

Université de Montréal

Corporalité en performance électroacoustique : une approche

**Démarche de recherche-crédation autour des œuvres
*Interférences (String Network), DATANOISE et Pharmacologie***

par
Alexis Langevin-Tétrault

Faculté de Musique

Mémoire de maîtrise
Musique, composition et création sonore

Août 2019

© Alexis Langevin-Tétrault 2019

Université de Montréal

Faculté de musique

Ce mémoire intitulé

Corporalité en performance électroacoustique : une approche
Démarche de recherche-crédation autour des œuvres
Interférences (String Network), DATANOISE et Pharmacologie

Présenté par

Alexis Langevin-Tétrault

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

Robert Normandeau
Président-rapporteur

Nicolas Bernier
Directeur de recherche

Pierre Michaud
Membre du jury

Résumé

Ce mémoire de maîtrise synthétise la démarche de recherche qui a mené à la création des œuvres audiovisuelles *Interférences (String Network)*, *DATANOISE* et *Pharmacologie*, ainsi qu'à deux études de musique fixée. Ce texte propose une réflexion sur les possibilités d'utilisation des technologies numériques en temps réel, dans un contexte de performance électroacoustique. Il vise à développer des stratégies afin de pouvoir interpréter et incarner physiquement les musiques numériques. Les notions de risque, de collaboration et de symbolique en musique sont abordées. Ce mémoire défend la création de dispositifs audiovisuels spécifiques comme élément constituant de l'œuvre artistique. Il tend vers une corporalité de l'œuvre électroacoustique, par la recherche d'adéquation entre la nature des outils utilisés, l'attitude corporelle de l'interprète, la symbolique des éléments visibles, et le contenu de la composition musicale.

Mots-clés : performance, électroacoustique, dispositif audiovisuel, corporalité, interprétation, risque, collaboration

Abstract

This Master's thesis summarizes the the research process that led to the creation of audiovisual works *Interférences (String Network)*, *DATANOISE* and *Pharmacologie*, as well as two studies of fixed music. This text proposes a reflection on the possibilities of using digital technologies in real time, in a context of electroacoustic performance. It aims to develop strategies to perform and embody digital music. The notions of risk, collaboration and symbolism in music are discussed. This thesis defends the creation of specific audiovisual devices as constituent element of the artistic work. It tends towards a corporality of the electroacoustic work, by the search of adequacy between the nature of the tools used, the bodily attitude of the interpreter, the symbolism of the visible elements, and the content of the musical composition.

Keywords : performance, electroacoustic, audiovisual device, corporality, risk, collaboration

Table des matières

Liste des figures	vii
Liste des sigles et abréviations	ix
Remerciements	x

Introduction : technologie et performance électroacoustique **1**

Chapitre 1

Cadre conceptuel : Le corps et la matière au service de l'œuvre **4**

1.1 La recherche sur l'interprétation en musique électroacoustique	5
1.1.1 Le rapport entre corps et technologies dans l'interprétation des musiques électroacoustiques contemporaines	8
1.1.2 Logique du développement de dispositifs spécifiques pour l'interprétation des musiques électroacoustiques contemporaines	10
1.2 La corporalité en musique électroacoustique	12
1.3 Le corps favorise le risque	18
1.4 Les corps contre la solitude	19
1.5 De la symbolique en musique	20
1.6 Art performance	27
1.7 Dispositifs	32
1.8 Vers la corporalité dans la performance électroacoustique	36

Chapitre 2

Les œuvres **38**

2.1 Interférences (String Network)	38
2.1.1 Concept et intention artistique	39

2.1.1.1 Intentions musicales	45
2.1.1.2 Inspirations visuelles	46
2.1.2 La matière et la technique au service de l'œuvre	49
2.1.3 Forme de l'œuvre	55
2.1.4 Risque et interprétation	59
2.1.5 Processus de création et recherches connexes avec le dispositif	60
2.1.5.1 Recherches dramaturgiques	61
2.1.5.2 Improvisation avec plusieurs musiciens	63
2.1.5.3 Corporalité acousmatique	64
2.2 - Datanoise	66
2.2.1 Concept et intention artistique	67
2.2.2 La matière et la technique au service de l'œuvre	68
2.2.3 Forme de l'œuvre	74
2.2.4 Sur la co-création	76
2.3 Pharmacologie	80
2.3.1 Concept et intention artistique	80
2.3.2 La matière et la technique au service de l'œuvre	81
2.3.3 Forme de l'œuvre	84
2.3.4 Remarques sur l'œuvre et sa corporalité	86
Conclusion	88
Bibliographie	91
Œuvres citées	98
Œuvres présentées	99

Liste des figures

Figure 1 - Exemple d'interaction physique avec le dispositif,
Interférences (String Network),
ISEA 2019, Asia Culture Center, Corée du Sud,
photographie par Sarah Kim, utilisée avec autorisation, p.39

Figure 2 - Vue d'ensemble du dispositif et du réseau pendant la performance,
Interférences (String Network),
ISEA 2019, Asia Culture Center, Corée du Sud,
photographie par Sarah Kim, utilisée avec autorisation, p.45

Figure 3 - Vue d'ensemble du dispositif audiovisuel à la lumière naturelle, laissant voir les quatre points d'ancrage au sol,
Interférences (String Network),
séance de documentation personnelle, Eastern Bloc 2017, Canada,
photographie par Myriam Boucher, utilisée avec autorisation. p.50

Figure 4 - Détail du dispositif : à droite, des microphones piezo, câbles RJ-45 et DEL sont visibles,
Interférences (String Network),
Mutek Montréal 2017, SAT, Canada,
photographie par Trung Dung Nguyen utilisée avec autorisation, p.53

Figure 5 - Exemple de jeu d'ombres pendant la performance,
Interférences (String Network),
B.39 Space 2019, Corée du Sud,
photographie par Zia Park, utilisée avec autorisation, p.62

Figure 6 - Vue d'ensemble de la scénographie,
DATANOISE,
Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie,
photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation, p.66

Figure 7 - Détail du dispositif frontal, exemple de gestuelle développée et de projection vidéo,
DATANOISE,
Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie,
photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation, p.71

Figure 8 - Détail du dispositif de cymbales et de la gestuelle développée,
DATANOISE,
Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie,
photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation, p.72

Figure 9 - Détail du synthétiseur modulaire et du thérémine,
DATANOISE,
Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie,
photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation, p.73

Figure 10 - Vue d'ensemble de l'installation,
Pharmacologie,
exposition *Les formes d'ondes 2018*, Centre d'exposition de l'UdM,
photographie par Myriam Barriault Fortin, utilisée avec autorisation, p.81

Figure 11 - Exemple de *glow sticks*,
image libre d'utilisation, p.83

Figure 12 - Exemple de variation lumineuse,
Pharmacologie,
photographie personnelle, 2017, Canada, P. 85

Liste des sigles et abréviations

DEL	Diode électroluminescente
FFT	Fast Fourier Transform
FM	Frequency Modulation
LFO	Low Frequency Oscillator
Patch	Système physique de connexion et de modulation au synthétiseur modulaire
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
NIME	New Interfaces for Musical Expression

Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement le corps enseignant du programme de musiques numériques de l'Université de Montréal pour la qualité de leur enseignement; Martin Marier, Georges Forget, Martin Bédard, Robert Normandeau, Caroline Traube, Jean Piché, et en particulier Nicolas Bernier, pour sa rigueur, sa générosité et sa présence. Merci à mes collègues de classe qui ont grandement contribué à ma formation. À MP-73 pour son précieux soutien. À Huguette Desbiens-Desmeules pour m'avoir légué un brin de folie. Et à mes parents, pour la source intarissable d'inspiration qu'est leur démesure romanesque.

Introduction : technologie et performance électroacoustique

La création artistique et le progrès technologique sont indissociables et s'influencent mutuellement. Le développement fulgurant des technologies numériques dans les deux dernières décennies offre de nouveaux potentiels et provoque un impact indéniable dans le domaine de la création. En musique électroacoustique particulièrement, la haute performance des technologies permet l'exécution de processus informatiques complexes en temps réel, ce qui favorise l'émergence de nouvelles pratiques. De nombreux artistes et chercheurs tels que Chris Salter, Nicolas Collins, Perry Cook, Kevin Dahan, Boriana Koleva, Steve Benford, Kher Hui Ng et Tom Rodden, Richard Hoadley et Myriam Bleau ont discuté de cette problématique qui est l'un des principaux paradigmes de recherche dans la création musicale contemporaine. Depuis 2001, les conférences et publications des communautés de chercheurs et artistes telles que la *New Interfaces for Music Expression* (NIME) étudient les possibilités d'interaction avec le numérique, prouvant l'importance de cette recherche dans le domaine des technologies musicales.

En effet, l'état actuel des outils numériques permet de repenser les codes habituels de production et de diffusion de la musique électroacoustique. Particulièrement, la possibilité de générer en temps réel des processus sonores et musicaux complexes à l'aide de ces outils amène à s'interroger sur le potentiel d'interprétation de cette musique en situation de concert.

La recherche de l'adéquation entre la performance musicale et le récent développement technologique est une des problématiques contemporaines principales de la discipline. Que ce soit par le développement de nouvelles interfaces¹, la réflexion sur l'interprétation et le rapport

¹ Voir dans la bibliographie les travaux de B. Koleva, S. Benford, et al., ainsi que ceux de R. Hoadley et de P. Cook.

gestuel à l'outil², ou encore par la pratique artistique³, ma recherche s'inscrit dans ce questionnement qui vise à trouver comment intégrer ces nouveaux outils de façon cohérente au sein de la création artistique.

Contrairement à la musique instrumentale, la musique électroacoustique ne connaît pas d'instrument dédié. Son interprétation peut impliquer l'utilisation de technologie commerciale, ou alors l'invention d'instruments et de dispositifs de lutherie audionumérique. Depuis le début de la discipline, la réflexion sur les possibilités d'interprétation et de performance de cette musique en temps réel alimente la recherche et la création. Aujourd'hui, dans un contexte de technologie numérique, comment interpréter la musique électroacoustique d'une façon satisfaisante autant pour le compositeur, l'interprète que le spectateur? Comment arriver à intégrer le corps de l'interprète dans la présentation de cette musique, d'une façon probante et esthétique, rendant justice aux intentions compositionnelles? Comment arriver à dépasser le statut passif d'utilisateur de la technologie⁴, pour réussir à incarner physiquement cette musique, par un geste significatif et évocateur, et révéler ainsi de nouvelles perspectives de performances scéniques? Comment improviser sur une telle lutherie audionumérique, pour renouveler le processus de composition et possiblement déceler de nouveaux types de jeux instrumentaux? Ces réflexions participent à un questionnement plus large sur la création : en absence de codes reconnus et d'outils spécifiquement adaptés, comment créer une œuvre cohérente, en adéquation avec les moyens techniques mis en place, sa forme de présentation, et son contenu?

² Voir dans la bibliographie les travaux de K. Dahan et M. Laliberté, ceux de T. Denmead et R. Hickman, ceux de M. Donnarumma, les écrits de I. Heroux et M.-S. Fortier, ainsi que ceux de R.T. Van Klooster.

³ Voir dans la bibliographie les travaux de M. Bleau, de N. Bernier et de K. Gironnay.

⁴ Les chercheurs Enid Montague et Jie Xu définissent ainsi la passivité dans l'utilisation de la technologie : « **Passive users** do not have full control of the technology, while active **users** have enough control to operate the technology. A **passive user** will be similar to a **passive** process operator in his/her relationship with the technology being used. » Par exemple, en musique, lorsque dans un concert l'interprète utilise un ordinateur portable et se limite à lancer la lecture de fichiers sonores.

Enid Montague et Jie Xu, « Understanding active and passive users: The effects of an active user using normal, hard and unreliable technologies on user assessment of trust in technology and co-user », dans *Applied Ergonomics*, vol.43, no 4, p.702-712.

Ce mémoire propose des pistes de réponse à ces questionnements, par la création et la réflexion autocritique des œuvres *Interférences (String Network)*, *DATANOISE* et *Pharmacologie*. Ces projets ont tous en commun de placer le corps au centre du dispositif techno-esthétique. Ce mémoire cherche à démontrer la possibilité d'interprétation de la musique électroacoustique par une forme de performance qui s'appuie sur la création de dispositifs inventés de lutherie audionumérique. En plus des paramètres habituels de composition musicale (composition, arrangement, interprétation, etc.), ce type de création demande la prise en charge de la dramaturgie et de la scénographie. Plutôt que de proposer la conception d'interfaces génériques et versatiles, les œuvres de ce mémoire en recherche-crédation défendent la création d'outils spécifiques et le développement d'une corporalité unique propre à chaque œuvre, afin que tout ce qui est donné à voir participe à l'incarnation de ce qui est entendu.

Dans un premier temps, le cadre conceptuel de cette recherche sera explicité. La réflexion sur la notion d'interprétation en musique électroacoustique permettra d'aborder les notions de corporalité, de risque en interprétation, de collaboration et d'interprétation à plusieurs musiciens, de la symbolique en musique, d'art performance et de dispositifs audiovisuels. Dans un deuxième temps, les œuvres *Interférences (String Network)*, *DATANOISE* et *Pharmacologie* créées dans le cadre de cette recherche seront étudiées sous ces angles, en insistant notamment sur les aspects conceptuels et les intentions artistiques, sur l'utilisation de la matière et de la technique ainsi que sur la forme.

Chapitre 1

Cadre conceptuel : Le corps et la matière au service de l'œuvre

Comme l'enseigne le chercheur Marc Battier à l'Université de Paris-Sorbonne, la musique électroacoustique recoupe plusieurs styles et esthétiques qui ont en commun l'importance de l'utilisation d'outils de production en studio⁵. L'une des premières formes de musique électroacoustique est la musique concrète. Les penseurs de cette approche ont développé une réflexion sur l'écoute et ont proposé le concept de concert acousmatique, où la présentation d'œuvres se fait sans élément visuel. Dans une perspective acousmatique, la musique électroacoustique a été généralement réfléchiée comme un art des sons fixés, c'est-à-dire que les compositions sont présentées sur un support (disque vinyle, bande magnétique, format numérique) comme des œuvres abouties, d'une façon similaire au cinéma, ou encore à la peinture. Le compositeur sculpte et assemble les sons à l'aide de nombreux outils en studio, puis, lors du concert, diffuse l'enregistrement de sa musique sur un certain nombre de haut-parleurs. Comme l'indique Robert Normandeau dans son article *Qu'est-ce concert?*⁶, l'action de l'interprète de cette musique est souvent limitée à la gestion de la diffusion dans l'espace sur les haut-parleurs, lorsque le dispositif sonore le permet. Il sera plus difficile d'agir sur d'autres paramètres musicaux, tels que le déroulement temporel. Cette approche en composition électroacoustique repose spécifiquement sur le retrait de l'interprète sur scène, qui se retrouve plutôt derrière une console de diffusion, à même le public.

