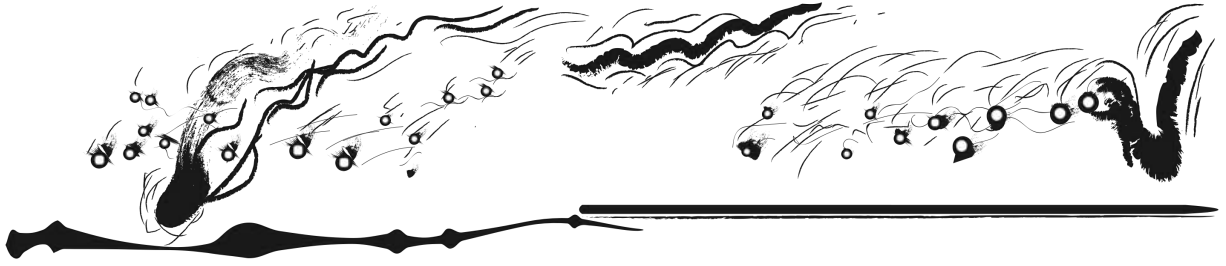
--- Soyez moins présent que le comédien mais interagissez avec lui.  
 --- Imitz ses gestes de parole.

no se.

•Faites signe à l'accordéoniste, donnez la parole aux instrumentistes et restez immobile.



A06 = ~17 sec.



All Samples off  
 (synthèse concaténative (comédien)) —  
 (freeze (comédien)) —  
 (psychoriste (comédien)) —

A06-01

A06 ♩ = 72

12

percu I

no-se.

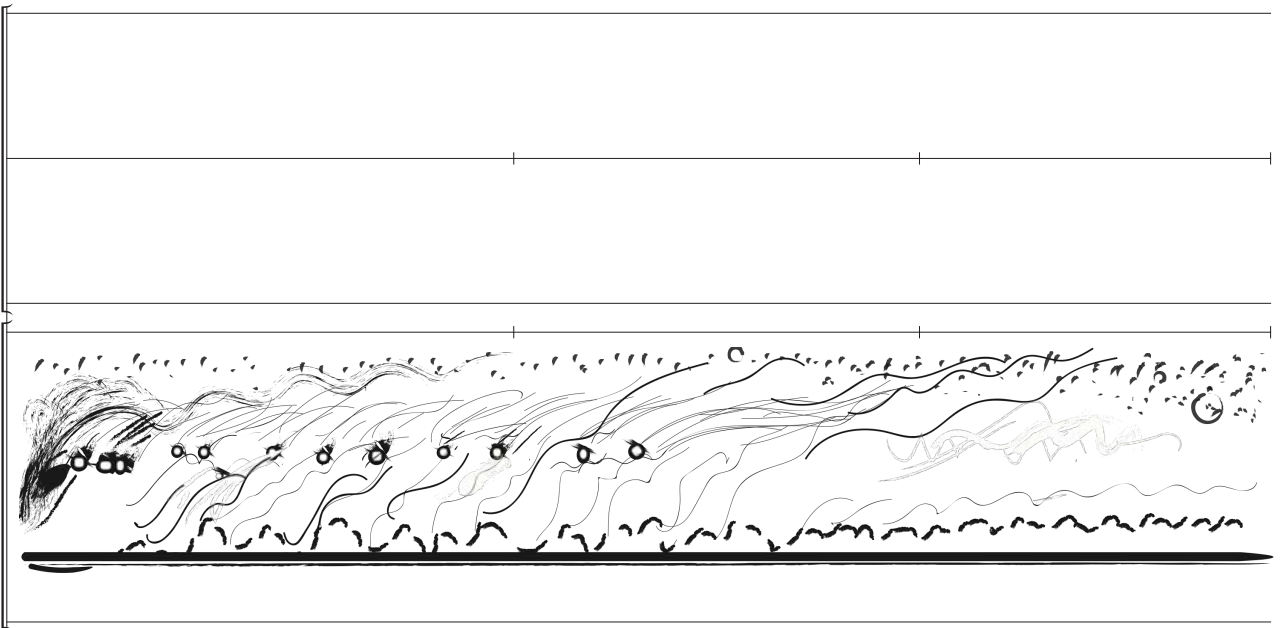
no-se.

Ped.

percu II

no-se.





a06-02-01 —  
 a06-02-02  
 (synthèse concaténative (comédien)) —  
 (freeze (comédien)) —  
 (psychoriste (comédien)) —

a06-02

16

percu I

Musical notation for Percussion I. The staff shows a rhythmic pattern of eighth notes with accents. A dynamic marking of *ff* is present. A small black silhouette of a person is drawn above the staff, holding a stick that points to a specific note.

acc

Musical notation for Accordion. The staff features a melodic line with slurs and fingerings (3, 6, 6, 6, 6, 7, 9). Dynamics range from *f* to *ppp*. A circled "Ped." marking is located below the staff.

percu II

Musical notation for Percussion II. The staff shows a simple rhythmic pattern with a few notes and rests.

[1] *Le veque... lenose Mentent dou jouer avec, Selon jouer selons, le veque lenose. Ne m'étant an pafant, Tan paf ant Prété à ouej quave que sable, Le sable dedâge...* [2] *Le sable... dedâge Sadâge quand manque déstreux, Rastronde je devais se mentir...* [3] *Déstreux..., Rastronde je devais se mentir, Toute villa métil m'est venu, Rodâgors le désir, le désir ouejjetpe...* [4] *Métil m'est venu... Rodâgors le désir, le désir ouejjetpe, Et présent, Mentent dou jouer avec...* [5] *Et présent..., Mentent dou jouer avec, Selon jouer selons, le veque lenose Mentent dou jouer avec...* [6] *Lenose... Mentent dou jouer avec, Selon jouer selons,*

• Commencez avec le geste de l'accordéoniste. --- Reprenez le texte. --- N'adressez pas vos gestes aux interprètes. --- Le texte devient plus intelligible. --- Le texte en italique est suggestif.



A07 = 15-30"

Manque déastreux  
Rastronde je devais se mentir...  
Le sable dedâge  
Sadâge quand  
Le désir  
Selon jouer selons

(a06-02-01)  
synthèse concaténative (comédien) —  
(freeze (comédien)) —  
(psychoriste (comédien)) —

	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir	• Changement de réservoir
a07-01	a07-02	a07-03	a07-04	a07-05	a07-06
Le veque	Le sable	Déastreux	Métil m'est venu	Et présent	Le nose

A07 = 15-30"

19

percu I

Immobile



acc

*f* *ppp*

Ped.

percu II

*s*

### Le veque

•Faites signe à l'accordéoniste, donnez la parole aux instrumentistes et restez immobile.



Aos = ~28"



•All Samples off

(synthèse concaténative (comédien)) —  
(freeze (comédien)) —  
(psychoriste (comédien)) —

•a08-02-01  
•a08-02-02

a08-01

a08-02

Aos = 72

20

percu I

### Le veque

Musical notation for Percussion I, featuring a series of rhythmic patterns with dynamic markings: *p*, *f*, *mp*, *pp*, *mf > p*, and *ff*. The notation includes various note values and rests.

### Le veque



acc

Musical notation for the Accordion, featuring a series of rhythmic patterns with dynamic markings: *fp*, *fp*, *fp*, *fp*, *fp*, *pp*, and *f*. The notation includes various note values and rests.

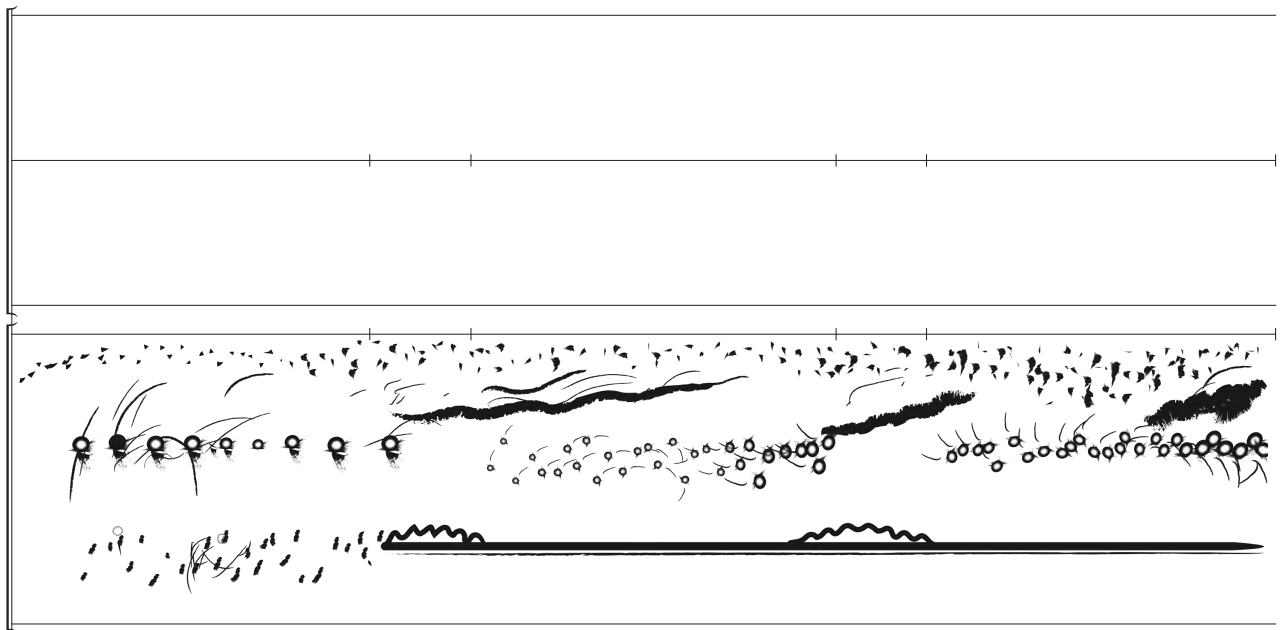
Ped.

Ped.

percu II

### Le veque

Musical notation for Percussion II, featuring a series of rhythmic patterns with dynamic markings: *mf* and *pp*. The notation includes various note values and rests.



(a08-02-01) —  
 a08-02-02  
 (synthèse concaténative (comédien)) —  
 (freeze (comédien)) —  
 (psychoriste (comédien)) —

a08-03

24

percu I

Musical notation for Percussion I, featuring a complex rhythmic pattern with dynamic markings: *p*, *f*, *pppp*, *mf*, *pp*, and *f*. The notation includes various note values and rests, with some notes marked with a tilde (~).

acc

Musical notation for Accordion, featuring a melodic line with dynamic markings: *p*, *f*, *fp*, *ppp*, and *pp*. The notation includes various note values and rests, with some notes marked with a tilde (~). A circled "Ped." symbol is present below the staff.

percu II

Musical notation for Percussion II, featuring a simple rhythmic pattern with dynamic markings: *p* and *f*. The notation includes various note values and rests, with some notes marked with a tilde (~).

[1] Ne m'étant... pas enfant, prêt à jouer avec le sable des plages... [2] Prêt à... jouer avec le sable des plages (manque désastreux dont je devais me ressentir toute la vie)... [3] (Désastreux... dont je devais me ressentir toute la vie), il m'est venu, hors d'âge... [4] Il m'est venu..., hors d'âge, le désir de jouer et présentement de jouer... [5] De jouer et... présentement de jouer avec les sons. Jouer avec les

• Commencez avec le geste de l'accordéonoïste. --- Reprenez le texte. --- N'adressez pas vos gestes aux interprètes. --- Le texte est maintenant intelligible. --- Le texte ci-dessus est suggestif.



A09 = 10-20"



(a08-02-01) —  
 (synthèse concaténative (comédien)) —  
 (freeze (comédien)) —  
 (psychoriste (comédien)) —

a09-01	• Changement de réservoir	a09-02	• Changement de réservoir	a09-03	• Changement de réservoir	a09-04	• Changement de réservoir	a09-05	• Changement de réservoir
Ne m'étant	Prêt à	Désastreux	Il m'est venu	De jouer et					

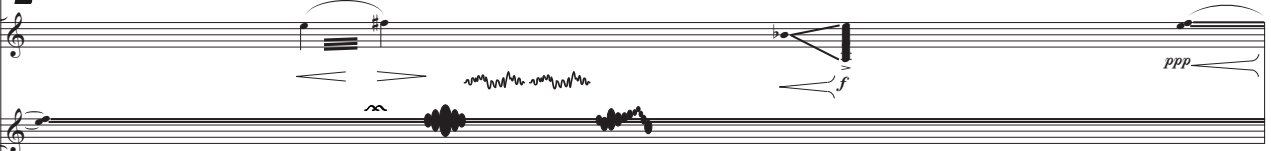
A09 = 10-20"

29

percu I

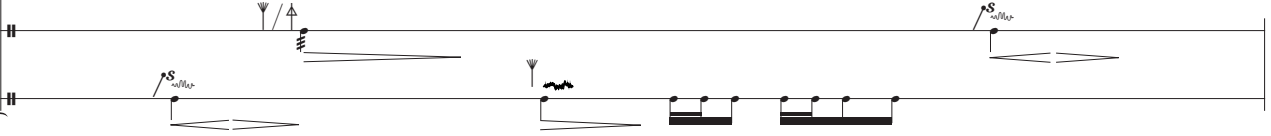


acc



Ped.

percu II

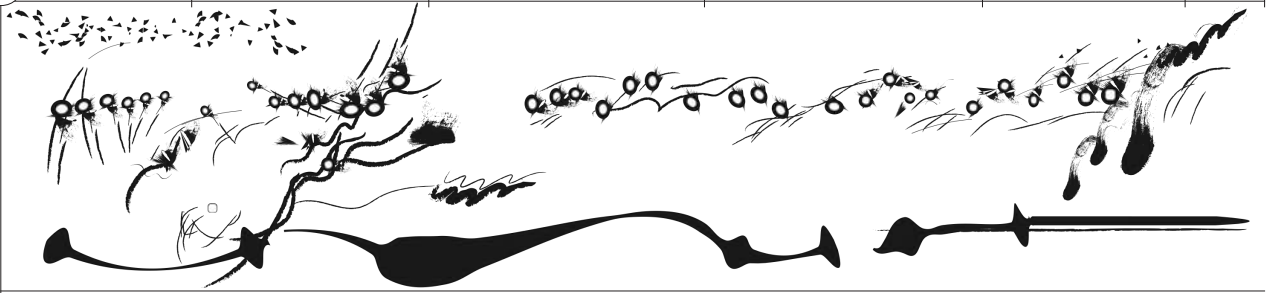


**SSSONS.**

•Faites signe à l'accordéoniste, donnez la parole aux instrumentistes et restez immobile.



A10 A10 A14 = ~54"



•All Samples off  
 (synthèse concaténative (comédien)) —  
 (freeze (comédien)) —  
 (psychoriste (comédien)) —

a10-01

A10 ♩ = 72

30

percu I

**SSSON.**



\* Grattez en trémolo sur le bord de l'instrument

**SSSON.**

acc

Ped.

percu II

**SSSON.**

A large abstract graphic spanning the top half of the page. It features a horizontal axis with several vertical tick marks. Above the axis, there are two circled labels:  $A_{11}$  and  $A_{12}$ . Below the axis, there are various musical notations including notes, stems, and beams. A prominent feature is a series of vertical lines of varying heights, resembling a bar chart or a sequence of notes. There are also some wavy lines and a small figure of a person at the end of the graphic. Labels  $\bullet a_{10-02-01}$  and  $\bullet a_{10-02-02}$  are placed above the graphic, and  $a_{10-02}$  is in a box below it.

(synthèse concaténative (comédien)) —  
 (freeze (comédien)) —  
 (psychoriste (comédien)) —

Musical staff for perc I. It starts with a treble clef and a 4/4 time signature. The first measure has a dynamic marking of  $f$ . The second measure has a dynamic marking of  $mf$  and a slur over it. The third measure has a dynamic marking of  $p$  and a slur over it. The fourth measure has a dynamic marking of  $f$  and a slur over it. The fifth measure has a dynamic marking of  $ff$  and a slur over it. The sixth measure has a dynamic marking of  $p$  and a slur over it. The seventh measure has a dynamic marking of  $ppp$  and a slur over it. The eighth measure has a dynamic marking of  $mf$  and a slur over it. The ninth measure has a dynamic marking of  $p$  and a slur over it. The tenth measure has a dynamic marking of  $f$  and a slur over it. There is a small figure of a person standing on the staff in the eighth measure.

Musical staff for acc. It starts with a treble clef and a 4/4 time signature. The first measure has a dynamic marking of  $mf$  and a slur over it. The second measure has a dynamic marking of  $p$  and a slur over it. The third measure has a dynamic marking of  $f$  and a slur over it. The fourth measure has a dynamic marking of  $p$  and a slur over it. The fifth measure has a dynamic marking of  $ppp$  and a slur over it. The sixth measure has a dynamic marking of  $fp$  and a slur over it. There is a  $Ped.$  symbol in a circle below the staff in the sixth measure.

Musical staff for perc II. It starts with a treble clef and a 4/4 time signature. The first measure has a dynamic marking of  $p$  and a slur over it. The second measure has a dynamic marking of  $mf$  and a slur over it. The third measure has a dynamic marking of  $pp$  and a slur over it. The fourth measure has a dynamic marking of  $f$  and a slur over it. The fifth measure has a dynamic marking of  $pp$  and a slur over it. The sixth measure has a dynamic marking of  $f$  and a slur over it. The seventh measure has a dynamic marking of  $pp$  and a slur over it. The eighth measure has a dynamic marking of  $f$  and a slur over it. The ninth measure has a dynamic marking of  $pp$  and a slur over it. The tenth measure has a dynamic marking of  $f$  and a slur over it.

Abstract musical notation featuring wavy lines and bird-like symbols. A circled 'A13' is positioned above the notation.

(a10-02-01)  
 (synthèse concaténative (comédien)) →  
 (freeze (comédien)) →  
 (psychoriste (comédien)) →  
 (psychoriste (comédien)) →

Empty musical staff.

A13

40

percu I

Musical notation for Percussion I. It includes dynamics such as *f*, *p*, *mf*, and *ff*, along with articulation marks like accents and slurs. Fingerings (5, 6) are indicated.

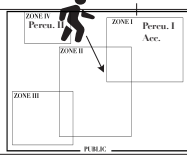
acc

Empty musical staff.

percu II

Musical notation for Percussion II. It includes dynamics such as *p* and *mf*.





...Le percussioniste II va vers la zone II.



- a13-01-01 (synthèse concaténative (comédien)) →
- (freeze (comédien)) →
- (psychoriste (comédien)) →

a13-01

45

percu I

acc

percu II



Allez vers la zone II et installez-vous y avant B01.

(synthèse concaténative (comédien)) —  
(freeze (comédien)) —  
(psychoriste (comédien)) —

- All Samples off
- Concatenative Synthesis off
- Freeze off
- Psychoriste off

49

percu I

acc

percu II

A14

a14-01

Ped.

Quelle étrange,  
 Quelle étrange.....  
 Oh ! quelle étrange

•Commencez avec l'apparition des coups tam-tam en crescendo.  
 ---Au début chuchotez à voix basse. Fragil, délicat. De temps en temps prononcez les mots en aspirant. ---Écoutez bien le vibraphone et intégrez avec lui. ---Répétez "quelle étrange" jusqu'à ce que le percussionnist I s'arrete. Ensuite prononcez la phrase complète : "Oh ! Quelle étrange cho---se".

Quelle étrange  
 Quelle étrange  
 Quelle étrange  
 Oh!  
 quelle étrange

52

percu I



Oh, quelle étrange

acc

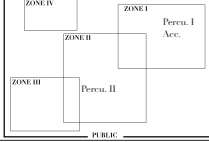
Oh, quelle étrange

percu II

Oh, quelle étrange

# B) FLEUVE

*ch* — *ose*



B01 = ~15"



•Freeze voix comédien

b01-01

B01

53

percu I

*Cho—se*



acc

*Cho—se*

Ped.\*

\* Appuyer sur la pédale sur le phonème 'ch'.

percu II

ZONE II

*Cho—se*

Quelle étrange chose au début.....

ce courant  
qui se réveill e, cet inattendu... cet inattendu  
liqui

• Commencez en murmurant et agissez sur le débit et le ton de votre voix selon la musique.

Percu. II :



• Commencez le texte quand le percussionniste II prépare le geste de choc sur le phonème prolongé. Continuez le texte après ce geste, dès que votre voix est gelée par l'électronique. Interagissez avec lui. ---Le traitement électronique ne fonctionne pas si votre voix est absente lors du geste de choc du percussionniste.

accordéon

B02

vibraphone

B03

Quelle étrange chose au début

cymbale virtuelle

ce courant qui se réveillllll

percussionniste II

tam tam

Ille  
cet inattendu liquiiiiii

vibraphone

Synthèse concaténative (percussionniste II) —  
Freeze voix (comédien) —

b01-02

b03-01

Ped.

♩ = 42

B02

B03

51

percu I

Basson  
Trombasse

Cloche plaqeur  
Tim-tam

Vibraphone

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu  
liqui—

percu II

ZONE II

Main droite

Cymbale virtuelle

Main gauche

acc

ff p

pppp

p pppp

pp possible

p

pp possible

p

Ped.

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu  
liqui—

ce courant qui se réveill—e

cet inattendu  
liqui—

\* Attendez jusqu'au moment où le comédien prononce un phonème prolongé. Allez à la mesure suivante suite à l'élan du percussionniste II.

\*\* Geste de choc du bras droite

\* Attendez jusqu'au moment où le comédien prononce un phonème prolongé. Allez à la mesure suivante et faites franchement un geste de choc qui gèle la voix du comédien. Reprenez ensuite la position normale.

\*\* Geste de choc du bras droite

de, ce passage porteur en soi,  
toujours et qui était.

On ne rrr econnait plus d'entourage



B04

B05



(synthèse concaténative (percussioniste II)) →  
(freeze voix (comédien)) →

b04-01

b05-01

B04

B05

percu I

de

on ne rrr econnait

Musical score for Percu I, featuring a piano part with dynamics like p, mp, and pp, and a vocal line with lyrics 'de' and 'on ne rrr econnait'.

acc

de

on ne rrr econnait

Musical score for the accordion (acc), featuring a piano part with dynamics like p, pp, and pppp, and a vocal line with lyrics 'de' and 'on ne rrr econnait'.

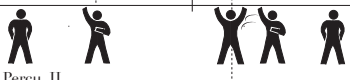
percu II

de

on ne rrr econnait

Musical score for Percu II, featuring a piano part with dynamics like p, mp, and pp, and a vocal line with lyrics 'de' and 'on ne rrr econnait'.

le dur en est parti . On a cessé....., on a cessé de se heurter aux choses. On devient capitaine...



Percu. II

accordéon

vibraphone

vibraphone

(synthèse concaténative (percussioniste II))  
(freeze voix (comédien)) →

B06 B07

D06-01

65

percu I

le dur en est parti—

mf

ppp pp > pppp < p < pppp < p > pppp

acc

le dur en est parti—


mf

pppp < p > pppp < p

ppp s mf pp

percu II

le dur en est parti—



... d'un FLEU VE, d'un ..... FLEUVE...

Percu. II  
• Chuchotez fort

Bos

ressort  
accordéon  
vibraphone  
vibraphone

b09-02-01  
b09-02-02

(synthèse concaténative (percussioniste II) →  
(freeze voix (comédien)) →

Bos-01  
Bos

69

percu I

d'un FLEU—VE

mp ppp pp f p

acc

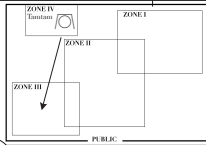
d'un FLEU—VE

ppp mf p pppp f pp mf ppp <mf> pp <mf>

percu II

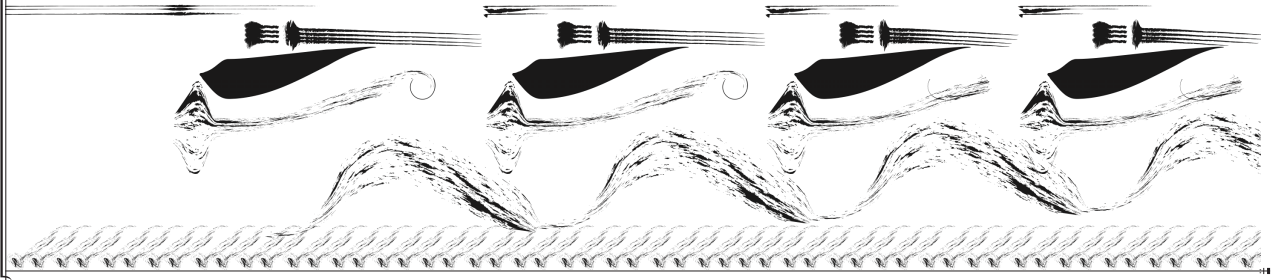
d'un FLEU—VE





...Poussez le tam-tam de la zone IV vers la zone III. Ajustez vos démarches avec la musique. Prenez le superball. Cette partie (B10) peut être prolongée par les musiciens jusqu'au moment vous êtes prêt à commencer la section C.

B09



b09-01-03  
 (synthèse concaténative (percussioniste II)) →  
 (freeze voix (comédien)) →

b09-01

B09  $\text{♩} = 42$   
 74

percu I

74

*f* *f* *f* *f*

\* Grattez la peau avec styrophone

Répétez autant de fois que nécessaire

acc

Répétez autant de fois que nécessaire

*ppp* *pp* *pp* *pp* *pp* *pp*

*Mi min - Mi dim 7* *Mi min - Mi dim 7* *Mi min - Mi dim 7* *Mi min - Mi dim 7* *Mi min - Mi dim 7* *Mi min - Mi dim 7*

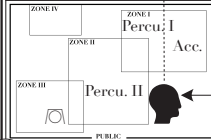
Ped.

percu II

Répétez autant de fois que nécessaire

# C) Forteresse

**Je vous construirai une ville avec des loques, moi ! Je vous construirai sans plan et sans ciment, Un édifice que vous ne détruisez pas, Et qu'une espèce d'évidence écumante Soutiendra et gonflera, qui viendra vous braire au nez, Et au nez gelé de tous vos Parthéons, vo arts arabes, et de vos Min**



- Commencez le texte avec le signe de l'accordéoniste, quand le son pulsé de l'électronique est interrompu par un son posif électronique.
- Explorez des mélodies en frottant le superball contre la surface du tam-tam. Imitiez avec la voix, le son du tam-tam.
- Votre voix est modulée par le percussionniste II. Interagissez donc avec lui.
- Prolongez certains phonèmes afin de lui permettre de geler votre voix avec son geste choc.
- La première ligne peut être répétée en partie ou en entier mais la dernière phrase doit être exprimée seulement une fois.
- Lisez le texte de manière monotone et lente, avec des syllabes étirés, ou chantés.
- Prolongez le phonème indiqué à la fin de la section et faites signe à l'accordéoniste pour qu'il commence ensuite la section C2.

**C01 = 25-40 sec.**  
accordéon

e01-01-02.aif

- Freeze voix (comédien) —
- Psychoriste (comédien) —
- Transposition Gizmo (comédien) —

C01-01

C01-02

**C01**  
83

percu I



et de vos Min

*ppp*

- Jouez comme une sorte d'extension de la sonorité de l'accordéon.
- Restez discret et mystérieux. Vos gestes physiques aussi doivent être discrets et dans l'ombre.

acc



et de vos Min

**Ped.**

**Ped.**

- Interagissez avec la voix de l'acteur mais ne le couvrez jamais.
- Les dynamiques doivent rester faibles et discrètes.
- Le son de l'accordéon doit être fusionné dans le son de l'électronique.
- Vos gestes physiques doivent être discrets et dans l'ombre.



Vibrato de la voix gelée du comédien

percu II



Transposition de la voix directe du comédien  
Le geste brusque gèle la voix directe du comédien.  
Main droite vers le côté droite et vice versa.

Transposition de la voix gelée du comédien



et de vos Min

- Modulez la voix du comédien avec le mouvement des mains. Les gestes doivent être prolongés par les bras de manière à ce que le spectateur puisse facilement les associer aux effets effectués sur la voix. --- Interagissez avec le comédien, faites quasiment de la chorégraphie. Avec le geste de choc gèle les phonèmes que le comédien prolonge. --- Le geste de la main droite gèle la voix vers le côté droite et vice versa. --- Pour chaque main espacez les geste de choc d'au moins 10 secondes.
- Main gauche** : inclinaison latérale --- vibrato de la voix gelée | inclinaison frontale --- transposition de la voix gelée | choc --- gèle la voix
- Main droite** : inclinaison frontale --- transposition de voix directe | choc --- gèle la voix

gs.

...Poussez le tam-tam de la zone III vers la zone II. Ajustez vos démarches avec la musique. Prenez le superball.

C02 = ~23"

•c02-01-01  
 (freeze voix (comédien)) →  
 (psychoriste (comédien)) →  
 (transposition Gizmo (comédien)) →

C02-01

C02 = ♩ = 42

percu I

—gs.

—gs.

acc

—gs.

Ped.

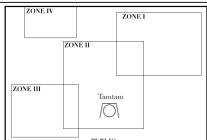
percu II

—gs.