⁵ En témoignent ses notes de cours:

Marc Battier, « Histoire de la musique électroacoustique », *Note de cours, Université de Paris-Sorbonne*, 2018, <http://omf.paris-sorbonne.fr/AUX/d-TXT/L3-XX%20EA-2.pdf>, p.1-75, consulté en septembre 2018.

Marc Battier, « Courants et styles des musiques électroacoustiques », *Note de cours, Université de Paris-Sorbonne*, 2018, <http://omf.paris-sorbonne.fr/AUX/d-TXT/L3-1-Musique%20Concrete.pdf>, p.1-25, consulté en septembre 2018.

⁶ Robert Normandeau, *Circuit*, « Qu'est-ce concert? », *Circuit*, Vol. 13, No. 1, 2002, p.43-50.

1.1 La recherche sur l'interprétation en musique électroacoustique

Selon les écoles, différentes approches de la diffusion sur haut-parleurs se sont développées. Souvent en Europe, par exemple, au Groupe de recherche musicale (GRM), aux Rencontres Internationales de Musique Électroacoustique de Monaco et au festival l'Espace du Son lancé par la compositrice Annette Vande Gorne, la diffusion sur acousmonium⁷ est privilégiée, chaque haut-parleur étant choisi pour ses particularités sonores et disposé dans l'espace afin de créer différents plans sonores. Un vocabulaire s'est développé pour parler des différents gestes et techniques de spatialisation du son sur ce type de dispositif⁸. Certains artistes sont devenus des experts de l'interprétation de la musique fixe par la spatialisation. D'autres compositeurs électroacoustiques comme Robert Normandeau travaillent plutôt la spatialisation spectrale, en utilisant des haut-parleurs identiques plutôt qu'une collection hétéroclite comme l'acousmonium⁹. Peu importe l'approche, les interprètes à la spatialisation ont rarement la possibilité de modifier d'autres paramètres musicaux que l'amplitude globale et l'espace des pièces diffusées. Généralement, les contrastes dynamiques entre les éléments spécifiques demeureront les mêmes, la durée et l'ordre des événements musicaux resteront identiques. En ce sens, il y a une grande différence entre l'interprète instrumental et l'interprète à la console en musique électroacoustique.

La musique électroacoustique s'est néanmoins penchée sur la problématique du temps réel sous différents angles. Les grandes difficultés techniques et la médiation obligée de technologies de studio pour produire cette musique rendent particulièrement difficiles d'arriver en temps réel à une qualité musicale similaire aux compositions fixes. Aux balbutiements de la musique électroacoustique, de nombreuses critiques sont formulées, dont celle du compositeur

⁷ Système d'orchestre de haut-parleurs variés.

⁸ Voir à ce sujet dans la biographie les textes de A. Vande Gorne, de B. Merlier et de L. Pottier.

⁹ Lire Robert Normandeau, « La spatialisation timbrale ou le médium c'est l'espace », in Dutolt, Thierry (éd.), Todoroff, Todor (éd.), d'Alessandro, Nicolas (éd.) *Actes des Journées d'Informatique Musicale 2012*, Mons, 2012.

Olivier Messiaen : « La musique concrète me remplit à la fois d'admiration et de tristesse¹⁰ », notamment à cause de « la déshumanisation caractérisée par l'absence d'interprète, (...) ce qui semble opposer la musique concrète à tout le reste de l'univers musical¹¹ ». Effectivement, la musique acousmatique se distingue de la tradition instrumentale d'interprétation, laquelle place sur scène le corps de l'artiste qui incarne l'œuvre par sa présence, son attitude et ses gestes. Cette particularité de la musique électroacoustique a mené les compositeurs et les interprètes à réfléchir sur les possibilités de nuancer en temps réel le contenu d'une œuvre et de l'incarner physiquement par le geste.

Dès la naissance de l'électroacoustique, les compositeurs ont élaboré des solutions personnelles à ce dilemme. Parmi celles-ci, pensons aux œuvres en temps réel du compositeur Karlheinz Stockhausen (1928-2007), lesquelles nécessitent la manipulation d'outils scientifiques de studio et différentes technologies qu'il mettait en scène, accompagnés d'instrumentistes traditionnels disposés dans l'espace¹². Il y avait ainsi une réflexion scénographique et dramaturgique chez Stockhausen, un penchant pour le risque et le grandiose dans ses œuvres électroniques et instrumentales. Pensons au *Helicopter String Quartet*, une œuvre pour quatre musiciens et quatre hélicoptères. Aux États-Unis, le compositeur précurseur John Cage (1912-1992) combinait dès *Imaginary Landscape* (1939) des sons fixés et des instrumentistes, alliant cymbale, piano et deux tables-tournantes pour diffuser des sons de synthèse, afin d'arriver à présenter en direct son œuvre. À l'événement *9 Evenings : Theatre and Engineering* en 1966, le compositeur David Tudor (1926 -1996) présente *Bandoneon! (a combine)*, une œuvre qui combinait bandonéon, oscillateurs scientifiques, appareils radiophoniques, mécanismes robotisés, vidéo et éclairage en temps réel.

¹⁰ France culture, *Olivier Messiaen : La Musique concrète me remplit à la fois d'admiration et de tristesse*, <https://www.franceculture.fr/emissions/les-nuits-de-france-culture/olivier-messiaen-la-musique-concrete-me-remplit-a-la-fois-dadmiration-et-de-tristesse>, consulté en octobre 2018.

¹¹ *Ibid.*

¹² Une démarche décrite par Ivanna Stoianova, *Karlheinz Stockhausen : Une musique spatiale*, L'éducation musicale, <https://www.leducation-musicale.com/index.php/paroles-d-auteur/5778-karlheinz-stockhausen-une-musique-spatiale>, consulté en avril 2019.

Au début des années 1950 en France, les pères de la musique concrète Pierre Schaeffer et Pierre Henry avaient d'ailleurs eux-mêmes travailler à la création d'œuvres mixtes, par exemple l'opéra *Orphée 53* en 1953, qui combinait des instrumentistes et la manipulation d'outils de studio. Comme le relate la compositrice et auteure Évelyne Gayou, ce projet peut-être « un peu trop ambitieux et maladroit¹³ » fut très mal reçu par le public et les critiques : « (...) ces rires étaient aux dépens de l'équipe Schaeffer-Henry, qui s'est ridiculisée¹⁴ ». Gayou, qualifie la première de l'œuvre de « scandale » venant « ternir l'ascension de la jeune musique concrète¹⁵ ». Schaeffer sentit même le besoin de s'expliquer dans une lettre ouverte à la presse allemande, pays de la première de l'œuvre. Il décrit la première comme le Waterloo de la musique concrète : « C'est ainsi que nous perdîmes la bataille de Donaueschingen et que nous fûmes plongés des années durant dans la réprobation internationale¹⁶ ». Peut-être que cette situation ainsi que la préférence de Schaeffer pour l'acousmatique ne favorisa pas dans ce haut lieu de l'électroacoustique l'émergence d'une tradition d'interprétation autre que la diffusion spatiale à la console. Par la suite, Pierre Henry, éminent collègue de Schaeffer, cherchera plutôt à spectaculariser la diffusion, utilisant des jeux de lumière et mettant visuellement de l'avant la console de diffusion afin de rendre visible le travail d'interprétation par la spatialisation.

Bien que ces exemples démontrent l'éclosion précoce de l'interprétation en musique électroacoustique, il demeure aujourd'hui difficile de pouvoir identifier une tradition d'approche dominante en interprétation de cette musique, autre que la diffusion à la console en situation acousmatique. Il revient ainsi à l'artiste de développer ses propres stratégies s'il veut accroître les possibilités d'interprétation dans cette discipline.

¹³ Évelyne Gayou, *Le GRM groupe de recherches musicales : Cinquante ans d'histoire*, Paris, Fayard, 2007, p.82.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Pierre Schaeffer, *La musique concrète*, Que sais-je?, PUF, Paris, 1967, p.23.

1.1.1 Le rapport entre corps et technologies dans l'interprétation des musiques électroacoustiques contemporaines

À l'époque des technologies analogiques, il était ardu d'utiliser sur scène les outils nécessaires à la production de musique électroacoustique en temps réel. Les outils étaient imprécis, lourds et encombrants, souvent conçus à des fins scientifiques plutôt que musicales, et, sauf quelques exceptions¹⁷, ne permettaient pas une interaction gestuelle satisfaisante pour le compositeur, l'interprète et le public. Même avec les outils numériques d'aujourd'hui, la création de sons de synthèse et les traitements sonores se font habituellement avec des outils qui ne sont pas construits pour permettre une interaction gestuelle significative, éloquente et nuancée. Ces outils sont souvent conçus pour être compacts, en fournissant le plus de possibilités de contrôle sur la plus petite surface possible, l'interprète jouant d'encodeurs rotatifs de quelques millimètres de diamètre, de potentiomètre linéaire se déplaçant sur quelques centimètres et sur de minuscules boutons. Ces contrôleurs audionumériques ne demandent que très peu d'énergie physique pour être actionnés et nécessitent très peu de mouvements, ce qui peut rendre obscure pour le public la compréhension de la relation entre le geste et le son produit, relation beaucoup plus évidente dans le domaine instrumental puisque reposant sur des règles acoustiques et physiques vécues au quotidien. De plus, les technologies utilisées en électroacoustique sont moins connues du grand public que l'organologie de la musique instrumentale. Ces outils de contrôle audionumériques ne procurent pas spontanément à l'interprète la même possibilité d'expressivité gestuelle qu'un instrument acoustique, à moins d'opter pour des gestes théâtraux de pantomimes. Ils ne nécessitent pas le même degré d'implication physique que de jouer sur un instrument acoustique comme un piano, une contrebasse ou un tuba.

¹⁷ Par exemple, la Messe de Liverpool de Pierre Henry et sa création le 26 mai 1967. Celle-ci demandait la présence d'un ensemble d'interprètes aux appareils électroniques, positionnés sur un ring de boxe et entourés du public, de sorte à rendre visibles pour l'audience les manipulations, ce qui permettait plus aisément au néophyte d'associer les comportements sonores entendus aux gestes des interprètes.

Par ailleurs, jusqu'à la fin des années 1990, dans l'univers audionumérique, les ordinateurs personnels ne permettaient généralement pas la génération de processus sonores complexes en temps réel. Si les ordinateurs sont aujourd'hui beaucoup plus puissants, les interfaces de contrôle informatique commerciales ne sont toujours pas destinées à mettre en valeur des gestes musiciens évocateurs. Dans l'univers numérique actuel, comme le remarque l'artiste et commissaire Alain Thibault dans son article *Culture numérique et électroacoustique*, il est très fréquent de voir en concert l'interprétation en temps réel être limitée au déclenchement et à la modulation d'événements sonores préenregistrés à l'aide d'interfaces commerciales reliées à l'ordinateur. Il revient ainsi à l'artiste de développer ses propres stratégies pour relier efficacement le geste aux technologies audionumériques. Comme le relate le compositeur Richard Zvonar dans son article *An extremely brief history of spatial music in the 20th century*, il existe plusieurs exemples de créateurs qui ont cherché à relever ce défi d'interprétation : pensons à l'invasion du Aethervox (ou thérémine) par Léon Theremin en 1923, au potentiomètre d'espace développé par Jacques Poullin et utilisé par Pierre Henry, aux dispositifs gestuels de Michel Waisvisz ou de Laetitia Sonami. Ces démarches demeurent néanmoins des exceptions qui arrivent souvent difficilement à rivaliser avec la complexité de l'écriture des compositions fixes. Il reste ainsi encore grandement à faire dans le développement de l'interprétation électroacoustique pour atteindre la même qualité musicale qu'en acousmatique, mais, plus que jamais, un potentiel technique suffisant pour y arriver.

1.1.2 Logique du développement de dispositifs spécifiques pour l'interprétation des musiques électroacoustiques contemporaines

La possibilité d'interprétation est ainsi l'un des éléments qui semblent séparer historiquement la musique instrumentale de la musique électroacoustique. Il s'agit pourtant, comme l'argumente l'auteure Joëlle Caullier dans *L'art d'interpréter la musique, Un essai d'anthropologie culturelle*, d'un élément fondamental de la musique occidentale moderne qui s'imposa au cours du 19^e siècle. L'interprétation instrumentale permet de faire vivre une œuvre, d'en faire ressortir certaines caractéristiques selon la sensibilité de l'interprète et le contexte sociohistorique de diffusion. De même, *Texture*, le musicologue Jonathan Dunsby explique que si l'analyse de la partition instrumentale permet d'accéder à une grande partie de l'intention du compositeur, le jeu de l'interprète rendra cette intention compréhensible pour le public, en mettant en valeur certains éléments qui lui semblent importants. Comme le défend Caullier, « l'interprétation crée une relation incarnée entre l'abstraction et l'existence. (...) elle fait émerger la connaissance, donc le sens¹⁸ ». L'interprète pourra s'ajuster selon le type de concert et l'attitude du public, afin de livrer la meilleure version possible de l'œuvre, selon le contexte de diffusion. Par ailleurs, si l'on reconnaît que certaines interprétations sont historiquement et artistiquement plus pertinentes que d'autres, il n'existe pas une seule interprétation valable. Comme le synthétise le musicologue Jean-Jacques Nattiez, les interprétations « sont relatives et plurielles¹⁹ », et elles font ressortir la complexité et la richesse d'une œuvre. Elles permettent d'accentuer certaines caractéristiques de l'œuvre, de l'éclairer sous une nouvelle lumière. L'interprétation permet aux œuvres de traverser les époques, elle permet à un contenu culturel d'être réactualisé et reconstruit d'une façon significative selon le contexte sociohistorique. Le même interprète pourra livrer différentes versions de l'œuvre. Cette notion est particulièrement

¹⁸ Joëlle Caullier, « L'art d'interpréter la musique, Un essai d'anthropologie culturelle », *Tumultes*, vol. 2, no 37, 2011 p. 189 à 209. Disponible en ligne, <https://www.cairn.info/revue-tumultes-2011-2-page-189.htm>, consulté en juillet 2019.

¹⁹ Jean-Jacques Nattiez, *Wagner androgyne, essai sur l'interprétation*, Paris, Christian Bourgois, Musique/Passé/Présent, 1990, p. 309 à 315.

intéressante dans un contexte où, comme souvent en musique électroacoustique, l'interprète est lui-même le compositeur.

Le présent travail de recherche-crédation questionne la possibilité d'introduire cette liberté d'interprétation à la musique électroacoustique. La démarche présentée ici se distingue toutefois de l'approche instrumentale, puisque les œuvres issues de cette recherche-crédation sont d'abord destinées à être interprétées par le compositeur lui-même plutôt que par un interprète spécialisé. Bien que cette dernière éventualité ne soit pas exclue, elle présenterait un défi certain. La situation particulière de compositeur-interprète simplifie, dans le cadre de ce mémoire, la question de la transmission de l'intention artistique et de la notation musicale. Elle favorise aussi l'expression d'un rapport intime et personnel à l'œuvre et aux outils.

Si les interfaces de contrôle commerciales informatiques ne sont généralement pas conçues pour l'interprétation de musique électroacoustique, il est possible de construire ses propres dispositifs d'interaction avec l'ordinateur. Les œuvres présentées dans ce mémoire explorent la possibilité de créer ce type de dispositifs techniques, dans l'objectif arriver à une interprétation en temps réel de la musique électroacoustique qui présente la même qualité et richesse que l'écriture acousmatique, qui soit cohérente dans sa forme et son contenu, et qui permette d'introduire une part de risque, telle que c'est le cas dans une certaine pratique instrumentale.

1.2 La corporalité en musique électroacoustique

Certains artistes ont élaboré des stratégies et des dispositifs qui répondent précisément à leur intention artistique. Par exemple, Laetitia Sonami, Tristan Shone, Martin Marier, Patrick St-Denis et Zack Settel ont profité du nouveau contexte technologique pour développer des interfaces de contrôle adaptées à leurs besoins, afin d'arriver à communiquer des gestes corporels à l'ordinateur, dans l'objectif de produire et de contrôler des processus sonores en temps réel. Différentes communautés intellectuelles et artistiques se sont formées autour de cette recherche de réintégration du geste physique dans la relation aux sons, une relation qui est si naturelle et évidente dans le domaine instrumental. La communauté formée autour des conférences internationales annuelles des *New Interfaces for Musical Expression* est un exemple particulièrement vigoureux de ce nouveau questionnement.

Une des notions au cœur de la réflexion de ces communautés est la notion d'*embodiment* et de corporalité. L'*embodiment* est un concept utilisé entre autres dans le domaine de la psychologie cognitive. D'après les chercheurs Niedenthal, Barsalou, Winkielman, et Krauth-Gruber dans l'article *Embodiment in Attitudes, Social Perception, and Emotion*, il concerne la relation entre le corps et la cognition, par exemple, comment les informations provenant du corps viennent influencer la perception, la pensée, les sentiments, mais aussi comment la cognition vient influencer les mouvements corporels. Le terme corporalité est généralement utilisé pour désigner la relation à ce qui est corporel, à ce qui a un corps matériel : le corps de l'interprète bien sûr, mais aussi, par extension, les objets et dispositifs scéniques qui incarnent matériellement le projet artistique, et la relation de l'interprète à ceux-ci. C'est sous cet angle de rapport total entre le corps de l'interprète, le dispositif et l'œuvre que la corporalité est envisagée dans ce mémoire.

Dans un contexte d'interprétation musicale, selon le musicologue Eric Clarke dans l'article *Les processus cognitifs dans l'interprétation*, la corporalité joue un rôle fondamental,

tant pour le public que pour le musicien : l'exemple d'interprètes tels que Glenn Gould est souvent cité pour démontrer comment toute l'attitude corporelle du musicien vient influencer la compréhension d'une œuvre en concert, et aussi comment la compréhension de l'œuvre par l'interprète agit sur son attitude corporelle. Dans leurs travaux sur l'identification des éléments déterminants dans la création d'interfaces de contrôle et de nouveaux instruments, les chercheurs Marshall, Bennett, Fraser et Subramanian insistent sur l'importance de la corporalité comme facteurs influençant la perception d'une œuvre par le public :

Besides understanding how an instrument works, the audience, should also be able to perceive the relation between musician's gestures and their result. Such connection deeply affects the liveness of a musician's performance with an instrument, and consequently the audience's experience²⁰.

Ces auteurs argumentent que l'effort perçu, les micro-expressions, la respiration, la position du corps participent à la perception globale de l'événement musical et informe sur le contenu musical et les émotions que cherche à communiquer l'interprète. Par ailleurs, la possibilité de mettre ainsi tout son corps au service d'une œuvre influe sur l'état d'esprit et le niveau d'investissement émotif de l'interprète, ce qui en retour affecte l'interprétation de l'œuvre, une question étudiée notamment par les chercheurs Heroux et Fortier dans l'article *Le geste expressif dans le travail d'interprétation musicale*. Glenn Gould n'aurait probablement pas joué de la même façon si on lui avait empêché tous ses gestes extra-musicaux. La recherche d'une façon satisfaisante et non superficielle de réussir l'*embodiment* et la corporalité est l'une des interrogations incontournables actuellement en musique électroacoustique. Par ailleurs, il peut devenir frustrant pour l'audience de n'avoir aucune façon de comprendre ce que fait vraiment le musicien, sur scène ou à la console. En ce sens, les chercheurs Florent Berthaut, Victor Zappi et Dario Mazzanti paraphrasent Kim Cascone : « the audience may feel frustrated under these circumstances, because they have no way to understand if musicians are really doing something or only reading their e-mails²¹ ».

²⁰ Florent Berthaut, Victor Zappi et Dario Mazzanti, *Scenography of immersive virtual musical instruments*, actes de *VR Workshop: Sonic Interaction in Virtual Environments (SIVE)*, (Minneapolis, Mars 2014), IEEE, p.2.

²¹ *Ibid.*

Ce questionnement crucial sur la corporalité de l'interprète en musique électroacoustique est formulé par de nombreux artistes, par exemple, le compositeur B. Ostertag :

Most musicians working with electronics are probably not very satisfied with the state of electronic music today, and the crucial missing element is the body. Many of us have been trying to solve this problem for years but we have been notoriously unsuccessful at it. How to get one's body into art that is as technologically mediated as electronic music, with so much technology between your physical body and the final outcome, is a thorny problem²².

En effet, un des grands défis actuels dans cette discipline est d'arriver à dépasser le statut d'utilisateur de technologie pour réussir à incarner physiquement cette musique par un geste expert et évocateur, ce qui permettrait de renouveler le processus de composition, en permettant notamment l'improvisation musicale et révélant de nouvelles perspectives de performances scéniques. Cette recherche de corporalité présente toutefois des risques, puisqu'elle pourrait aussi bien nuire à la compréhension de l'œuvre et distraire le public de la musique, n'être qu'un artifice qui brouille la compréhension de l'œuvre. Pierre Schaeffer était d'ailleurs conscient de ce défi de la performance électroacoustique, qu'il ne voyait pas particulièrement d'un bon œil : « Dès que vous introduisez des astuces électroniques du genre guitare électrique, orgue électronique, etc., ou instrument de Live Electronic Music, vous créez un type de geste instrumental qui est sans rapport avec son effet, c'est-à-dire que vous trichez²³. » Sans entrer davantage dans une discussion sur la véracité du virtuel et de la prétendue « tricherie » de l'interprète à la guitare électrique, il demeure que la recherche de cohérence perçue entre le geste du performeur et le résultat sonore doit être centrale à la réflexion sur la corporalité, sans quoi elle n'enrichira pas forcément l'œuvre et n'en fera pas émerger le sens.

Le questionnement du rapport avec la technologie en art est symptomatique d'une problématique sociale actuelle plus grande, à une époque où la technique est plus présente que jamais dans toutes les sphères de l'existence. Comme le formule le compositeur B. Ostertag, ce

²² Bob Ostertag, « Human Bodies, Computer Music », *Leonardo Music Journal*, Vol. 12, 2002, p.11.

²³ Entretien avec Pierre Schaeffer dans Chion, Michel, *La musique du futur a-t-elle un avenir?*, Paris, INA/GRM, 1977, p.94.

questionnement artistique sur la relation à la technologie informe sur la nature de l'existence moderne :

Negotiating this terrain, however, requires that artist who use machines must do so critically: not celebrating technology but questioning it and probing it, examining its problematic nature, illuminating or clarifying tensions between technology and the body, and thus offering the kinds of insights only art can provide concerning the nature of life at the dawn of the third millennium²⁴.

De chercher à répondre à ce questionnement n'implique pas forcément seulement des considérations techniques, mais aussi sociologiques et philosophiques. L'auteure Caullier s'interroge d'ailleurs sur la signification de la diminution du rôle de l'interprète face à la montée technologique actuelle, et sur la possibilité de celui-ci d'y survivre. Cette situation est peut-être l'expression d'un phénomène plus large: « C'est peut-être d'ailleurs la méfiance tristement proclamée de notre temps envers l'humanisme qui explique le retrait progressif de la fonction d'interprète²⁵ ». Pour Caullier, le rôle de l'interprète dans la société actuelle n'est pas anodin, et prend l'allure de manifeste :

Sans doute l'interprétation est-elle le moyen de préserver la musique et l'individu du consumérisme ambiant. Entre l'usage strictement gastronomique des œuvres que dénonçait Adorno et la duplication infinie que favorise la production industrielle, entre l'usage non réfléchi de la technologie et l'interactivité souvent illusoire que prône la société actuelle, l'interprétation se montre capable de combattre la réification matérialiste et de construire l'autonomie — la capacité pour l'individu de se doter d'une loi propre, condition de toute démocratie²⁶.

Pour revenir à des considérations musicales, bien plus que pour l'unique recherche d'effets spectaculaires superficiels, l'utilisation du corps en musique permet en situation de performance une viscéralité plus grande. À la 12e conférences internationales du NIME en 2012, le chercheur et artiste Marco Donnarumma explique dans sa conférence *Music for Flesh II: informing interactive music performance with the viscosity of the body system* comment la viscéralité en musique désigne le niveau d'*embodiment* de la relation entre le geste et le son, et comment elle est source de stratégies compositionnelles convaincantes. Elle peut être comprise comme la connaissance intime et physique d'une œuvre ou d'un outil par le performeur,

²⁴ Ostertag, « Human Bodies, Computer Music », p.14.

²⁵ Caullier, « L'art d'interpréter la musique, Un essai d'anthropologie culturelle », p. 189 à 209.

²⁶ *Ibid.*

l'incarnation ressentie d'une pièce par l'interprète, qui par sa performance, transmet une partie de ce sentiment au public. La viscéralité amène l'interprète à se dépasser, à investir tout son être dans une œuvre, similairement aux danseurs, où l'interprète fait vivre une œuvre par tout son corps. Aussi, tel qu'expliqué par le chercheur K. Anders Ericsson dans son livre *The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*, le rapport corporel à l'œuvre présente des points communs avec la performance de l'athlète dans le domaine sportif; dans les deux cas, il favorise le dépassement de soi et l'atteinte de l'excellence. En d'autres termes, chez Caullier, l'interprétation musicale « n'est pas d'ordre purement intellectuel : elle inclut une conscience du corps, dans son endroit (l'activité musculaire) comme dans son envers (le corps intérieur, animé des mouvements invisibles de la vie profonde, biologique autant qu'affective), rejoignant alors l'expérience spirituelle d'unité du mental et du physique²⁷ ». Par ailleurs, cette relation corporelle intime à l'œuvre favorise la présence de gestes expressifs et l'émergence de signification. Comme le révèle les études de Héroux dans le domaine instrumental, ces gestes expressifs : « peuvent exprimer les intentions musicales du musicien, et cela, parfois mieux que son jeu instrumental²⁸ ». Le corps de l'interprète joue ainsi un rôle clef dans la transmission d'une œuvre.

Dans cette perspective de recherche, l'un des enjeux majeurs est donc la propension des outils de contrôle à mener le musicien « numérique » à la corporalité et à la viscéralité. Pour y arriver, le compositeur et chercheur Richard Hoadley propose de développer des dispositifs personnels qui reposent sur la relation au corps. Il argumente ainsi que le rapport corporel peut permettre d'atteindre un niveau d'excellence et d'ingéniosité plus grand :

On a more visceral level, a musician's interaction with a physical acoustic instrument is a very different experience from that of manipulating a computer via keyboard, mouse or any other conventional tool of interaction. One of the key issues defining viscosity is the learning of

²⁷ Caullier, « L'art d'interpréter la musique, Un essai d'anthropologie culturelle », p. 189 à 209.

²⁸ Isabelle Héroux et Marie-Soleil Fortier, « Le geste expressif dans le travail d'interprétation musicale », dans Monique Desroches, Sophie Stévanec et Serge Lacasse (éd.), *Quand la musique prends corps*, Montréal, Presse de l'université de Montréal, 2014, p. 19-44.

particular physical and mental functions so well that they become autonomous. This enables musicians to perform otherwise extraordinary feats of physical and mental dexterity²⁹.

S'il est possible de développer un geste expert et précis en utilisant régulièrement les interfaces commerciales audionumériques, il demeure que l'utilisation d'un potentiomètre ou de l'encodeur rotatif est limitée comparativement à un instrument qui peut nécessiter spontanément un plus grand niveau d'implication corporelle dans l'interprétation.