Immobile

2/8

Avec de la fumée, avec de la dilution de brouillard et du son de peau de tambour, Je vous assoirai des forteresses écrasantes et superbes, Des forteresses faites exclusivement de remous et de secousses, Contre lesquelles votre ordre multimillénaire et votre géométrie Tombent en fadaïses et galimatias et poussière de sable sans raiso



C03 = 10-20"  
accordéon

*Avec la fumée, avec de la dilution de brouillard*  
*Des forteresses de remous et de secousses, remous et de secousses*  
*Je vous assoirai des forteresses*  
*Des forteresses écrasantes et superbes*  
*Contre lesquelles votre ordre multimillénaire et votre géométrie Tombent en fadaïses et galimatias*  
*et poussière de sable sans*

timbale  
comédien  
accordéon  
accordéon

- c01-01-02 (freeze voix (comédien)) —
- (psychoriste (comédien)) —
- (transposition Gizmo (comédien)) —

C03-01

C03 = 10-20"

89

percu I

PPP

sans raiso

acc

f

sans raiso

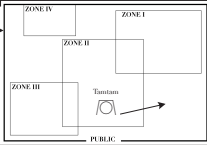
Ped.

percu II

sans raiso

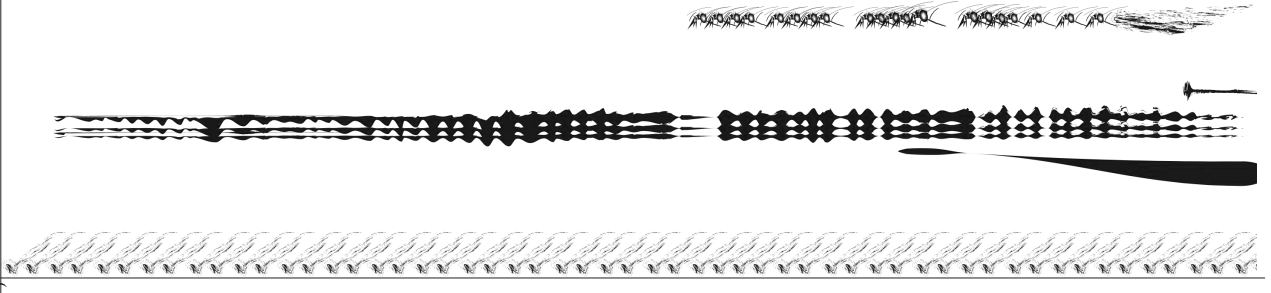
10/4

n.



...Poussez le tam-tam de la zone II vers la zone I. Ajustez vos démarches avec la musique. Prenez le superball. Attention : cette sous-section est plus longue. Attendez le son positif avant de commencer le texte.

C04 = ~40"



c04-01-01  
 (freeze voix (comédien)) →  
 (psychoriste (comédien)) →  
 (transposition Gizmo (comédien)) →

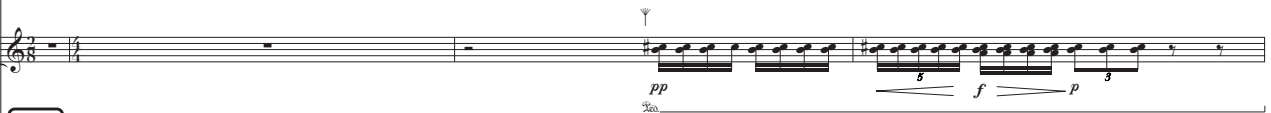
C04.01

C04 = ♩ = 42

90

percu I

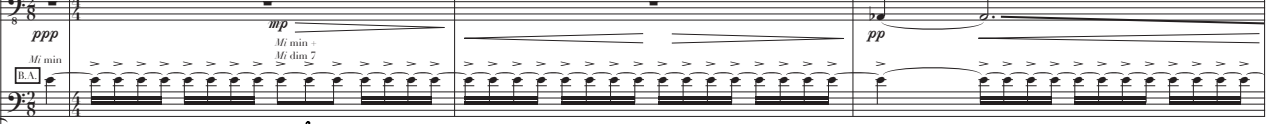
n.



n.



acc



Ped.

percu II

n.

Immobile

2/8

(freeze voix (comédien)) →  
(psychoriste (comédien)) →  
(transposition Gizmo (comédien)) →

This section contains a spectrogram and a waveform visualization. The spectrogram shows frequency content over time, with a prominent horizontal band of energy in the lower-mid range. The waveform below it shows a complex, oscillating signal with varying amplitude and frequency components.

94

percu I

percu II

acc

This section contains musical notation for Percussion I, Percussion II, and Accordion. Percussion I is written in bass clef with a 2/8 time signature, starting at measure 94. Percussion II is indicated by a bracket on the left. The Accordion part is written in bass clef with a 2/8 time signature, featuring a complex rhythmic pattern with accents and dynamic markings such as *mf*, *p*, *ff*, and *ppp*. The score includes various musical notations like slurs, accents, and dynamic markings.

(freeze voix (comédien)) →  
(psychoriste (comédien)) →  
(transposition Gizmo (comédien)) →

This section contains abstract musical notation. It features several horizontal lines with various scribbles and textures. A prominent feature is a large, solid black, teardrop-shaped graphic element that spans across the middle of the section. Below the main scribbles, there are three lines of text: "(freeze voix (comédien)) →", "(psychoriste (comédien)) →", and "(transposition Gizmo (comédien)) →".

97

percu I

Musical staff for Percussion I. It begins with a rest, followed by a series of notes with dynamic markings: *pp*, *f*, and *p*. There are also numerical markings 5, 6, and 3 under the notes.

acc

Musical staff for Accordion. It features a series of notes with dynamic markings: *mp*, *p*, *mf*, *p*, and *f*. There are also numerical markings 5 and 6 under the notes.

percu II

Musical staff for Percussion II. It starts with a 3/4 time signature and contains a series of notes.

Glas ! Glas ! sur vous tous, néant sur les vivants ! Oui ! Je crois en Dieu !  
 Certes, il n'en sait rien ! Foi, semelle inusable pour qui n'avance pas.  
 Oh ! Monde, monde étranglé, ventre froide !  
 Même pas symbole, mais néant, je contre, je contre, | Glas ! Glas ! Glas ! Glas ! Glass  
 Je contre et te gave de chiens crevé,  
 Et tonnes, vous m'entendez, en tonnes, vous m'entendez, en tonnes,  
 je vous arracherai ce que vous m'avez refusé en grammes.



Le percussionniste II va vers la zone I en même temps qu'il module votre voix.

C05 = 30-50 sec.  
 accordéon

e01-01-02  
 (freeze voix (comédien)) —  
 (psychoriste (comédien)) —  
 (transposition Gizmo (comédien)) —

- Freeze voix comédien off
- Psychoriste off
- Transposition Gizmo off

C05-01

C05-02

C05 = 30-50 sec.

100

percu I

acc

Ped.

Ped.

percu II

Allez vers la zone II tout en continuant vos mouvements.

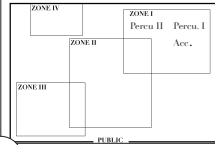
10  
 4



# D) La pente

sss !

## Pourquoi je joue du tantam ..... maintenant ?



---Prenez votre temps pour commencer le texte. Les musiciens s'adaptent à votre rythme.  
 ---Laissez la résonance du triangle s'entendre.  
 ---Regardez le public.  
 ---Lumière spot forte en contraste avec la lumière tamisée de la section B qui était projetée sur le comédien.  
 Elle éclaire soudainement les interprètes quand le percussionniste 1 prononce "ijappelle".

D01

D02

•d-01-01-01  
 •Freeze voix (comédien)

•d02-01-01

d01-01

d02-01

D01

♩ = 42

---Restez immobile sur la dernière position.  
 ---Le regarde alerte mais dans le vide.  
 ---Les yeux grands ouverts.

D02

\* Grattez avec les ongles d'un geste rapide, sur le phonème 's' que le comédien prononce après avoir répété cinq fois le mot "Glas !".  
 \*\* Chuchotez fort.



\* Jouez la note du triangle.

\* Commencer cette mesure avec le comédien.

pp \* Chuchotez fort.

je fais la pai. x j'ai brisé la coquille, par graine broyée je brise,

**iii + ppe** • Percu. I **broÿpe** • Percu. I

• Commencez la phrase après les mots prononcés par le percussionniste I.  
 ---Les phonèmes prolongés sont gelés par l'électronique.

accordéon  
 percussionniste I  
 percussionniste I

freeze voix ((comédien) →

d03-01 (6-3) d03-02 (6-3)

d03-03-01 d03-03-02

percu I

106

percu II

acc

*mp* *mf*  
*iii* *a - ppe* *broÿ ppe*

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

\* Bruit de souffle par le grattage de l'ongle ou d'un balais contre la grosse caisse.

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

\* Chuchotez fort. *p* *mf*

*sss* *co quille* *grain* *zzz*

*mf* *iii* *mf* *gr*

*ppp* *p* *ppp* *p* *mf*

\* Frottez la peau de la timbale.

JPS127001

fleuve, fleuve, je suis fleuve dans j'ai brisé, j'ai brisé...  
 ve, le fleuve qui passe .....j'ai brisé,

•Percu. I •Percu. I •Acc.

triangle percussionniste II  
 percussionniste I  
 accordéon

*fleuve, fleuve je suis fleuve dans j'ai brisé j'ai brisé*  
*le fleuve qui passe j'ai brisé*

d04-01-01 d04-01-02 d04-01-03

(freeze voix (comédien) —)

(D05) (D05)

110

percu I

mf p f mp ppp mf<sub>sub</sub> pp mp mf

*pa sssss* *fff*

j'ai brisé, j'ai brisé... ...j'ai brisé,

percu II

mp p f mf fff

j'ai brisé, j'ai brisé... ...j'ai brisé,

acc

f p mf<sub>sub</sub> pp f mf p ff

*eu ve* *riaz*

Ped

ppp

JPS127001

la pen te, la pen te, la pen te, la pen te,

•G.C. •G.C. •G.C. •G.C.

---prononcez "la pen te" après le coup de grosse caisse (percussioniste I et prolongez le phonème indiqué.

marimba  
grosse caisse  
percussionite I  
accordéon  
timbale  
électronique

d05-02-01 d05-03-01 d05-04-01 d05-05-01

(freeze voix ((comédien) —

d05-02 d05-03 d05-04 d05-05

117

percu I

ff hau vvv

mp pp mf p

la pen-te

f ff ppp fp ff

mp ppp mf pp

f ppp f

percu II

ff vvv

pp < mf > p ppp mp ppp pp < mf >

JPS127001

•G.C.      •G.C.      •G.C.

tout est pente,.....vers le haut      la pente      vers toujours plus haut.....toujours      la pente,.....

Comment ne l'avais je pas encore rencontré ?

---La phrase interrogative se prononce après le jeu de marimba, pendant l'accord de l'accordéon. Prenez votre temps avant d'aller à la mesure suivante.

D06

percussionniste II    électronique    accordéoniste    accordéon

tout est pente    vers le haut    la pente    vers toujours plus haut.....toujours    la pente    Comment ne l'avais pas encore rencontré?

d05-06-01    d06-01-01

(freeze voix (comédien) →

d05-06    d06-01

D06

117

percu I

*ff*    *f*    *ff*

hau    vvr    vèz    tou ch    pan

*mf*    *mf*    *p*    *f*

acc

*ff ppp*    *fp*    *ff*    *mf*    *p*    *ff*    *p*    *f*    *fp*

pan    comm    me

percu II

*ff*

vèz    plu    pe

*pp*    *mf*    *p*    *f*

l'ai r,

Co... ...mment

La pensée qui aspire.....  
je passe de nouvelles.....portes,

•Marimba

•Acc.

D07

électronique

accordéon

crotale

accordéon

La pensée qui aspire

je passe de nouvelles portes,

(freeze voix ((comédien) →

d07-01-01

d07-02-01

(d07-01)

(d07-02)

D07

121

percu I

Co... ...mment ?

nouvelles...portes,

*p*

*f*<sup>3</sup>

*p*

*s*

Contate sur timbale

arco

Co... ...mment ?

nouvelles...portes,

acc

*f*

*mmm*

*ff*

*fp*

Ped.

Ped.

Co... ...mment ?

nouvelles...portes,

percu II

*f*

*mmm*

*pro*

*mp*

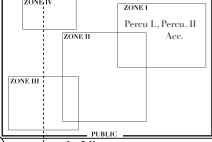
\* Grattez avec les ongles d'un geste rapide, sur le mot 'portes' que le comédien prononce. Reculez légèrement pour donner place au percussionniste I et restez immobile, figé sur la dernière position, comme une statue.

# E) L'air

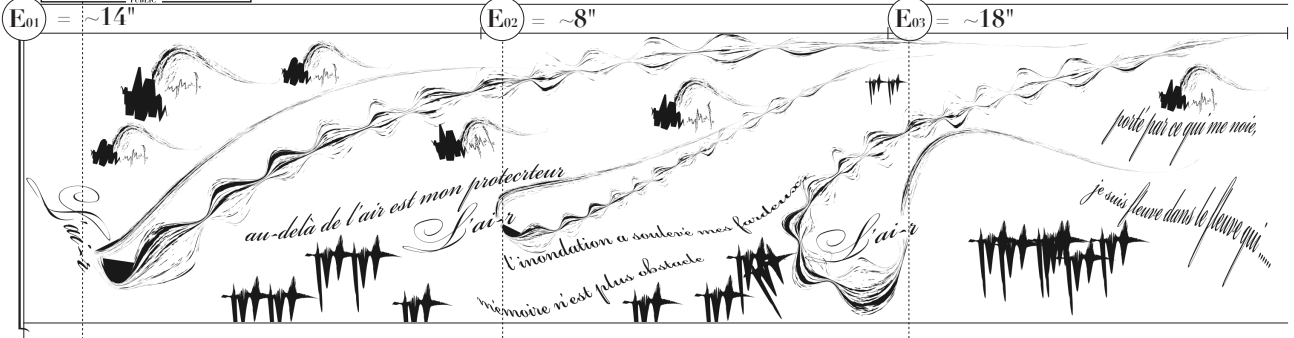
l'ai r, l'air, au-delà de l'air est mon protecteur, ...

l'ai r, l'inondation a soulevé mes fardeaux, mémoire n'est plus obstacle, ...

l'ai r, porté par ce qui me noie, je suis fleuve dans le fleuve qui...



Prononcez le phonème prolongé de 'l'ai r' avec beaucoup d'air, presque chuchoté mais fort.



E<sub>01</sub> = ~14"

E<sub>02</sub> = ~8"

E<sub>03</sub> = ~18"

01-01-01 (freezé voix ((comédien) —

01-02-01

01-03-01

e01-01 (Percu)

e01-02 (Percu)

e01-03 (Percu)

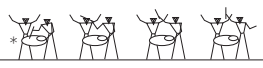
E<sub>01</sub> = ~14"

E<sub>02</sub> = ~8"

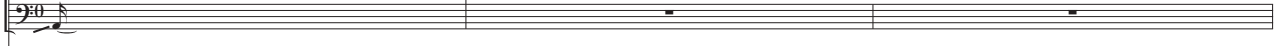
E<sub>03</sub> = ~18"

126

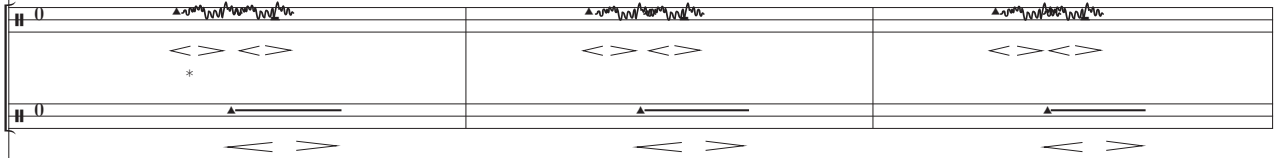
percu I



\* Brassez l'air avec l'archet à la main droite et suivez la pulsation du son électronique. Votre bras droit doit suivre la trajectoire du son dans l'espace.



acc



\* Avec le bruit de souffle, parfois accompagné ou alterné avec le bruit d'effet papillon, intégrez avec la voix et le son électronique.

percu II



\* Commencez après le mot 'l'air' que prononce le comédien. Intégrez avec le texte et le son de synthèse.

# F) Une note

...pass e

Dos au public. Suite au geste de l'accordéoniste avec le mouvement vacillant des mains propagez l'effet papillon dans l'espace. Les sons produits sont spatialisés (main gauche / main droite). Fites les geste quand il y a moins d'activités musicales. Sortez petit à petit du plateau.

ressort

kalimba

accordeon

comédien

accordeon

crotale

Whaterphonr

•f01-01-02  
•Synthèse concaténative (gestes du comédien) →  
•Freeze voix comédien off

•f01-01-03

e01-04  
f01-01  
f02-01

F01 = 63  
F02 = 42

percu I

passse

Ressort  
Triangle  
Woodblocks  
Gongs

Motor Off

Vibrio Kalimba  
Whahwah Tube

pp

pppp

pp

acc

passse

f

pp

ppp

mp

ppp

Ped.

\* Bruit de clés en glissando rapide.

\* Vibrato nerveux

percu II

passse

Triangle  
Whaterphonr

arco

mf

mf

mf

mf

JPS127001



A spectrogram showing the frequency content of various instruments over time. The instruments labeled are: accordéon, guiro, croteles, ressort, and vibraphone. The guiro and croteles show low-frequency, sustained sounds, while the accordéon, ressort, and vibraphone show higher-frequency, more complex timbres.

•f00-00-00  
(synthèse concaténative (gestes du comédien)) →

f02-02

♩ = 63

♩ = 42

136

percu I

percu II

acc

Ped.

Musical score for percussion I, percussion II, and accordion. The score includes dynamic markings such as *f*, *mf*, *pp*, and *ppp*. It features a 'Ped.' (pedal) marking and includes a silhouette of a person with an arrow pointing right, indicating a gesture or movement. The percussion parts are in 2/4 time, and the accordion part is in 3/4 time.

The score is divided into several sections. The top section features graphic notation for various instruments: **vibraphone**, **ressort**, **kalimba**, **accordéon**, **whaterphone**, and **wahwah tube**. A circled **F03** is placed above the **ressort** staff. Below this is a staff for **synthèse concaténative (gestes du comédien)** with a circled **f02-03**. The middle section, starting at measure **140**, is for **percu I** and **acc**. **percu I** has a circled **F03** above it. The **acc** part includes a circled **Ped.** and a circled **F03** above it. The bottom section is for **percu II**. The score includes dynamic markings such as *p*, *mf*, *mp*, *pp*, *ppp*, and *f*. It also features various musical notations including slurs, accents, and articulation marks.

ressort  
 vibraphone  
 accordéon  
 crotales  
 wahwah tube  
 kalimba  
 guiro  
 accordéon

Sortez le Tamtam du plateau.  
 Sortez de la scène.

F04

•Synthèse concaténative off  
 f03-02  
 f04-01

F04  
 ♩ = 63

144

percu I

percu II

acc

mf

Ped.

Ped.

Vib  
 mp  
 ppp  
 mp  
 p  
 f  
 pp possible  
 mf

149

percu I

acc

percu II

**F**<sub>05</sub> **F**<sub>06</sub>

•f04-02-01 •f04-03-01

f04-02 f04-03

**F**<sub>05</sub> **F**<sub>06</sub> ♩ = 42

*p* *f* *p* *f* *mp*

Ped. Ped.

*pp* *f*

•R06-02-01  
•Synthèse concaténative accordéon

R06-02

R07-01

F07  $\text{♩} = 42$

156

percu I

8 - 20"

acc

Ped.

Ped.

\* Interagissez avec le son électronique qui répond à la dynamique et timbre de l'instrument. Dans les dynamiques faible l'électronique est plus présent mais dans les dynamiques fort il disparaît. Faites des sonorités lentes et cherchez des sons qui vont bien avec le son électronique.

percu II

Four empty musical staves for Percussion I and Percussion II. The Percussion I section includes a measure with the marking **f07-02**.

160

percu I

Musical notation for Percussion I. It features a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes a wavy line at the start, followed by rests and then a series of notes with slurs and accents. Dynamic markings include *mp* and *f*. A **vib** marking is present above a note. A **5** marking is below a note.

acc

Musical notation for Accordion. It features a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes a wavy line at the start, followed by notes with slurs and accents. Dynamic markings include *f pp*, *f*, *mp*, *f*, and *p*. A **5** marking is below a note. A **Ped.** marking is in a circle below the staff.

percu II

Musical notation for Percussion II. It features a bass clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes a wavy line at the start, followed by notes with slurs and accents. Dynamic markings include *f*. A **arco** marking is above a note.

Score for Percussion I and II, and Synthesizer.

Timeline: 00-00-00, 00-00-00, 00-00-00

Synthèse concaténative accordéon

Markers: F08, F09, f08-01, f09-01, f09-02

percu I

percu II

ace

163

~12"

F09 = 42

ppp

< mf > p mf > p mf >

p

f

mf

f

Ped.

Ped.

Ped.

mf

f

mf

p

JPS127001

percussion staves (top):

- Drum set:  $F_{10}$ ,  $f_{09-03}$ ,  $f_{10-01}$
- Timpani:  $f_{00-00-00}$ ,  $f_{10-01}$

168

perc I

acc

perc II

$F_{10}$

$f_{00-00-00}$

$f_{09-03}$

$f_{10-01}$

$F_{10}$

$ppp$

$f$

$mf$

$p$

$mf$

$p$

$mf$

$p$

$mf$

$p$

$Ped.$

$Ped.$

$p$

$f$

$mf$

$p$

$f$

arco



The image shows a musical score for three percussion parts: Percu I, acc (accordion), and Percu II. The score is written in 2/4 time and consists of 172 measures. Percu I and Percu II parts feature complex rhythmic patterns with triplets and accents. The acc part features a melodic line with dynamics ranging from *f* to *p* and back to *f*. The Percu II part has a simpler rhythmic pattern with a *p* to *f* dynamic change. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

The musical score is divided into three main parts: Percussion I (perc I), Accordion (acc), and Percussion II (perc II).  
- **Perc I:** Features a complex rhythmic pattern with triplets and accents. A rehearsal mark '176' is located at the beginning of this section. Dynamics include *f* and *p*.  
- **acc:** The accordion part consists of two staves. It includes chords and melodic lines with dynamics ranging from *f* to *p*.  
- **perc II:** Features a rhythmic pattern with triplets and dynamics of *p* and *f*.  
- **Rehearsal Mark:** A circled 'F12' is placed above the Perc I staff at measure 176.

**F13**

**f14-01-01**  
**f10-01-01**

**f13-01**

**F13**

**170**

percu I

percu II

acc

*f*

*p*

*ff*

**Ped.**

Empty musical staves with a circled **F14** marking on the left side.

**F14**

183

percu I

percussion I part. Includes a stick figure icon, a 3/4 time signature, and musical notation with dynamics *mf* and *p*. A **Vib** marking is present above the staff.

ace

acoustic guitar part. Includes a guitar icon, a 3/4 time signature, and musical notation with dynamics *p*, *mf*, and *p*. A circled **8** marking is present above the staff.

percu II

percussion II part. Includes a 3/4 time signature and musical notation with dynamics *f*, *mf*, *p*, and *mf*. A circled **5** marking is present above the staff.

Two sets of empty musical staves for Percussion I and Percussion II. Each set consists of two staves. A circled 'F15' is placed in the center of each set.

186

percu I

Musical notation for Percussion I. The staff begins with a treble clef and a 2/4 time signature. It features a complex rhythmic pattern with various dynamics including *p*, *f*, and *mp*. There are also markings for *Vib* and *arco*. The notation includes many sixteenth and thirty-second notes.

acc

Musical notation for the Accordion. It consists of two staves, one in treble clef and one in bass clef. The music is characterized by a steady, rhythmic accompaniment with various dynamics such as *p*, *mf*, *f*, and *mp*. There are also *arco* markings and a *Vib* marking.

percu II

Musical notation for Percussion II. The staff begins with a bass clef and a 2/4 time signature. It features a rhythmic pattern with dynamics including *p*, *f*, and *mp*. There are also markings for *arco* and *Vib*.

Après une section purement instrumentale les musiciens commencent à interagir entre eux avec leurs gestes et leurs regards tout en jouant leur instruments. La section G, qui a un air ludique et machinique, est précédée par un grand geste de suspension (faux geste de cymbale tournante) qui prépare un des points culminants du spectacle (K01), marqué par un coup de cymbale tournante. Le percussionniste I, bien qu'il prépare à jouer la cymbale tournante, il ne la joue pas.



f16-pulse-193

f16.01

F16

F16

190

percu I

Musical score for Percussion I. The score is in 3/4 time and includes dynamics such as *mf* and *ff*. It features a *Vib* (vibrato) marking and a *ped* (pedal) marking. A diagram of a mallet is shown with an asterisk. Performance instructions include: "Rester immobile avec le mallet à la main." and "Levez la main gauche d'un geste lent, tenant un mallet de cloche tube sur l'autre percussionniste."

acc

Musical score for Accordion. The score includes dynamics such as *f*, *p*, *fp*, *fff*, *fp*, and *ppp*. It features a *Ped.* (pedal) marking. The score is written in a complex, multi-stemmed format.

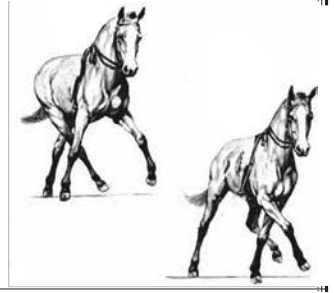
percu II

Musical score for Percussion II. The score includes dynamics such as *ff* and *p*. It features an *arco* (arco) marking and a *3* (triple) marking.

# G) Appuyer

Diagram illustrating the performance zones and percussionist movement:

Le percussioniste II se déplace en jouant le waterphone. Il marche ludiquement sur la pointe des pieds. Cette mesure peut être répétée autant qu'il faut pour permettre au musicien de compléter son trajet. L'accordeoniste aussi se déplace.



G01

G02

G01

♩ = 42

196

G02

percu I

Musical notation for Marimba / Vibraphone:

Marimba / Vibraphone

(~~8~~)

PPP p PPP p PPP

Mar

\* Répétez jusqu'à ce que le percussioniste II traverse la scène.

Musical notation for Accordion (acc):

acc

\* Allez vers la zone II

\* Répétez jusqu'à ce que le percussioniste II traverse la scène.

percu II

Geste physique

Vin

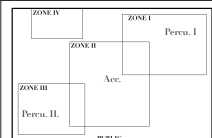
Musical notation for Waterphone:

Waterphone

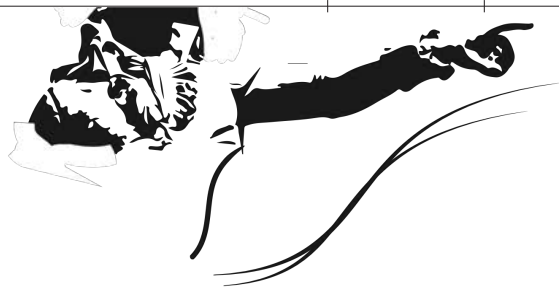
p mf

\* Les pas

\* Marchez sur la pointe des pieds. Traversez la scène tout en jouant le waterphone. Répétez la mesure autant qu'il faut en allant vers la zone III.



G03



g02-pulse-200

g02-01

200

percu I

G03

Musical notation for Percu I. The staff contains a complex rhythmic pattern with various dynamics including *mp*, *ppp*, *mp*, *pp*, *ppp*, *mp*, *pppp*, and *pppp*. Performance markings include *Mar*, *Vib*, and articulation marks like *5*, *6*, and *7*.

acc

Musical notation for Acc. The staff shows a melodic line with dynamics *pp*, *mppp*, *mf*, and *pp*. A *Ped.* (pedal) marking is present. Performance markings include *6* and *mf*.

percu II

Musical notation for Percu II. The staff includes the instruction *\* Le dernier pas.* and dynamics *mf* and *pp*. A *ch* (chime) marking is also present. Performance markings include *3* and *\* Aspirez.*

Wahwah Tube

Musical notation for Wahwah Tube. The staff shows a rhythmic pattern with dynamics *mf* and *pp*. Performance markings include *5*.



Le percussionniste II demande à l'accordéoniste par ses gestes d'interagir. Au début l'accordéoniste l'ignore délibérément mais finalement il obéit.

G04

g04-205-souffle-pulse

04-206-souffle-pulse

g04-205-souffle-pulse

g04-208-souffle-pulse

g04-01

g04-02

g04-03

g04-04

G04

207

percu I

mf > pp < mf > pp *Vib* *Mar* mp p *Mar* *7* *10* *Mar* *mf* *mf*

acc

p mf > pp

\* Immobile, regard dans le vide, les yeux alertes. Ignorez l'invitation du percussionniste II.

Ped.

Ped.

Ped.

Ped.

\*\* Appuyez discrètement sur les pédales sur le geste de la main du percussionniste II.

percu II

Guiton / Claires Woodblocks / Polysystème / Comp-de pied sur sol

mf

\* Montrez et regardez l'accordéoniste pour lui faire comprendre qu'il doit jouer. Il n'obéit pas au début. Tracez dans l'espace le son électronique.

g04-210-souffle-gliss g04-211-souffle-gliss g04-212-souffle-gliss g05-01-01

g04-03 g04-06 g04-07 g05-01

209

percu I

*p* *mf* *mp* *pp* *mf* *p* *pp*

Vib Mar

percu II

acc

*f* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *pp* *mf*

Ped. Ped. Ped. Ped.

\* Réagissez au geste du percussionniste II.

\* Bruit de clé

g05-218-voix-grave

g05-02

214

percu I

*mf p* *pp* *mf* *p* *pp* *mf* *p*

acc

Ped.

percu II

g06-221-son-aigu-metallique

g05-03

219

percu I

*pp* *mf* *p* *fff* *p* *f* *f* *pp* *f* *p*

Vib

5

5

5

acc

*mf* *pp*

Ped.

percu II

*f* *p*

G06

g06-02-01-ternaire

G06-01

♩ = 44

G06

222

percu I

Mar

*f* *p* *sfz* *p* *mf* *p* *sf* *p* *mf* *p* *sfz*

3 6 3

acc

Vox

que *mf*

*f* *p* *mf*

Ped.

\* Coup de pieds sur le sol

percu II

*p* *mf*

vibrato simile

\* Bouchez.

Empty musical staves for Percussion I and Percussion II, consisting of two staves each.