Au-delà de la fonctionnalité de l'outil, la création d'interfaces audionumériques amène de nombreuses considérations à différents niveaux, tant sur la portée symbolique de l'objet créé, que sur le type d'attitude corporelle souhaitée, que sur les possibilités scénographiques et dramaturgiques de l'objet. Il s'agit aussi d'une opportunité au riche potentiel pour la création artistique. Ce mémoire présente une approche qui choisit de prendre en charge ces paramètres à travers le développement d'une lutherie spécifiquement liée aux œuvres. La possibilité par le numérique d'attribuer au geste de manipulation d'un objet un comportement sonore non régi par les règles acoustiques physiques amène à se questionner d'une façon différente du luthier traditionnel sur la manière d'aborder la conception d'interface. Cette réflexion et le design de l'interface peuvent faire partie intégrante du projet artistique. Le type de corporalité et de viscéralité présent dans la relation à l'interface n'étant plus intimement relié à des comportements acoustiques physiques, il peut être réfléchi et considéré dès la conception des outils, de sorte à être un paramètre contrôlé de l'œuvre.

Dans ce contexte, la corporalité ne désigne pas seulement le corps de l'interprète, ou uniquement la matérialité des dispositifs scéniques, mais aussi la relation entre l'interprète et le dispositif dans l'espace scénique - ou comme c'est le cas avec *Pharmacologie*, la relation entre l'espace d'exposition, le public et l'œuvre.

²⁹ Richard Hoadley, *Sculpture as music interface*, Actes de la 2011 International Computer Music Conference, ICMC 2011, (Huddersfield, 31 juillet - 5 Août), Michigan Publishing, 2011.

1.3 Le corps favorise le risque

Comme il est expliqué au début de ce chapitre, le type de technologie utilisé et la posture singulière d'interprète en musique électroacoustique ne favorise pas particulièrement la prise de risque lors des concerts. En effet, l'un des intérêts premiers de la technologie est le contrôle pratiquement total et précis qu'elle permet des paramètres musicaux. Comme l'indique l'artiste et conférencier Jérôme Rousseau sur l'état actuel du concert en musique électronique, « la tentation de plus en plus forte est de prendre le minimum de risques et de diminuer, voire d'éliminer toute forme d'improvisation³⁰. » Or, cette possibilité de mise en danger et d'improvisation en concert peut être une dimension importante dans plusieurs musiques comme le blues, le free jazz et les musiques expérimentales. C'est dans cet esprit que les œuvres de ce mémoire cherchent ainsi à trouver un équilibre entre l'interprétation contrôlée et l'improvisation risquée, dans l'intention de conserver une part d'imprévu et de liberté au sein d'une composition organisée. En manipulant des dispositifs de contrôle perfectionnés, l'interprète peut en arriver à devenir davantage un appendice de l'œuvre, un technicien qui surveille le bon déroulement d'une œuvre qui lui est extérieure. Ce qui peut aussi être le cas de la musique instrumentale, mais n'en est pas une condition inévitable. Risque et contrôle présentent ainsi une dualité inhérente à l'interprétation musicale. Dans le milieu de l'improvisation, on peut penser à une œuvre phare comme *Cobra* de John Zorn³¹, qui demande une maîtrise technique de la part de l'instrumentiste, autant qu'une capacité d'adaptation et d'improvisation. La démarche dont fait état ce mémoire ancre la création de dispositifs numériques spécifiques aux œuvres tout en laissant une part d'improvisation obligeant l'interprète - ou le spectateur, dans le cas de l'œuvre *Pharmacologie* - à s'adapter aux imprévus. À cet effet, la démarche d'inscrire dans la lignée des dispositifs audionumériques tels que proposés par des artistes comme Myriam Bleau, Richard Hoadley, Martin Marier, Nicolas Collins et telle que développée dans ce mémoire est l'une des voies qui

³⁰ Jérôme Rousseau, *L'autre dimension du concert : la scénographie*, Dossier d'accompagnement de la conférence *Jeu de l'ouïe*, (Rennes, 5 décembre 2013), Rennes, ATM, 2013, p.20.

³¹ Cette pièce, jouée pour la première fois en 1984, ne présente pas de partition musicale traditionnelle, mais plutôt un jeu de cartes annotées et pigées au hasard tout au long du concert par le chef d'orchestre afin de déterminer les actions des interprètes. Il n'y a pas de configuration précise pour les musiciens, mais John Zorn indique qu'au moins dix interprètes sont nécessaires pour révéler le potentiel ludique et musical de la pièce.

permet de sortir la musique électroacoustique de sa zone de confort, en intégrant la possibilité d'improvisation en concert. C'est notamment pour satisfaire cette recherche de risque que la performance *Interférences (String Network)* discutée au chapitre 2 a été élaborée.

1.4 Les corps contre la solitude

Jouer avec d'autres musiciens qui se relancent et se surprennent implique une part de risque et d'improvisation. Or, la musique numérique présente de grandes difficultés quant à la possibilité d'être jouée par un ensemble d'interprètes, alors qu'il en va de soi pour la musique instrumentale. En effet, comme le remarque le chercheur Richard Hoadley, « the tempting freedom of electronic music has always been tempered by a perhaps reluctant realization that electronic music in general and computer music in particular has been a solitary pursuit.³² ». La musique instrumentale l'a démontré d'innombrables fois, l'interaction entre plusieurs musiciens, en studio ou sur scène, dans un processus dialectique, permet un type de création musicale qu'il serait souvent impossible d'imaginer en solitaire, notamment dans le domaine de l'improvisation. Il existe bien sûr des exemples d'œuvres électroacoustiques qui impliquent plusieurs interprètes - l'ensemble d'oscillateurs de Nicolas Bernier, ses projets de collaboration avec Martin Messier, plusieurs œuvres de Matthew Herbert, le collectif Theresa Transistor, l'ensemble ILEA de Kevin Gironnay, l'ensemble QUADr - mais ces pratiques demeurent minoritaires dans ce milieu. C'est pour cette raison que l'un des aspects de la présente recherche s'appuie sur la création d'une performance pour plusieurs interprètes, *DATANOISE*, laquelle est discutée au chapitre 2. Il aurait été impossible de créer et d'interpréter seul cette œuvre qui repose notamment sur l'interaction soutenue entre les performeurs. La performance a aussi été déterminante dans ce processus de réflexion définissant la corporalité comme axe fondamental de création.

³² Hoadley, *Sculpture as music interface*, p. 1.

1.5 De la symbolique en musique

Un corps sur scène mène inévitablement à une mise en scène, donc à une théâtralité. En étudiant l'utilisation de l'espace scénique et la relation physique entre interprète et dispositifs audiovisuels, la recherche a mené vers une réflexion sur la portée symbolique de la scénographie. Dans l'univers instrumental, depuis ce type d'approche à la Grèce Antique jusqu'à la musique pop, en passant par la musique de chambre et le flamenco, de façon consciente ou non, comme le remarque Jérôme Rousseaux dans sa conférence *L'autre dimension du concert : la scénographie*, la dramaturgie et la scénographie ont joué un rôle important dans la construction des codes qui déterminent les genres. Dans son ouvrage *Entangled – Technology and the transformation of performance*, le chercheur et artiste Chris Salter réfléchit d'ailleurs à la performance audiovisuelle numérique en continuité de cette tradition historique de théâtralité, tout en reconnaissant ses spécificités. Le numérique vient ainsi nourrir un continuum de pratiques plutôt que marquer une rupture avec celles-ci.

La façon de présenter la musique a toujours été un facteur déterminant de sa réception. En s'interrogeant sur le rapport entre l'intention artistique, ce qui est présenté sur scène et la réception par le public, certains argumenteront qu'à partir du moment où il y a quelque'un sur scène, qu'il y a quelque chose à voir, il y aura une forme de théâtralité, consciemment ou non. On peut repérer différents types d'approche de la théâtralité : certains artistes comme Caitlin Rowley choisiront de prendre en charge le plus de paramètres possibles, afin de resserrer l'attention du public sur ce qui est uniquement essentiel à l'œuvre, en évacuant tout ce qui serait superflu ou spectaculaire, dans une forme d'« anti-théâtre³³ ». D'autres, comme Martin Messier, choisiront au contraire d'intégrer le plus de paramètres scéniques possibles pour les mettre au service de l'œuvre - déplacement, gestuel, éclairage, attitude scénique, etc.

³³ Caitlin Rowly, *Anti-theatricality*, <http://caitlinrowley.com/journal/2018/04/11/anti-theatricality/>, publié le 11 avril 2018, consulté en septembre 2018.

La mise en scène est partie intégrante de la musique. Même dans le concert acousmatique, nous décernerons des éléments de mise en scène même, qui, dans ce qu'il cache et qu'il choisit de montrer, présente certainement une scénographie constituante de l'expérience du spectateur et caractéristique de son identité. D'être plongé dans le noir sous un dôme de haut-parleurs n'est pas anodin, il s'agit d'une forme d'expérience singulière qui, comme le remarque Robert Normandeau, peut rappeler une forme de « rituel³⁴ ». Par ailleurs, depuis les années 1980, on utilise parfois des fumigènes d'ambiance pendant les concerts acousmatique, des jeux de lumière, voir des lasers, au grand dam du penseur acousmatique Michel Chion, pour qui ces éléments sont une distraction inutile, voire « stupide³⁵ ». Dans le cas d'acousmonium à l'européenne, tels ceux de l'académie Rainier à Monaco ou du festival l'Espace du Son piloté par Annette Van de Gorne, des draperies et des jeux d'éclairage complexes viennent mettre en scène le système de diffusion, les haut-parleurs étant mis en valeur. Le festival montréalais Akousma aussi fait volontiers usage de jeu d'éclairage.

La théâtralité en musique est une recherche de perception de cohérence entre ce qui est montré et ce qui est entendu. En substituant le texte littéraire pour une partition musicale, en étudiant l'œuvre musicale pour proposer la meilleure incarnation scénique possible, il peut être possible de parler de dramaturgie, dans un contexte musical sans texte littéraire. Dans ce contexte, la dramaturgie sera la façon par laquelle le performeur, à l'aide de sa corporalité et des outils techniques mis à sa disposition, cherchera à rendre intelligible l'intention émotive, énergétique et conceptuelle de l'œuvre musicale, du compositeur. Elle implique une réflexion sur le vocabulaire gestuel, sur le mouvement du corps, sur les déplacements dans l'espace, sur le regard, les postures, etc. Elle s'assurera de la clarté de l'arc narratif, même s'il n'y a pas à proprement parler de narration ou de texte; d'arc énergétique et émotif pourrait-on dire. La dramaturgie « jette un pont entre l'écriture textuelle et l'écriture scénique³⁶ », elle vise ainsi à

³⁴ Normandeau, « Qu'est-ce concert? », p.43-50.

³⁵ Michel Chion, *À propos de la fumée dans les concerts de haut-parleurs*, Blog Entre deux images no73 : Spécial « No smoke please, there is already some in the music », <http://michelchion.com/blog/131-entre-deux-images-n-73-special-no-smoke-please-there-is-already-some-in-the-music>, publié le 3 février 2019, consulté en février 2019.

³⁶ Raymonde Temkine, « Un travail d'équipe », *Europe*, n° 648, avril 1983, p.8.

« convertir l'une en l'autre³⁷ ». La dramaturgie va donc de pair avec la scénographie, la précède généralement et l'informe des éléments à mettre en valeur sur scène. Elle est « l'étude de l'écriture et de la poétique de la représentation³⁸ », elle vise à la spectacularisation du texte, en considérant « le rapport de tous les systèmes signifiants utilisés dans la représentation et dont l'agencement et l'interaction forment la mise en scène³⁹ ». Elle est un « ensemble de procédures assimilables à un travail d'analyse prospective visant la pratique scénique⁴⁰ ». Elle permet de choisir ce que l'on va montrer, et comment le faire.

La dramaturgie s'intéresse au corps en action et à sa présentation dans l'espace, « aux relations de proxémique⁴¹ » et à « l'occupation de l'espace⁴² », ce qui n'est pas étranger à la musique et à la performance. Car le geste de l'interprète musical est action, l'onde acoustique dans l'espace est aussi action. « Lorsqu'on soumet à l'analyse le concept de dramaturgie, il convient de ne pas oublier que le terme fondateur, drame, signifie action⁴³. ». La recherche de cohérence entre le texte et l'action, pour ainsi dire:

La recherche dramaturgique s'efforce ainsi de « métamorphoser » le contenu discursif du texte linguistique en une partition spectaculaire largement extra-verbale, dans laquelle les systèmes scéniques, réfléchis quant à leur structuration et à leurs interrelations, auront un rôle spécifique à jouer, dans le double cadre d'une cohésion interne et d'une cohérence externe⁴⁴.

Dès que l'on accepte de parler de dramaturgie dans un contexte musical sans texte littéraire, de corporalité, de sculpture, il apparaît nécessaire de parler aussi de scénographie; non

³⁷ *Ibid.*

³⁸ Anne Ubersfeld, *Les termes-clés de l'analyse du spectacle*, Paris, Seuil, 1996, p.33.

³⁹ Patrice Pavis, *Dictionnaire du théâtre*, Paris, Dunod, 1997.

⁴⁰ Bernard Martin, « Dramaturgie et analyse dramaturgique », *L'annuaire théâtral*, No 29, printemps 2001, p.82-98, p.84.

⁴¹ *Ibid.*, p.86.

⁴² Michel Corvin, « Contribution à l'analyse de l'espace scénique dans le théâtre contemporain », *Travail théâtral*, n° 22, Lausanne, L'âge d'homme, 1976, p. 64.

⁴³ Martin, « Dramaturgie et analyse dramaturgique », p.86.

⁴⁴ *Ibid.* p.86.

pas seulement comme une étape ultérieure de la création, mais comme un élément constituant de l'œuvre, une dimension à considérer dès le départ. Ainsi, composition, dramaturgie et scénographie ne sont pas tellement à envisager comme des moments subséquents de la création, mais plutôt comme différents angles d'approche simultanés, en dialogue et en inter-relation, dans un processus dialectique au travers duquel l'œuvre se construit et se métamorphose jusqu'à atteindre une forme définitive. Cette approche implique ainsi une mise en relation continue et un aller-retour constant entre l'intention artistique et conceptuelle de départ, la programmation informatique, le design de l'interface, la composition, la corporalité et la scénographie, sous un regard dramaturgique cherchant à conserver la cohérence interne et externe de l'œuvre.