225

percu I

Musical notation for Percussion I, featuring a bass clef and a 4/4 time signature. The score includes various dynamic markings such as *p*, *mf*, *sfz*, *mp*, and *f*, along with articulation marks like accents and slurs. The notation consists of eighth and sixteenth notes, some with triplets.

acc

Musical notation for the Accordion (acc), featuring a bass clef and a 4/4 time signature. The score includes dynamic markings such as *mf*, *p*, and *f*. The notation includes chords and melodic lines. Below the staff, the words "rron" and "que" are written, with a *mf* dynamic marking above them.

percu II

Musical notation for Percussion II, featuring a bass clef and a 4/4 time signature. The notation includes a star symbol (\*) and a note with a black dot. Below the staff, there is a footnote: "Faites un geste pour marquer la voix électronique." The score includes various rests and notes.

1. L'accodéoniste et le percussionniste II font semblant de jouer. Leur geste doivent pourtant être assumés. On entend seulement le marimba.

G07

g07-01

Muet

G07

228

percu I

Gestes muets (jouer sans faire sonner l'instrument).  
Exagérez vos mouvements

Gestes muets (jouer sans faire sonner l'instrument).  
Exagérez vos mouvements.  
Prononcez les mots et faites le coup de pies sur le sol.

acc

Ped.

percu II

Gestes muets (jouer sans faire sonner l'instrument).  
Exagérez vos mouvements

Les musiciens recommandent à jouer normalement.

G08

g08-01-01-ternaire

g08-01

Ord.

♩ = 46

G08

231

percu I

Jeu ordinaire

WoodBlock

acc

Jeu ordinaire

Ped.

percu II

Jeu ordinaire



Four empty musical staves are provided for Percussion I, Percussion II, and Accordion. The Percussion I staff is the top one, followed by two empty staves for Percussion II, and one empty staff for the Accordion.

237

percu I

Musical notation for Percussion I. The staff contains a complex rhythmic pattern with various dynamics and articulations. Dynamics include *mf*, *p*, *sfz*, and *mf*. Articulations include accents and slurs. There are also markings for triplets and sixteenth notes.

acc

Musical notation for the Accordion. The staff contains a melodic line with lyrics: "mf p", "mf p", "mf", "mf p", "mf", "que", "mf". There are also markings for accents and slurs.

percu II

Musical notation for Percussion II. The staff contains a simple rhythmic pattern with a few notes and rests. There is a marking for *vibrato simile* at the bottom of the staff.

237

percu I

percu II

acc

mf p sfz p mf p sfz p mf p

f p mf f p mf

f

iron que

f

Detailed description: This page of a musical score, numbered 64, contains three parts: Percussion I (percu I), Accordion (acc), and Percussion II (percu II). The Percussion I part (measures 237-240) features a complex rhythmic pattern with triplets and dynamic markings including *mf*, *p*, *sfz*, and *mf*. The Accordion part (measures 237-240) includes a melodic line with dynamics *f*, *p*, and *mf*, and a bass line with accents and dynamic markings *f*, *iron*, and *que*. The Percussion II part (measures 237-240) consists of a simple rhythmic accompaniment. The score is written in 3/4 time and includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

Four empty musical staves, likely for percussion instruments, with a bracket on the left side.

g08-02

240

percu I

Musical notation for Percussion I, featuring complex rhythmic patterns with triplets and dynamic markings such as *sfz*, *p < f*, *p*, *sfz*, *f*, and *p*. Includes a *Vib.* marking and a circled *Ped.* marking.

acc

Musical notation for Accordion, including a bass line with dynamic markings *mp*, *f*, *mp*, *f* and a treble line with *f > pp*. Includes a circled *Ped.* marking and the words *tron* and *que* under the bass line.

percu II

Musical notation for Percussion II, featuring rhythmic patterns with dynamic markings *mf* and *p*.

g09-02-01-ternaire

g09-01

247

percu I

percu II

acc

**G09**

**Ped.**

*mf*

*f*

*p*

*mf*

*p*

*sfz*

*p*

*mf*

*p*

*mf*

*p*

*f*

*mf*

*mf*

*p*

*f*

*mf*

*mf*

*ch*

*aque*

*an*

*vibrato simile*

247  
percu I

Musical score for Percussion I, measures 247-250. The score is written on a single staff with a 3/4 time signature. It features a complex rhythmic pattern with triplets and slurs. Dynamics include *p*, *mf*, *p*, *sfz*, *p*, *f*, *mp*, *f*, and *p*. There are also markings for *mf* and *p* with slurs.

acc

Musical score for Accordion, measures 247-250. The score is written on two staves. The upper staff is in bass clef and the lower staff is in bass clef. Dynamics include *mf*, *p*, *f*, *mf*, *mf*, and *p*. There are also markings for *mf* and *p* with slurs, and the word *pen* is written below the lower staff.

percu II

Musical score for Percussion II, measures 247-250. The score is written on two staves. The upper staff is in bass clef and the lower staff is in bass clef. Dynamics include *mf* and *tem*. There are also markings for *pe* and *pe* with slurs.

Four empty musical staves, likely for percussion instruments, arranged in a vertical column. Each staff has a clef and a time signature, but contains no musical notation.

250

percu I

Musical notation for Percussion I. It consists of a single staff with a bass clef and a 3/4 time signature. The notation includes various rhythmic patterns, including triplets and accents. Dynamics markings include *sfz*, *mf*, *p*, *mf*, *p*, *sfz*, *p*, *f*, *p*, *mf*, *p*, *sfz*, and *p*.

acc

Musical notation for Accordion. It consists of two staves: a bass clef staff and a treble clef staff. The bass staff has a 3/4 time signature and contains complex rhythmic patterns with dynamics markings *mf*, *f*, *mp*, *f*, *p*, *f*, *f*, and *mf*. The treble staff contains simpler rhythmic patterns with dynamics markings *f*, *p*, and *f*.

percu II

Musical notation for Percussion II. It consists of three staves: two bass clef staves and one treble clef staff. The top two staves have a 3/4 time signature and contain rhythmic patterns with dynamics markings *f*, *ca*, *tem*, and *pe*. The bottom staff has a 3/4 time signature and contains a simple rhythmic pattern.

\* Coup de pieds sur le sol

G10

g10-01-01

G10  
253

percu I

*p* *mf* *p* *sfz* *f* *p* *f* *p* *sfz* *p* *f*

acc

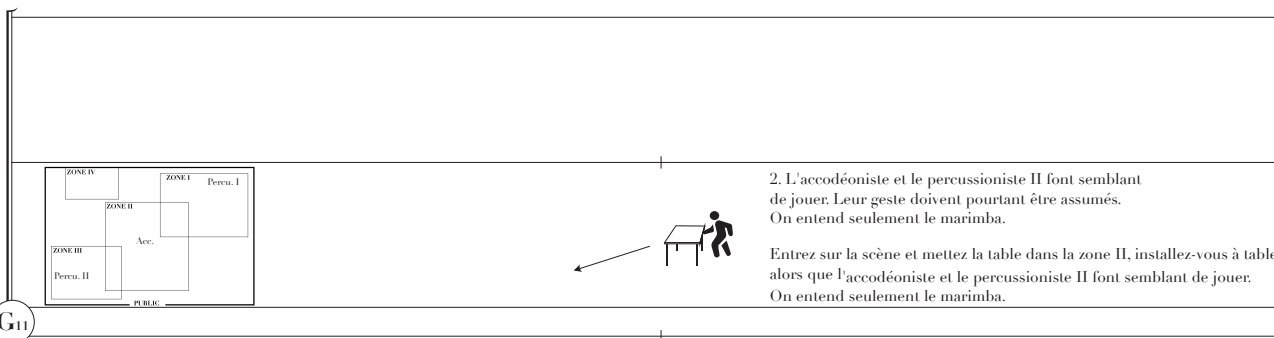
*f* *mp* *pen* *te* *mf* *f*

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

percu II

*tem* *pe* *f* *te* *tu* *tem*

*f*



2. L'accordéoniste et le percussioniste II font semblant de jouer. Leur geste doivent pourtant être assumés. On entend seulement le marimba.

Entrez sur la scène et mettez la table dans la zone II, installez-vous à table alors que l'accordéoniste et le percussioniste II font semblant de jouer. On entend seulement le marimba.

g11-01

G11

255

percu I

Immobile

acc

Immobile

Ped.

percu II

Immobile



G12

g12-01-01-ternaire

g12-01

G12

♩ = 48

257

percu I

Musical notation for Percussion I (percu I) in 2/4 time. The staff contains a series of rhythmic patterns with dynamic markings: *sfz*, *p*, *f*, *mf*, *p*, *mf*, *p*, *mf*, *p*, *sfz*, *p*, *p*, *mf*, *p*, *mf*, *p*, *sfz*, *f*. There are also triplets and slurs throughout the piece.

acc

Musical notation for Accordion (acc) in 2/4 time. The notation includes bass and treble clefs. Dynamic markings include *f*, *mp*, *f*, *mf*, *f*, *f*, *mf*, *f*, *p*, *f*. A *Ped.* (pedal) marking is present in the first measure. The piece concludes with the lyrics "pen te".

percu II

Musical notation for Percussion II (percu II) in 2/4 time. The notation includes a drum set icon and dynamic markings: *f*, *tem*, *pe*, *tem*, *pe*, *f*, *te*, *tu*. The piece concludes with the lyrics "te tu".

260  
percu I

Musical score for Percussion I, measures 260-263. The score is written on a single staff with a treble clef. It features a complex rhythmic pattern with many triplets and dynamic markings. The dynamics include *p*, *f*, *sfz*, and *pp*. The notation includes various rhythmic values and articulation marks.

acc

Musical score for Accordion, measures 260-263. The score is written on two staves (treble and bass clefs). It includes melodic lines and chords with dynamic markings such as *f*, *p*, *mf*, and *mp*. There are also some performance instructions like *pen* and *te*.

\* Coup de pieds sur le sol

percu II

Musical score for Percussion II, measures 260-263. The score is written on two staves (treble and bass clefs). It includes rhythmic patterns and dynamic markings like *f*. There are also some performance instructions like *tem* and *pe*.

Four empty musical staves for percussion instruments, arranged vertically. The top two staves are connected by a brace on the left, and the bottom two are also connected by a brace on the left.

263

percu I

Musical notation for Percussion I, featuring a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes various rhythmic patterns, including triplets and sixteenth-note runs, with dynamic markings such as *f*, *p*, *sfz*, *mp*, and *ff*. Slurs and accents are used to indicate phrasing and emphasis.

acc

Musical notation for the accordion, consisting of two staves. The upper staff uses a treble clef and the lower staff uses a bass clef. The notation includes complex rhythmic patterns, often with slurs and accents, and dynamic markings such as *f*, *mp*, *ff*, and *pen*.

percu II

Musical notation for Percussion II, consisting of two staves. The upper staff has a treble clef and includes lyrics: "té tou", "tem", "pe", and "té tou". The lower staff has a bass clef and includes dynamic markings like *f*. The notation includes rhythmic patterns and slurs.

265  
percu I

Musical score for Percussion I, measures 265-270. The score is written in a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It features a complex rhythmic pattern with various articulations and dynamics. The dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *pp* (pianissimo). The score includes several slurs and accents, and is marked with *sfz* (sforzando) and *f* (forte) in several places. The tempo is indicated as *mp* (mezzo-piano) in the later part of the passage.

ace

Musical score for Accordion, measures 265-270. The score is written in two staves, both with treble clefs and a key signature of one sharp (F#). The upper staff features a dense, rhythmic accompaniment with many beamed notes and slurs. The lower staff has a more melodic line with fewer notes. Dynamics include *ff* (fortissimo), *mf* (mezzo-forte), and *mp* (mezzo-piano). There are also slurs and accents throughout the passage.

percu II

Musical score for Percussion II, measures 265-270. The score is written in a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It features a sparse, rhythmic pattern with few notes and rests. Dynamics include *ff* (fortissimo). There are slurs and accents throughout the passage.

Le percussioniste II se rejoint à vous, à table.  
Le percussioniste I va vers la zone II.

G13

g12-07-01

g12-02

G13

267

percu I

*f* *p* *mf*

Prenez le Kalimba, ou un glockenspiel portable et allez doucement vers la table. Coordonnez votre démarche avec l'accordéon.

acc

*fp* *ppp* *mf* *ppp* *mf*

**Ped.**

\* Glissando sur le corps de l'instrument  
\*\* Coups de pied sur sol

percu II

*p*

Allez vers la zone II, installez vous à la table, assis.

# H) Oratorio

pour quoi • Percu. I. *poi ss oi pe*  
*c'est*  
 ou... *rall* *len ti-ven*  
 • Percu. II  
 ---Le percussioniste II fait un monologue de gestes avec des bribes de mots.

all sample off h01-274-gliss

h01-01 h01-02

percu I

Voix

ZONE II

*pp* *mp* *mp* *p*

*mf p* *ppp mp* *ppp mf p*

\* Si vous utilisez un glockenspiel le son produit ne doit pas être résonant. Il doit être rapide et court!

acc

ZONE II

*ppp mp mp ppp*

**Ped.** **Ped.**

percu II

Voix

Table / Ceste

Zone / Ceste

Zone / Ceste

Polystyrène

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

*mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf*

*mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf* *mf*

\* Tapez sur la table avec le poignet  
 \*\* Tapez avec le ou les doigts, à poing fermé  
 \*\*\* Tapez avec une bague au doigt  
 \*\*\*\* Grattez la table avec la bague

\* Grand geste de la main marquant le début et la fin du son électronique.

\* Portez une bague et jouez avec la main

JPS127001

pour quoi      poi ss oi      pe      mon ha rra ge

(1) h02-277-1-gliss      h02-278 >  
 (2) h02-277-2-gliss

h02-01

276

percu I

*pp*      *mp*

*pp*      *ppp*      *mf*      *ppp*

acc

*ppp*      *mp*      *mf*      *ppp*

Ped.

percu II

*f*      *f*      *pp*      *mp*      *f*

*p*      *f*

### Le venin du serpent est son fidèle compagnon,

pe poid soi pe

Le percussionniste II devient muet. Il fait semblant de jouer ou de parler. Commencez un dialogue avec lui.  
Le percussionniste I joue un kalimba ou un petit glockenspiel portable. Il peut déambuler sur le plateau.  
L'accordéoniste et le percussionniste II font semblant de jouer.

H03

percussionniste I :

petit glockenspiel portable  
ou kalimba

pe poid soi pe

(h02-278) >

Muet

H03

280

percu I

Gestes muets (jouer sans faire sonner l'instrument).  
Exagérez vos mouvements. Prononcez les mots.

entre parlé et chanté

*mp* *pp*

pe poid soi pe

acc

Gestes muets (jouer sans faire sonner l'instrument).  
Exagérez vos mouvements

percu II

Jeu (geste) muet  
Exagérez vos mouvements et faites semblant de parler



Fidèle, et il l'estime à sa juste valeur.

Frères, mes frères damnés, suivez-moi avec confiance. Les dents du loup ne lâchent pas le loup.

C'est la chair du mouton qui lâche.

... *ra len tir* ..... *ou...* ... *pe poid soi pe pe pe* .....

*ra len tir*

*pe poid soi pe pe pe*

(h02-278) >

283

percu I

Musical notation for Percussion I in 8/8 time. The score includes lyrics: *ra len tir*, *ou...*, and *pe poid soi pe pe pe*. Dynamic markings include *p*, *mf*, *ppp*, *mp*, and *mf*. There are also slurs and accents over the notes.

acc

Musical notation for Accordion in 8/8 time, featuring complex rhythmic patterns with triplets and slurs.

percu II

Musical notation for Percussion II in 8/8 time, featuring rhythmic patterns with slurs and accents.

Dans le noir nous verrons clair, mes frères.  
Dans le labyrinthe nous trouverons la voie droite.

pour quoi      poi se po je      je oi se poi      ...      .....

Tous les musiciens jouent.

L'accordéoniste et le percussionniste II font semblant de jouer.  
Si nécessaire cette section peut être reprise. Vous pouvez ensuite rester sur la scène et devenir le spectateur du reste de la section II.

**H04**      **H05**

percussionniste I

accordéon

percussionniste II

all samples off      h04-287-gliss. h04-288

**H04-01**      **H04-02**

Ord.

Muet

**H04**      **H05**

286

percu I

Jeu ordinaire

parlé

*p*      *mf*      *p*      *ppp*

poi se oi      je      je oi      se poi

acc

Jeu ordinaire

*mf*      *p*      *f*      *p*

Ped.

Ped.

percu II

Jeu ordinaire

*f*      *mp*      *f*      *p*      *mf*

Pour-quoi      c'est

pour quoi      poi as oi je      pre cii      len ti ren  
 c'est      pre ses pi ter      rra ll

Tous les musiciens jouent.

H06

all samps off

h06-01

H06

290

percu I

parlé  
 ppp      p      mp      p  
 poi ss oi      je      pre cii      len ti ren

Jeu ordinaire

acc

mp      ppp      mp      ppp      mp      pp      mf      p

Ped.      Ped.

percu II

Jeu ordinaire  
 f      f      f      p

Pour quoi      c'est      pre ses pi ter      rra ll

p      mf

\* Tapez les gembes avec les deux mains.

pour quoi re tû c'est pour quoi c'est

H07

all samples off h06-voix-294 h06-291-2 all amples off h07-voix-297

h06-03 h07-01

H07

297

percu I

mp p pp mp pppp mf pppp mp mp

acc

mp pppp f pppp pppp

Ped. Ped.

percu II

f

Four - quoi c'est Four - quoi c'est

p

musical score system with three staves. The top staff contains dynamic markings: *pppp*, *or*, and *for cer*. The middle staff is labeled *h06-291-2*.

percu I 298  
*ppp* *pp*  
*sser* *or*  
*p* *p* *mp* *pp* *p* *ppp* *p*

acc  
*p* *ppp* *mf* *ppp* *mf* *p* *pp*  
*3* *3* *3* *3* *3* *3* *3*

percu II  
*for cer*  
*mp* *ppp* *p*  
*3* *3* *3*  
*mp*

H08  
 H08  
 H08  
 H08  
 H08

pour quoi  
 oi ses oi  
 c'est  
 ter

all samples off    h08-voix-303    h08-souffle-305

h08-01

302

percu I

percu II

acc

mf

ppp

mp

pp

p

mf

pp

f

p

mf

Ped.

f

Pour - quoi

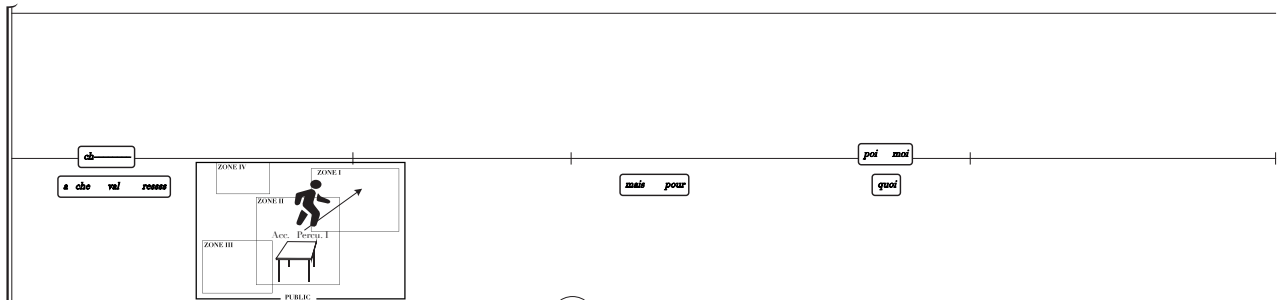
c'est

mf

ppp

f

p



H09

h09-01

H09

307



Allez petit à petit vers la zone I

percu I

Musical notation for Percussion I. The staff begins with a dynamic marking of *mp* and a triplet of notes labeled 'ch.'. The piece concludes with a triplet of notes labeled 'poi' and 'moi', with dynamics *f* and *p* indicated above. A *p* dynamic is also shown below the staff.

acc

Musical notation for Accordion. The piece features complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth-note runs. Dynamics range from *p* to *ff*. A 'Ped.' (pedal) marking is present at the bottom of the staff.

percu II

Musical notation for Percussion II. The piece includes vocal line notations: 'à che val resse', 'mais pour', and 'quoi'. Hand icons indicate specific percussive techniques. Dynamics include *fp* and *ff*. A footnote reads: '\* Sur les gongles.'

# I) Mouvement sans tête

**c'est**      **Je**      **rythme**

---Les gestes du percussionniste I et de l'accoréoniste doivent être chorégraphiés. Cette section représente un dialogue de gestes que le percussionniste II s'engage à faire. Ils s'adresse tantôt à l'accoréoniste, tantôt au comédien. Idéalement cette section doit être jouée par cœur afin que le dialogue soit plus naturel. Le percussionniste II peut faire partie en se mettant sur la table.

I 01

100-00-00

101-01

I 01

3/11

percu I

ZONE I

acc

Jouez cette section par cœur.  
Dialoguez avec le percussionniste II.

*pp*      *pp*

Levez-vous, déambulez sur la scène.  
Chorégraphiez vos gestes.  
Jouez cette section par cœur.

percu II

*p*      *pp*      *mp*

Castagnettes ou ébranlement de doigts  
Tapez sur la poitrine  
Groupe de pieds sur le sol

\* Tapez du poing sur votre poitrine de manière à affecter votre voix.



of pe i re len te ja rra be ha ra ge

102

Empty musical staves for Percussion I and Percussion II.

102

3/5

percu I

Empty musical staff for Percussion I.

acc

Accompaniment for Percussion I, featuring triplets and dynamic markings (mf, pp, ppp).

percu II

Musical staff for Percussion II with lyrics: oi p i re len te ja rra be ha ra ge. Includes dynamic markings (p, mf, pp) and a triplet.

\* Faites le trémolo avec le mouvement du doigt entre les lèvres

\* Aspirer

ba rra ge ya as rev rev as ya ver con tre ver sailles

319

percu I

tenor caisse

*f mp*

\* Jouez avec le manche sur le bord de l'instrument

acc

*mf ppp p f pp*

percu II

*mf pp f ppp*

ba rra ge ya as rev rev as ya ver con tre ver sailles

\* Tapez du poing sur votre poitrine de manière à affecter votre voix.

103

con tre cho pin théo lo qui jo lo è te

103

323

percu I

Martina

acc

percu II

mp con tre con tre f pp mf p mf

cho pin théo lo qui jo lo è te

gi que con tre ch... e u so be mo comme bossuet bossuet

I04

I04

327

percu I

percu II

acc

The musical score is divided into three parts: Percussion I, Percussion II, and Accordion. The lyrics are written above the Percussion II staff. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. The Percussion I part features a complex rhythmic pattern with dynamic markings of *mf*, *pp*, and *mp*. The Percussion II part has a simpler rhythmic pattern with dynamic markings of *p*, *mp*, and *pp*. The Accordion part features a melodic line with dynamic markings of *p*, *f*, *mp*, and *pp*. The score also includes performance instructions such as 's' and '5'.

tte jo lo qui théo

u

105

105

337

percu I

Musical score for Percussion I. The staff shows a complex rhythmic pattern with various dynamics including *mp*, *f*, *pp*, *mf*, *f*, and *p*. It features sixteenth and thirty-second note runs, with some notes marked with fingerings (6, 5, 3) and slurs. The piece concludes with a *pp* dynamic.

acc

Musical score for Accordion. The score is written in two staves (bass and treble clef). It includes dynamics such as *p*, *f*, and *pp*. The music features slurs and accents, with some notes marked with fingerings (3, 5). The piece ends with a *pp* dynamic.

percu II

Musical score for Percussion II. The score is written in two staves. It includes dynamics such as *p*, *mf*, *pp*, and *mf*. The music features slurs and accents, with some notes marked with fingerings (3, 5). The piece ends with a *pp* dynamic.

335

percu I

106

105-01

100-00-00

106 ♩. = 92

acc

percu II

*mf*

*f*

*mp*

*f*

*mf*

*f*

*mf*

*f*

*f*

*mp*

*f*

*u*

*Vib.*

*Ped.*

Le percussioniste II se dirige vers la zone III.

340

percu I

Cymbale crash

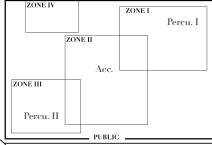
acc

percu II



Allez vers la zone III

# J) Drôle



J01

J01-01

J01

3/5

percu I

percu I

*ppp* *mf* *ppp* *mf* *ppp* *mf*

\* Etouffez brusquement

acc

*mp* *pp* *mf* *pp* *mp* *pp* *f* *pp* *mf* *mf*

Pcd.

percu II

Gambale crach

ZONE III

*ppp* *mf* *ppp* *mf* *ppp* *mf*

\* Etouffez brusquement



Two sets of empty musical staves for Percussion I and Percussion II. Each set consists of two staves. A circled 'J02' is placed in the center of each set.

350

percu I

Musical notation for Percussion I. It consists of two staves. The first staff has a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 9/16 time signature. The music starts with a *pp* dynamic, followed by a crescendo to *f*, and then a *pp* dynamic. There are two circled 'J02' symbols above the staff. The second staff is a blank line.

acc

Musical notation for Accordion. It consists of two staves. The first staff has a treble clef and a 9/16 time signature. The music starts with a *> p* dynamic, followed by a crescendo to *f*, then a *pp* dynamic, a crescendo to *f*, a decrescendo to *p*, a crescendo to *mf*, and then a *pp* dynamic. The second staff has a bass clef and a 9/16 time signature. The music starts with a *pp* dynamic, followed by a crescendo to *f*, and then a *pp* dynamic.

percu II

Musical notation for Percussion II. It consists of two staves. The first staff has a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 9/16 time signature. The music starts with a *pp* dynamic, followed by a crescendo to *f*, and then a *ppp* dynamic. There are two circled 'J02' symbols above the staff. The second staff is a blank line.

357

percu I

percu II

acc

J03

J03

350

percu I

percu II

acc

The musical score is written for three parts: Percussion I, Percussion II, and Accordion. The time signature is 12/16. The score is divided into four measures. Percussion I and Percussion II parts are mostly rests. The Accordion part features complex rhythmic patterns with dynamic markings (mf, pp, f) and articulation marks. The first measure has a *mf* dynamic, followed by *pp*. The second measure has a *f* dynamic. The third measure has *pp* and *mf* dynamics. The fourth measure has *pp* and *mf* dynamics. There are also some articulation marks like accents and slurs.

Avec le son de conga, tenant la cymbale tournante à la main et d'une démarche lente, mettez-vous à genoux près du perc. II.

J04

j00-00-00

J04-01

J04

363

percu I

Bongo  
Conga  
Tou

Musical notation for Percussion I (Bongo, Conga, Tou) in 12/16 time. The score consists of two staves. The upper staff is in treble clef and contains a melodic line with dynamics *mf* and *f*. The lower staff is in bass clef and contains a rhythmic accompaniment with dynamics *pp* and *f*. There are three measures shown, with a repeat sign at the end of the second measure.

acc

Musical notation for Accordion (acc) in 12/16 time. The score consists of two staves. The upper staff is in bass clef and contains a complex melodic line with dynamics *pp*, *mf*, *p*, *f*, *pp*, *f*, *pp*, *mf*, and *p*. The lower staff is in bass clef and contains a rhythmic accompaniment with dynamics *f* and *pp*. There are three measures shown, with a repeat sign at the end of the second measure. A "Ped." marking is present in the first measure.

percu II

Bongo  
Conga  
Tou

Musical notation for Percussion II (Bongo, Conga, Tou) in 12/16 time. The score consists of two staves. The upper staff is in bass clef and contains a rhythmic accompaniment with dynamics *pp* and *f*. The lower staff is in bass clef and contains a melodic line with dynamics *mf*. There are three measures shown, with a repeat sign at the end of the second measure.

367

percu I

percu II

acc

The musical score is divided into three parts: Percussion I, Percussion II, and Accordion. Percussion I consists of a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It begins at measure 367 with a dynamic of *p* and continues with a dynamic of *mf*. Percussion II also has a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp. It starts with a dynamic of *p* and ends with a dynamic of *ff*. The Accordion part is written for two staves, both with bass clefs and a key signature of one sharp. The upper staff features melodic lines with various dynamics including *p*, *f mp*, and *ff*, and includes wavy lines indicating tremolos. The lower staff provides harmonic accompaniment with chords and bass lines.

Empty musical staves for percussion I and II, with rehearsal marks J05 and J06.

J05  
370

J06 (♩ = 133)

percu I

Musical notation for Percussion I, featuring a complex rhythmic pattern with accents and dynamic markings like *ff*.

acc

Musical notation for Accordion, featuring a melodic line with slurs and a dynamic marking of *p*.

percu II

Musical notation for Percussion II, featuring a complex rhythmic pattern with accents and dynamic markings like *ff* and *ppp*.

379

percu I  
Marimb.

percu II

acc

*p* *mf* *p* *f* *pp* *ff*

*ppp* *mf* *p* *fp*

*mf* *pp* *f* *pp*

Detailed description: This page contains a musical score for three percussion instruments: Percussion I (Marimba), Percussion II, and Accordion. The score is written in 2/4 time and begins at measure 379. Percussion I (Marimba) is in the treble clef and features a melodic line with triplets, septuplets, and nonuplets, ending with a dense sixteenth-note texture. Percussion II is in the bass clef and provides harmonic support with chords and rhythmic patterns. The Accordion part is in the bass clef and includes complex rhythmic patterns and dynamic markings. Dynamic markings range from *ppp* to *ff*. The score includes various articulations such as slurs, accents, and breath marks.

The image shows a musical score for three instruments: Percussion I, Percussion II, and Accordion. The score is divided into two systems. The first system contains five empty staves. The second system contains three staves with musical notation. The Percussion I staff (bass clef) has a circled 'J07' at the beginning and a circled 'J08' at the end. The Percussion II staff (bass clef) also has a circled 'J07' at the beginning and a circled 'J08' at the end. The Accordion staff (treble clef) has a circled 'J07' at the beginning and a circled 'J08' at the end. The Percussion I staff includes dynamic markings of *ff* and *p*. The Percussion II staff includes dynamic markings of *ff* and *ppp*. The Accordion staff is mostly empty with some rests. The Percussion I staff has a circled '387' below the first measure. The Percussion I staff has a circled '387' below the first measure. The Percussion I staff has a circled '387' below the first measure.



The image shows a musical score for three instruments: Percussion I, Percussion II, and Accordion. The score is written on a grand staff with three systems of staves. The Percussion I part is in bass clef and includes complex rhythmic patterns with dynamic markings such as *mf*, *p*, *f*, *pp*, *ff*, and *p*. It features fingerings 6, 7, 9, and 10, and includes a section marked with a circled 'J09'. The Percussion II part is in bass clef and includes dynamic markings *mf*, *pp*, *f*, and *pp*. The Accordion part is in treble clef and is mostly silent, with some chordal accompaniment. The score includes rehearsal marks '391' and 'J09' in circles. A rehearsal mark 'j00-00-00' is also present on the second system. The page number '103' is in the top right corner.

Levez-vous et rapprochez au percussionniste II qui frappera l'instrument à la fin du jeu du percussionniste I.

J<sub>10</sub>

J<sub>10</sub>

398

percu I

Musical notation for Percussion I, starting at measure 398. The notation is in bass clef with a 3/8 time signature. It features a complex rhythmic pattern with various dynamics: *mf*, *p*, *f*, *p*, *f*, *pp*, *ff*, *p*, and *f*. There are also markings for *tr* (trill) and *9* (ninth). The piece concludes with a *f* dynamic.

acc

Musical notation for the accordion (acc), which is mostly silent throughout the piece, with a few notes at the beginning and end.

percu II

Musical notation for Percussion II, starting at measure 398. The notation is in treble clef with a 3/8 time signature. It features a rhythmic pattern with dynamics: *<mf>p*, *mf*, *p*, and *ff* leading to *p*.

Pendant le tremolo du percussionniste I, alors que le percussionniste I vient vers vous prenez la cymbale tournante, mettez-la dans la zone II et restez à côté de l'instrument.



407

percu I

acc

percu II



Allez vers la zone II pour jouer la cymbale tournante.

# K) Silence doit prendre place

Alors que la cymbale tourne rapprochez au pied qui se trouve dans la zone II et mettez la sur le pied. Une fois l'instrument s'arrete de tourner modulez le son avec le mouvement des mains. Les capteurs sont actifs. Si la cymbale ne s'arrete pas dans le sens perpendiculaire au public tournez la discrètement de manière à ce que la diffusion du son soit latérale. Ensuite éloignez vous de l'instrument et commencez à lire votre texte. Les capteurs sont toujours actifs jusqu'à la prochaine section. Intéragissez avec le son électronique. Les capteurs modulent un son contiú électronique (une sorte d'extention du son de la cymbale tournante).

La cymbale tournante :



K01

K02



k-00-00-00  
Synthèse additive (comédien) —

k01-01

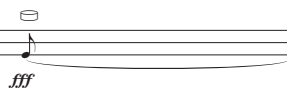
K01

K02

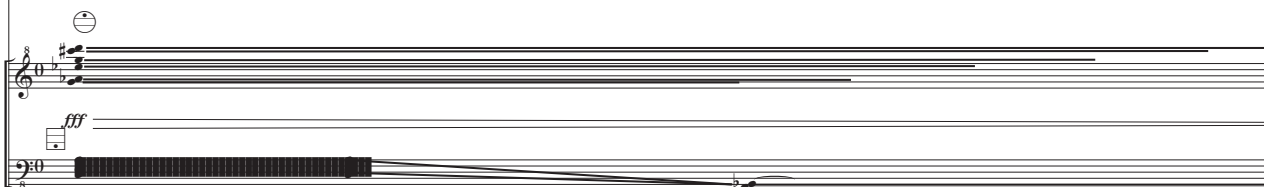
409

percu I

Grosse caisse



acc



percu II

Cymbale tournante



Dans ma musique, il y a beaucoup de silence. Il y a surtout du silence. Il y a du silence avant tout qui doit prendre place. Le silence est ma voix, mon ombre, ma clef... signe sans m'épuiser, qui puise en moi. Il s'étend, il s'étale, il me boit, il me consomme. Ma grande sangsue se couche en moi. Quand rien ne vient, il vient toujours du temps, du temps sans haut ni bas, du temps, sur moi, avec moi, en moi, par moi, passant ses attends. Le temps. Le temps. Je m'ausculte avec le Temps. Je me tâte. Je me frappe avec le Temps. Je me séduis, je m'irrite... Je me trame, Je me soulève, Je me transporte, Je me frappe avec le temps.

---Lisez le texte d'un ton calme et très lent. Prenez votre temps. Accompagnez-vous vous-même avec le mouvement de la main produisant des sons électroniques.

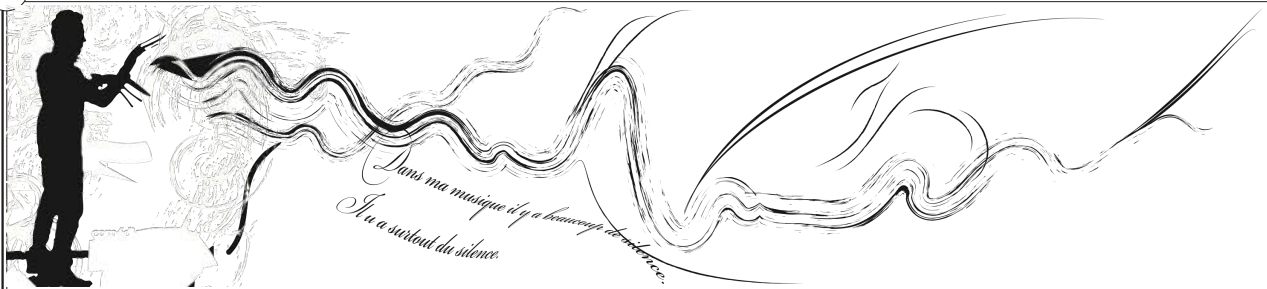


: Agit sur la hauteur du son



: Agir sur l'intensité du son. La main vers le bas = aucun son

K03



k-00-00-00  
(Synthèse additive (comédien))

K03-01

K03

410

percu I

Je me frappe avec le temps.

acc

Je me frappe avec le temps.

*pp possible*

Ped.

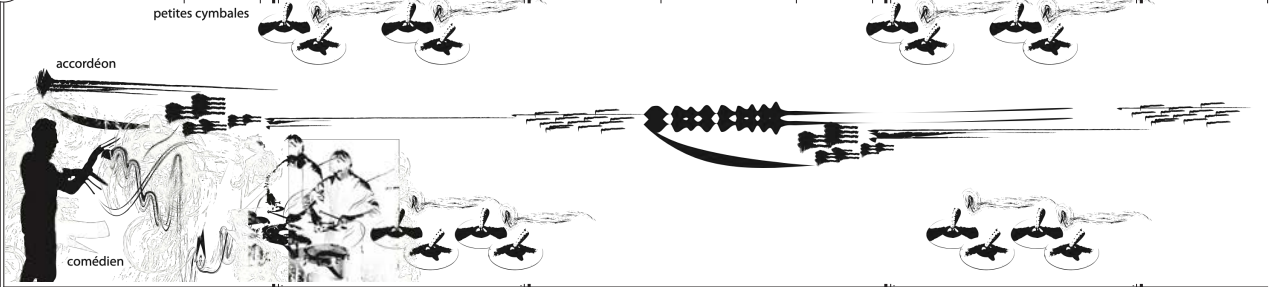
\* Intéragissez avec les geste du comédien mais restez moins présent que lui.

percu II

Je me frappe avec le temps.

Accompagnez les musiciens avec vos gestes. K05 peut être répété autant de fois qu'il est nécessaire.

K05



k-00-00-00  
 (Synthèse additive (comédien)) —  
 Changement de paramètres

k04-01

K05

♩ = 66

411

percu I

Crotales

Conga

Musical notation for Percussion I, including Crotales and Conga parts. The notation shows rhythmic patterns with dynamic markings like *mp* and *pp*.

acc

Musical notation for the accordion (acc) part, featuring complex chord progressions and dynamics such as *f*, *pp*, and *mp*. Chords include *F# dim 7 + Mi 7*, *Mi min*, and *(Mi min)*.

Ped.

percu II

Crotales

Conga

Musical notation for Percussion II, including Crotales and Conga parts. The notation shows rhythmic patterns with dynamic markings like *mp*.

Le mal...

Terminez petit à petit cette section et préparez-vous pour la section suivante.



K05

k-00-00-00  
(Synthèse additive (comédien)) →  
Changement de paramètres

k-00-00-00 Synthèse additive (comédien) off

k05-01

k05-02

K05

419

Le mal...

percu I

Musical staff for Percussion I, showing a rhythmic pattern with rests and notes.

Le mal...



acc

Musical staff for Accordion, including treble and bass clefs, dynamics (f, mp, pp possible), and chord markings (Mi 7, Fa# dim 7 + Mi 7, Mi min, Fa# dim 7, Mi min).

Ped.

Ped.

percu II

Musical staff for Percussion II, showing a rhythmic pattern with rests and notes.

Le mal...

# L) Contre

Le mal... c'est... le rythme des autres,

Pourquoi faut-il aussi que je compose?...

•Niveau de présence 1.



Les interprètes façonnent les gestes selon le contour des gestes vocaux que vous prononcez en disant le texte. Ils répètent chaque motifs ou chaque geste librement, cependant certaines syllabes et mots indiqués dans la partition doivent être synchronisés avec eux. Dans l'interprétation de cette section c'est l'énergie du texte qui menent le discours. Le niveau de présence (entre 0 et 4) de chaque interprète est indiqué dans la partition. Seulement vous et le percussionniste II êtes devant la scène. Il joue des instruments virtuels. Le son des instruments sont sec, peu reverberant, souvent saccadés.

•Silence ! Lors que vous terminez la question aucun instrument ne doit jouer. "...je compose ?" doit être prononcé sans alors que les instrumentiste ont arrêté de jouer.

L01

1-00-00-00

l01-01

L01

422

Le mal...

...c'est...

Pourquoi faut-il que je compose ?

percu I

Triangle Woodblocks

0 1 2 0

laissez vibrer

...La notation de cette section propose des schémas graphiques qui représentent des gestes de manière abstraite. L'interprète façonnez vos gestes selon le contour des gestes vocaux du comédien.  
 ...Le nombre de répétition de chaque motifs ou chaque geste est libre. Il est cependant important de se synchroniser avec certaines syllabes et mots qui sont indiqués dans la partition.  
 Par ailleurs il ne faut couvrir la voix. S'il faut espacez vos gestes selon le débit de parole du comédien.  
 Les interprètes et le comédien doivent suivre l'énergie du discours et être en interaction avec l'un et l'autre. Les niveaux 0 à 4 représente votre présence (son et geste).

Le mal...



Pourquoi faut-il que je compose ?

acc

\*\*\*

\* Niveau de présence \*\*\*Bruit de clés en glissando  
 \*\*Ricochet double \*\*\*\*L'air

0 1 2 0

Ped.

...La notation de cette section propose des schémas graphiques qui représentent des gestes de manière abstraite. L'interprète façonnez vos gestes selon le contour des gestes vocaux du comédien.  
 ...Le nombre de répétition de chaque motifs ou chaque geste est libre. Il est cependant important de se synchroniser avec certaines syllabes et mots qui sont indiqués dans la partition.  
 Par ailleurs il ne faut couvrir la voix. S'il faut espacez vos gestes selon le débit de parole du comédien.  
 Les interprètes et le comédien doivent suivre l'énergie du discours et être en interaction avec l'un et l'autre. Les niveaux 0 à 4 représente votre présence (son et geste).

percu II

Pourquoi faut-il que je compose ?

Main droite - Main gauche -

0 0

...La notation de cette section propose des schémas graphiques qui représentent des gestes de manière abstraite. L'interprète façonnez vos gestes selon le contour des gestes vocaux du comédien.  
 ...Le nombre de répétition de chaque motifs ou chaque geste est libre. Il est cependant important de se synchroniser avec certaines syllabes et mots qui sont indiqués dans la partition.  
 Par ailleurs il ne faut couvrir la voix. S'il faut espacez vos gestes selon le débit de parole du comédien.  
 Les interprètes et le comédien doivent suivre l'énergie du discours et être en interaction avec l'un et l'autre. Les niveaux 0 à 4 représente votre présence (son et geste).

\*Niveau de présence



Pour crever mon plafond surtout.  
 Pour briser l'étau peut-être,  
 pour me noyer, pour me noyer,

me noyer sans m'étouffer  
 me noyer mes piques,  
 mes distances, mon inaccessible.  
 Pour noyer le mal

•Les instrumentistes commencent à jouer avec vous. •Suspens !  
 • Niveau de présence 2.

•Les instrumentistes commencent à jouer avec vous. •Suspens !

L.02

L.03

1-00-00-00

1-00-00-00

1-00-00-00

l02-01

l02-02

l03-01

L.02

Pour crever mon...

L.03

me noyer sans...

...Pour me noyer, pour me noyer.

...Pour noyer le mal.

425

percu I

...Commencez à jouer dès que le comédien prononce sa phrase.

Pour crever mon...

...Pour me noyer, pour me noyer.

me noyer sans...

...Pour noyer le mal.

acc

Ped.

Ped.

Ped.

...Commencez à jouer dès que le comédien prononce sa phrase.

percu II

Pour crever mon...

...Pour me noyer, pour me noyer.

me noyer sans...

...Pour noyer le mal.

(0)

le mal et les angles des choses, et.. l'impératif des choses, et.. le poids et l'encombrement des choses,  
 et.. le dur et le calleux des choses, et.. presque tout des choses,

• Sans les instruments.

• Les interprètes commencent avec vous.

• Niveau de présence 3.

1-00-00-00  
 Synthèse concaténative (percussioniste II) →

103.02

420

...les angles des choses, et.. l'impératif des choses...

...presque toutes les choses...

percu I

...les angles des choses, et.. l'impératif des choses...

...presque toutes les choses...

acc

...les angles des choses, et.. l'impératif des choses...

...presque toutes les choses...

percu II

---Les geste de choc des mains lance des brébe de son et de voix enregistrés.  
 La main gauche vers le côté gauche et vice versa.  
 ---Déclenchez-les en inétragissant avec le comédien.  
 ---Écoutez-le bien pour faire des gestes pertinents.

sauf...  
 sauf le passage des choses,  
 sauf le fluide des choses,

et.. la couleur et le parfum des choses,  
 et.. le touffu et la complicité parfois des choses,

et.. presque tout de l'homme,  
 et.. tellement de la femme,

•Niveau de présence 3 > 1.

•Niveau de présence 2.

Intéragissez avec le percussionniste II en équilibrant le débit de mots et vos gestes.  
 Si nécessaire espacez vos mots.

L04

Synthèse concaténative (percussionniste II) →

Changement de réservoir

104-01

L04

432

sauf...

et.. la couleur...

et.. presque tout...

percu I

0 2

sauf...

et.. la couleur...

et.. presque tout...

acc

0 2

Ped.

percu II

sauf...

et.. la couleur...

et.. presque tout...

0 2

beaucoup, beaucoup..., beaucoup  
 ... pour que passe enfin mon torrent d'anges.  
 Pourquoi je joue du tam-tam...

et.. beaucoup, beaucoup de tout  
 et.. de moi aussi

•Niveau de présence 2 >3.

---

Synthèse concaténative (percussioniste II) → Changement de réservoir

104-02

435 **et.. beaucoup...** **...moi aussi beaucoup, beaucoup...** **Pourquoi je joue du tam-tam...**

perc I

2 3

acc

**et.. beaucoup...** **...moi aussi beaucoup, beaucoup...** **Pourquoi je joue du tam-tam...**

2 3

Ped.

perc II

**et.. beaucoup...** **...moi aussi beaucoup, beaucoup...** **Pourquoi je joue du tam-tam...**

2 3

... maintenant ?

Pour mon barrage  
Pour forcer vos barrages

Pour m'ausculter  
Pour me tâter le pouls

Pour me précipiter  
Pour me ralentir  
Pour rester à cheval

•Suspens !

•Les interprètes commencent avec vous.  
•Niveau de présence 3.

L05

Synthèse concaténative (percussioniste II) → Changement de réservoir

I05-01

L05

438

*maintenant ?*

*Pour mon barrage...*

*Pour m'ausculter...*

*Pour me précipiter...*

percu I

0 3 2

*maintenant ?*

*Pour mon barrage...*

*Pour m'ausculter...*

*Pour me précipiter...*

acc

0 3 2

Ped.

*maintenant ?*

*Pour mon barrage...*

*Pour m'ausculter...*

*Pour me précipiter...*

percu II

0 2 3

	Contre Versailles Contre Chopin Contre l'Alexandrin	Contre Rome, Contre Rome Contre le juridique Contre le théologique	Contre Rome Contre Bossuet Contre l'analyse	Pour casser Pour contrer Pour contrecarrer
	•Niveau de présence 3			
	Synthèse concaténative (percussioniste II) → Changement de réservoir			Changement de réservoir
	105-02			105-03
442	Contre Versailles...	Contre Rome...	Contre Rome...	△ Pour casser...
percu I				
acc				
	Ped.			Ped.
percu II	Contre Versailles...	Contre Rome...	Contre Rome...	Pour casser...

Pour pilonner, accélérer  
 Pour précipiter, jeter à bas  
 Pour quitter le chantier

Pour dévaler  
 Pour dévaler  
 Pour dévaler

Contre la harpe  
 Contre les soeurs de la harpe  
 Contre les draperies

(Niveau de présence) > 4.

L.06

Synthèse concaténative (percussioniste II) — Changement de réservoir Changement de réservoir

I06-01

I06-02

L.06

446

Pour pilonner...

Pour dévaler...

Contre la harpe...

percu I

Musical notation for Percussion I, featuring rhythmic patterns and dynamic markings.

Pour pilonner...

Pour dévaler...

Contre la harpe...

acc

Musical notation for Accordion, showing notes and pedal markings.

Ped.

Ped.

percu II

Pour pilonner...

Pour dévaler...

Contre la harpe...

Musical notation for Percussion II, showing a sustained rhythmic line.

4

**Pour dévaler**  
**Pour dévaler**  
**Pour dévaler**  
**Pour dévaler**

**Contre le Nombre...** **Contre le Nombre**

Le percussioniste II improvise et prolonge votre phrase inachevée. Reprenez la phrase à la fin de son improvisation et completez-la cette fois.

**L<sub>07</sub> = 10-15"**

Changement de réservoir

**106-03** **107-01**

**L<sub>07</sub> = 10-15"**

**479** **Pour dévaler...** **Contre nombre...** **Mesure**

percu I

**4** **f**

**Pour dévaler...** **Contre nombre...**

acc

**4** **0**

**Ped.** **Ped.**

percu II

**Pour dévaler...** **Contre nombre...** **Improvisez**



# M) Insolente figure

...d'Or.

Restez immobile.

•Lors que le percussionniste I fait un geste de glissando sur le marimba, commencez à faire varier le son électronique. Intégrez vos gestes dans le contexte et coordonnez-les avec le son produit. Soyez attentif au son.

M01 M02

coup de grosse caisse

gaine électrique (percussionniste II)

gaine électrique (accordeoniste)

instruments aérien (percussionniste I)

son électronique (comédien)

glissando marimba (percussionniste I)

m-00-00-00 m-00-00-00 m-00-00-00

Synthèse concaténative (percussionniste I) → Synthèse additive (comédien) ←

m01-01 m02-01 m02-02

M01 M02

452 ...d'Or

perc I Instrument aérien

Immobile

position verticale  
position intermédiaire  
position horizontale

Jouer dans l'air.

gloss

mp pppp

acc

...d'Or

soufflez dedans

Gaine électrique

mp

Posez subtilement l'accordeon au milieu de la scène devant le comédien et prenez l'harmonica.

Ped. Ped. Ped.

perc II

...d'Or

Immobile

soufflez dedans

Gaine électrique

ppp

Restez immobile.

Laissez le percussionniste I faire le geste de glissando plusieurs fois. Voyez avec lui pour commencer à faire varier le son électronique la dernière fois il fait le geste de glissando.

M03

(synthèse additive (comédien)) →  
(synthèse concaténative (percussionniste I)) →

M03  
457

percu I

mp  
pppp

Répetez plusieurs fois et faites varier la longueur des mesures, ainsi que la tessiture, le registre et la durée du glissando.

acc

mp

Répetez plusieurs fois et faites varier la longueur des mesures.

percu II

ppp

Répetez plusieurs fois et faites varier la longueur des mesures.

Restez immobile.

A la fin de cette partie (M08) tous les protagonistes se réunissent pour figurer dans une statue collective, inspirée par les dessins de Henri Michaux.

Laissez l'accordéoniste faire le geste de glissando (harmonica) plusieurs fois. Voyez avec lui pour commencer à faire varier le geste de glissando. Complétez la statue et terminez le spectacle en mettant fin à vos gestes.

M04

M05

(synthèse additive (comédien)) →

(synthèse concaténative (percussioniste I)) →

FIN

Tous les traitements off

M04

461

percu I

Déambulez sur le plateau et allez vers l'avant de la scène pour faire la statue collective.

Répétez plusieurs fois et faites varier la longueur des mesures, ainsi que la tessiture, le registre et la durée du glissando.

percu II

Déambulez sur le plateau et allez vers l'avant de la scène pour faire la statue collective.

Répétez plusieurs fois et faites varier la longueur des mesures.

acc

Déambulez sur le plateau et allez vers l'avant de la scène pour faire la statue collective.

Répétez plusieurs fois et faites varier la longueur des mesures.

mp

mp

pppp

Harmonica



# Mots de jeu

pour 5 voix de femmes

et électronique

*Commande du CIRM*

**Aireza Farhang**  
Nice, automne 2018

immobile.  
tête baissée  
main sur la bouche

I

immobile.  
tête baissée  
main sur la bouche

II

immobile.  
tête baissée  
main sur la bouche

III

immobile.  
tête baissée  
main sur la bouche

IV

immobile.  
tête baissée  
main sur la bouche

V

Électronique

lever la tête  
sans la tenir  
les yeux grands ouverts  
le regard alerte

stupéfiée  
immobilité  
retenir la respiration

2

$\text{♩} = 76$   
*fp*  
3

I

II

III

IV

V

fl.

7

I  
 II  
 III  
 IV  
 V  
 fl.

lever la tête  
 enlever la main  
 les yeux grand ouverts  
 le regard alerte  
 Oh!

stupéfiés  
 immobiles  
 retenir la respiration

lever la tête  
 enlever la main  
 les yeux grand ouverts  
 le regard alerte  
 Oh!  
 Oh!  
 Oh!

[m]  
 les yeux grand ouverts  
 le regard alerte  
 Oh!  
 [o] [m]

[ā]  
 [ā]  
 [ē]  
 [ē]  
 [ē]  
 [ē]  
 [ē]  
 [ō]

ppp  
 n.v.  
 fp  
 3/4 → 0  
 mf pp  
 n.v.  
 ppp  
 n.v.  
 pp  
 vib  
 pp  
 vib  
 pp  
 vib  
 pp  
 vib

n.v.  
 n.v.  
 n.v.  
 n.v.  
 n.v.  
 n.v.  
 n.v.  
 n.v.

+  
 +  
 +  
 +  
 +  
 +  
 +  
 +

13

The score is divided into six systems (I-V) and a final system labeled 'fl.'. Each system contains a vocal line and a piano accompaniment line. The vocal line includes various dynamics such as *fp*, *mp*, *ppp*, and *pp sub.*. Performance instructions include 'supplée immobile retenir la respiration', 'lever la tête enlever la main', and 'lever la tête enlever la main'. The piano accompaniment includes various rhythmic patterns and rests.

**System I:** Vocal line starts with a rest, followed by a note with dynamic *mp*. Piano accompaniment has a rest. Dynamic *ppp* is indicated.

**System II:** Vocal line has a note with dynamic *pp sub.* and a rest. Piano accompaniment has a rest. Dynamic *ppp* is indicated. Instruction: *supplée immobile retenir la respiration*.

**System III:** Vocal line starts with a rest, followed by a note with dynamic *fp* and a triplet of notes with dynamic *mp*. Piano accompaniment has a rest. Dynamic *ppp* is indicated. Instruction: *lever la tête enlever la main*.

**System IV:** Vocal line has a note with dynamic *mp* and a rest. Piano accompaniment has a rest. Dynamic *ppp* is indicated. Instruction: *lever la tête enlever la main*.

**System V:** Vocal line has a note with dynamic *mp* and a rest. Piano accompaniment has a rest. Dynamic *ppp* is indicated.

**System fl.:** Final system with a rest.



19 *mp* *vib* *+* *mp* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *p* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *mp* *n.v.* *+*

I [e] [ā] [e] [y]

II *mp* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *p* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *mp* *n.v.* *+*

II [e] [ā] [e] [y]

III *mp* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *p* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *mp* *n.v.* *+*

III [e] [ā] [e] [y]

IV *mf*  $\frac{1}{4} \rightarrow 0$  *+* *fp* *3* *mf pp sub.*  $\frac{3}{4} \rightarrow 0$  *+* *p* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *mp* *n.v.* *+*

IV Oh! [m] [l] [e] [ā] [y]

V *mp* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *p* *vib* *+* *ppp* *n.v.* *+* *mp* *n.v.* *+*

V [e] [ā] [e] [y]

fl.

Score for six voices (I-VI) and fl. (fl.). The score is in 3/8 time and features a variety of dynamics and articulations.

**Lyrics:**

I: ne [ã] [e] [o]  
II: ne [ã] [e] [o]  
III: ne [ã] [e] [o]  
IV: ne [ã] [e] [o]  
V: trrrrã [ã] [de] [de] [de] se au [de] [de] [de] tran ge cho  
VI: trrrrã [ã] [de] [de] [de] se au [de] [de] [de] tran ge cho

**Performance markings:**

- I:** *mf* vib ord; *mf* [o]; *ppp* n.v. [e]; *fp* 3 [ã]; *fp* 3 [ã]; *mf* vib ord
- II:** *mf* vib ord; *ppp* n.v. [e]; *fp* 3 [ã]; *fp* 3 [ã]; *mf* vib ord
- III:** *mf* vib ord; *ppp* n.v. [e]; *fp* 3 [ã]; *fp* 3 [ã]; *mf* vib ord
- IV:** *mf* vib ord; *ppp* n.v. [e]; *fp* 3 [ã]; *fp* 3 [ã]; *mf* vib ord
- V:** *mf* vib ord 1/4.; *mf* vib ord 1/4.; *f* > *sf* parlé; *f* > *sf* parlé

fl.

28 *sp*

**Annotations:**

- Part 1:** *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y], *p*, [y].
- Part 2:** *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y].
- Part 3:** *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y].
- Part 4:** *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y], *sp*, *p*, [y].
- Part 5:** *p*, *p*, [y], *p*, [y], *p*, [y], *p*, [y].

**Performance Instructions:**

- parlé*, *retener la respiration* (multiple instances)
- sf*, *pp sub.*, *mf*, *pp*, *fp*, *mf*, *ppp*, *p*, *sf*
- Phrasing: *b rrr*, *ihh*, *but*, *ihh*
- Trills: *3*, *3*, *3*
- Decorative elements: *vib*, *#*, *b*

**Lyrics and Annotations:**

- (li) qui se révèle, se révèle cet inattendu l(i)
- ...rrrange ce courant qui se ré(vèle), [vɛ] [l]
- ce courant qui se révèle au dé(but)
- (cho)se au début, étrange chose

**Other Markings:**

- Les parties soulignées du texte sont aspirées.
- but
- ihh
- ihh

fl.

33 *pp* *mp* *p*

li ki li ki — lu ku lu ku — [œ]

**[f]** *sf p* [tœ]

liquide cet inattendu,  
ce passage, ce passage por(ieu)

*mf pp* [i] *p* [œ]

*mf* ihh *mf p* [œ]

*ppp* li ki li ki — li [œ]

I II III IV V fl.

*mf*

*p*

36

The musical score consists of five vocal parts (I-V) and a piano part (fl.).

- Vocal Part I:** Starts with a treble clef and a 3/4 time signature. It features a melodic line with lyrics: [tr] [ô], [su] [a], [tu] [u], [su] [u], [ze] [ki], [e] [te]. Dynamics range from *mf* to *p*. There are accents on the notes for [su] [a], [tu] [u], [ze] [ki], and [e] [te]. A slur covers the first four notes.
- Piano Part (fl.):** Features a bass line with lyrics: [ç] and [i]. It includes a series of chords and a melodic line with a slur. Dynamics range from *p* to *mf*.
- Parts II-V:** These parts continue the vocal and piano lines, maintaining the same melodic and harmonic structure as Part I.

I

II

III

IV

V

fl.

<sup>39</sup> ~8''

The image shows a musical score with six staves, labeled I through VI, and a final staff labeled fl. Each staff begins with a treble clef. A small black square is positioned on the second line of each staff. A horizontal brace spans the bottom of the first five staves, and another brace spans the bottom of the final staff. The page number '10' is located at the top left, and the text '<sup>39</sup> ~8'' is at the top right.

♩ = 76

11

*mp*

40 *pp*

*pp*

I *[tɛ]* Oh! *[u]*

II *pppp* *[o]* *p* vib *∅*

III *pppp* *[o]* *p* vib *∅*

IV *f* *[kɔ]* *pp* *sillé* *∅* *[o]* *mp* *sillé* *rant*

V *f* *[kɔ]* *mp* *sillé* *∅* *[o]* *mp* *sillé* *rant*

fl.

*fp*

*f p*

*f pp*

43


I

II

III

IV

V

fl.