La scénographie correspond généralement à la réflexion sur les moyens techniques à mettre en œuvre sur scène afin d'exprimer la dramaturgie de l'œuvre. Elle s'intéresse à la position des objets dans l'espace, au type et au rôle de l'éclairage, à la façon d'utiliser la projection vidéo, etc. Elle permet de mettre en valeur un geste, ou encore de véhiculer un contenu symbolique extra-gestuel, par la projection vidéo architecturale ou sur écran notamment. La constitution de sculptures audiovisuelles destinées à l'interaction gestuelle et la réflexion sur sa portée symbolique relève ainsi autant du design de l'interface, de la dramaturgie, que la scénographie. Dans la plupart des styles de musiques actuelles, un nombre croissant d'artistes utilisent la scénographie, rendant en concert parfois ce que l'on voit aussi important que ce que l'on entend. Parfois simple accessoire utilitaire, la scénographie peut aussi devenir un élément fondamental de la proposition artistique. Cela n'a rien de nouveau, autant en musique populaire qu'en musique dite savante : de l'opéra aux concerts épiques de Pink Floyd, du concert baroque au spectacle audiovisuel de Sigur Ros, des acousmoniums européens aux présentations déjantées du Velvet Underground, de façon retenue ou de manière exubérante, la scénographie influe fortement sur la perception et la compréhension de la proposition musicale. Dans sa réflexion sur la scénographie dans un contexte numérique, Johannes Birringer définit ainsi la scénographie :

This is perhaps a basic definition of what we mean by digital scenography: the live performance architecture incorporates analogue, digital and networked dimensions; performers and audiences are inside and outside the digital worlds simultaneously; and the screen canvases co-animate the

localized movement narratives, as much as the movement characters of the performers and the costume designs animate the images from the past and present, and even forecast the meanings that might be read into the dancing language of the avatars, their bodies, sexualities, identities⁴⁵.

La scénographie peut être sobre et minimaliste, resserrant l'attention du spectateur sur le moindre geste du performeur, mais elle peut être générique et convenue, ou elle peut être un gadget spectaculaire et superficiel qui nuit à la compréhension de l'œuvre. D'être conscient de cette dimension du concert dès la création de l'œuvre permet à l'artiste de prendre en charge le plus grand nombre de paramètres possibles afin d'être cohérent avec son intention artistique. Elle permet d'améliorer l'adéquation perçue entre l'intention du créateur, le contenu de l'œuvre, sa forme et son format de présentation. C'est dans cette perspective que, dans le cadre de ce mémoire, la dramaturge Anne Thériault a été sollicitée pour son regard extérieur sur l'œuvre *Interférences (String Network)*.

La *Unusual Electronic Music Typically Without Academic Affiliation* (UEMTWAA)⁴⁶, pour reprendre le libellé proposé par le compositeur Mark Fell, discerne des codes de scénographie et une réflexion sur la présence scénique, du fait de la difficulté d'associer un geste d'interprète au son entendu. Ce compositeur s'interroge sur la posture de l'interprète et l'influence sur la réception du public dans les musiques numériques : reconnaissant le pouvoir d'influence de l'interprète, il choisira d'arborer une attitude stoïque pour ne pas induire une intention au public. Jérôme Rousseau caricature ainsi la problématique de l'attitude de l'interprète en musique électronique :

Essentiellement instrumentale, jouée avec des instruments ou des machines à faible mobilité, la musique électronique offre peu à voir au spectateur. En caricaturant, on peut décrire un concert ainsi : deux individus qui tournent des boutons que le public ne voit pas en secouant leur tête avec régularité... Le geste du musicien est limité et son lien avec le son est moins clair qu'avec un chanteur ou un guitariste.⁴⁷

⁴⁵ Johannes Birringer, « Movable worlds/Digital scenographies », *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, Volume 6 Number 1, 2010, p.98-99.

⁴⁶ Mark Fell, « Patterns in radical spectra », *Divergence press*, édition 4, 2015.

⁴⁷ Rousseau, *L'autre dimension du concert : la scénographie*, p.18.

Un grand nombre de stratagèmes relevant de la théâtralité sont mis en place pour pallier à ce que certains perçoivent comme une lacune du genre, d'autres, une qualité. Par exemple, au Centre Phi en 2015, Tim Hecker présente sa musique dans une pièce dense de fumée rendant impossible de voir quoi que ce soit à plus de 30 centimètres⁴⁸. Au festival MUTEK 2016 de Montréal, sa musique est alors diffusée dans une salle remplie de fumée ou se trouve un échafaud procurant un éclairage lointain de teintes roses et mauves - l'artiste est peut-être à la régie, il n'est peut-être même pas là. Au même festival, le producteur Lorenzo Senni joue avec la contrainte du genre et présente une forme d'anti-performance : assis posément sur scène, devant son ordinateur, il ne bouge pas, sauf rarement pour appuyer sur une touche et déclencher un événement sonore, une sorte de musique trance ralentie à l'extrême, présentant de lents crescendo sans résolution, laissant croire à l'apparition d'un rythme aux spectateurs qui essaient de trouver la pulsation pour danser. Peine perdue, le rythme ne s'installe jamais. Au milieu de la performance, des machines à fumée glaciale au plafond viennent appuyer la musique et refroidir l'ambiance. Des spectateurs quittent avant la fin, frustrés : ils voulaient voir un interprète bouger, ils n'apprécient pas la déconstruction du genre et la posture immobile proposée par l'artiste. D'autres membres du public trouvent au contraire l'expérience fascinante. À son passage à Montréal en 2015⁴⁹, le duo Autechre ferme toutes les lumières juste avant d'entrer en scène, et ne les rallume qu'une fois parti, sans jamais se dévoiler au public. Étaient-ils vraiment présents? Ils déconstruisent aussi les codes du genre, modulant le rythme de façon imprévisible et incessante, rendant le hochage de tête sur la pulsation pratiquement impossible. D'autres artistes comme Daft Punk, Dead Mouse, Pan Daijing et Mashmello portent des masques et des costumes; le collectif 1024 Architecture avec le projet CRISE, ainsi que le compositeur Murcof à Mutek Montréal 2017 proposent des décors rehaussés de *projection mapping*; d'autres utilisent la lumière, comme Nonotak, Martin Messier et Nicolas Bernier pour incarner le son, découper l'espace et ponctuer la performance, d'autres encore utilisent la projection à ces fins, comme Ikeda et Alva Noto.

⁴⁸ Tim Hecker, *Fog Works II*, Centre Phi, Montréal, 18 septembre 2015.

⁴⁹ Autechre, Théâtre Fairmount, Montréal, 2 octobre 2015.

Il n'y a certainement pas de consensus sur la manière la plus adéquate de présenter cette musique en concert, le grand nombre de stratégies personnelles participant à la richesse du genre. Avec ISAM, Amon Tobin propose un concert multimédia audacieux, où les effets visuels sont mis de l'avant. Il aborde par contre avec scepticisme la possibilité d'interprétation en concert de sa musique :

It would have been interesting to put everyone in a dark room and make them just listen to the music, but why do that? It was a chance to experiment with something else. (...) I don't think electronic music can really be performed live; it's not live music. At the end of the day, you're always just triggering something. I don't have violins in my cube, I'm triggering violins. Is that live? I don't know. Live, to me, is someone playing an instrument on stage, interacting with other musicians⁵⁰.

La réflexion sur la théâtralité et l'intégration de la corporalité dans l'interprétation des musiques numériques, et le questionnement sur la possibilité de la jouer réellement « live » demeure ainsi actuelle, de l'acousmatique au concert techno populaire. Dans la mesure où il est maintenant possible de produire et de contrôler des processus sonores complexes en temps réel en numérique, par l'interaction avec le monde physique, par l'utilisation de capteurs variés, permettant de récupérer des données (vitesse, position, tension, lumière, chaleur, distance...) à partir de n'importe quel objet, ou encore des données biométriques provenant du corps même de l'interprète, et ce, sans latence notable, il ne semble plus y avoir de limites techniques à la constitution de dispositifs physiques permettant d'incarner et de jouer une musique numérique. Si les technologies commerciales répondant à ce besoin se font rares, il n'empêche à l'artiste de développer un arsenal personnel adapté à ses besoins. Si le musicien électronique peut se limiter à déclencher des sons, il y a aussi l'opportunité de développer d'autres stratégies de performance menant à une corporalité et une viscéralité plus complexes. Cette réflexion amène à réfléchir au rapport au corps et à l'importance symbolique de l'artiste sur scène.

⁵⁰ Andrew Ryce, *Amon Tobin : Chaos Theory*, <https://www.residentadvisor.net/features/1669>, publié le 23 octobre 2012, consulté en janvier 2019.

1.6 Art performance

Dans ce questionnement sur la corporalité et l'interprétation d'une musique électronique, il est pertinent de s'intéresser à une discipline connexe qui met en son centre le corps, c'est-à-dire l'art de la performance. Selon le centre Pompidou, « l'art-performance désignera la pratique d'un artiste se concentrant radicalement sur l'effectuation d'une action, et sur l'immédiateté de son pouvoir signifiant. Cela au mépris des conventions de la représentation⁵¹ ». Elle se distingue du théâtre et des arts de la scène, notamment parce qu'elle privilégie l'expérience unique du moment, le *happening*, plutôt que la volonté de répéter à plusieurs reprises et de façon identique une œuvre. Elle n'est pas non plus la performance musicale, qui désigne l'interprétation d'une œuvre, sans impliquer forcément la transgression ou le questionnement des codes établis. Elle peut par contre toucher n'importe quel médium, et ainsi impliquer des musiciens et compositeurs, parmi ceux-ci John Cage, La Monte Young et Yoko Ono.

La notion de corporalité et d'*embodiment* est centrale en performance, qui, comme l'indique le chercheur Hans-Thies Lehmann, use « de la matérialité du corps, de sa chair, de son sang, de sa peau comme modalité de corporalité⁵² ». L'art de performance regroupe un vaste répertoire de propositions artistiques, qui s'articulent autour des éléments du temps, de l'espace, de la présence du performeur et de la relation à l'audience. Les dadaïstes, le constructivisme russe, l'art conceptuel, le mouvement Fluxus et les situationnistes autour de Guy Debord ont tous touché à cet art. Parfois *happening* spontané, parfois mise en scène davantage réfléchi, elle demeure une pratique de l'instant, qui s'incarne dans le moment, dans la relation à l'espace spécifique et à l'audience, et qui interroge et déjoue le public en repoussant les limites de ce qui est accepté comme « art ». Elle se distingue du théâtre : elle est un art de l'éphémère, qui ne peut être répété. Elle ne présente pas un narratif linéaire conventionnel, des interactions scriptées et des personnages de fiction. Elle cherche à briser les conventions et accepte le risque et l'inconnu

⁵¹ Centre Pompidou, *Qu'est-ce que la performance?*, <http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-Performance/#definition>, consulté en septembre 2017.

⁵² Hans-Thies Lehmann, *Le Théâtre postdramatique*, Paris, L'Arche, 2002, p.150.

comme élément moteur de la création. Dans le domaine musical, certains concerts ont touché à la performance. Pensons à certaines prestations de Throbbing Gristle jouant avec les limites de la moralité et de la perception, à Lou Reed dans la période *Metal Machine Music*, ou encore à certaines oeuvres de Laurie Anderson. Aujourd'hui, en musique électronique, plusieurs artistes touchent à la performance: l'artiste Pan Daijing met son corps de l'avant et débute souvent ses prestations masquée, effectuant une série de gestes rappelant un rituel sacré mystique, questionnant les codes habituels de présentation de ce type musical, jouant avec l'espace scénique et une proximité inhabituelle avec le public⁵³. Il y a des éléments relevant de l'art performance aussi dans les prestations musicales d'Elysia Crampton, qui, avec une attitude de vulnérabilité et de séduction envers le public, vient questionner les normes de genre et de sexualité⁵⁴. Le duo de musique électronique Matmos touche aussi à la performance, lors de prestation à mi-chemin entre le concert, le numéro de *stand-up comedy* et le *happening*, interagissant avec le public et jouant avec des dispositifs audiovisuels souvent imprévisibles⁵⁵. Malgré une certaine mise en scène planifiée, ces artistes acceptent volontairement de se mettre en risque, en intégrant l'incertitude, le public et le contexte de présentation dans leur démarche artistique, proposant ainsi une expérience unique, circonstancielle, impossible à répéter de façon identique.

Cette recherche du risque et de l'expérience extrême unique se retrouve dans les oeuvres présentées au chapitre 2 de ce mémoire, dans la nature même des dispositifs utilisés qui demandent à l'interprète de réagir à des phénomènes difficilement prévisible et rendent impossibles de reproduire exactement l'interprétation, questionnant les limites du cadre de présentation habituel en musique électronique. Comme il sera expliqué au prochain chapitre, un travail de programmation informatique est réalisée avant chaque présentation, afin d'assurer une part d'incertitude, de nouveauté et de surprise pour l'interprète, l'obligeant à réagir et à s'adapter

⁵³ Pan Daijing, *site officiel*, <https://pandaijing.com>, consulté en février 2018.

⁵⁴ Laura Snapes, *Elysia Crampton review - Aymara polymath invents dance floor mythology*, <https://www.theguardian.com/music/2018/apr/27/elysia-crampton-elysia-crampton-review-aymara-polymath-invents-dancefloor-mythology>, consulté en janvier 2019.

⁵⁵ Matmos, <https://matmos.bandcamp.com>, consulté en août 2019.

à la performance, plutôt que de lui demander de répéter exactement à chaque prestation une chorégraphie de gestes planifiés.

Il ne s'agit certainement pas de la seule perspective de recherche possible pour l'interprétation d'une musique sans instrument - il serait dommage de restreindre un horizon si vaste de possibilités aux codes empruntés à une discipline connexe - mais cette approche a l'avantage de proposer des pistes de réflexion qui prennent volontairement le corps comme objet, plutôt que comme un mal nécessaire. La performance se présente volontiers comme un art viscéral. Dans cette optique, la chercheuse Barbara Roland décrit ainsi ce rapport au corps en performance :

L'espace du corps se fait matière première de créations : lieu de passage des sensations, des désirs ; lieu de déplacements, de fluctuations du sujet réprimé, qui ne peut s'émanciper, et dont la performance exprime les conditions insoutenables ; lieu d'(inter)actions, de manipulations, de modifications, de transformations du corps, signifiant du réel dont il est le médium d'expression ; lieu de désappropriation et de réappropriation du sujet, de (re)configuration de ses positions relationnelles, historiques, culturelles et sociales ; lieu de situation où le performeur est en corps présent, dans la représentation de situations de toutes sortes envers lesquelles il tente d'agir en réalité. Les actions, peut-être risquées et violentes envers le corps, brisent l'illusion, démontrent les conditions réelles des présences propres et autres dans le monde, et de leur représentation⁵⁶.