47

*f* ne

*f* <sup>parté</sup> 3 ne co mait—

<sup>parté</sup> 3 [n] [ə] re co mait plus—

plus

*sf* li ki li ki

*sf* li ki li

*pp* *mf* 5 pu lu pu lu pu lu pu lu

*pp* *mf* 5 pu lu pu lu pu lu pu lu

*pp* pu lu pu lu pu lu pu lu

*pp* pu lu pu lu pu lu pu lu

fl.

50 *mp* *fp*  
li plu rrr  
*mp* *p*  
rrr  
*mf* ra  
ou ou ge ra  
*p* lou rou  
*fp* ou rou  
*fp* ou rou  
*mf* ra

f.

**System I:** Piano introduction with *f* dynamic. The vocal line begins with a *pp* dynamic. The lyrics are: [ɛ] [y] [dã] [dã] ra.

**System II:** Continuation of the vocal line with *p* dynamic. The lyrics are: [ɛ] [y] [dã] [dã] da ka da ra.

**System III:** Continuation of the vocal line with *f* dynamic. The lyrics are: [ɛ] [y] [dã] [dã] ge [dã].

**System IV:** Continuation of the vocal line with *p* dynamic. The lyrics are: dur en est par ü.

**System V:** Continuation of the vocal line with *pp* dynamic. The lyrics are: don te.

**fl.:** Final system, empty.

58

*f*

*mf* *p* *f* *m.v.*

lou plu ra rrr age mou

*mf* *p* *pp*

III [u]

*mf* chanté

d'en tou

*f*

ou nou nn ni ni

ou nou nn ni ni

en rrr

*mp* *sp*

*p* *mp* *pp* *pp* *mp* *du*

5 6 5 6

fl.

62 *f*

I — age  
 II j e re co mait plus d'en co mait plus en r a ge co ge co Oh!  
 III plus plus plus le dur en est par ti  
 IV us us  
 V us us  
 fl.

Dynamics: *p*, *mp*, *sf*, *f*, *ff*, *mf*  
 Performance markings: accents (>), slurs, triplets (3), and a fermata (5)

67 *p* [i] rrr *f* *mp* *f* *ff* *mp* *f* *f* *f* 3 *mp* *p* 3 *mp* 3 vib *p* 3 *mp* 3 vib

se cé rrr — a ce ssé de on a ce sss heu heu

[i] rrr — [a] — [e] — [i] [ə] [y] [ā] [e] [i] [ə] [y] [ā] [e] — [a] —

fl.

*mf*

lever la tête  
vib ord

71 *mp* *mf* *mp* *mf*

ter aux —

lête baissée

cho cho se

*mf*

cho cho se

*mf*

*mp*

lête baissée

immobile  
stupéfié  
le regard alente  
retenir la respiration

*mp*

*pp*

*mf*

de vi ent ca pi tai

ne ca pi — aux —

se heur ter aux —

*sp*

*mf*

n.v.

*pp*

*mf*

ne — [i]

aux —

cho cho se

lever la tête  
vib ord

*sp*

*mf*

n.v.

*pp*

*mf*

ne — [i]

aux —

cho cho se

lever la tête  
vib ord

77

I  
 on — de vient ca pi taine  
 (mp) *f* *sf* *ff*  
 d'un de on de vient ca pi  
 pi on de vient ca pi pi ca pi  
 pi on de  
*ff* *f* *sf* *f* *ff*  
 tain ne pi on de vi  
 Oh!

II  
 on — de vient ca pi taine  
 (mp) *f* *sf* *ff*  
 d'un de on de vient ca pi  
 pi on de vient ca pi pi ca pi  
 pi on de  
*ff* *f* *sf* *f* *ff*  
 tain ne pi on de vi  
 Oh!

III  
 on — de vient ca pi taine  
 (mp) *f* *sf* *ff*  
 d'un de on de vient ca pi  
 pi on de vient ca pi pi ca pi  
 pi on de  
*ff* *f* *sf* *f* *ff*  
 tain ne pi on de vi  
 Oh!

IV  
 on — de vient ca pi taine  
 (mp) *f* *sf* *ff*  
 d'un de on de vient ca pi  
 pi on de vient ca pi pi ca pi  
 pi on de  
*ff* *f* *sf* *f* *ff*  
 tain ne pi on de vi  
 Oh!

V  
 on — de vient ca pi taine  
 (mp) *f* *sf* *ff*  
 d'un de on de vient ca pi  
 pi on de vient ca pi pi ca pi  
 pi on de  
*ff* *f* *sf* *f* *ff*  
 tain ne pi on de vi  
 Oh!

fl.



81

I *ff* *f* *ff*  
 ent ca... vient ca...  
 II *f*  
 pi hi hi hi tai hi hi tai he he  
 III *mf*  
 ne parle de vi ent on de vi ent ca pi  
 IV *f*  
 V *f*  
 VI *pppp*  
 taine d'un FLEU VE  
 fl.

*sp*  
chuchoté

*sp*  
chuchoté

*sp*  
chuchoté

*sf*

*pppp*

*pppp*

fl.

87  $\text{♩} = 60 (\text{♩} = 80)$

*mf* *p*

[i] [u]

retenir la respiration  
repetier le texte en boucle si nécessaire

Bouche quasiment fermée avec la main mais mâchoire active Visage  
expressif regard alerte, direct, comme si tout est compréhensif.  
Prononcer également les parties soulignées du texte avec la bouche ouverte.

(*mp* ↔ *sf*)  
parlé/chuchoté

On met en circulation  
une monnaie d'eau.  
qu'on ne trouve le  
merveilleux pas les (freins;)

*mf* *p*

[i] [u]

retenir la respiration  
repetier le texte en boucle si nécessaire

Bouche quasiment fermée avec la main mais mâchoire active Visage  
expressif regard alerte, direct, comme si tout est compréhensif.  
Prononcer également les parties soulignées du texte avec la bouche ouverte.

(*p* ↔ *sf*)  
parlé/chuchoté

Tout est pente. Les moyens sont déjà paradis.  
ou pas aussi vite qu'on ne trouve le merveilleux.  
On ne trouve pas les (freins;)

retenir la respiration  
repetier le texte en boucle si nécessaire

Bouche quasiment fermée avec la main mais mâchoire active Visage  
expressif regard alerte, direct, comme si tout est compréhensif.  
Prononcer également les parties soulignées du texte avec la bouche ouverte.

(*pp* ↔ *sf*)  
parlé/chuchoté

On est pris d'une étrange et dangereuse propension aux bons sentiments.  
Tout est pente. Les moyens sont déjà paradis. On ne trouve pas les (freins;)

parlé/chuchoté

retenir la respiration  
repetier le texte en boucle si nécessaire

Bouche quasiment fermée avec la main mais mâchoire active Visage  
expressif regard alerte, direct, comme si tout est compréhensif.  
Prononcer également les parties soulignées du texte avec la bouche ouverte.

(*pp* ↔ *sf*)  
parlé/chuchoté

Tout est pente. Les moyens sont déjà paradis. On est pris d'une étrange et  
dangereuse propension aux bons sentiments. On est pris d'une étrange ...

fl.

91 *mf* parlé/voisé  
*sf* freins  
*mf* parlé/voisé  
*mf* freins  
*mf* parlé/voisé  
*mf* freins  
*mf* parlé/voisé  
*mf* freins

*sf* tout  
*sf* tout  
*mf* tout  
*mf* tout  
*mf* tout  
*mf pp* tout

[œ] [i] [u]  
[œ] [i] [u]  
[œ] [i] [u]  
[œ] [i] [u]  
[œ] [i] [u]  
[œ] [i] [u]

chanté *mp* vib  
[35]  
(*pp* ↔ *sf*)  
(*pp* ↔ *sf*)  
*mf* 1/4 → 0  
*mf* 1/4 → 0  
*mf* 1/4 → 0

tran  
tran  
ge  
dan  
ge  
tout

Tout est pente. Les moyens sont déjà paradis.  
On est pris d'une étrange et dangereuse propension aux bons sentiments.

(ge) reuse propension aux bons sentiments.  
Tout est pente. Les moyens sont déjà paradis.  
On est pris d'une étrange et dan

I  
II  
III  
IV  
V  
fl.

95

**I** *p* *mf* *p* *mp*  
 [e] [i] [i] [eç] [i]

**II** *p* *mf* *p* *mp*  
 [u] [i] [i] [e] [eç] [i]

**III** *(pp ↔ sf)*  
 [i] *p* *mp*  
 Comme — une

**IV** *(pp ↔ sf)*  
 te *p* *mp*  
 [c] [u]

**V** *mp* *pp*  
 vib [i] [e] *mp*  
 On ne troue pas le freins

**fl.**

**Lyrics:**  
 On ne trouve pas le freins ; ou pas aussi vite qu'on  
 ne trouve le merveilleux. On ne trouve pas le freins.  
 On met en circulation une monnaie d'eau.  
 Tout est pente. Les moyens sont déjà paradisi.  
 On ne trouve pas les freins ; ou pas aussi vite  
 qu'on ne trouve le merveilleux...  
 (te). Les moyens sont déjà paradisi. On  
 ne trouve pas les freins ; ou pas aussi vite  
 qu'on ne trouve le merveilleux. Tout

**Phonetic/Performance Annotations:**  
 [i], [e], [eç], [u], [c], [u], [i], [e]  
 (pp ↔ sf) with piano/forte symbols  
 mp, p, mf, p, pp

Pendule  $\text{♩} = 72 (\text{♩} = 96)$

98 *simile*

*p*  $\frac{1}{2}$  chuchoté *chuchoté*

mme (mme) une cloche  
un malheur, une note

son (son)nant une note  
n'écoutant qu'elle-même

clo (clo)che sonnante une note  
n'écoutant qu'elle-même

*p*  $\frac{1}{2}$  chuchoté *chuchoté*

mme (mme) une cloche  
un malheur, une note

son (son)nant une note  
n'écoutant qu'elle-même

clo (clo)che sonnante une note  
n'écoutant qu'elle-même

*p*

Les parties soulignées du texte sont aspirées.

(cloche) sonnante un malheur, une note, une note n'écoutant qu'elle-même;  
une note à travers tout, une note basse comme un coup de pieds dans le ventre, une note âgée, une note comme une minutes qui aurait à percer un siècle,

*p*  $\frac{1}{2}$  chuchoté *chuchoté*

un(e) (un) malheur, une note  
à travers tout, n'é

che (che) sonnante un malheur  
n'écoutant qu'elle-même

mal (mal)heur une note  
à travers tout, n'é

*p*  $\frac{1}{2}$  chuchoté *chuchoté*

un(e) (un) malheur, une note  
à travers tout, n'é

che (che) sonnante un malheur  
n'écoutant qu'elle-même

mal (mal)heur une note  
à travers tout, n'é

*p*  $\frac{1}{2}$  chuchoté *chuchoté*

un(e) (un) malheur, une note  
à travers tout, n'é

che (che) sonnante un malheur  
n'écoutant qu'elle-même

mal (mal)heur une note  
à travers tout, n'é

fl.

101

**I** *ff* [ã]

**II** *ff* [ã]

**III** *f* qu'elle mé [ã]

**IV** *f* [ã] [e] me [u]

**V** *f* [ã] [e] me [u]

**fl.**

103	I	1/2. chanté chuchoté		(qu'elle)-même une note à travers tout	note à travers tout, comme un coup de	dans le ventre, une note âgée, une note comme	(ven)tre, une note âgée, comme une minute qui:	une (heur) n'écoulant qu'elle-même,	(nu)te à percer un siècle, à travers le	mf	p
	II	1/2. chanté chuchoté		(qu'elle)-même une note à travers tout	note à travers tout, comme un coup de	dans le ventre, une note âgée, une note comme	(ven)tre, une note âgée, comme une minute qui:	une (heur) n'écoulant qu'elle-même,	(nu)te à percer un siècle, à travers le	mf	p
	III	p.		(qu'elle)-même une note à travers tout	note à travers tout, comme un coup de	le ventre, une note âgée, une note comme	(ven)tre, une note âgée, comme une minute qui:	(heur) n'écoulant qu'elle-même,	(nu)te à percer un siècle, à travers le	mf	p
	IV	1/2. chanté chuchoté		(tant) qu'elle-même, une note à travers	(même), une note basse comme un coup de pied	(no)te, basse dans le ventre, une note	ventre, une note âgée comme une minute	(co)mme une minute, (mi)ute qui aurait à	le un siècle, à travers le discord des voix, une	mf	p
	V	1/2. chanté chuchoté		(tant) qu'elle-même, une note à travers	(même), une note basse comme un coup de pied	(no)te, basse dans le ventre, une note	ventre, une note âgée comme une minute	(co)mme une minute, (mi)ute qui aurait à	le un siècle, à travers le discord des voix, une	mf	p

1/2.  
chanté chuchoté

une note à travers tout, une note basse comme un coup de pied dans le ventre, une note âgée, une note comme une minute qui aurait à percer un siècle, une note tenue à travers le discord des voix, une note, celle heure durant m'avertit.

107

*mf* <sup>1/2.</sup> *chuchoté* *simile*  
dans le ventre, une note âgée, une note comme  
(ven)tre, une note âgée, comme une minute qui  
(heur) n'écoutant qu'elle-même, nu  
(nu)te à percer un siècle, à travers le  
*mf* <sup>1/2.</sup> *chuchoté* *simile*  
dans le ventre, une note âgée, une note comme  
(ven)tre, une note âgée, comme une minute qui  
(heur) n'écoutant qu'elle-même, nu  
(nu)te à percer un siècle, à travers le  
*mf*  
cou ----->

une note à travers tout, une note basse comme un coup de pieds dans le ventre, une note âgée, une note comme une minute qui aurait à percer un siècle, une note tenue à travers le discord des voix, une note comme un avertissement de mort, une note, cette heure durant m'avertit.

*mf* <sup>1/2.</sup> *chuchoté* *simile*  
no le ventre, une note âgée comme une minute  
(nu)te, basse dans le ventre, une note  
com mi le  
(cou)mme une minute, (mi)nute qui aurait à percer un siècle, à  
un siècle, à travers le discord des voix, une  
te mi le  
*mf* <sup>1/2.</sup> *chuchoté* *simile*  
no le ventre, une note âgée comme une minute  
(nu)te, basse dans le ventre, une note  
com mi le  
(cou)mme une minute, (mi)nute qui aurait à percer un siècle, à  
un siècle, à travers le discord des voix, une  
te mi le

fl.



111

*pp*  
des voix

*pp*  
des voix

*p*  
a mort

*p*  
aver li ssement

*p*  
aver li ssement

fl.

*pp*  
parlé

*mp*  
chanté

Visage expressif, regard alerte, direct.  
Les parties soulignées du texte sont aspirées.

à travers tout, comme un coup  
de pied dans le ventre, pied dans  
le ventre, comme une minute âgée

*p*  
n.v. u ne no

*p*  
n.v. u ne no

I  
 II  
 III  
 IV  
 V

*mp*  
*p*  
*mp*  
*p*  
*pp*  
*simile*  
*mf*  
*mp*

te ne no  
 u ne no  
 te nu te  
 te cle  
 te u no  
 te ne no

chanté  
 chanté

3/4 → 0  
 3/4 → 0  
 3/4 → 0  
 3/4 → 0

3  
 3

n'écouter qu'elle-même, basse, âgée,  
 elle-même, basse, comme une minute, âgée  
 comme une minute qui aurait percer un (siècle)

basse, âgée comme, une minute  
 une note basse, qui aurait percer  
 un, percer un siècle à travers une mi(nute)

fl.

<p>I</p>	<p>9 32</p>	<p>vib <i>f</i></p>	
<p>II</p>	<p><i>pp</i></p>	<p>vib <i>f</i></p>	<p>[v] → [c]</p>
<p>III</p>	<p><i>mf</i> chanté</p>	<p><i>f</i> <i>mp</i></p>	<p><i>f</i> <i>mp</i></p>
<p>IV</p>	<p><i>mp</i></p>	<p><i>f</i></p>	<p><i>f</i></p>
<p>V</p>	<p><i>mp</i></p>	<p><i>f</i></p>	<p><i>f</i></p>
<p>fl.</p>			

(te)nnue, une note basse, comme une minute une note agée qui aurait à percer un siècle, une siècle, à travers le discord (des voix)

(te)nnue, une note basse, comme une minute une note agée qui aurait à percer un siècle, une siècle, à travers le discord (des voix)

des voix

ne no

u ne no

<p>I</p>																	
<p>II</p>																	
<p>III</p>																	
<p>IV</p>																	
<p>V</p>																	
<p>fl.</p>																	

un siècle, à travers le discord des voix,  
comme un avertissement (de mort),

un siècle, à travers le discord des voix,  
comme un avertissement (de mort),

128

Musical score for guitar and voice, measures 128-133. The score is in 9/32 time and features a complex guitar part with various techniques like vibrato, harmonics, and bends, and a vocal line with lyrics in French. Dynamics range from piano (*mp*) to forte (*f*).

**Lyrics:**  
 u ne no le  
 u ne no le  
 de ne no le  
 u ne no le  
 u ne no le

**Performance Instructions:**  
 - *mp*: mezzo-piano  
 - *f*: forte  
 - *vib ord*: vibrato ordinaire  
 - *mort*: morte (dead)  
 - *h.v. chanté*: harmonics, sung  
 - *un siècle, à travers le discord des voix, comme un avertissement (de)*: A century, through the discord of voices, like a warning (of)

Empty musical staves for guitar and voice, labeled I, II, III, IV, V, and fl.

132

<p>I</p>	<p>le</p>	<p>ranl</p>	<p>ver</p>	<p>lit</p>
<p>II</p>	<p>re</p>	<p>comme u</p>	<p>mi nu te</p>	<p>te</p>
<p>III</p>	<p>ba</p>	<p>comme u</p>	<p>mi nu te</p>	<p>te</p>
<p>IV</p>	<p>ba</p>	<p>comme u</p>	<p>mi nu te</p>	<p>te</p>
<p>V</p>	<p>ba</p>	<p>comme u</p>	<p>mi nu te</p>	<p>te</p>
<p>fl.</p>				

137 *p* *n.v.* qui'aur rait à per cer

*ff* un siècle

*p* à tra vers

*ff* *vib ord* cette heure

*p* le dis cord des

*ff* un siècle

*n.v.* *p* à tra vers

*ff* un siècle

*p* le dis cord des

*ff* un siècle

*mf* re du le

*p* à tra vers

*ff* un siècle

*p* le dis cord des

*ff* un siècle

*ff* un siècle

*p* à tra vers

*ff* un siècle

I

II

III

IV

V

fl.

141

I  
 voix u ne no te  
 5  
 comme un a ver tisse ment de  
 7  
 vib ord *ff* mort.

II  
 voix u ne no te  
 5  
 comme un a ver tisse ment de  
 7  
 vib ord *ff* mort.

III  
 voix u ne no te  
 5  
 comme un a ver tisse ment de  
 7  
 vib ord *ff* mort.

IV  
 — m'a ver tit  
 7  
 comme un a ver tisse ment de  
 7  
 n.v. vib ord *ff* mort.

V  
 voix u ne no te  
 5  
 comme un a ver tisse ment de  
 7  
 vib ord *ff* mort.

fl.



# Alireza Farhang

## Éclosion

concerto pour flûte & orchestre

Partition

*commande de l'Opéra Nice Côte d'Azur*



*création le 19 novembre 2022 à l'Opéra Nice Côte d'Azur  
par l'Orchestre Philharmonique de Nice*

Mario Caroli, *flûte*  
Maria Badstue, *direction*

édition du 17 octobre 2022

Les éditions  
musicales  
Archipel

© 2022 Éditions Musicales Artchipel

*Tous droits réservés pour tous pays  
All rights reserved*

édition du 17 octobre 2022

ISMN 979-0-56025-683-2

**JPS127002**

## Nomenclature

3 Flûtes (3<sup>e</sup> aussi Piccolo)  
2 Hautbois  
Cor anglais  
3 Clarinettes en si bémol (3<sup>e</sup> aussi Clarinette basse)  
3 Bassons (3<sup>e</sup> aussi Contrebasson)  
4 Cors en fa  
3 Trompettes en ut  
3 Trombones  
Tuba  
Timbales  
2 Percussions (*voir détail*)  
Harpe  
Piano  
Violons I (14)  
Violons II (12)  
Altos (10)  
Violoncelles (8)  
Contrebasses (6 dont 3 à 5 cordes : B, E, A, D, G)

## Détail des Percussions

### Percussion 1

Cymbale suspendue  
5 Gongs (B3, C4, D4, F4, A4)  
Xylophone  
Cloches tubes (A3 - G5)  
Chimes  
Triangle  
Grosse Caisse (partagée avec Perc. 2)  
Caisse claire  
5 Wood-blocks

### Percussion 2

Cymbale suspendue  
Crotales (C4 - A5)  
Triangle  
Vibraphone  
5 Temple blocks  
Grosse Caisse (partagée avec Perc. 1)  
3 Gongs (D4, E4, Bb4)  
Tam-tam (large)  
Cloches tubes (E4 - Bb4)  
Caisse claire

## Instrumentation

3 Flutes (3<sup>rd</sup> also Piccolo)  
2 Oboes  
English Horn  
3 Clarinets in Bb (3<sup>rd</sup> also Bass Clarinet)  
3 Bassoons (3<sup>rd</sup> also Contrabassoon)  
4 Horns in F  
3 Trumpets in C  
3 Trombones  
Tuba  
Timpani  
2 Percussions (*see detail*)  
Harp  
Piano  
Violins I (14)  
Violins II (12)  
Violas (10)  
Celli (8)  
Double Basses (6 including 3 with 5 strings tuned B, E, A, D, G)

## Percussion Detail

### Percussion 1

Suspended Cymbal  
5 Gongs (B3, C4, D4, F4, A4)  
Xylophone  
Tubular Bells (A3 - G5)  
Metal Chimes  
Triangle  
Bass Drum (shared with player 2)  
Snare Drum  
5 Wood-blocks

### Percussion 2

Suspended Cymbal  
Crotales (C4 - A5)  
Triangle  
Vibraphone  
5 Temple blocks  
Bass Drum (shared with player 1)  
3 Gongs (D4, E4, Bb4)  
Tam-tam (large)  
Tubular Bells (E4 - Bb4)  
Snare Drum



*durée / duration: 25'*



**OUVRAGE PROTÉGÉ**  
 Toute reproduction (photocopie, numérisation...) même partielle SANS AUTORISATION constitue une contrefaçon

pour la célébration du printemps et de la liberté d'expression - septembre 2022

# Écllosion

concerto pour flûte et orchestre

Alireza Farhang  
 (2022)

partition en ut / score in C

Flûtes 1 & 2: *mf* → *pp*. \* breath sound (square note head). If needed change timber by fingering and the position of tongue ('r', 'e', 'o'). \*\* Flatterzunge (flatt.)

Bass Clarinet: *pppp* → *mf* → *ppp*. \* 1/4 tone glissando with the help of embouchure. \*\* sing simultaneously the same note into the instrument.

Bassons 1 & 2: *pppp* → *mf* → *ppp*. \* 1/4 tone glissando with the help of embouchure.

Contrabassoon: *pppp* → *mf* → *ppp*. \* 1/4 tone glissando with the help of embouchure.

Trompettes 1 & 2 (en C): *ppp* < *mf* *pp* >.

Tuba: straight sord. *pppp*.

Flûte solo: *f* → *ff* cluster → *pp* → *mf* → *p* → *mf*. bisbigliando.

Musical score for measures 6-9. The score includes parts for Fl. 2, Cl. b., Bsns 1, Trp. 1, Tuba, Perc. 1, Perc. 2, Fl., VI. I, and VI. II. The time signature is 3/4. Measure 6 starts with a first ending bracket. Dynamics include *mp*, *ppp*, *pp*, *ff*, and *p*. Performance instructions include "(a. 3) trto", "hho", "friti", "hhi hho", "valve roll", "smorz.", "con sord.", and "Susp. cymbal".

Musical score for measures 10-13. The score includes parts for Fl. 2, Cl. b., Bsns 1, Trp. 1, Tuba, Perc. 1, Perc. 2, Fl., VI. I, and VI. II. The time signature is 3/4. Measure 10 starts with a first ending bracket. Dynamics include *pp*, *pppp*, *f*, *ppp*, *ppp*, *mp*, *pppp*, *f*, *p*, *mf*, *f*, and *pp*. Performance instructions include "oscillation".

16

Fl. 1, 2 *mp* *pp* *pp*

Hrb. 1, 2

C. a.

Cl. 1, 2

Cl. b.

Bsns 1, 2 *pppp* *mf*

Cors. 1, 2, 3, 4

Trp. 1, 2 *mp* *pp* *mf* *pp*

Trb. 1, 2 *mf* *pp*

Tuba *pp*

Timb.

Perc. 1

Perc. 2 *Θ*

Hpe

Pao

Fl. *ff* *p* *ff* *p*

VI. I *p* *pppp*

VI. II *p* *pppp* *senza sord.*

Alt.

Vlc.

Cb.

\* breath sound (square note head).  
If needed change timber by fingering and the position of tongue ('i', 'e', 'o').  
\*\* Flatterzunge (flatt.)  
\* sing simultaneously the same note into the instrument.

22

Fl. 1, 2 *pp* *mf* *à 3* hhi rro

Hrb. 1, 2

C. a.

Cl. 1, 2

Cl. b. *p* *ppp* *mfpp* avec la voix

Bsns 1, 2

CBsn *flatt.* *mfpp*

Cors 1, 2, 3, 4

Trp. 1, 2, 3 *trri* *hhi* *trri* *mp*

Trb. 1, 2, 3 *mf* *p* *ppp* straight sord. *mf* *ppp* *mfpp* *mf* *ppp* *mf* *ppp* *mfpp*

Tuba *mf* *ppp* *mfpp*

Timb.

Perc. 1

Perc. 2

Hpe

Fl. *ff* *mp* *f* *p* *mf* *ff* *mp*

VI. I *senza sord.* *pizz.* *mf* *con sord.* *ppp*

VI. II *senza sord.* *pizz.* *mf* *con sord.* *ppp*

VI. II *p* *ppp* *con sord.* *p* *ppp*

Alt. *con sord.* *ppp*

Vlc. *con sord.* *ppp* *con sord.* *ppp*

Cb. *la moitié con sord.* *ppp*



27 hhe 3. prend le Piccolo

Fl. 2 3 *pp*

Hrb. 1 2

C. a.

Cl. 1 2

Cl. b.

Bsns 1 2

CBsn

Cors 1 2 4

Trp. 1 2 3 *hho* *trri* *mp*

Trb. 1 2 3 *senza sord. à 3 hho* *p* *trri* *mp*

Tuba

Timb.

Perc. 1 [Susp. cymbal] *mp* Gong *mp*

Perc. 2 *pppp* *mf*

Hpe *f* *mf* D# Fb

Fl. *ff* *fp*

27

VI. I

VI. II *senza sord. pizz.* *mp* *mf* *senza sord. pizz.* *mp* *mf*

Alt. *con sord. (1-2)* *mf* *ppp* (3-5) *mf* *ppp* *mfpp* \* quick change of the bow stroke

*con sord. (6-7)* *mf* *ppp* (8-10) *mf* *ppp* *mfpp*

Vlc. I *ppp* *mp* *ppp* III *ppp* *mp* *ppp*

Vlc. II *ppp* *mp* *ppp*

Cb.

Picc. *Piccolo* hhi rro hhe tre hhi tri

Fl. 1 hhi rro hhe tre hhi tri

Fl. 2 hhi rro hhe tre hhi tri

Hrb. 1 *pp*

Hrb. 2 *pp*

C. a. *mp* *ppp* *mp*

Cl. 1 *mp* *ppp* *mp*

Cors. 1

Cors. 2

Trp. 1 *mp* *pp* *mf* *mf*

Trp. 2 *mp* *pp* *mf* *mf*

Trb. 1 *pp* *fp* *mf*

Trb. 2 *pp* *fp* *mf*

Tuba

Timb.

Perc. 1 *Susp. cymbal* *Xylophone* *mf* *mf*

Perc. 2 *pppp* *f*

Fl. *ff* *mp* *f* *p* *mf* *ff*

VI. I *la moitié senza sord. pizz. div. senza sord. pizz. div. mf*

VI. II *mf*

Alt. *ppp* *pppp* *ppp*

Vlc. *ppp*

Cb. *ppp*

37

Picc.

Fl. 1  
ppp

Fl. 2  
ppp

Hrb. 1

Hrb. 2

C. a.

Cl. 1

Cors. 1  
p

Cors. 2  
ppp

Trp. 1  
pp

Trp. 2  
f

Trp. 3  
ppp

Trb. 1  
hho

Trb. 2  
hhe

Tuba  
senza sord. flatt. tro hhe  
mf \* breath sound (square note head).  
If needed change timber by fingering and the position of tongue (l, 'e', 'o').  
\*\* Flatterzunge (flatt.)

Timb.

Perc. 1

Perc. 2  
Crotales  
p

Fl. 1  
mp ppp f p f \* airy sound

VI. I

VI. II

Alt.  
mf pp

Vlc.  
senza sord. mp \* rub quickly all the four damped strings with your the four fingers palm (phalans)

Cb.  
senza sord. mp \* rub quickly all the four damped strings with your the four fingers palm (phalans)

Picc. *p* *mf*

Fl. 1 *trio* *hho* *mp* *p* *mp* *tro* *hhe* *hhi* *trio*

Fl. 2 *trio* *hho* *mp* *p* *mp* *tro* *hhe* *hhi* *trio*

Hrb. 1/2

Cl. 1/2 *ppp* *mp > pp*

Bsns 1/2

Cors. 1/2/3/4 *ppp < mp > pp*

Trp. 1 *hho* *trio* *hhi* *mp* *sord. plunger* *ppp < mp > pp*

Trp. 2 *à 2* *hho* *trio* *hhi* *mp*

Trb. 1 *hho* *trio* *trio* *hhi* *mp*

Trb. 2 *à 2* *hho* *trio* *trio* *hhi* *mp*

Tuba *hhe* *hho* *p* *mf* *mf*

Timb.