Cette conception d'un art indissociable du temps réel, intrinsèquement relié au corps, conscient de sa symbolique et de son pouvoir évocateur, peut ainsi devenir une perspective de réflexion fertile pour l'artiste cherchant dans son rapport à la musique une viscéralité sur scène. Puisqu'il n'y a, en musiques numériques, aucune obligation à répéter les codes instrumentaux acoustiques - tout ou presque peut devenir un instrument - il devient d'autant plus pertinent de se questionner sur la portée symbolique du corps et de l'utilisation des objets, afin d'assurer une cohérence entre la musique présentée et les moyens mis en place pour l'interpréter. Comme le remarque Barbara Roland, le corps en performance n'est pas que fonctionnel; il a une forte portée symbolique, qui peut révéler beaucoup sur le contexte social et culturel de présentation de l'œuvre :

⁵⁶ Barbara Roland, « Au lieu de la performance, des « non-lieux » de la représentation? », Revue Ad Hoc, numéro 6, 2017, p.5-6.

La performance agit en faveur d'une « réalité directe », d'un art qui se manifeste non pas dans les limites des modèles, dans la répression et la contention, mais dans la libre expression. Dans la réalité où elle s'ancre, l'irreprésentable, l'imprésentable qu'elle peut dévoiler, au-delà de toute censure esthétique et éthique, révèle le deuil et le repentir, (...) la résistance et les revendications envers les politiques totalitaires et répressives. Elle fait du lieu d'événement, d'expérimentation des pratiques des performances et des représentations, comme laboratoire des comportements et des inter-actions humaines, exutoire d'expression, de l'insupportable⁵⁷.

La performance se distingue du théâtre, puisque le performeur n'est pas exactement un acteur, en ce sens que « la performance a moins une fonction nécessaire de présentification d'un autre absent, qu'elle n'impose la pure présence de l'être en action⁵⁸ ». Réflexion sur la sincérité de l'artiste donc, sur ce qu'il choisit ou non de présenter au public, dans la constitution d'un alter ego, d'une persona issue d'une partie de la personnalité réelle de l'artiste plutôt que d'un personnage de fiction complètement distinct de son créateur. Se questionner soi-même et le public à travers cet alter ego, plutôt que de jouer seulement un autre complètement détaché de soi. Pour Barbara Roland, par la mise en scène de soi, la performance devient un lieu de questionnement sur l'identité et les comportements sociaux :

(...) mises en scène de soi où se révèlent d'autres façons « d'être en soi », (...) mise en œuvre de multiples identités. La personnification d'un autre, symbolique et imaginaire, sert moins à interpréter un original absent qu'à se réfléchir à travers lui, à remettre en question de manière critique et subversive les comportements et les stéréotypes sociaux⁵⁹.

À la déshumanisation provoquée par l'absence d'interprète en musique acousmatique critiquée par Messiaen s'oppose ici une valorisation de la présence du corps, non pas dans la glorification superficielle de la vedette, mais dans le questionnement du rôle et de la symbolique de sa présence. Dans cette perspective, le concert peut se faire le « lieu de mise en œuvre d'interconnexions des pensées, des images, des idées et des interactions des corps et des objets en situation de co-présences sensibles aux informations dont l'être est le récepteur, le médiateur

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ Marvin Carlson, *Performance. A Critical Introduction*, second edition, Routledge, 2004, p. 5-6 dans Barbara Roland, « Au lieu de la performance, des « non-lieux » de la représentation? », Revue Ad Hoc, numéro 6, 2017, p.10.

⁵⁹ Roland, « Au lieu de la performance, des « non-lieux » de la représentation? », p.8.

sensible, d'un partage dans les espaces et le temps⁶⁰ » plutôt qu'un simple lieu de célébration de l'idole. Dans cette perspective, la scène peut devenir le lieu « dont le cadrage spatial sollicite le regard du spectateur, et crée un espace du spéculaire (...): une hétérotopie, un médium d'introspection et de rétrospection, d'auto-expérimentation, de rétroaction autopoétique⁶¹ ».

Appliquée à l'interprétation musicale, cette réflexion pousse à faire une distinction conceptuelle entre trois postures possibles pour l'artiste impliqué, qui ne sont pas mutuellement exclusives : le compositeur, le musicien et le performeur⁶². Le compositeur crée l'œuvre, mais n'est pas forcément celui qui l'interprètera, il aura d'abord des considérations formelles et musicales. Le musicien, dont le geste expert est issu d'une longue tradition musicale, cherche à interpréter l'œuvre de son mieux à l'aide d'instruments, mais ne compose pas forcément l'œuvre. Le performeur, quant à lui, incarne l'œuvre avec son corps, la fait vivre par son attitude scénique, et peut chercher à évoquer une symbolique qui n'est pas rattachée forcément au monde musical. Le performeur n'est pas toujours un bon musicien.

Dans cette perspective de recherche, il importe donc de considérer les outils utilisés afin qu'ils permettent ce type d'interprétation par le corps. Il devient aussi intéressant de réfléchir à ces dispositifs non seulement comme des outils fonctionnels, mais comme des objets porteurs de sens qui participent à la performance, qui l'incarne. Il devient ainsi pertinent de concevoir la corporalité comme un élément relevant aussi de l'outil. C'est dans cette perspective que le travail de création présenté dans ce mémoire a été entrepris, de sorte que les œuvres présentées sont indissociables des outils utilisés et de l'interaction physique de l'interprète avec ceux-ci.

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ *Ibid.*, p.16.

⁶² Les artistes-chercheurs Myriam Bleau et Kevin Gironay proposent une tripartition similaire dans leur mémoire de maîtrise.

1.7 Dispositifs

Puisque la forme du dispositif à construire n'est pas, dans le contexte des musiques numériques, nécessairement déterminée par des principes acoustiques, il importe de réfléchir sur la portée symbolique de l'objet mis en scène. Pour les instruments acoustiques, les principes de fonctionnement déterminent en grande partie l'apparence de l'objet, mais les contraintes sont beaucoup moins grandes dans le domaine numérique. Tel qu'abordé précédemment, une approche observée est la création d'outils de contrôle versatiles, polyvalents, qui permettent l'interprétation d'un vaste registre d'œuvres. Les technologies commerciales adoptent généralement cette position, en cherchant à produire des contrôleurs pouvant se prêter à plusieurs types d'utilisation. À l'inverse, d'autres chercheront à créer un dispositif dédié à une œuvre en particulier, tel que recommandé par le chercheur spécialisé en lutherie audionumérique Perry Cook⁶³, tel que proposé par Myriam Bleau avec *Soft Revolver*⁶⁴ et d'autres. Cette approche peut sembler fastidieuse à plusieurs égards, puisqu'elle demande de construire une nouvelle interface à chaque œuvre, ce qui semble inconcevable dans le domaine instrumental. Il s'agit ici d'une pensée motivée fondamentalement par la création *artistique* et non la création d'*outils*. Cette façon d'aborder la conception des outils favorise la mise en place d'un dispositif qui, absolument dédié à l'œuvre, l'incarnera autant par son mode de fonctionnement que par sa facture visuelle.

Au sujet de la construction d'interface, Perry Cook répertorie, avec un certain humour, les principes artistiques personnels fondamentaux à son travail, qu'il présente ainsi :

Some Human/Artistic Principles:

- 1) Programmability is a curse
- 2) Smart instruments are often not smart
- 3) Copying an instrument is dumb, leveraging expert technique is smart
- 4) Some players have spare bandwidth, some do not

⁶³ Perry Cook, « Principles for Designing Computer Music Controllers », dans Alexander Refsum Jensenius, Michael J. Lyon (éd.), *A NIME Reader, Fifteen Years of New Interfaces for Musical Expression*, Seattle, Springers, 2017, p.1-13.

⁶⁴ Myriam Bleau, *Soft Revolvers et les interfaces créées sur mesure : la performance de musique numérique dans une perspective d'œuvre totale*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, janvier 2016.

- 5) Make a piece, not an instrument or controller
- 6) Instant music, subtlety later

Some Technological principles:

- 7) MIDI = Miracle, Industry Designed, (In)adequate
- 8) Batteries, Die (a command, not an observation)
- 9) Wires are not that bad (compared to wireless)

Some Other Principles:

- 10) New algorithms suggest new controllers
- 11) New controllers suggest new algorithms
- 12) Existing instruments suggest new controllers
- 13) Everyday objects suggest amusing controllers⁶⁵

Pour l'artiste voulant créer une performance, dont chacun des éléments impliqués - la musique, le corps et l'outil - incarnerait l'intention artistique du compositeur, cette approche peut sembler fructueuse. Ne pas chercher à copier les instruments acoustiques. Créer une œuvre plutôt qu'un contrôleur. Ne pas chercher à construire une interface au potentiel illimité, plutôt travailler à partir de contraintes volontaires, déterminées par l'intention artistique, le concept, l'œuvre à créer. Utiliser des objets du quotidien, détourner leur fonction première, les recontextualiser en leur donnant une nouvelle vie par la technologie. Chercher ailleurs que dans le domaine instrumental, s'aventurer dans un imaginaire symbolique plus large. Dans la démarche présentée dans ce mémoire, une importance primordiale a ainsi été accordée à la recherche de cohésion entre les intentions artistiques et les moyens de réalisation.

De plus, selon Koleva, Benford, Hui Ng et Rodden, un autre élément à considérer dans le design d'une interface est son degré de cohérence:

It is proposed that relationships between physical and digital objects can be rated along a coherence continuum, where the level of coherence represents the extent to which linked physical and digital objects might be perceived as being the same thing. That is whether the physical and the digital artifact are seen as one common object that exists in both the physical and the digital domain or whether they are seen as separate but temporarily interlinked objects⁶⁶.

⁶⁵ Cook, « Principles for Designing Computer Music Controllers », p.1.

⁶⁶ B. Koleva, S. Benford, et al. *A Framework for Tangible User Interfaces*, Actes du *Mobile HCI conference 2003*, (Udine, Italie, septembre 2003), Udine, IEEE, 2003.

Ce degré de cohérence devient d'autant plus important lorsqu'on recherche une relation physique à l'outil, viscérale et évocatrice. Ce degré de cohérence permettra de faire croire, au performeur comme au public, que le son émane de l'interface même, comme c'est le cas en musique instrumentale, ce qui participera à la perception globale de l'œuvre. Un bas degré de cohérence de l'outil deviendrait une source de distraction ou de confusion pour la compréhension de l'œuvre, et serait un frein à une corporalité sincère de l'artiste sur scène.

En poursuivant cette réflexion sur la relation entre l'outil et l'œuvre, Hoadley démontre comment l'apparence physique de l'outil conditionne à la fois son utilisation, le type de création qu'il en émanera ainsi que la réception de l'œuvre produite.

How feasible is it to discuss how Beethoven's Violin Concerto is influenced by the design of the violin? The relationship is fundamental but the two are so intimately linked that the link seems almost tautological. Is this not equivalent to saying that function and form are in practice the same?⁶⁷

Dans sa recherche d'adéquation entre la forme de l'interface numérique, sa fonction et le son produit, il adoptera ainsi une position quelque peu radicale, déclarant « the instrument is the composition⁶⁸ ». On ne peut pas selon lui dissocier de façon autonome l'instrument de la composition : le mode de fonctionnement, les contraintes techniques inhérentes et l'apparence de l'instrument déterminent les possibilités d'utilisation et orientent la réception de l'oeuvre. Cette déclaration n'est pas sans rappeler le livre célèbre de Marshall McLuhan sur l'analyse médiatique : « The medium is the message⁶⁹ ». Ainsi, si le design esthétique affecte de façon fondamentale la façon dont le performeur approchera le dispositif, et aussi la réception de l'œuvre, il devient nécessaire de réfléchir à l'apparence esthétique de l'outil dès la genèse de l'œuvre, allant de pair avec l'acte compositionnel, plutôt que pensées comme des étapes

⁶⁷ Richard Hoadley « Form and Function: Examples of Music Interface Design », *Proceedings of the British Computer Society Human Computer Interaction Conference*, (2010, Dundee), London, BCS-HCI, 2010. p.481.

⁶⁸ *Ibid.*

⁶⁹ Marshall McLuhan, *The medium is the message : an inventory of effects*, New York, Bantam Book (First edition), 1967.

distinctes. La composition musicale et la lutherie audionumérique deviennent ainsi les deux faces de la même pièce.

Hoadley travaille principalement avec des danseurs, et non des musiciens; la réflexion sur l'influence du design esthétique sur le type d'interaction physique engendré est ainsi pour lui primordiale. Délaissant, comme le recommande Cook, la tentation de vouloir reproduire l'esthétique des instruments acoustiques dans le design des interfaces numériques, Hoadley utilisera le terme de « sculpture⁷⁰ » pour désigner ses interfaces destinées à l'interaction physique et qui, par l'apparence, incarnent l'œuvre elle-même. Cette approche sculpturale invite le compositeur à transcender l'outil pour produire une œuvre qui prend en considération, dès sa composition, le regard du musicien, le regard du performeur, la dramaturgie et la scénographie de l'œuvre. Tâche complexe que de réfléchir en amont à toutes ces dimensions de l'œuvre, mais riche de potentiel pour la forte cohérence conceptuelle et perceptive qu'elle peut permettre. Hoadley exprimera ainsi son optimisme envers cette approche :

On the one hand we have traditional musical instruments: attractive and successful, but usually very difficult to become expert in⁷¹; on the other we have new technologies: playful, analytical, metaphorical. Above all else, we can have the viscosity of the physical world linked to the abstract world of computation, which « empowers users with creative and magical potential⁷² »⁷³.