Perc. 1 *p* *f* *Gong* *mp*

Perc. 2 *p* *Vibraphone* *mf* *Péd.*

Hpc.

Fl. *f* *ff* *mp* *p* *ff* *mp* *f*

VI. I *div. unis.* *con sord. arco* *ppp* *unis. arco*

VI. II *la moitié arco I.* *pp* *pizz. div. arco III.* *pp*

Alt. *pp* *mp* *ppp < mp > pp*

Vlc. *la moitié con sord. arco I.* *pp*

Cb.

47

Picc. *f* hhi hhe ttre  
 Fl. 1 *mp* hhi re ro re hho  
 Fl. 2 *mp* hhi re ro re hho  
 Hrn. 1, 2 *mf* *p* *mf*  
 Cl. 1, 2 *mp* *mf*  
 Bsns. 1, 2 *mp* *p* *ppp* *mfpp* *mp*  
 Cors. 1, 2 *mp* *pp* *mf* *mfpp* *mp*  
 Trp. 1, 2 *mf* \* open quickly. *mp* *pp*  
 Trb. 1, 2 *pp* *mf* *mp* *p*  
 Tuba *p*  
 Timb. *pp* *mf*  
 Perc. 1 Gong *mp*  
 Perc. 2 Crotales Triangle *mp*  
 Hpc. *mf*  
 Fl. *p* *f* *p* *ff* *mp* *f* \* like jetato. *mp*  
 VI. I *mp* *pp* *ppp* *mf* *ppp*  
 VI. II *ppp* *mf* *mp*  
 Alt. *ppp* *p*  
 Vlc. *ppp* *ppp* *ppp*  
 Cb. *pp* *ppp* *ppp* *ppp*

Picc. *f* *hhe hhi hhe re* *f* *hhi hherre*  
 Fl. 2 *mp* *à 2 hhi re ro re hho* *mp* *hhi re ro re hho* *p* *ppp*  
 Hrb. 1 *ppp*  
 Hrb. 2 *p*  
 C. a.  
 Cl. 2 *p*  
 Bsn. *mfpp* *mp* *mfpp* *mp* *p* *ppp*  
 CBsn. *p* *ppp*  
 Cors. 1 *mfpp* *mp* *mfpp* *mp* *p* *ppp*  
 Cors. 2 *mfpp* *mp* *mfpp* *mp* *p* *ppp*  
 Trp. 1 *f* *tri* *mp* *à 3 fro ri* *f* *tre* *mp*  
 Trp. 3 *f* *tri* *mp* *à 3 fro ri* *f* *tre* *mp*  
 Trb. 1 *mp* *hho hhe hhi* *mp* *hho hhe tri* *p* *ppp*  
 Trb. 2 *mp* *(à 2) hhe hho hhe hhi* *mp* *hhe hho hhe tri* *p* *ppp*  
 Tuba *mp* *hhe hho hhe hhi* *mp* *hhe hho hhe tri* *p* *ppp*  
 Timb. *mp* *ppp*  
 Perc. 1 *mp* *ppp*  
 Perc. 2 *mp* *p*  
 Hpc. *mf*  
 Pno.  
 Fl. *ff* *mp* *f* *mp* *f* *p* *f* *p*  
 VI. I *p* *div.* *⊙*  
 VI. II *mp* *unis.*  
 Alt. *mp* *pp* *⊙*  
 Vcl. *p* *pizz.* *⊙* *pp* *⊙*  
 Ch. *mf* *pizz.* *⊙* *mf* *pp* *⊙*

*\* rub quickly all the four damped strings with your four fingers palm (phalans)*

56

♩ = 52

11

Picc.

Fl. 1 2

Hrn. 1 2

Cl. 1 2

Bsn. 1 2

CBsn.

Cors. 1 2

Trp. 1 2

Trbn. 1 2

Tuba

Timb.

Perc. 1 2

Hpc.

Pno.

Fl.

VL I

VL II

Alt.

Vlc.

Cb.

\* quick simultaneous glissando in opposite direction.  
Result: strong thunder sound.

+1  
f [Cloches tubulaires] Chimes  
Vibraphone  
Ped.  
ff

56 arco unis. div. unis.

60

Picc. *p* *f* *mp* *f*<sup>5</sup> *smorz.*

Fl. 1/2 *p* *mf* *p* *mp* *f* *mp* *f*<sup>5</sup> *smorz.*

Hrh. 1/2 *pp* *mp* *pp* *f* *pp*

C. a. *mp* *pp* *f*

Cl. 1/2 *mf* *p* *mp* *pp* *f* *pp*

Cl. b. *mf* *p*

Bsn. 1/2 *mp* *pp* *f*

C.Bsn. *mf* *p*

Cors. 1/4 *p* *ppp* *fp* *mp* *pp* *f*

Trp. 1/3 *f* *mp* *pp* *f* *1. 2.* *3.*

Trb. 1/3 *f* *mp* *pp* *f* *1. 2.* *3.*

Tuba *f* *mp* *pp* *f* *1. 2.* *3.*

Perc. 1 *f* *mp* *pp* *f* *1. 2.* *3.*

Perc. 2 *f* *mp* *pp* *f* *1. 2.* *3.*

Hpc. *ff* *pp* *f* *1. 2.* *3.*

Pno. *ff* *pp* *f* *1. 2.* *3.*

Fl. *f* *p* *f* *ff* *loco*

VI. I *mf* *pizz.* *f* *div.*

VI. II *mf* *pizz.* *f* *div.*

Alt. *mf* *pizz.*

Vlc. *mf* *pp*

Ch. *mf* *pizz.* *behind the bridge*

\* breath sound (square note head). If needed change timber by fingering and the position of tongue (T, E, U) \*\* Flatterzunge (flatt.)



64

Picc. *p*

Fl. 1/2 *p* *p*

Hth. 1/2 *mfpp*

C. a.

Cl. 1/2 *p < mf ppp*

Cl. b. *p < mf ppp*

Bsn. 1/2

C.Bsn.

Cors. 1/4 *p ppp* *ppp* *ppp* *ppp*

Trp. 1/3 *mf* *ppp* *ppp*

Trb. 1/3 *fp*

Tuba

Perc. 1 [Chimes] *mp* [Xylophone] *mf* *p* *f* *ppp* [Vibraphone] *pp* *leggiere*

Perc. 2

Hpc. *p < f p* *mf*

Pno. *pp* *leggiere*

Fl. *p* *fp* *p* *mf* *p* *mf* *p* *fp* *f* *mp* *fp*

VI. I *mp* *pp* *mfpp* *pp* *pizz.* *pp*

VI. II *mp* *pp* *mf* *pp* *mf* *pp*

Alt. *mf* *pp* *p*

Vlc. *mf* *mf*

Ch. *mf* *mp*

64

à 4 firo → mi

à 3 thhi

à 3 thho → hhe

1. 4.

3. 4.

sord. plunger 1.

smorz.

unis.

arco

loco unis.

div.

unis. arco

III.

change bowing quickly.

Picc.

FL. 1

FL. 2

Htb. 1, 2

Cl. 1, 2

Bsas. 1, 2

CBsn

Cors. 1, 2, 3, 4

Trb. 1, 2, 3

Tuba

Timb.

Perc. 1

Perc. 2

Hpe

Pno

FL.

VI. I

VI. II

Alt.

Vlc.

Ch.

\* play one octave higher if the instrument does not have 5 strings.

72

Picc. *mfpp*

Fl. 1 *mfpp*

Fl. 2

Hrb. 1

Hrb. 2

Cl. 1  
Cl. 2 *prendre la Clarinette en S<sub>b</sub>*

Bsns 1

Bsns 2 *mfpp*

CBsn *mfpp*

Cors. 1  
Cors. 2 *ppp* *mfpp*

Trb. 1  
Trb. 2 *mfpp* *ppp* *fp*

Tuba *ppp* *mfpp*

Timb.

Perc. 1

Perc. 2 *p*

Hpe

Pno

Fl. *p* *mf* *p* *f* *mp* *f*

VI. I *ppp* *mf* *pp* *div.*

VI. II *ppp* *mf* *pp*

Alt. *ppp* *la moitié* *div.* *p*

Vcl. *unis.* *behind the bridge*

Ch. *unis. arco* *pp*

75 *rit.* *A tempo*

The musical score features multiple staves for woodwinds and strings. The woodwind section includes Flute 1 and 2, Horns 1 and 2, Clarinet in A, Bass Clarinet (switching to Bass Clarinet at measure 79), Bassoons 1 and 2, Contrabassoon, Cor Anglais, and Trumpets 1, 2, and 3. The string section includes Trumpets 1 and 2, Trombones 1, 2, and 3, Tuba, Timpani, Percussion 1 and 2, Harp, Piano, and Cello/Double Bass. The score is marked with dynamics such as *mp*, *mf*, *pp*, *p*, *f*, *ppp*, *ppp*, and *mfpp*. Performance directions include *rit.*, *A tempo*, *sord.*, *plunger*, *close quickly*, *senza sord.*, and *mute off*. Measure numbers 75, 77, 79, and 80 are clearly indicated.

Musical score for orchestra and strings, page 17. The score includes parts for Flute 1, Flute 2, Clarinet 1, Clarinet 2, Bass Clarinet, Basso Trombone, Trombone 1 & 2, Trumpet 1 & 2, Trombone 3, Tuba, Tympani, Percussion 1 & 2, Harp, Piano, Flute, Violin I, Violin II, Viola, and Cello. The music features complex rhythmic patterns, dynamics like *ppp*, *mp*, *f*, and *p*, and various articulations such as slurs and accents.

Picc. Fl. 1 Hrb. 1 C. a. Cl. 1 Bb. Cl. Bsns. 2 C.Bsn. Cors. 1 2 Tpt. 1 2 3 Tbn. 1 2 3 Timb. Perc. 1 Perc. 2 Pno. Fl. Vln. I Vln. II Alt. Vcl. Ch.

mf pp  
mf pp  
sord. plunger  
mp f p  
sord. plunger  
sord. plunger  
mp f p  
mfpp p f  
f Ped.  
f  
smorz.  
mp f  
80 unis. div. pp  
mf pp  
mf pp  
mf pp  
p f pp  
arco mp f pp  
arco unis. div. mf f pp

84

Picc.

Fl. 1

Fl. 2

Hrb. 1

Hrb. 2

C.a.

Cl. 1

Cl. b.

Bsn. 2

C.Bsn.

Cors 1

Cors 2

Trp. 1

Trp. 2

Tbn. 1

Tbn. 2

Timb.

Perc. 1

Perc. 2

Pno.

Fl.

VI. I

VI. II

Alt.

Vcl.

Ch.

*f*, *p*, *mf*, *mp*, *pp*, *ppp*, *sfz*

*cuivré*, *senza sord.*, *la moitié*

88

Picc. *flaut.* *p* *ppp* *pp*

Fl. 1 *ppp* *pp* *mf* *ppp*

Fl. 2 *mp* *flaut.* *p* *ppp*

Cl. A. *mp* *flaut.* *pp* *mfpp*

Cl. B. *fp* *pp*

Bsn. 1 *fp* *p* *ppp*

Bsn. 2 *fp*

Cor. Angl. *f* *pp* *mp*

Trp. 1 *f* *pp* *mp* *mf* *pp*

Trp. 2 *f* *pp* *mp* *mf* *pp*

Tbn. 1 *tr.* *hbc* *p* *ppp*

Tbn. 2 *tr.* *hbc* *p* *ppp*

Tuba *f* *pp* *mf*

Timb. *f*

Perc. 1 *mf* *pp* *pp*

Perc. 2 *pp*

Harp *mp* *p*

Piano

Fl. 2 *mp* *pp* *mf* *pp*

89

VL I *pp* *mp* *pppp*

VL II *mp* *pppp*

Alc. *f* *pp* *pppp*

Vcl. *f* *pp* *pppp*

Cb. *f* *pp*



g1

Pic.

Fl. 1

Fl. 2

Cl. A

Cl. B

Bsn. 1

Bsn. 2

Cbn.

Cor.

Trp. 1

Trp. 2

Tbn. 1

Tbn. 2

Tuba

Timb.

Perc. 1 (Triangle)

Perc. 2 (Grosse caisse)

Hpc.

Pno.

VI. I

VI. II

Alc.

Vcl.

Cb.

*p*, *mf*, *f*, *pp*, *ppp*, *sfz*, *cresc.*, *decresc.*, *div.*, *pizz.*, *mf*, *mf* behind the bridge





Perc.

Hr. 1

Hr. 2

Cl. 1

Cl. 2

Bass 1

Cbass

Cor.

Trp. 1

Trp. 2

Tbn. 1

Tbn. 2

Tuba

Timp.

Perc. 1

Perc. 2

Harp.

Pno.

Fl.

103

VI. I

VI. II

Alc.

Vcl.

Cb.

ppp

mp

p

f

mf

ff

acc

sond. planger

pizz.

This page contains a musical score for measures 106 through 110. The instruments listed on the left include Percussion (Perc. 1, Perc. 2), Horns (Hr. 1, Hr. 2), Clarinets (Cl. 1, Cl. 2), Bassoons (Bas. 1, Bas. 2), Contrabassoon (Cbass.), Cymbals (Cym.), Tom-toms (Tom. 1, Tom. 2), Tubas (Tuba), Timpani (Timb.), Snare Drum (Perc. 1), Bass Drum (Perc. 2), Harp (Harp.), Piano (Pno.), Trumpets (Tr. 1, Tr. 2), Trombones (Tbn. 1, Tbn. 2, Tbn. 3), Violins (VI. I, VI. II), Viola (Vla.), Cello (Vcl.), and Double Bass (Cb.). The score features complex rhythmic patterns, including sixteenth and thirty-second notes, and rests. Dynamic markings such as *p*, *ppp*, *mf*, *f*, and *ff* are used throughout. Performance instructions include *senza cord.* (without strings) for the strings and *pizz. behind the bridge* (pizzicato behind the bridge) for the violins and violas. The score is written in a key signature of one flat and a 2/4 time signature.

This page contains the musical score for measures 110 and 111. The instruments are arranged as follows from top to bottom: Piccolo (Picc.), Flute 1 (Fl. 1), Flute 2 (Fl. 2), Horn 1 (Hrb. 1), Clarinet in A (C.a.), Clarinet in Bb (Cl. 1), Bassoon 1 (Bass. 1), Cor Anglais (Cors), Trumpet 1 (Trp. 1), Trumpet 2 (Trp. 2), Trombone 1 (Trb. 1), Trombone 2 (Trb. 2), Trombone 3 (Trb. 3), Tuba, Timpani (Timb.), Percussion 1 (Perc. 1), Percussion 2 (Perc. 2), Harp (Hpc.), Piano (Pno.), Flute (Fl.), Violin I (VL. I), Violin II (VL. II), Alto (Alt.), Viola (Vlc.), and Cello (Ch.).

Measure 110 features a dynamic range from *pp* to *ff*. The Flute part has a *ff* dynamic. The Bassoon part has a *pp* dynamic. The Percussion parts have dynamics of *f* and *mp*. The Piano part has dynamics of *f* and *mp*. The Flute part has dynamics of *ff*, *mp*, *f*, *p*, *mf*, *pp*, and *mf*. The Violin I and II parts have dynamics of *mf*, *p*, and *pp*. The Alto part has dynamics of *f* and *mp*. The Viola part has dynamics of *f* and *mf*. The Cello part has a dynamic of *f*.

Measure 111 features a dynamic range from *mp* to *pp*. The Flute part has a *pp* dynamic. The Violin I and II parts have dynamics of *mp*, *p*, and *pp*. The Alto part has a dynamic of *mp*. The Viola part has a dynamic of *mf*. The Cello part has a dynamic of *f*.

Picc. *mf* *pp* *mp* *f* *p*

Fl. 1 *pp* *mf* *f* *p*

Fl. 2 *pp* *mf* *f* *p*

Hrb. 1 *f* *p*

C.a. *f* *p*

Cl. 1 *pp* *mf*

Bass. 1 *mp* *pp* *mf*

Cors. 1 *p* *ppp* *hhe* *rrr* *hhe*

Cors. 2 *p* *ppp* *hhe* *rrr* *hhe*

Trp. 1 *hhe* *pp* *à 3 hhi* *pp* *rrr* *hhe* *hhi* *fp*

Trp. 2 *hhe* *pp* *à 2 rrr* *hhe* *ppp* *hhe* *rrr* *hhe*

Trb. 1 *hhe* *pp* *à 2 rrr* *hhe* *ppp* *hhe* *rrr* *hhe*

Trb. 2 *hhe* *pp* *à 2 rrr* *hhe* *ppp* *hhe* *rrr* *hhe*

Trb. 3 *hhe* *pp* *à 2 rrr* *hhe* *ppp* *hhe* *rrr* *hhe*

Tuba *hhe* *pp* *à 2 rrr* *hhe* *ppp* *hhe* *rrr* *hhe*

Timb. *pppp*

Perc. 1 *mf* *Gong* *Xylophone* *mf* *ppp*

Perc. 2 *Grosse caisse* *ppp* *mp*

Hpc. *f* *ppp*

Pno. *f* *ppp*

Fl. *ppp* *f* *ff* *bisbigliando* *mp* *p*

VI. I *ppp* *pppp* *mf* *pizz.* *arco* *mf* *ppp*

VI. II *f* *pp* *arco* *f* *ppp*

Alt. *pp* *II.* *mp*

Vc. *pizz.* *p* *arco* *pp*

Ch. *p* *la moitié* *pp*

Picc. *mfpp* *f*  
 Fl. 1 *mf* *mfpp* *f*  
 Hb. 1 *mfpp* *f* *mp*  
 C. a. *ppp* *mf*  
 Cl. 1 *mp* *mf* *mf*  
 Cl. b. *ppp* *mf*  
 Bsn. 1 *ppp* *mf*  
 CBsn. *ppp* *mf*  
 Cors. 1 *p* *ppp* *mf*  
 Cors. 2 *p* *ppp* *pp* *mf*  
 Trp. 1 *mf* *p*  
 Trp. 2 *mf* *p*  
 Tbn. 1 *mp ppp*  
 Tuba *mp ppp*  
 Perc. 1  
 Perc. 2  
 Hpc.  
 Pno.  
 Fl. *mf* *p* *fp* *f*  
 Vl. I *mp* *pp* *mf* *pp* *mp* *mf* *p*  
 Vl. II *mp* *pp* *mp* *pp* *mp* *mf* *p*  
 Alt. *pp* *mf* *pp*  
 Vlc. *mp* *pp* *mf* *pp*  
 Cb. *mp* *pp* *mf* *pp*



Picc.

Fl. 1

Hob. 1

C. a.

Cl. 1

Cl. b.

Bsns 1

CBsn

Cors 1

Cors 2

Trp. 1

Trp. 2

Trp. 3

Trb. 1

Tuba

Perc. 1

Perc. 2

Hpc

Pno

Fl.

VI I

VI II

Alt.

Vlc.

Cb.

This page contains the musical score for page 29 of a symphony, starting at measure 120. The score is for a full orchestra and includes parts for Piccolo, Flutes 1 and 2, Horns 1 and 2, Clarinets in A and Bb, Bassoons 1 and Contrabassoon, Cor Anglais, Trumpets 1, 2, and 3, Trombones 1, 2, and 3, Tuba, Percussion 1 and 2, Harp, Piano, Flute, Violins I and II, Viola, and Cello. The score features a variety of dynamic markings such as *pp*, *f*, *mf*, and *ff*, along with performance instructions like *à 2*, *à 3*, and *frmi*. Percussion parts include tubular bells, chimes, and vibraphone. The Violin I part begins with a tempo marking of 120. The page number 29 is in the top right corner, and the code JPS 127002 is at the bottom.

Picc. *p* *ppp* *ppp* *mp* *p*  
 Fl. 1 *ppp* *f* *mp* *p*  
 Fl. 2 *ppp* *f* *mp* *p*  
 Hrb. 1 *p* *pp*  
 C. a. *p* *pp* *pp*  
 Cl. 1 *p* *pp*  
 Cl. b. *p* *pp* *pp*  
 Bsn. 2 *p* *pp*  
 CBsn. *p* *pp*  
 Cor. 1 *mf* *p* *ppp* *mp* *ppp*  
 Cor. 2 *mf* *p* *ppp* *mp* *ppp*  
 Trp. 1 *mp* *f* *pp*  
 Trp. 2 *mp* *f* *pp*  
 Trp. 3 *mp* *f* *pp*  
 Tbn. 1 *mp* *pp*  
 Tbn. 2 *mp* *p*  
 Tuba *mp* *p*  
 Tm. *p* *mp*  
 Perc. 1 *pp* *pp* *mp* *pp* *Susp. cymbal*  
 Perc. 2 *pp* *pp* *mp* *pp* *Susp. cymbal*  
 Hpe. *mf*  
 Pno. *pp* *leggi*  
 Hr. *sfz* *mp* *mf* *p* *mf* *pp* *sfz* *mp*  
 Vl. I *mf* *pizz.* *mp* *p* *mf* *p* *ppp* *arco* *ppp*  
 Vl. II *mf* *div.* *pizz.* *mp* *p* *mf* *p* *ppp* *arco* *ppp*  
 Alt. *mf* *unis.* *pizz.* *mp* *p* *mf* *p* *ppp*  
 Vlc. *mf* *pizz.* *p* *ppp*  
 Ch. *mf* *mp* *p*

Picc.

Hr. 1  
*pp* *fp*

Hr. 2  
*mfpp* *pp* *mf*

C. a.

Cl. 1  
*mf*

Cl. b.  
*ppp* *mfpp*

Bsn. 1  
*ppp* *mfpp*

CBsn.  
*ppp*

Corn 1  
2  
3  
4

Trp. 1  
2  
3  
sord. plunger 1.  $\circ \rightarrow + \quad \circ \rightarrow + \quad \circ \rightarrow + \quad \circ \rightarrow + \quad \circ \rightarrow +$   
*mp*

Tpt. 1  
2  
3  
*ppp* *mfpp*

Tuba  
*ppp* *mfpp*

Tmsh.  
*p* *ppp* *mfpp*

Perc. 1  
*f* *p* *f* Xylophone

Perc. 2  
*pp* *f* *p* *f* Vibraphone

Hrpn.  
*mf* *mf*

Pno.  
*f* *mf* *pp*

Fl.  
*f* *p* *f* *p* *f* *mf* *mp* *f* *p* *mf*

127

VI. I  
*mf* *mf*

VI. II  
*mf* *mf*

Alt.  
*mf* *mf* div. *mf* *mf*

Vlc.  
*mf* *mf*

Cb.  
*mf* *mf*

This page contains the musical score for measures 130, 131, and 132. The instruments listed on the left are Piccolo (Picc.), Flute 1 (Fl. 1), Flute 2 (Fl. 2), Horn 1 (Hrb. 1), Clarinet 1 (Cl. 1), Clarinet Bass (Cl. b.), Bassoon 2 (Bsn. 2), Bassoon 1 (Cbsn.), Cor Anglais (Cors. 1, 2, 3, 4), Trumpet 1 (Tpt. 1), Trumpet 2 (Tpt. 2), Trumpet 3 (Tpt. 3), Trombone (Tuba), Timpani (Timb.), Percussion 1 (Perc. 1), Percussion 2 (Perc. 2), Harp (Hpc.), Piano (Pno.), Violin I (VL. I), Violin II (VL. II), Viola (Alt.), Violoncello (Vlc.), and Contrabass (Cb.). The score features a variety of dynamic markings such as *ppp*, *mfpp*, *mp*, *p*, *f*, and *ff*. It includes complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth-note runs, and articulation like slurs and accents. Performance instructions such as *arco* and *pizz.* are present for the string sections. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 4/4.

Picc. *mf* *p*  
 Fl. 1 *mf* *p*  
 Hib. 2 *p*  
 Cl. 1 *p*  
 Cl. b. *ppp* *mfpp*  
 Bsn. 2 *ppp* *mfpp* *ppp*  
 Cbsn. *mfpp*  
 Cors. 1 *fp*  
 Cors. 2 *fp*  
 Cors. 3 *fp*  
 Cors. 4 *fp*  
 Trp. 1 *pp* *pp* *pp*  
 Trp. 2 *pp* *pp* *pp*  
 Trp. 3 *pp* *pp* *pp*  
 Trb. 1 *mp*  
 Trb. 2 *pp*  
 Trb. 3 *pp*  
 Tuba *ppp* *mfpp* *pp*  
 Timb. *ppp* *mfpp*  
 Perc. 1  
 Perc. 2  
 Hpe. *f*  
 Pno. *mf* *p* *f*  
 Fl. *mp* *f* *pp*  
 VI. I *mfpp* *p* *ppp*  
 VI. II *p* *ppp*  
 Alt. *p* *ppp*  
 Vcl. *pizz.* *p* *ppp* *arco con sord.*  
 Cl. *pizz.* *p* *ppp* *arco con sord. IV.*

Picc.

Fl. 1

Fl. 2

Hr. 1

Hr. 2

Cl. 1

Cl. 2

Bass. 1

Cor. 3

Cor. 4

Trp. 1

Trp. 2

Trp. 3

Tbn. 1

Tbn. 2

Tbn. 3

Tuba

Timb.

Perc. 1

Perc. 2

Hrp.

Pno.

Fl.

VI. I

VI. II

Alt.

Vcl.

Cb.

ppp

p

mp

mf

pp

sord. plunger

con sord. s.p.

arco con sord.

III

IV

Picc. *mf* *mf* *p*  
 Fl. 1 *mp* *mf* *p* *p*  
 Fl. 2 *mp* *mf* *p*  
 Cl. 1 *mp* *mp* *f* *p*  
 Cl. 2 *mf* *f* *p*  
 Bass 1 *mp* *mf*  
 Bass 2 *mp* *mf*  
 Trp. 1 *mf* *f* *p* *p*  
 Trp. 2 *mf* *f* *mp* *p* *p*  
 Tbn. 1 *mf* *f* *p*  
 Tbn. 2 *mf* *f* *p*  
 Tuba *f*  
 Tmh. *f* *p*  
 Perc. 1 *mf* *f* *p*  
 Perc. 2 *mf* *mf* *pp* *pp*  
 Hpe. *mp* *ped. gliss.*  
 Pno. *mp*  
 Fl. *f* *pp* *mp*  
 Vl. I *p* *f* *p*  
 Vl. II *p* *f* *p*  
 Vc. *p* *f* *pppp* *pppp*  
 Cb. *p* *f* *pp* *mp* *pppp*

Xylophone  
 Crotales  
 Vibraphone  
 Triangle  
 Gong  
 Ped.  
 s.p.  
 III  
 IV harmonic gliss.  
 III  
 II  
 I  
 harmonic gliss.

145

C.a. *p* *ppp*

Cl. 1, 2 *p* *ppp*

Bsn. 1, 2 *p* *ppp*

C.Bsn. *ppp*

Cors. 3 *ppp*

Trp. 1, 2 *pp*

Trb. 1, 2, 3 *pp*

Tuba *p* *ppp*

Timb.

Perc. 1 Triangle

Perc. 2 Crotales *p* Tam-tam *pp*

Hpc.

Pno. *pp*

Fl. *mp* *ppp*

♩ = 32

VI. I *p* *ppp* *mp* *ppp*

VI. II *p* *ppp* *ppp*

Alt. *p*

Vcl. *p* la mostié

Cl. *p*



C. a.  
 Cl. 2  
 Bsns 1  
 Bsns 2  
 C.Bsn  
 Cors 3  
 Trp.  
 Trb. 1  
 Trb. 2  
 Trb. 3  
 Tuba  
 Timb.  
 Perc. 1  
 Perc. 2  
 Hpc  
 Pno  
 Fl.  
 VI I  
 VI II  
 Alt.  
 Vcl.  
 Cb.

Dynamics: *p*, *mp*, *mf*, *ppp possible*, *ppp*, *pp*.  
 Performance instructions: *ppp possible*, *ppp*, *pp*, *ppp possible*, *ppp possible*.  
 Percussion: Grosse caisse, Crotales.

151 [Triangle]  $\text{♩} = 92$

Perc. 2

Fl.

VI. I

VI. II

156

Fl.

VI. II

160 *rit.*  $\text{♩} = 76$

Fl.

164

Fl.

167  $\text{♩} = 88$

Fl.

170

Fl.

174

Fl.

*pp*, *pppp*, *mp*, *pp*, *mp*, *pp*, *mp*, *pp*, *mp*, *pp*, *pppp*, *p > ppp*, *harmonic gliss.*, *p > ppp*, *pppp*, *pp*, *mp*, *pp*, *mf*, *pppp*, *pp*, *mf*, *p*, *mf*, *p*, *mf*, *p*, *mf*, *p*, *f*, *p*, *mf*, *p*

*\* sing into the instrument. Square note head shows the singing pitch. if needed, transpose one octave higher or lower.*

*\* sing the fundamental and play the second harmonic.*

*poco rubato*

177 *mf* *p* *ppp* *p* *ppp* *f* *p*

180 *f* *p* *f* *p* *f* *p*

185 *f*

189 *p* *mf* *mf* *p*

192 *airy sound.*

195 *p*

198 *mf* *pppp* *pp* *mp*

201 *ppp*

204

Fl. *p* *mf* *pppp*

209

Fl. *pp* *p*

213

Fl. *f* *p* *f* *p*

216

Fl. *f* *ppp*

219

Fl. *mp* *ppp* *f* *ppp*

222

Fl. *p* *mp*

226

Fl. *pp* *f* *pp* *mp*

231

Fl. *ppp* *mp* *p* *mf*

234 ♩ = 46

FL. 1  
FL. 2  
Hrb. 1  
Hrb. 2  
Cl. 1  
Cl. 2  
Bsn. 1  
Bsn. 2  
Cors. 3  
Cors. 4  
Trp. 2  
Trp. 3  
Hpe  
Pno  
Fl.  
VI. I  
VI. II  
Alt.  
Vlc.  
Cb.