Tout en restant dans le domaine de la composition musicale, cette réflexion appelle à un décloisonnement des pratiques pour amener à une relation dialectique entre la performance, la dramaturgie, la scénographie, la lutherie et la sculpture. Non pas dans une volonté de plaquer différents médiums les uns sur les autres, mais dans la recherche d'affinités électives permettant l'expression la plus probante de l'œuvre. De façon similaire, l'artiste et penseur Jocelyn Robert

⁷⁰ Richard Hoadley, *Sculpture as music interface*, Actes de la 2011 International Computer Music Conference, ICMC 2011, (Huddersfield, 31 juillet - 5 Août), Michigan Publishing, 2011. p.443.

⁷¹ Karl Ericsson, *The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*. Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 1996.

⁷² A. Blackwell, « The reification of metaphor as a design tool », *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, Volume 13, No 4, 2006, p.3.

⁷³ Hoadley, *Sculpture as music interface*, p.443.

parle des dispositifs de ce type en terme de « prothèses⁷⁴ » : l'objet est un prolongement du programme artistique, une extension de celui-ci dans le monde physique. Il n'est pas un simple outil fonctionnel pour l'artiste ou une source de distraction pour le public : il porte et révèle le projet artistique même, il incarne l'œuvre.

1.8 Vers la corporalité dans la performance électroacoustique

Cette discussion invite à la recherche d'une corporalité de l'œuvre par la mise en place de dispositifs scéniques destinés à la performance de musique électroacoustique. La possibilité de générer et contrôler des processus sonores complexes en temps réel par l'ordinateur permet aujourd'hui d'envisager l'interprétation de la musique électroacoustique. Toutefois, les outils commerciaux sont limités et ne demandent pas un niveau d'implication corporel aussi fort et évocateur qu'en musique instrumentale. La création de dispositifs personnels est une solution à cet obstacle. Comme le numérique permet d'associer n'importe quel geste à des processus sonores, il importe de réfléchir au type d'attitude corporelle souhaitée. Il s'agit d'une opportunité de favoriser une relation corporelle viscérale à l'outil. La réflexion sur l'importance du risque, de l'improvisation et de la collaboration en interprétation musicale oriente aussi d'une façon particulière la construction de tels outils. La considération de la portée symbolique du dispositif et de la relation gestuelle de l'interprète avec celui-ci amène à en concevoir l'élaboration comme un acte artistique plutôt qu'uniquement technique. De réfléchir ainsi amène à s'interroger sur le potentiel scénographique et dramaturgique de l'outil. En ce sens, il devient pertinent de créer un dispositif propre à chaque œuvre plutôt que de vouloir construire un outil générique et versatile. Dans cette perspective, le dispositif n'est pas seulement un moyen d'interpréter une œuvre, il devient lui-même partie intégrante de l'œuvre. L'attitude corporelle, le vocabulaire gestuel et la facture du dispositif sont des éléments constitutifs de la composition.

Le processus de recherche présenté dans ce mémoire permet ainsi de développer une approche personnelle à la création. Cette démarche vise une appropriation intime des outils, et

⁷⁴ Jocelyn Robert, « Programme, prothèses et autres prolongements », *ESSE*, n° 69, Avril 2015.

accorde une grande importance à l'expérimentation et à l'exploration. Elle utilise la technologie comme moyen d'expression plutôt qu'une fin en soit. Elle met en scène un propos, une intention artistique, dont l'humain est au cœur de la réflexion, plutôt que de chercher à mettre en valeur une prouesse technologique. Dans le contexte de cette recherche-crédation, cette approche a mené à une posture propice à l'investissement et au dépassement de soi. En sollicitant tout mon corps et mon imaginaire, elle me procure un sentiment de viscéralité artistiquement stimulant. Il en ressort des œuvres personnelles, qui entretiennent une relation intime avec mon imaginaire.

Chapitre 2

Les œuvres

Trois œuvres élaborées pendant cette période de création illustrent le mieux cette recherche de corporalité en performance électroacoustique. Elles utilisent chacune des dispositifs audiovisuels sculpturaux uniques et abordent sous différents angles et à différents degrés les éléments discutés dans le chapitre précédent. Ainsi, *Interférences (String Network)* explore particulièrement les notions de viscéralité, de risque, d'investissement physique, d'interprétation et de portée symbolique par la performance audiovisuelle en solo. L'œuvre *DATANOISE* aborde quant à elle la corporalité, la viscéralité, la scénographie, la collaboration artistique et l'interprétation en duo en performance audiovisuelle. Finalement, l'œuvre *Pharmacologie* questionne les notions de corporalité et de portée symbolique, dans un contexte d'installation artistique où le dispositif incarne lui-même la performance.

2.1 Interférences (String Network)

Interférences (String Network) est l'une des œuvres qui incarnent le mieux cette idée de corporalité. Cette corporalité prend vie grâce à un dispositif qui est à la fois une lutherie audiovisuelle, et une abstraction esthétique des concepts extra-musicaux (principalement l'idée du réseau) intrinsèques à l'œuvre. Il ne s'agissait pas de reproduire un instrument musical traditionnel, mais plutôt de créer un dispositif spécifique à cette performance. Tel que nous le verrons, ce dispositif incarne les thèmes de l'œuvre par son design même tout en permettant d'utiliser l'espace scénique et de gérer le maximum de paramètres en temps réel.



Figure 1 - Exemple d'interaction physique avec le dispositif, *Interférences (String Network)*, Asia Culture Center, ISEA 2019, Corée du Sud, photographie par Sarah Kim, utilisée avec autorisation.

2.1.1 Concept et intention artistique

Le concept central de cette création est l'interférence au sein d'un réseau. L'interférence signifie, en mécanique, l'interaction d'ondes similaires combinées, et en communication, les obstacles qui nuisent à l'émission, la réception et la compréhension d'un message. Dans le langage courant, l'interférence est la perturbation résultant de la rencontre entre des phénomènes distincts, dans les domaines politiques et culturels notamment. Les différentes significations de cet homonyme combinent plusieurs de mes intérêts personnels auxquels font écho la performance : l'interférence mécanique a une implication dans le domaine audio, entre autres dans la synthèse sonore qui est centrale à mon travail; elle est utilisée en théorie des communications, un domaine qui a occupé quelques années dans mon parcours universitaire en sociologie de la culture; elle se retrouve aussi dans le domaine social et politique, représentant les forces à l'œuvre amenant des changements et des perturbations, un écho de mes précédentes

études et actions militantes. Par ailleurs, l'interférence est le résultat d'un processus dialectique, c'est-à-dire l'interaction entre deux ou plusieurs phénomènes distincts ou antagonistes, dont le résultat est plus grand que la simple somme des parties; une tension qui cherche à se résoudre par l'action dans un déroulement temporel. La dialectique est une méthode discursive de raisonnement qui est habituellement centrale à ma réflexion et à ma compréhension du monde.

Par incidence, l'œuvre et son dispositif reposent sur un principe de tension et qui a un comportement présentant une certaine autonomie, avec lequel l'interprète interagit avec toute sa force, afin d'orienter le déploiement de l'œuvre. J'ai voulu symboliser d'une certaine façon le rapport dialectique entre l'homme et l'outil, l'humain et son environnement; une sorte de combat pour l'expression de son intention malgré l'adversité, une sorte de danse intemporelle, à la fois futuriste et ancienne. Cette relation entre l'homme et la technologie est un thème récurrent en art. Par exemple, la performance musicale *Two-Man Orchestra* (1973) de Mauricio Kagel, présentant une machine instrumentale que les interprètes activent par différents mécanismes qu'ils manipulent en se faisant violence, dans une aliénation rappelant une chaîne de production d'usine ou des animaux de traits : tambourine frappant à répétitions le front d'un interprète, pendant que l'autre active des percussions attachées à un mors dans sa bouche. Dans un autre registre, l'artiste numérique Nelmarie Du Preez qui, dans sa suite *Loops of relation* (2013), propose une variation technologique de certaines œuvres de l'artiste de performance Marina Abramovic. Dans *to rely*, l'artiste se présente vulnérable en tenant un arc pointé sur elle, tendue par une main robotisée. Dans *to stab*, une main robotisée plante à répétition un couteau entre les doigts de la main de l'artiste posée sur une table. En performance sonore et robotique, le collectif Cod.Act, pour sa part, met en scène des humains à la merci de dispositifs robotisés. Dans leur *Pendulum Choir* (2011), les membres d'une chorale sont debout, fixés sur un socle actionné par des pompes hydrauliques qui déplacent le corps des chanteurs. Un autre type de performance sonore et robotique provient des artistes Jean-Philippe Demers et Bill Vorn, qui proposent *Inferno* (2015), une œuvre impliquant 25 membres du public. Inspiré par les concepts de cercles de l'enfer et de punition physique des péchés, un exosquelette fixé au corps impose les

mouvements au participant et l'oblige à danser frénétiquement et sans relâche sur une musique électronique rythmée.

Ma démarche explore certains éléments similaires à ces œuvres, comme le rapport de tension dynamique à l'outil et la mise en valeur du risque. Elle participe à cette réflexion sur la relation à la technologie, en se distinguant principalement par l'accent mis sur la liberté d'action de l'interprète, en insistant à la fois sur le potentiel contraignant et libérateur de l'outil. Elle se différencie des œuvres précédemment citées qui présentent le corps humain livré à la merci du dispositif technique. Ma démarche ne présente pas le performeur comme une victime de la technologie ni dans une situation de servitude à celle-ci; l'approche exposée dans ce mémoire rejette le déterminisme, le fatalisme et la résignation. Elle explore l'incertitude de l'issue de la relation de tension à l'outil et la possibilité de dépassement personnel et de résilience dans ce contexte de contraintes techniques. Cette approche trouve un écho chez Caullier :

Ainsi l'interprète incarne-t-il publiquement le combat de l'homme contre la mort, s'y affrontant par le travail, ouvrant par l'œuvre et l'action l'accès à l'immortalité et par la contemplation l'accès à l'éternité. (...) En effet, pour qu'il y ait des interprètes, il faut que la collectivité accorde du prix au sujet, musicien et auditeur, qui aujourd'hui a bien de la peine à résister aux illusions d'omnipotence de notre monde aussi bien qu'à ses désespoirs. Dans ce contexte difficile, l'interprète a plus que jamais un rôle à jouer pour préserver l'humain, tout à la fois dans l'aveu de sa finitude et dans sa faculté irremplaçable à transcender le temps⁷⁵.

La démarche au cœur de ce projet ne présente pas non plus la technologie comme un élément complètement extérieur et étranger à l'interprète, mais plutôt comme une extension physique de l'imaginaire de celui-ci; elle aborde l'outil dans sa relation intime à l'humain plutôt que dans une posture d'altérité radicale. Dans ce contexte, la relation à la technologie est aussi présentée comme un rapport à soi, à son imaginaire actualisé.

Dans *Interférences (String Network)*, l'interprète est libre de ses mouvements et responsable de ses actions. Il réagit progressivement à une situation qu'il crée lui-même, dans une posture d'adaptation et de résilience. L'intention était de présenter un individu construisant

⁷⁵ Caullier, « L'art d'interpréter la musique, Un essai d'anthropologie culturelle », p. 189 à 209.

lui-même son outil, lequel serait à la fois un moyen utile d'arriver à des fins, et une source de contraintes qu'il s'évertuerait à surmonter. Le performeur déploie progressivement un dispositif qui lui donne plus de possibilités d'expression en même temps qu'il l'oriente et le contraint. Cette approche reconnaît à la fois le potentiel bénéfique de la technologie ainsi que ses risques et dangers. La tension entre l'homme et la machine est présentée comme une relation dialectique dynamique qui insuffle une direction énergétique à toute la performance. Elle s'incarne par l'effort physique soutenu et visible du performeur. Qui plus est, le dispositif de la performance repose lui-même sur un principe de mise en tension : si les câbles ne sont pas tendus, et s'il n'y a aucune interaction/interférence entre eux, la performance est impossible. Elle présente une lutte contre l'aliénation par l'implication de tout le corps. Dans une perspective de corporalité, l'oeuvre demande à ce que le performeur donne toute l'énergie possible, jusqu'à atteindre l'épuisement.

La notion de réseau est omniprésente dans mon parcours académique et mes intérêts personnels : dans mes précédentes études en théorie des communications et en sociologie, dans mon intérêt pour la compréhension des modes de pensée en arborescence, dans mon utilisation des synthétiseurs modulaires, dans mon approche de la programmation informatique, en plus d'être partie intégrante de nos vies qui côtoient quotidiennement internet. Il me semblait naturel et pertinent que ce concept se retrouve au cœur du projet, l'interférence dans le réseau. Le réseau est un concept multiforme dont il n'existe pas vraiment de définitions consensuelles. On le décrit généralement comme un assemblage structuré d'éléments liés entre eux. Il n'existe pas un seul point d'entrée dans un réseau, et la densité des liens entre les éléments n'est pas égale à travers l'ensemble. Les travaux de Manuel Castells sur le sujet peuvent éclairer la compréhension :

A network is a set of interconnected nodes. Nodes may be of varying relevance to the network, and so particularly important nodes are called "centers" in some versions of network theory. Still, any component of a network (including "centers") is a node and its function and meaning depend on the programs of the network and on its interaction with other nodes in the network. Nodes increase their importance for the network by absorbing more relevant information, and processing it more efficiently⁷⁶.

⁷⁶ Manuel Castells, *Communication Power*, Oxford University Press, 2011, p.19.

Je voulais créer une œuvre qui serait une sorte de métaphore dans laquelle l'interprète aurait à créer un réseau pour s'exprimer, sans lequel il ne pourrait pas produire de son. Ce réseau procurerait ainsi un nouveau potentiel d'expression à l'interprète. Cependant, plus ce réseau deviendrait complexe, plus il lui serait difficile de garder le contrôle sur le déroulement de l'œuvre, plus le système développerait un comportement autonome, et plus il serait ardu pour le performeur de conserver sa liberté d'action et ne pas uniquement agir en réaction au réseau. Plus le réseau serait dense, plus le potentiel d'expression sonore serait grand, mais plus l'interprète se retrouverait isolé et prisonnier de sa construction. Cette métaphore de la dualité expression/contrainte, d'un outil pouvant à la fois être un vecteur de liberté et un obstacle, me semblait d'autant plus pertinente dans un contexte de technologie de communication ayant pénétré chaque aspect de l'existence, dans une société où les réseaux de médias sociaux gagnent continuellement en importance dans les domaines politiques, économiques et culturels comme dans la vie intime.