*p* \* air sound (half pitch/half air).

*ppp* à 2 frro → rre → hhi

*pp* *mf*

*pp* *mf*

*pp* *mf*

*mp*

*mf*

*p* *f* *p*

*ppp* con sord. IV.

*pppp* con sord. III.

*mp* senza sord. \*

*mp* \*\*

\* on the bridge. Result: Pitchless static air sound.  
\*\* circular bowing on the bridge. Result: dynamic air sound.

\* press the keys without making the instrument sound or use sost. pedale.



241

Picc. *prendre la Flûte*  
\* air sound (half pitch/half air).  
*pp*

Fl. 1  
*à 2*  
*mp* *pppp*

Htb. 1  
*pppp*

Htb. 2  
*bisbigliando* *mp*

Cl. 1  
*pp* *mf* *pp* *pppp* \* air sound (half pitch/half air).

Cl. 2  
*mp*

Cors. 1  
*pp*

Cors. 2  
*pp*

Trp. 1  
*pp*

Trp. 2  
*pp*

Trp. 3  
*pp*

Trb. 1  
*pppp* *f* *ri* *hho*

Trb. 2  
*pppp* *à 2* *f* *ri* *hho*

Perc. 1  
*p* *pp* *pp* *mp*  
Cloches tubulaires Gong

Perc. 2  
*mf* *ppp* *p* *mp* *p* *mf*  
Vibraphone Ped.

Hpe  
*pp* *mf* *p* *mp* *f*

Pno

Fl.  
*mf*

VI. I  
*ppp* *con sord.* IV. *p* *ppp* *con sord.* IV.

VI. II  
*p* *ppp* *con sord.* IV. *ppp* *con sord.* IV.

Alt.  
*p* *ppp* *p > ppp* *con sord.*

Vlc.  
*ppp* *div.* *con sord.* *I* *p* *ppp* *pizz.* *p* *mp*

Picc. *Flûte*  
 Fl. 1 *pp*  
 Hrb. 1 *p*  
 C. a. *pp*  
 Cl. 1. *p*  
 Cl. b. *ppp*  
 Bsn. 2 *p*  
 Bsn. 3 *pp*  
 Basson *pp*  
 Cors 2 *mp*  
 Cors 4 *pp*  
 Trb. 1 *mp*  
 Trb. 2 *ppp*  
 Trb. 3 *ppp*  
 Tuba *pp* *sord. cup*  
 Timb. *p* *mp* *mf*  
 Perc. 2  
 Pno. *mp* *mf* *f*  
 Fl.  
 Vl. I *mf* *harmonic gliss.* *ppp* *jeté*  
 Vl. II *mp* *harmonic gliss.* *ppp* *jeté*  
 Alt. *p* *ppp* *jeté*  
 Vc. *ppp*  
 Vcl. *solo* *ppp* *arco* *pp*  
 Ch. *ppp* *con sord.* *arco* *pp* *con sord.* *arco* *pp*



The musical score consists of multiple staves for various instruments. The woodwind section includes Piccolo (Picc.), Flutes 1 and 2 (Fl. 1, 2), Horns 1 and 2 (Hrb. 1, 2), Clarinets in A (Cl. a.), Clarinets in Bb (Cl. b.), Bassoons 1 and 2 (Bsn. 1, 2), and Bassoon 3 (Bsn. 3). The brass section includes Trumpets 1, 2, and 3 (Trb. 1, 2, 3), Trombones 1, 2, and 3 (Tuba, 1, 2, 3), and Tuba. The percussion section includes Percussion 2 (Perc. 2), Piano (Pno), and Flute (Fl.). The string section includes Violin I (VI I), Violin II (VI II), Alto (Alt.), Viola (Vc.), Violoncello (Vcl.), and Contrabasso (Cb.).

The score features complex rhythmic patterns in the strings, with fingerings (5, 6, 7) and bowing instructions such as "ppp", "pp possibile", "p", "mf", and "p". There are also dynamic markings like "ppp" and "ppp" in the woodwinds. The string section includes a specific instruction: "\* over the bridge. Bow in the air, up near to the bridge without making the instrument sound." The woodwind parts have various articulations and dynamics, including "p" and "ppp".

\* over the bridge.  
Bow in the air, up near to the bridge  
without making the instrument sound.

251

FL. *pp*

Hrb. *pp*

C. a. *pp*

Cl. *pp*

Cors.

Trp. *pp* *à 3 fire* *tri* *hho*

Trb. *pp* *à 3 fire* *tri* *hho*

Timb. *pp*

Perc. 1 *ppp* *Crotales* *6* *5*

Perc. 2 *mf*

Hpc. *mf* *p*

Pno. *mf* *p*

FL. *mf* *p* *mp*

VI. I *p* *ppp* *senza sord.*

VI. II *p* *ppp* *senza sord.*

Alt. *mp* *ppp* *s.p.* *harmonic gliss.*

Vc. *mf* *pp* *harmonic gliss.*

Vlc. *mp* *ppp* *con sord.* I. (1-2) (3-4) *pppp* I. (5-6) (7-8) *pppp*

Cb. *mp* *pizz.* *p* *ppp*

FL. *mp*

Hrb.

C. a.

Cl. *pp*

Cors. *pppp* *p*

Trp. *p*

Trb.

Timb.

Perc. 1 Triangle *ppp* Cloches tubulaires *pp*

Perc. 2 Susp. cymbal *pppp* acolian sound *pppp* Tam-tam *pp*

Hpc. *ppp*  
\* upward and downward glissando interval becomes progressively smaller

Pno.

FL. *ppp* *pp* *mf*

VI. I *ppp* *ppp* *ppp*  
\* raise your arm gradually  
con sord. div. *ppp* *ppp*

VI. II *pp* *pp*

Alt. *p* *p*  
senza sord. *p*  
senza sord. *p*  
\* circular bowing on the bridge. Result: dynamique air sound.

Vc.

Vlc.

Cb.

Picc. *pp* *mp* *ppp*  
 Fl. 1 *pp* *p* *mfpp* *mfpp* *mf*  
 Hrb. 1 *pp* *pp* *mp* *ppp* *ppp* *mf*  
 C. a. *pp* *mp* *ppp*  
 Cl. 1 *pp* *mp* *ppp*  
 Bsn. 1 *pp* *mfpp*  
 Bsn. *ppre* le Contrebasson  
 Cors. 1 *mp* *pp* *ppp* *mfpp*  
 Cors. 2 *mp* *pp* *ppp* *mfpp*  
 Cors. 3 *ppp* *mfpp*  
 Cors. 4 *ppp* *mfpp*  
 Tmp. 1 *pp*  
 Tmp. 2 *pp*  
 Tmp. 3 *pp*  
 Tuba *con sord.* *ppp*  
 Perc. 1 *pp*  
 Hpe  
 Fl. *mf* *p* *mf* *p*  
 Vl. I *senza sord.* *ppp*  
 Vl. II *senza sord.* *ppp*  
 Alt. *pp* *mp* *ppp*  
 Vlc. *pp* *mp* *ppp*  
 Cl. *div. pizz.* *p* *arco* *pp* *mp* *ppp*

Picc.

Fl. 1, 2

Hrb. 1, 2

C. a.

Cl. 1, 2

Bsn. 1, 2

C.Bsn.

Cors. 1-4

Trp. 1-3

Tuba

Perc. 1

Hpc.

Fl.

VI. I

VI. II

Alt.

Vcl.

Cb.

\*\* circular bowing on the bridge. Result: dynamic air sound.

This page of a musical score, numbered 50 and 266, contains the following parts and markings:

- Woodwinds:** Flute 1 (Fl. 1), Flute 2 (Fl. 2), Clarinet in A (Cl. a.), Clarinet in Bb (Cl. b.), Bassoon 1 (Bass. 1), Bassoon 2 (Bass. 2), and Contrabassoon (Cbass.).
- Brass:** Trumpet 1 (Trp. 1), Trumpet 2 (Trp. 2), Trombone 1 (Tbn. 1), Trombone 2 (Tbn. 2), Trombone 3 (Tbn. 3), and Tuba.
- Percussion:** Timpani (Timb.), Percussion 1 (Perc. 1) with Caisse claire and Susp. cymbal, and Percussion 2 (Perc. 2).
- Strings:** Harp (Hpe.), Piano (Pno.), Violin I (VI. I), Violin II (VI. II), Viola (Vcl.), and Cello (Cb.).
- Dynamics and Performance Markings:** The score uses a wide range of dynamics including *f*, *mp*, *pp*, *ppp*, and *pppp*. It also includes performance instructions such as *scorza solo*, *Cassa chiara*, and *Susp. cymbal*.
- Footnote:** A footnote at the bottom right states: "press all the keys between the indicated range Ped. solo, without making the instrument sound."

This page of a musical score contains the following instruments and parts:

- Woodwinds:** Flute 1 (Fl. 1), Flute 2 (Fl. 2), Clarinet in A (Cl. a.), Clarinet in Bb (Cl. b.), Bassoon 1 (Bass. 1), Bassoon 2 (Bass. 2), Contrabassoon (Cbass.), Oboe 1 (Ob.), Oboe 2 (Ob. 2), English Horn (Eng. Hrn.), and Cor Anglais (Cor. Ang.).
- Brass:** Trumpet 1 (Tp.), Trumpet 2 (Tp. 2), Trumpet 3 (Tp. 3), Trombone 1 (Tbn. 1), Trombone 2 (Tbn. 2), Trombone 3 (Tbn. 3), and Tuba.
- Percussion:** Timpani (Timp.), Percussion 1 (Perc. 1), Percussion 2 (Perc. 2), Harp (Harp.), Piano (Pno.), and Pedal Soloist (Ped. solo).
- Strings:** Violin I (VI. I), Violin II (VI. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vcl.), and Contrabass (Cb.).
- Soloists:** Alto Saxophone (Alt.).

The score includes various musical notations such as dynamics (e.g., *mp*, *p*, *mf*, *f*, *pp*), articulation marks, and performance instructions like *div.* (divisi) and *uniss.* (unison).

Fl. 1

Fl. 2

Hob. 1

Hob. 2

C. a.

C. 1

C. 2

Cl. b.

Bass. 1

Cor. 1

Cor. 2

Trp. 1

Trp. 2

Tbn. 1

Tbn. 2

Tbn. 3

Tuba

Tom. 1

Perc. 1

Perc. 2

Harp

Piano

(Ped. sost.)

Fl.

VI. I

VI. II

Alto

Viola

Cello

\* mordant-like vibrato (pitch bend) starting with 3rd tone up and down.





Picc. *f* *mp*

Fl. 1 *fp* \* air sound (half pitch/half air) *fp* *mp* *pp*

Fl. 2 *fp* *fp* *mp* *pp*

Cl. A *fp* *fp* *mp* *pp*

Cl. B *fp* *fp* *mp* *pp*

Cl. B. *fp* *fp* *mp* *pp*

Bsn. *fp* *fp* *mp* *pp*

C.Bsn. *fp* *fp* *mp* *pp*

Cor. 1 *pp* *fp* *p* *f* *ppp* *mp* *pp*

Cor. 2 *p* *fp* *pp* *f* *ppp* *mp* *pp*

Trp. 1 *p* *mf* *pp* *mp*

Trp. 2 *pp* *pp*

Trp. 3 *pp* *pp*

Tbn. 1 *pp* *pp*

Tbn. 2 *pp* *pp*

Tbn. 3 *pp* *pp*

Tuba *pp* *pp*

Timb. *f* *mp*

Perc. 1 *mp* *f* *ppp* *mf* *p*

Perc. 2 *p* *mf*

Hrp. *mf* *mf*

Pno. *ff* *mf*

Fl. *mp* *f*

VL I *ppp* *f* *pp* *f* *p* *f* *mf* *pp*

VL II *f* *pp* *f* *mf* *pp*

VI *f* *pp*

Alc. *p* *mf*

Vlc. *mp* *p*

Cb. *f* *mp*

Perc. 1

Perc. 2

Hpc

Pno

(Ped. sost.)

Fl.

VI. I

VI. II

Alt.

Vla.

Cb.

Cl. 1

Cl. 2

Bsn. 1

Bsn. 2

C.Bsn.

Cor.

Tpt. 1

Tpt. 2

Tpt. 3

Tbn. 1

Tbn. 2

Tbn. 3

Tuba

Timb.

Susp. cymbal

Grosse caisse

div.

unis.

pp

p

mp

mf

f

ff

Perc. 1  
 Perc. 2  
 Hr. 1  
 Hr. 2  
 Trp.  
 Tbn.  
 Tuba  
 Timp.  
 Vibraphon  
 Pno  
 VI. I  
 VI. II  
 Vcl.  
 Cb.  
 Cb.

Musical score for measures 286-310. The score includes parts for Percussion (Perc. 1-2), Horns (Hr. 1-2), Trumpets (Trp.), Trombones (Tbn.), Tuba, Timpani (Timp.), Vibraphone (Vibraphon), Piano (Pno), Violins (VI. I, II), Viola (Vcl.), Cello (Cb.), and Double Bass (Cb.). The score features complex rhythmic patterns, dynamic markings (p, mf, f, ff, pp, ffp), and performance instructions like 'div.' and 'unis.'

Perc.  
 H. 1  
 H. 2  
 C. 1  
 C. 2  
 Cl. 1  
 Cl. 2  
 Bass  
 Cbn  
 Cors  
 Trp  
 Tbn  
 Tuba  
 Tmb  
 Perc. 1  
 Perc. 2  
 Hpc  
 Pno  
 Vl. I  
 Vl. II  
 Vc  
 Cb

Musical notation includes notes, rests, and dynamic markings such as *fp*, *p*, *mf*, *mp*, *pp*, *f*, and *ff*. Performance instructions include accents, slurs, and staccato. Specific markings include *♯2*, *♯7/11b harm.*, and *D/7b harm.* for the horns. Percussion parts include *Caisse claire*, *Vibraphone*, and *Ped.* (pedal).

*rit.*

Perc. *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 Fl. 1 *f* *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 Fl. 2 *f* *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 C. 4 *f* *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 Cl. 1 *f* *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 Cl. 2 *f* *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 Bsn. 1 *f* *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 Cbn. *f* *fp* *fp* *fp* *fp* *mfpp* *ppp*  
 Cor. 1 *p* *fp* *p* *fp* (E11th harm.) *mf* *p*  
 Cor. 2 *p* *fp* *p* *fp* (E11th harm.) *mf* *p*  
 Tpt. *f* *mf* *mf*  
 Tbn. *f* *mf* *p*  
 Tuba *f* *mf* *p*  
 Tmb. *f* *mf* *p*  
 Perc. 1 *f* *ppp* *mp* *ppp* *f* *mp* *ppp*  
 Perc. 2 *mf* *mp* *ppp*  
 Hpc. *mf*  
 Pno. *mf*  
 Vl. *p* *f* *mf* *p* *f* *pp* *mf* *ppp* *rit.*  
 Vln. I *p* *f* *mf* *p* *f* *pp* *mf* *ppp*  
 Vln. II *p* *f* *mf* *p* *f* *pp* *mf* *ppp*  
 Vln. III *p* *f* *mf* *p* *f* *pp* *mf* *ppp*  
 Vln. IV *p* *f* *mf* *p* *f* *pp* *mf* *ppp*  
 Vcl. *f* *mf* *p* *f* *pp* *mf* *ppp*  
 Cb. *f* *mf* *p* *f* *pp* *mf* *ppp*



Fl. 1  
Fl. 2  
Cl. a.  
Cl. b.  
Bsn. 1  
Bsn. 2  
Cbsn.  
Cora.  
Trp. 1  
Trp. 2  
Tuba  
Tbn.  
Perc. 1  
Perc. 2  
Harp  
Pno.  
Fl.  
VI. I  
VI. II  
Alt.  
Vcl.  
Cb.

302  $\text{♩} = 46$

ppp, p, mp, mf

à 2, à 3

senza sord.

mf

Triangle, Gong

ppp, p, mp, mf

1. pizz.<sup>\*</sup>

\* tapping pizzicato: tap the string against fingerboard and pluck it slightly.

senza sord.

II div. pizz.

la moitié

div. pizz.

ppp, p, mp, mf



This page is an orchestral score for page 61, featuring 22 staves. The instruments and parts are: Fl. 1, Fl. 2, C. a., Cl. 2, Cl. b., Bass 2, C. Bass, Cors 3 & 4, Trp. 1 & 3, Trb. 1 & 3, Tuba, Timb., Perc. 1 & 2, Hpe., Pno., Fl., VI. I & II, Alt., Vcl., and Cb. The score is written in 2/4 time. It includes various dynamics such as *pp*, *pppp*, *mp*, *mf*, *f*, and *pppp*. Key markings include *pizz.*, *t. pizz.*, *3. +*, *3.*, *6.*, *7.*, *5.*, *1.*, *2.*, *3.*, and *4.*. Specific harmonic instructions for the Horns include *(C2/10th harm.)*, *(Bb7/11th harm.)*, *(E5/5th harm.)*, and *(E5/5th harm.)*. Percussion parts feature *Woodblocks* and *Temple blocks*. The Flute part includes a *(Ped. sost.)* instruction. The Viola and Violin parts have *pizz. IV* and *II.* markings. The Cello part has a *ppp* marking. The score concludes with a *ppp* dynamic.

Picc. *p* *ppp*  
 Fl. 1 *p*  
 Hb. 2 *p*  
 C. a. *p* *ppp*  
 Cl. 2 *p* *ppp*  
 Bsn. 1 *p* *ppp*  
 Cbsn. *p*  
 Cors. 1 *pppp*  
 Cors. 2 *p* *pppp*  
 Trp. 1 *pp*  
 Trb. 1 *pp*  
 Tuba *pp*  
 Perc. 1 *mf*  
 Perc. 2 *mf*  
 Hpe. *pp*  
 Pno. *pp*  
 Fl. *mf* *ppp*  
 Vl. I *mf* *pp* *ppp*  
 Vl. II *mf* *ppp* *pp*  
 Alt. *mf* *pp*  
 Vlc. *mf*  
 Cb. *mf*

hhi tri -> thho -> rre thho -> thho -> hhi

Fl. *Flûte* *mp* 10 10

Fl. 1 1.

Hrb. 2

C.a.

Cl. 1 *pppp*

Bsns. 1 1. *pppp*

C.Bsn.

Cors. 1 3. *pp* *pppp*

2. 4.

Trp. 1 2.

Trh. *pp* *p*

Tuba *p*

Timb.

Perc. 1

Perc. 2

Hpe

Pno

(P&L sost.) (tangué ram)

Fl. *rall.* *A tempo*

VL I

VL II

Alt. *pizz. IV. pp*

*pizz. IV. pp*

VIc. II. *pp*

Ch.

313

rall.

FL. 1

FL. 2

Hrh. 1

C. a.

Cl. 1

Cl. b.

Bsn. 1

Cbsn.

Cors. 1

Cors. 2

Trp. 1

Trp. 2

Trb. 1

Trb. 2

Tuba

Timb.

Perc. 1

Perc. 2

Pno.

VI. I

VI. II

Alt.

Vlc.

Cb.

Tempo: *rall.*

Dynamic markings: *ppp*, *mp*, *mf*, *p*, *f*, *pppp*, *pp*, *pizz.*, *arco*, *sfz*, *s.p.*

Performance instructions: *unis.*, *div.*, *arco*, *sfz*, *s.p.*, *Tempo blocks*, *(Ped. sost.)*

Rehearsal marks: 10, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

Accents:  $\text{>}$

Slurs:  $\text{—}$

Trills: *tril.*

Harmonics: *hho*, *tril.*

Other: *thhi*, *thhc*, *thhi*, *hbo*

FL. 1  
FL. 2  
Hob. I  
C. a.  
Cl. 1  
Cl. b.  
Bsn. 1  
Cbsn.  
Cors. 1, 2, 3, 4  
Trp. 1, 2, 3  
Trb. 1, 2, 3  
Tuba  
Tmbr.  
Perc. 1  
Perc. 2  
Pno.

VI. I  
VI. II  
Alt.  
Vcl. I  
Vcl. II  
Cb.

arco  
jeté  
ord.  
pizz.  
div.  
pizz.

FL. *ppp* *ppp* *mp* *pp* *p* *ppp*

Fl. 2 *p* *ppp*

Hrb. 3 *mp* *pp*

C. a. *p* *pp* *mp* *p* *ppp*

Cl. 2 *p* *ppp*

Cl. b. *p* *p* *ppp*

Bass. 2 *p* *ppp*

CBsn. *p*

Cors. 1. 3 *ppp* *p* 1. (D(11th harm.)) *pppp* *pp*

Trp. 2 3 *mp*

Trb. 2 *p* *pp*

Tuba *p* *pp*

Timb. *p*

Perc. 1

Perc. 2

Hpe. *pp*

Pno. *mf* *mp*

(Ped. sost.)

FL. *p* *mf*

VL I *ppp* *mp* *pp* *mf* *pp*

VL II *p* *pp* *mf* *pp*

Alt. *pp* *mf*

Vlc. *mp*

Ch. *mp*

FL. *p*

Fl. 1 *p*

Hrh. 3 *ppp* *mf* *ppp* *ppp* *p*

C. a. *p* *mp* *pp*

Cl. 2 *p* *ppp* *mf* *ppp* *pp* *p*

Cl. b. *p* *ppp* *mf* *ppp*

Bsn. 2 *mp* *pp*

CBsn. *mp* *p*

Cors. 1 *pppp* *p* *pppp*

Cors. 2 *pppp*

Trp. 1 *p* *mf*

Trp. 2 *mp* *pp*

Tuba *ppp* *mf*

Timb.

Perc. 1 *mf* **Woodblocks**

Perc. 2 *mp* **Triangle**

Hpe. *f* *mp*

Pno. *f* *mp*

Fl. *pp* *f* *p* *mp* *f*

VL I *mp* *pp* *p* *ppp*

VL II *mp* *pp* *mf* *p*

Alt. *p* *mf* *mf*

Vlc. *p* *mf*

Ch. *mf*

Fl. 1 *p* *f*

Fl. 2 *p* *f*

Hr. 1 *fp* *f*

Hr. 2 *fp* *f*

Cl. a. *p* *f* *p* *f*

Cl. 1 *fp* *ff*

Cl. 2 *fp* *ff*

Cl. b. *p* *f* *p* *ff* *prendre la Clarinette*

Bsn. 1 *p* *f* *p* *ff*

Bsn. 2 *p* *f* *p* *ff*

CBsn. *mf* *p*

Cors. 1 *pp*

Cors. 2 *pp* (C♯/5th harm.) *f*

Trp. 1 *p* *f* *thhi hhi thho*

Trp. 2 *p* *f* *thhi hhi thho*

Trb. 1 *p* *f* *thhi hhi thho*

Trb. 2 *f* *p* *f* *thhi hhi thho*

Trb. 3 *p* *f* *thhi hhi thho*

Tuba *f* *thhi hhi thho*

Timb. *f* *p*

Perc. 1

Perc. 2

Piao

Fl. *p* *ff*

VI. I *con sord.* *arco s.p.* *p* *s.p.*

VI. II *con sord.* *arco* *jeté* *pp* *jeté* *p*

Alt. *unic.* *mp* *ppp* *con sord. arco* *jeté* *pp*

Vlc. *f* *con sord. arco* *jeté* *p* *f* *p*

Cb. *ppp* *pp* *p*



FL. 1 *p* *fp* *p* *mfpp* *mfpp* *pp* *mp*

FL. 2 *mf* *mfpp* *p* *pp*

1. Hrb. *mf* *mf* *p* *pp*

2. Hrb. *p* *mfpp* *pp* *mp* *p* *pp* *mp ppp*

C. a. *mf* *mf* *p*

1. Cl. *p* *mf* *mf p* *mf* *pp* *mp*

2. Cl. *p* *mfpp* *pp* *mp ppp* *pp*

Cl. b. Clarinette *p* *mp* *pp* *p*

1. Bsn. *mf* *p* *mp* *mp* *pp* *mp ppp*

2. Bsn. *p* *fp* *mp* *pp* *mp ppp*

CBsn. *p* *fp* *mp* *pp* *mp ppp*

1. Cors. (D#11b-harm.) *p* *f* *mf* *pp* *mfpp* *pp* *mp*

2. Cors. *p* *mf* *f* *mf* *pp* *pp*

1. Trp. *mf* *p* *mf* *pp* *mp* *p*

2. Trp. *p* *mf* *pp* *pp* *p*

1. Trb. *f* *p* *f* *mf* *p* *pp* *ppp*

2. Trb. *mf* *mf* *pp* *ppp*

3. Trb. *f* *p* *f* *mf* *pp* *ppp*

Tuba *mf* *mf* *pp*

Timb. *f*

Perc. 1 (Cloches tubulaires) *f*

Perc. 2 (Grosse caisse) *mf* *p*

Piao *Péd. sord.*

FL.  $\text{♩} = 32$

VI. I *mf* *p* *la moitié con sord.* *f* *pppp*

VI. II *mf* *pppp*

Alt. *con sord. ord.* *unis* *f* *pppp*

Vcl. *con sord.* *unis* *mf* *pp* *mp* *ppp* *pppp*

Cb. *p* *mfpp*

332

Fl. *prendre le Piccolo*

Fl. 1 *mp ppp*

Fl. 2 *pp mp ppp p pp mp ppp*

Hrb. *p ppp p ppp p*

Cl. *pp p pp p*

Bs. Cl. *pp mp ppp p* *prendre la Clarinette basse*

Bsns. *p p p*

CBsn. *p*

Cors. *p pp p pp*

Trp. *pp p*

Trb. 2, 3 *pp mp ppp pp*

Tuba *ppp p*

Fl. *pppp*

Vl. I *pppp*

Vl. II *pppp*

Alt. *p pppp*

Vlc. *pp pppp pp*

Cb. *pppp*

336

Picc. *Piccolo* *pp*

Fl. 1 *ppp* *pp*

Hfb.

C. a. *pp*

Cl.

Cl. b. *pp* *Clarinette basse* *pp*

Bsns.

CBsn.

Cors.

1. *ppp* *pp*

2. *pp*

3. *pp*

Trp.

1. *ppp*

2. *pp*

3. *pp*

Trb.

Tuba.

Fl.

VI. I *ppp*

VI. II *ppp*

Alt. *pp* *pppp*

Vlc. *pppp* *ppp* *pppp*

Cb. *pp* *pppp* *la moitié* *ppp* *pppp*

341

Picc. *ppp* *p* *ppp* *p*

Fl. 1

Fl. 2

Hrb.

Cl.

Bsns.

Cors.

Trp. 1

Trb.

Tuba

Timb. *ppp*

Perc. 1 *pppp* Gong

Perc. 2

Hpe. *ppp*

Fl. *ppp*

VI. I *pp possibile* unis.

VI. II

Alt.

Vlc.

Cb. *ppp*

345

Timb.

Perc. 1

Perc. 2

Hpe

Fl.

VI. I

VI. II

Alt.

Vlc.

Cb.

Grosse caisse

Vibraphone

ppp

pppp

la moitié

la moitié

348

Picc.

CBSn

Perc. 2

Hpe

Fl.

VI. I

VI. II

Cb.

Grosse caisse

pp possible

ppp



# Pavane pour Le Temps mort

Alireza Farhang

pour l'ensemble du collège Matisse

Nice, 2020

Montre  $\text{♩} = 132$

The score is for a chamber ensemble in 4/4 time with a tempo of 132 beats per minute. The key signature has three sharps (F#, C#, G#). The instruments are Flute, Hautbois, Clarinette, Trompette, Percussion I, Guitare, Accordéon, Voix, Piano, Violon, Alto, Violoncelle, and Bass. The guitar part features specific performance instructions: *mp* \*Étouffez la corde and \*Étouffez l'harmonique brusquement et frappez sur la guitare pour faire un son percussif. The string parts (Violon, Alto, Violoncelle) include *f* dynamics and *arco* markings with the instruction \*Brassez l'air avec l'archet. A *V* marking is present in the Flute part.

5

fl

hb

cl

tmp

perc I

gtr

acc.

voix

pno.

vln

alt

vlc

bs

arco

arco

arco

V



9

fl

hb

cl

mp \* souffle

tmp

mp \* bruit de clés

percu I

gtr

acc.

voix

pno.

vln

arco

alt

vcl

arco

bs

13

fl

hb

cl

tmp

percu I

gtr

acc.

voix

pno.

vln

alt

vlc

bs

*mp* \* souffle

*mp* \* bruit de clés

*mp* \* souffle

arco

Detailed description of the musical score for rehearsal mark 13. The score is in 4/4 time and the key signature has three sharps (F#, C#, G#). The rehearsal mark '13' is placed at the beginning of each staff. The woodwind section includes Flute (fl), Horn (hb), and Clarinet (cl). The flute part features four measures of rests, each with a 'V' (vibrato) marking above it. The horn part has a dynamic marking of *mp* and a '\* souffle' (breath) marking above the first measure. The clarinet part has a dynamic marking of *mp* and a '\* bruit de clés' (key noise) marking below the first measure. The percussion section includes a snare drum (tmp) with a rhythmic pattern of eighth notes and rests, and a mallet percussion instrument (percu I) with rests. The guitar (gtr) part has a rhythmic pattern of eighth notes and rests. The piano (pno.) part consists of two staves with rests. The string section includes Violin (vln), Viola (alt), Violoncello (vlc), and Bass (bs). The violin, viola, and cello parts have a dynamic marking of *mp* and a '\* souffle' marking above the first measure. The bass part has a dynamic marking of *mp* and a '\* souffle' marking below the first measure. The string parts are marked 'arco' (arco) above the first measure of each staff.

17

fl

hb

17

cl

17

tmp

17

percu I

Glocken spiel

17

gtr

17

acc.

17

\* Bruit de clés.  
Frottez les clés d'un geste rapide.

17

voix

17

pno.

17

ppp

17

vln

17

ppp

17

alt

17

vcl

17

bs



25

fl *mp*

hb

cl 25

tmp 25 *p* 3

percu I 25

gtr 25

acc. 25

voix 25

pno. 25

vln 25

alt 25

vcl 25

bs 25

Detailed description of the musical score: The score is for measures 25, 26, and 27. The key signature is three sharps (F#, C#, G#). The flute (fl) part starts with a mezzo-piano (*mp*) dynamic and plays a sustained note with a slur. The horn (hb) part also plays a sustained note with a slur. The clarinet (cl) part has a melodic line with eighth notes and a slur. The trumpet (tmp) part starts with a piano (*p*) dynamic and features a triplet of eighth notes in measure 27. The percussion I (percu I) part has a rhythmic pattern of quarter notes with rests. The guitar (gtr) part is silent. The accordion (acc.) part has a rhythmic pattern of eighth notes with rests. The voice (voix) part is silent. The piano (pno.) part has a complex accompaniment with slurs and accents. The violin (vln) part has a rhythmic pattern of eighth notes. The alto (alt) part has a rhythmic pattern of eighth notes. The viola (vcl) and bass (bs) parts are silent.

28

fl *f*

hb *f*

cl *f*

tmp *f*

percu I *f*

gtr

acc. *f*

voix

pno. *f*

vln *f*

alt *f*

vlc

bs

Detailed description of the musical score: The score is for measures 28 through 31. The key signature is three sharps (F#, C#, G#) and the time signature is 4/4. The instruments and their parts are: Flute (fl) with a melodic line and a fermata at the end; Horn (hb) with a melodic line; Clarinet (cl) with a sustained note; Trumpet (tmp) with a sustained note; Percussion I (percu I) with a rhythmic pattern of quarter notes; Guitar (gtr) with a sustained note; Accordion (acc.) with a rhythmic pattern of eighth notes; Voice (voix) with a sustained note; Piano (pno.) with a complex accompaniment of sixteenth notes and chords; Violin (vln) with a rhythmic pattern of eighth notes; Alto (alt) with a rhythmic pattern of eighth notes; Viola (vlc) with a sustained note; and Bass (bs) with a sustained note. The dynamic marking *f* (forte) is present for most instruments.

32

fl

hb

cl

tmp

voix chuchotée *mp*

*Temps*

*Le*

percu I

gtr

*pp*

acc.

voix

voix chuchotée *mp*

*Temps*

*Le*

pno.

claviers blancs

*mp* claviers noirs

vln

*mp*

*Temps*

*Le*

alt

voix chuchotée *mp*

*Temps*

*Le*

vcl

voix chuchotée *mp*

*Temps*

*Le*

bs

\* Bruit de clés.  
voix chuchotée geste rapide.

36 **rall.**  $\text{♩} = 120$  **plus lent**

fl. *p*

hb. *mf pp*

cl. *mf pp*

tmp. *mf pp*

percu I *mf*

gtr.

acc. *mp* \*souffle

voix *mf pp*

pno.

vln. *mf pp*

alt. *mf pp*

vic. *mf pp*

bs. *mf pp*

36 *voix normale* *voix chuchotée* *voix normale* *mf* *pp* *mf*

36 *Tempo* *ha ha ha ha* *tempo* *LeTempo* *ha ha ha ha ha ha ha ha tempo*

36 *voix normale* *voix chuchotée* *voix normale* *mf* *pp* *mf*

36 *Tempo* *ha ha ha ha* *tempo* *LeTempo* *ha ha ha ha ha ha ha ha tempo*

36 *voix normale* *voix chuchotée* *voix normale* *mf* *pp* *mf*

36 *Tempo* *ha ha ha ha* *tempo* *LeTempo* *ha ha ha ha ha ha ha ha tempo*

36 *voix normale* *voix chuchotée* *voix normale* *mf* *pp* *mf*

36 *Tempo* *ha ha ha ha* *tempo* *LeTempo* *ha ha ha ha ha ha ha ha tempo*

36 *voix normale* *voix chuchotée* *voix normale* *mf* *pp* *mf*

36 *Tempo* *ha ha ha ha* *tempo* *LeTempo* *ha ha ha ha ha ha ha ha tempo*



40 bruit de clés

fl *mf*

hb *mf* bruit de clés

cl *mf p* \* souffle

tmp *tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

percu I

gtr

acc.

voix *tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

pno. *\* ouvert* *fermé* *ouvert* *fermé*  
*\* ouvrez ou fermez le couvercle du clavier*

vln *tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

alt *tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

vlc *tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

bs

44

fl

5

5

5

*f*

hb

*pp*

*f*

5

5

cl

*pp*

*f*

5

5

tmp

44

*f*

percu I

44

*f*

gtr

44

acc.

44

*f*

voix

44

pno.

44

vln

44

pizz

*f*

alt

44

pizz

*f*

vcl

44

bs

44

47

fl

5 5 5 5

*p*

hb

*p*

5 5

cl

*p*

5 5

tmp

47

3

*p*

percu I

47

gtr

47

acc.

47

voix

47

pno.

47

vln

47

alt

47

vcl

47

bs

This musical score page covers measures 47 to 50. The key signature is three sharps (F#, C#, G#) and the time signature is 4/4. The instruments are arranged as follows: Flute (fl), Horn (hb), Clarinet (cl), Timpani (tmp), Percussion I (percu I), Guitar (gtr), Accordion (acc.), Voice (voix), Piano (pno.), Violin (vln), Alto (alt), Violoncello (vcl), and Bass (bs). The Flute part features a melodic line with four groups of eighth notes, each marked with a '5' and a slur, indicating a fifth fingering. The Horn part has a similar melodic line with two groups of eighth notes marked with '5'. The Clarinet part has a melodic line with two groups of eighth notes marked with '5'. The Timpani part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Percussion I part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Guitar part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Accordion part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Voice part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Piano part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Violin part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Alto part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Violoncello part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The Bass part has a melodic line with a triplet of eighth notes marked with '3'. The dynamic marking *p* (piano) is used throughout the score.

51

f

*p*

hb

51

cl

51

tmp

51

percu I

51

gtr

51

acc.

51

voix

51

pno.

*p*

6

3

51

vln

51

alt

51

vcl

*pizz*

*p*

bs

Detailed description: This page of a musical score covers measures 51 and 52. The key signature is three sharps (F#, C#, G#) and the time signature is 4/4. The flute (f) part in measure 51 features a series of eighth-note chords marked with 'x' and a dynamic of *p*. The piano (pno.) part is the most active, with the right hand playing sixteenth-note runs with sixteenth-note chords, marked with a dynamic of *p* and containing sixteenth-note sextuplets (6) and triplet eighth notes (3). The left hand plays a steady eighth-note accompaniment with triplet eighth notes (3). The double bass (bs) part in measure 51 plays a simple eighth-note accompaniment, marked with a dynamic of *p* and containing a *pizz* (pizzicato) instruction. Other instruments (hb, cl, tmp, percu I, gtr, acc., voix, vln, alt) are marked with a rest in measure 51. The score concludes with a double bar line at the end of measure 52.

53

fl

hb

53

cl

53

tmp

53

percu I

Glocken spiel

53

gtr

53

acc.

53

voix

53

pno.

53

vln

53

alt

53

vcl

53

bs

\* Frottez toutes les cordes  
d'un geste rapide avec la  
main dans le sens des cordes.

56

fl

hb

56

cl

56

tmp

56

percu I

56

gtr

56

acc.

56

voix

56

pno.

56

vln

56

alt

56

vcl

56

bs

This musical score page covers measures 56 to 58. The key signature is three sharps (F#, C#, G#) and the time signature is 2/4. The instruments and their parts are as follows:

- Flute (fl):** Measures 56 and 57 are silent. In measure 58, it plays a rhythmic pattern of eighth notes with 'x' marks above them, indicating breath marks.
- Horn (hb):** Silent throughout.
- Clarinet (cl):** Measures 56 and 57 play a rhythmic pattern of eighth notes with 'x' marks. In measure 58, it is silent.
- Trumpet (tmp):** Plays a rhythmic pattern of eighth notes with accents.
- Percussion I (percu I):** Plays a rhythmic pattern of eighth notes.
- Guitar (gtr):** Silent throughout.
- Acoustic Guitar (acc.):** Features a melodic line in the right hand and a bass line in the left hand, with a long slur across measures 56 and 57.
- Voice (voix):** Silent throughout.
- Piano (pno.):** Features a complex rhythmic accompaniment in both hands.
- Violin (vln), Viola (vcl), and Alto (alt):** Play a rhythmic pattern of eighth notes with accents and 'x' marks above them.
- Bass (bs):** Silent throughout.

59

fl

hb

cl

59

tmp

59

percu I

59

gtr

59

acc.

59

voix

59

pno.

59

vln

59

alt

59

vlc

59

bs

This musical score page covers measures 59 through 62. The instruments and their parts are as follows:

- Flute (fl):** Measures 59 and 60 are silent. Measures 61 and 62 feature sixteenth-note runs with 'x' marks below the notes, indicating breath marks.
- Horn (hb):** Measures 59 and 60 feature sixteenth-note runs with 'x' marks below the notes. Measures 61 and 62 are silent.
- Clarinet (cl):** Silent throughout all measures.
- Trumpet (tmp):** Features a rhythmic pattern of eighth notes with accents, alternating between the two staves.
- Percussion I (percu I):** Features a melodic line with eighth and sixteenth notes.
- Guitar (gtr):** Silent throughout all measures.
- Accordion (acc.):** The right hand plays a melodic line with eighth notes and a half note. The left hand is silent.
- Voice (voix):** Silent throughout all measures.
- Piano (pno.):** Features a complex accompaniment with sixteenth-note runs in both hands.
- Violin (vln), Viola (vlc), and Violoncello (vcl):** All three string parts play a similar rhythmic pattern of eighth notes with accents, indicated by up and down bowing strokes.
- Bass (bs):** Silent throughout all measures.

63

fl

hb

63

cl

*pp*

63

tmp

63

percu I

63

gtr

*p*

\* Frottez toutes les cordes  
d'un geste rapide avec la  
main dans le sens des cordes.

63

acc.

63

voix

*chou chat*

63

pno.

*pp*

63

vln

63

alt

63

vcl

63

bs

Detailed description of the musical score: The score is for measures 63 to 66. The key signature is three sharps (F#, C#, G#). The flute (fl) part has rests in measures 63-65 and enters in measure 66 with a melodic line marked *mf*. The horn (hb) and clarinet (cl) parts play a rhythmic pattern of eighth notes with a grace note, marked *p*. The trumpet (tmp) has rests. Percussion I (percu I) has rests. The guitar (gtr) part features a rhythmic pattern of eighth notes with a grace note, marked *p*, and includes a performance instruction: "\* Frottez toutes les cordes d'un geste rapide avec la main dans le sens des cordes." The accordion (acc.) part has rests in measures 63-65 and enters in measure 66 with a melodic line marked *mp*. The voice (voix) part has rests in measures 63-65 and enters in measure 66 with the lyrics "chou chat". The piano (pno.) part features a rhythmic pattern of eighth notes with a grace note, marked *pp*, and includes triplets. The violin (vln), viola (vcl), and bass (bs) parts have rests.





69  $\text{♩} = 54$

fl *pp* *mp*

hb *pp* *mp*

cl *mp*

tmp *p* *mp*

percu I

gtr

acc. *pp* *mp*

voix

pno. *pp* *mp*

vln

alt

vic *pizz* *pp* *mp*

bs

accel.

72

fl

hb

72

cl

72

tmp

72

percu I

72

gtr

72

acc.

72

voix

72

pno.

72

vln

72

alt

72

vcl

72

bs

76  $\bullet = 132$

fl *mp*

hb *p*

cl

tmp *p*

perc I

gtr

acc.

voix

pno.

vln

alt *p*

vlc

bs

80

fl *f*

hb *f*

80

cl *f*

80

tmp *f*

80

percu I *f*

80

gtr

80

acc. *f*

80

voix

80

pno. *f*

80

vln *f*

80

alt *f*

80

vcl

80

bs

83 → bruit de clés

fl

hb

cl  
*mf*  
*mf p*

tmp  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

percu I  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

gtr  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

acc.  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

voix  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

pno.  
83 ouvert fermé ouvert fermé  
*ff*

vln  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

alt  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

vlc  
*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

bs

87

fl

hb

87

cl

87

tmp

*tic tac tic tac tic tac tic tac*

87

percu I

87

gtr

*pp*

87

acc.

87

voix

*tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac tic tac*

87

pno.

*ouvert*

*fermé*

*ouvert*

*fermé*

87

vln

87

alt

87

vcl

87

bs



# Esquisse d'un printemps perdu

to Marjan Fouladvind

Score in C

Alireza Farhang (\*1976)

$\text{♩} = 48$   $\text{♩} = 72$

Instrument list from left to right: Ottavino, 2 Flauti, 2 Oboi, Corno inglese, 2 Clarinetti, Clarinetto basso, 2 Fagotti, Contrafagotto, Corni, 3 Trombi, 3 Tromboni, Tuba, Timpani, 2 Percussionisti, Arpa, Flauto Solista, Pipa solista, Violini I, Violini II, Viole, Violoncelli, Contrabbassi.

Tempo markings:  $\text{♩} = 48$  and  $\text{♩} = 72$ .

Dynamic markings:  $pp$ ,  $f$ ,  $ppp$ ,  $mf$ ,  $mfz$ ,  $ppp$ ,  $mfz$ .

Performance instructions: Batterie, Corno, 1. mod., mod. esp., (Near Drum) Roll the drum with a mallet as noted in order to produce a softer sound.

Copyright © Impronta - 2019



Esquisse d'un printemps perdu

2

9

rall.

This page of the musical score, page 2, contains rehearsal mark 9. It features a full orchestral arrangement with the following parts: Oboe (Ob.), 2 Flutes (2 Fl.), 2 Oboes (2 Ob.), Clarinet in A (Cl. A), 2 Clarinets in Bb (2 Cl. Bb), Clarinet in Bb (Cl. Bb), 2 Bassoons (2 Fg), Contrabassoon (Cb.), Cor Anglais (Cora), 3 Trumpets (3 Tr.), 3 Trombones (3 Tbn.), Tuba (Tuba), Snare Drum (Tpm.), 2 Percussion (2 Perc.), Arpa (Arp.), Flute Solo (Fl. Solo), Piccolo (Ppa.), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vle.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The score is written in a single system with multiple staves for each instrument. The tempo marking 'rall.' is positioned at the top right. The rehearsal mark '9' is enclosed in a box at the top left. The music consists of rests for most instruments, with some activity in the Arpa, Fl. Solo, and Ppa. parts.

Esquisse d'un printemps perdu

18  $\text{♩} = 48$   $\text{♩} = 72$

Ou.  
2 Fl.  
2 Cl.  
Cl. b.  
2 Fg.  
Clg.  
Corno  
3 Tr.  
3 Tbn.  
Tuba  
Tpn.  
2 Perc.  
Arp.  
Fl. Solo  
Pya.  
Vln. I  
Vln. II  
Vla.  
Vcl.  
Cb.

Esquisse d'un printemps perdu

4

27 accel.

♩ = 72

♩ = 48

This page of a musical score, page 4, features 27 staves for various instruments. The score is marked with '27 accel.' and includes tempo markings of 72 and 48 beats per minute. The instruments listed on the left are: Oboe (Ob.), 2nd Flute (2 Fl.), 2nd Oboe (2 Ob.), Cor Anglais (C. Ang.), 2nd Clarinet (2 Cl.), Clarinet in B-flat (Cl. B.), 2nd Bassoon (2 Fg.), Contrabassoon (Cfb.), Horns (Corno), 3rd Trumpet (3 Tr.), 3rd Trombone (3 Tbn.), Tuba, Trombones (Tbn.), 2nd Percussion (2 Perc.), Arpa (Arp.), Flute Solo (Fl. Solo), Piccolo (Pya.), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello solo (Vc. solo), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The score contains complex musical notation including notes, rests, slurs, and dynamic markings such as *pp*, *f*, and *mf*. A specific section of the Arpa part is marked with 'Lullapaaaa' and includes a sequence of notes indicated by a series of small circles.

Esquisse d'un printemps perdu

Tempo:  $\text{♩} = 72$

Section: *Esquisse*

**Woodwinds:**  
Oboe (2), Clarinet in Bb (2), Bassoon (2), Contrabassoon, Flute Solo, Percussion 2 (2), Percussion 3 (2), Percussion 4 (2), Percussion 5 (2)

**Brass:**  
Trumpet (3), Trombone (3), Tuba, Timpani

**Strings:**  
Violin I, Violin II, Viola, Violoncello solo, Violoncello, Double Bass, Contrabass

Key signature: G major (one sharp)  
Time signature: 4/4

Dynamic markings: *sf* (sforzando), *p* (piano), *f* (forte), *ppp* (pianississimo), *mf* (mezzo-forte)

Performance instructions: *sf* (sforzando), *p* (piano), *f* (forte), *ppp* (pianississimo), *mf* (mezzo-forte), *con* (con sordina)

Rehearsal marks: 11 (Marking), 12 (Marking), 13 (Marking), 14 (Marking)

\*Click to realize and download in separate direction  
For more information visit [www.musicnotes.com](#)

Esquisse d'un printemps perdu

6

♩ = 48

This page of the musical score contains the following parts and markings:

- Oboe:** Starts with a dynamic marking of *f*. Includes a circled *ff* marking.
- Flute:** Starts with a dynamic marking of *f*. Includes a circled *ff* marking.
- Clarinet:** Starts with a dynamic marking of *f*. Includes a circled *ff* marking.
- Bassoon:** Starts with a dynamic marking of *f*. Includes a circled *ff* marking.
- Trumpets:** Includes markings for *1. ord. w. w.*, *2. II III. ord. w. w.*, and *Distorsione*.
- Trombones:** Includes markings for *1. ord. w. w.*, *2. II III. ord. w. w.*, and *Distorsione*.
- Percussion:** Includes markings for *2 Perc.*, *Ap.*, and *Fl. Solo*.
- Strings:** Includes parts for *Vln. I*, *Vln. II*, *Vla.*, *Vc.*, and *Cb.*. Includes markings for *ord.* and *pizz.*.

Esquisse d'un printemps perdu

42

Score for *Esquisse d'un printemps perdu*, page 7. The score includes parts for Oboe (Ob.), 2 Flutes (2 Fl.), 2 Oboes (2 Ob.), Clarinet in A (Cl. A), 2 Clarinets in Bb (2 Cl. Bb), Bassoon (Cl. B.), 2 Bassoons (2 Fg.), Contrabassoon (Cb.), Corni (Cm), 3 Trumpets (3 Tr.), 3 Trombones (3 Tbn.), Tuba, Trombone (Tbn.), 2 Percussion (2 Perc.), Arpa (Arp.), Flute Solo (Fl. Solo), Posauna (Pos.), Violin Solo (Vln. solo), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello Solo (Vcl. solo), Viola (Vcl.), and Cello (Cb.). The score features complex notation with various dynamics (pp, mf, f, ppp) and performance instructions such as "H. harm. gliss.", "IV. Fond de harmonium over the bridge", and "2nd horn. gliss.". A rehearsal mark "42" is present at the top left.

Esquisse d'un printemps perdu

8  
32

This page of a musical score, titled "Esquisse d'un printemps perdu", contains 20 staves of music. The instruments are listed on the left side of the page: Oboe (Ob.), 2 Flutes (2 Fl.), 2 Oboes (2 Ob.), Clarinet in C (Cl. C), 2 Clarinets (2 Cl.), Clarinet in Bb (Cl. Bb), Bassoon (2 Fag.), Contrabassoon (Cb.), Horns (3 Tr.), Trombones (3 Tbn.), Tuba (Tuba), Timpani (Tpm.), 2 Percussion (2 Perc.), Arpeggiator (Arp.), Flute Solo (Fl. Solo), Piccolo (Ppa.), Violin Solo (Vln. solo), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello Solo (Vcl. solo), Violoncello (Vcl.), and Double Bass (Cb.). The score includes various musical notations such as notes, rests, slurs, and dynamic markings (e.g., *pp*, *mf*, *ppp*, *f*, *ff*). Some parts include performance instructions like "tr. arco" and "tr. arco gliss.". The page number "8" and rehearsal mark "32" are located at the top left.

Esquisse d'un printemps perdu

57 **accel.** ♩ = 88

Score for *Esquisse d'un printemps perdu*, page 9. The score includes parts for Oboe, Flute, Clarinet, Bassoon, Trumpet, Trombone, Percussion, Flute Solo, Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, and Contrabass. The score features complex rhythmic patterns, dynamic markings (ppp, mf, f), and performance instructions like "accel." and "♩ = 88". A rehearsal mark "57" is present at the top left.



Esquisse d'un printemps perdu

10

60

Or.  
2 Fl.  
2 Ob.  
Cl. I.  
2 Cl.  
Cl. b.  
2 Fg.  
Cf.  
Corni  
3 Tr.  
3 Tbn.  
Tuba  
Tpt.  
2 Perc.  
Acp.  
Fl. Solo  
Ppa.  
Vln. I  
Vln. II  
Vla.  
Vc.  
Cb.

The musical score is written for a full orchestra. It features a variety of instruments including woodwinds, brass, percussion, harp, and strings. The notation includes notes, rests, dynamics (e.g., *pp*, *f*), and articulation marks. The page is numbered 60 in a box at the top left.

Esquisse d'un printemps perdu

73

Ou.

2 Fl.

2 Ob.

Cl. E

2 Cl.

Cl. b.

2 Fg.

Clg.

Cor.

3 Tr.

3 Tbn.

Tuba

Tbn.

2 Perc.

Arp.

Fl. Solo

Pic.

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vcl. solo

Vcl.

Cb.

Esquisse d'un printemps perdu

12

80

rall.

$\text{♩} = 72$

This page of the musical score, page 12, features a tempo marking of 'rall.' and a metronome marking of  $\text{♩} = 72$ . The score is arranged in a standard orchestral format with multiple staves for each instrument. The instruments listed on the left side of the page include:

- Ob.
- 2 Fl.
- 2 Ob.
- C. I.
- 2 Cl.
- Cl. b.
- 2 Fg.
- Cfg.
- Cori
- 3 Tr.
- 3 Tbn.
- Tuba
- Tpn.
- 2 Perc.
- Apr.
- Fl. Solo
- Ppa.
- Vln. I
- Vln. II
- Vla.
- Ve. solo
- Ve.
- Ch.

The score contains various musical notations such as notes, rests, dynamics (e.g., *pp*, *f*, *mf*, *ppp*), articulation marks, and performance instructions like 'sord. plunger' for the trombones. The page number '12' is located at the top left, and the rehearsal mark '80' is in the top left corner of the first staff. The tempo 'rall.' and the metronome marking are positioned at the top center and right respectively.

Esquisse d'un printemps perdu

87

riten. a tempo

Oboe

2 Fl.

2 Ob.

Cl. I.

2 Cl.

Cl. b.

2 Fg.

Cfp.

Cori

3 Tr.

1 Tbn.

Tuba

Tpm.

2 Perc.

Arp.

Fl. Solo

Ppp.

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Esquisse d'un printemps perdu

14

93

molto rall.

a tempo

This page of the musical score contains measures 93 through 96. The score is for a full orchestra and includes the following parts: Oboe (Ob.), 2 Flutes (2 Fl.), 2 Oboes (2 Ob.), Clarinet in E-flat (Cl. E♭), 2 Clarinets in B-flat (2 Cl. B♭), Bassoon (Fg.), Contrabassoon (Cfb.), Horns (Corni), 3 Trumpets (3 Tr.), 3 Trombones (3 Tbn.), Tuba, Trombone (Tbn.), 2 Percussion (2 Perc.), Snare Drum (Ape.), Flute Solo (Fl. Solo), Piccolo (Ppc.), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello solo (Vc. solo), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.).

Measure 93 features a *molto rallentando* (molto rall.) tempo marking. The woodwinds and strings play sustained notes with various dynamics such as *f*, *pp*, and *ff*. The strings are marked with *harm. gliss.* (harmonic glissando) and *ord.* (order). The percussion parts include snare drum patterns with *sp.* (sordini) and *ord.* markings.

Measure 94 continues the *molto rallentando* tempo. The woodwinds and strings maintain their sustained textures. The strings continue with *harm. gliss.* and *ord.* markings.

Measure 95 marks the beginning of the *a tempo* section. The tempo returns to the original speed. The woodwinds and strings play sustained notes with dynamics like *f*, *pp*, and *ff*. The strings are marked with *harm. gliss.* and *ord.* markings.

Measure 96 concludes the page with the *a tempo* marking. The woodwinds and strings play sustained notes with dynamics like *f*, *pp*, and *ff*. The strings are marked with *harm. gliss.* and *ord.* markings.

Esquisse d'un printemps perdu

98

98

Oboe (Ob.)

Flute (Fl.)

Oboe (2 Ob.)

Clarinet (Cl.)

Clarinet (2 Cl.)

Bassoon (Cl. b.)

Trumpet (2 Tr.)

Trombone (3 Tr.)

Percussion (2 Perc.)

Harp (Acp.)

Flute Solo (Fl. Solo)

Piccolo (Ppa.)

Violin I (Vln. I)

Violin II (Vln. II)

Viola (Vla.)

Violoncello (Vcl.)

Double Bass (Cb.)

musical notation: notes, rests, dynamics (pp, mp, f), articulations (acc., marc., stacc., slurr., breath marks), and performance instructions (e.g., "l'inst. plonger", "harm. gliss.", "ent.").

Esquisse d'un printemps perdu

16

accel.

a tempo

♩ = 48

Flute improvisation

This page of a musical score, numbered 16, is titled "Esquisse d'un printemps perdu". It features a tempo change from "accel." to "a tempo" and a tempo marking of ♩ = 48. The section is labeled "Flute improvisation". The score includes parts for various instruments: Oboe (Ob.), Flute 2 (2 Fl.), Oboe 2 (2 Ob.), Clarinet in C (C. I.), Clarinet in E-flat (2 Cl. E♭), Clarinet in B-flat (Cl. B♭), Flute in G (2 Fl. G), Flute in C (C Fl.), Cor Anglais (Cora), Trumpet 3 (3 Tr.), Trombone 3 (3 Tbn.), Tuba, Tom-tom (Tpm.), Percussion 2 (2 Perc.), Arpeggiator (Arp.), Flute Solo (Fl. Solo), Piccolo (Ppa.), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vle.), Violoncello (Vcl.), and Contrabass (Cb.). The Flute Solo part includes specific performance instructions: "Improvise on the given part of the register beyond the section marked as a model" and "Keep breathing as long as their notes. Imperative and wait for the cue of the conductor". Similar instructions are provided for the Violin I, Violin II, Viola, and Violoncello parts. The score contains complex musical notation, including dynamics such as *mf*, *pp*, and *ppp*, and various articulation marks.





Esquisse d'un printemps perdu

18

118

This page of a musical score, page 18, contains staves for various instruments. The instruments listed on the left are: Oboe (Oboe), 2 Flutes (2 Fl.), 2 Oboes (2 Ob.), Clarinet in E-flat (Cl. E.), 2 Clarinets in B-flat (2 Cl. B.), Clarinet in B-flat (Cl. B.), 2 Bassoons (2 Fg.), Contrabassoon (Cfb.), Horns (Corni), 3 Trumpets (3 Tr.), 3 Trombones (3 Tbn.), Tubas (Tuba), Timpani (Tpn.), 2 Percussion (2 Perc.), Arpa (Arp.), Flute Solo (Fl. Solo), Piccolo (Ppa.), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The score features complex musical notation with various dynamics such as *ppp*, *pp*, *mf*, and *mp*. It includes numerous slurs, ties, and articulation marks. The Flute Solo part has a prominent melodic line with dynamic markings. The Percussion part includes a section with a wavy line indicating a specific sound effect. The string parts (Violins, Viola, Cello, and Contrabass) are mostly sustained with long slurs. The woodwind parts (Oboes, Clarinets, Bassoons) have more active lines with various rhythmic patterns and dynamics. The brass parts (Trumpets, Trombones, Tubas) are mostly sustained with long slurs. The Timpani part has a rhythmic pattern. The Arpa part has a few notes. The Piccolo part has a few notes. The Violin I and II parts have long slurs. The Viola part has long slurs. The Violoncello part has long slurs. The Contrabass part has long slurs.

rall.  
Pipa improvisation

123

Fl. Solo

Pipa

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vcl.

Db.

\*Find harmonics on the given fundamental

\*Approximate for each stroke with one finger  
Lean on the body as well as you might, but under it  
and/or across the head of the body also in the form  
of arching.

Esquisse d'un printemps perdu

20

129 ♩ = 72

This page of the musical score contains measures 129 through 138. The tempo is marked as ♩ = 72. The score is arranged in a standard orchestral format with the following parts from top to bottom: Oboe (Obl.), 2 Flutes (2 Fl.), 2 Oboes (2 Obl.), Clarinet in A (Cl. A), 2 Clarinets in Bb (2 Cl. Bb), Bassoon (Cl. Bb), 2 Bassoons (2 Fg), Contrabassoon (Cf), Horns (Corno), 3 Trumpets (3 Tr.), 3 Trombones (3 Tbn.), Tuba, Timpani (Tpm.), 2 Percussion (2 Perc.), Arpa (Harp), Flute Solo (Fl. Solo), Piccolo (Ppa.), Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vle.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.).

Key musical features include:

- 2 Perc.:** Features a wavy line indicating a tremolo effect, with dynamics *ppp* and *pppp*.
- Arpa:** Includes rhythmic patterns marked with asterisks and a dynamic marking of *ppp*.
- Fl. Solo:** Contains a dynamic marking of *ppp*.
- Vln. I:** Features a wavy line indicating a tremolo effect, with dynamics *pp* and *ppp*.
- Cb.:** Shows a dynamic marking of *ppp* at the bottom of the page.