L'art est souvent chez moi une façon de donner cohérence à un amalgame d'idées hétéroclites, autour d'un concept, d'une intention énergétique et émotive. J'étais attaché à l'idée d'une performance ou l'artiste laisserait graduellement une trace de ses déplacements dans l'espace, qui l'emprisonnerait au fur et à mesure qu'il chercherait à exprimer son intention. J'ai voulu rendre visible la mise en place progressive du dispositif plutôt que de débiter la performance avec un système déjà abouti. De nombreuses lectures et citations ont stimulé mon imaginaire dans cette direction, d'une façon non cartésienne et non systématique, mais essentielle au développement de l'œuvre. En vrac, quelques phrases notées dans un calepin : « Il s'agit d'*inventer* des traces, au double sens de l'invention, c'est-à-dire à la fois trouver ce qui est enfoui et construire ce qui n'existait pas. (...) Écrire l'espace, le trajet, le déplacement est donc une manière de s'inscrire dans l'espace et d'inventer un espace commun, de rapprocher les mondes⁷⁷ », des notes tirées d'un livre d'histoire naturelle :

⁷⁷ Les éditions de l'Arachnéen, *Deligny, les lignes d'erre*, 2013, http://remue.net/spip.php?article6101&fbclid=IwAR0BI7BqXOaJOA0XE9kRHRAnMkzLxSHjcvyR_ylRXIqZKP0CfYkvuKDAcHE, consulté en janvier 2017.

Tout sujet tisse ses relations comme autant de fils d'araignée avec certaines caractéristiques des choses qui les entrelace pour faire un réseau qui porte son existence. Quelles que soient les relations entre un sujet et les objets de son entourage, elles se déroulent toujours en dehors du sujet, là même où nous devons chercher les caractères perceptifs. Les caractères perceptifs sont donc toujours liés à l'espace d'une certaine manière et, puisqu'ils se succèdent dans un certain ordre, ils sont également liés au temps⁷⁸.

Une phrase de Georges Dor vient aussi alimenter ma réflexion : « Nos vies sont faites de tout un réseau de voies inextricables, parmi lesquelles un instinct fragile nous guide, équilibre toujours précaire entre le cœur et la raison⁷⁹ ». Mon travail de recherche et de développement technologique n'était ainsi pas conditionné par la volonté de construire le dispositif le plus innovateur et complet qui soit, mais plutôt, par la volonté d'incarner physiquement la réflexion qui est au cœur du projet artistique. Comparé à une interface générique commerciale, le dispositif construit pour *Interférences (String Network)* est encombrant, il manque de versatilité et ne présente pas d'innovation technologique. Il est par contre parfaitement adapté au propos spécifique de l'œuvre et n'est pas destiné à être utilisé dans un autre contexte.

En complément du concept de réseau, j'ai travaillé avec un grand cadre physique, de façon similaire à la première performance *Interférences*, car je voulais représenter un écran d'ordinateur duquel l'interprète essaierait de sortir pour tisser son réseau, voire de le briser, et duquel naîtrait le réseau. Par ailleurs, j'apprécie comment le cadre vient structurer l'espace et attirer l'œil du spectateur sur certaine manipulation significative dans le contexte de la performance. Aussi, ce cadre traversé par des câbles peut donner l'impression d'un écran, mais aussi d'un miroir brisé, qui se fragmente davantage au fil de la performance. Par ailleurs, l'idée de créer un dispositif pouvant évoquer un grand instrument à cordes déconstruit m'inspirait. Provenant d'une famille de luthiers, il me semblait cohérent avec mon histoire personnelle de manipuler un réseau qui pourrait aussi évoquer la reconfiguration des parties d'un instrument à cordes, sans pour autant en calquer les principes de fonctionnement et contraindre les possibilités d'utilisation.

⁷⁸ Jacob von Uexküll, *Mondes animaux et monde humain*, Paris, Denoël, 1984, p. 29-30.

⁷⁹ Georges Dor, *Il neige, amour...*, Québec/Amérique, 1990.



Figure 2 - Vue d'ensemble du dispositif et du réseau pendant la performance *Interférences (String Network)*, ISEA 2019, Asia Culture Center, Corée du Sud, photographie par Sarah Kim, utilisée avec autorisation.

2.1.1.1 Intentions musicales

Les éléments sonores caractéristiques de mes compositions acousmatiques se retrouvent dans cette œuvre : utilisation extensive de la synthèse sonore et du traitement audionumérique combinés à des prises de son créatives; contraste entre articulations et amples trames; ruptures et variations drastiques dans le déploiement énergétique et dans les dynamiques; utilisation d'éléments rythmiques déconstruits, utilisation de tout le registre sonore - dont le très grave, forme musicale allant vers un crescendo d'intensité. Je voulais que ces comportements sonores soient la conséquence directe de l'interaction avec le réseau du dispositif. Le concept d'interférences s'incarne dans la composition même, dans les matériaux sonores et la technique employée pour les générer, ainsi que dans sa forme.

Je voulais que la composition musicale naisse en même temps que la construction du dispositif, que les idées musicales émergent de la découverte des possibilités d'interaction, de scénographie et de dramaturgie, de sorte que les éléments musicaux et visuels s'inter-influencent et soient intimement liés et indissociables. Si les différents aspects du projet ont ainsi été réfléchis et élaborés conjointement, je voulais tout de même que la composition musicale soit porteuse de l'intention énergétique générale de l'œuvre, et qu'elle soit l'élément qui détermine la gestion temporelle de tous les autres éléments. Je ne voulais pas que la dimension visuelle l'emporte sur le son, et qu'elle détermine la composition. La composition musicale et la production de son en temps réel sont ainsi des axes centraux autour desquels s'est structuré ce projet, c'est-à-dire que le vocabulaire gestuel et la scénographie sont directement liés à la structure musicale globale et de la production de son. Ainsi, les actions et les déplacements de l'interprète sont d'abord motivés par la génération de son, avec une réflexion esthétique sur la façon de l'incarner. L'éclairage est une conséquence de la musique, il est contrôlé par les paramètres sonores et vient préciser le geste de l'interprète et l'intention musicale. Je voulais ainsi que les éléments du projet soient cohérents entre eux et participent à la compréhension de l'œuvre en mettant en valeur le son, de sorte que le résultat d'ensemble soit plus grand que la simple somme des éléments.

2.1.1.2 Inspirations visuelles

Comme il a été vu précédemment, la performance mène à la mise en scène, à la théâtralité, à la scénographie, donc indubitablement à un travail visuel. Bien que nourri par un intérêt pour les arts visuels, je fais ici son apprentissage de manière autodidacte, à chaque nouvelle création. Plusieurs artistes et courants artistiques ont orienté la construction du dispositif audiovisuel de *Interférences (String Network)*. Inspiré par les paroles de mon peintre favori Nicolas De Staël, je voulais créer une sculpture audiovisuelle qui serait à la fois abstraite et figurative; elle permettrait la compréhension des concepts centraux de l'œuvre, mais elle laisserait aussi une grande place à l'interprétation personnelle par le public. Je voulais créer un objet singulier qui secouerait le public, lui donnerait des pistes de réflexion et provoquerait des

interrogations en créant une forme de catharsis, à la fois pour l'interprète et pour le public. C'est ce que le réseau cherche à faire.

Les œuvres visuelles de Roberto Pugliese⁸⁰ ont influencé le dispositif de la première version de la performance *Interférences*, lequel a finalement été finalement abandonné. La disposition en série de câbles audio dans ce premier dispositif visait à créer une œuvre à l'aide même des outils techniques fondamentaux du médium sonore, l'unité minimale de l'électroacoustique, soit le câble audio. Cependant, l'idée de réseau s'exprimait mal à travers ce premier dispositif, et les possibilités de manipulation sonore étaient assez limitées. J'ai donc cherché de nouveaux outils qui rendraient plus claire l'idée de réseau, permettraient un plus vaste registre sonore et un vocabulaire gestuel plus évocateur, et permettraient d'occuper un plus grand espace scénique, tout en demeurant dans une esthétique minimaliste qui ne surchargerait pas la scène. Le travail de l'artiste visuel Fred Sandback⁸¹ m'a en ce sens grandement inspiré, par son utilisation de formes simples réalisées par des fils noirs tendus dans l'espace, permettant de suggérer de grands volumes tout en étant épuré. Ses œuvres ont un caractère à la fois imposant et léger, à la fois massif et délicat; elles occupent beaucoup d'espace avec pratiquement rien, ce qui provoque chez moi une certaine fascination. J'ai ainsi cherché à construire un dispositif qui permette la constitution d'un réseau dans une esthétique similaire aux œuvres de cet artiste, de sorte à meubler l'espace sans m'encombrer d'un dispositif difficilement transportable. Il me semblait fructueux de m'inspirer du minimalisme de Sandback afin de ne pas surcharger la perception du spectateur, et mettre en valeur la relation gestuelle à l'objet.

Aussi, la visite d'une exposition au musée Pompidou sur le constructivisme russe pendant le prototypage du dispositif a certainement influencé le design général du dispositif. Tel que décrit par Noémi Blumenkranz, « les constructivistes furent amenés à donner une place importante aux matériaux qu'ils organisaient selon des principes techniques de la structure et de la construction pour mettre fin à l'illusion picturale et pour créer un art susceptible d'être

⁸⁰ Pugliese, Roberto, *Portfolio*, <http://www.robertopugliese.com/downloads/>, consulté en septembre 2016.

⁸¹ Sandback, Fred, *Archive*, <https://www.fredsandbackarchive.org>, consulté en octobre 2016.

compris par tous⁸² ». La volonté de ce mouvement de construire des œuvres à l'aide de matériaux industriels, à l'esthétique brute, à l'allure de nature morte industrielle austère, qui rejette l'idée d'art décoratif, et l'optimisme face aux changements technologiques de ce mouvement a trouvé écho dans ma réflexion. La série des *Spatial Constructions*⁸³ des frères Stenberg et l'œuvre *Corner Counter Relief*⁸⁴ de Vladimir Tatlin m'ont particulièrement marqué.

D'une façon moins systématique, l'aspect imposant, l'utilisation d'angles non droits et les structures formelles du courant brutaliste des années 1970 en Europe ont aussi marqué mon imaginaire. Je pense ici à certains arrêts d'autobus de Taraz au Kazakhstan pendant l'URSS⁸⁵, au lycée Sainte-Marie Lyon à la Verpillière en France⁸⁶, et à l'église Wotrubia en Autriche⁸⁷. J'ai tenté d'incorporer cette utilisation originale des angles et le caractère imposant de ces constructions, dans une approche minimaliste épurée.

Finalement, pour ce qui est de l'utilisation de la lumière, j'ai été influencé librement par le mouvement artistique Zero⁸⁸, un regroupement qui, après la deuxième guerre mondiale, voyait de façon optimiste la montée de l'utilisation rationnelle de la technologie et de la science. Ce mouvement créa de nombreuses œuvres utilisant la lumière en mouvement, dans des dispositifs techniquement simples, mais toujours fascinants aujourd'hui. Cette capacité à créer différentes ambiances et de fortes impressions par la lumière monochrome, cette recherche de relier le son et

⁸² Cité dans Pascale Mottura, « Arts & Démocratie : une clé pour la transition sociale et écologique espérée? », <https://www.agoravox.fr/actualites/societe/article/arts-demopraxie-une-cle-pour-la-190466>, consulté en janvier 2019.

⁸³ Centre Pompidou, « Appareillage Spatial », <https://www.centrepompidou.fr/cpv/resource/c9g8rM/r8E7xd7>, consulté en janvier 2019.

⁸⁴ The Art History, « Vladimir Tatlin Artworks », <https://www.theartstory.org/artist/tatlin-vladimir/artworks/>, consulté en ligne en janvier 2019.

⁸⁵ Christopher Herwig, *Soviet Bus Stop*, London, Fuel Publishing, 2015.

⁸⁶ Sainte-Marie Lyon, *École primaire, La Verpillière*, <https://www.sainte-marie-lyon.fr/ecole-primaire-maternelle-et-elementaire/>, consulté en ligne en janvier 2019.

⁸⁷ Jean-François Major, *Église ou cauchemar cubiste?*, <http://www.casatv.ca/immobilier/eglise-ou-cauchemar-cubiste>, consulté en ligne en janvier 2019.

⁸⁸ Consulter à ce sujet Valerie Hillings et Edouard Derom, *ZERO : Countdown to Tomorrow, 1950s-60s*, New York, Guggenheim Museum Publications, 2014.

la lumière dans une économie de moyen se reflète certainement dans *Interférences (String Network)*. Je pense en particulier au *Light Ballet*⁸⁹ d’Otto Piene, au *Light Room (homage to Fontana)*⁹⁰ de Heinz Mack, Otto Piene et Günther Uecker, et surtout au *Zwischen Himmel und Erde*⁹¹ de Heinz Mack.

2.1.2 La matière et la technique au service de l’œuvre

Le dispositif est constitué d’une cadre d’extrusion d’aluminium anodisé noir mat central posé sur une table, autour duquel se retrouvent quatre points d’ancrage posés au sol et fait du même matériau. Le cadre central est posé en angle sur la table, et des extrusions d’aluminium sont fixées perpendiculairement au cadre principal. 20 points d’accroche en plastique composite sont disposés sur le dispositif. À chaque point d’accroche se trouvent des diodes électroluminescentes (DEL) RGBW recouvertes d’acrylique fixées aux extrusions d’aluminium. Les DEL sont connectées par connecteur RJ45 à une boîte DMX conçue par le programmeur et artiste Lucas Paris. Les points d’accroche permettent de fixer une quinzaine de câbles en nylon noir extensible qui viennent progressivement former un réseau. Sur chacun des câbles se trouve un minuscule microphone piezo, relié à une carte de son par câbles audio. Un ordinateur portable est posé sur la table. Une pédale MIDI-USB reliée à l’ordinateur est posée sous la table, servant essentiellement aux changements de section de l’œuvre, et surtout de système de sécurité en cas de problème technique.

Le grand nombre de câbles visibles participent à l’esthétique et au propos du projet. Le choix d’utiliser des câbles réseau RJ45, un élément emblématique de la connexion réseau informatique, est une référence au concept central de l’œuvre. Plutôt que de chercher à les dissimuler, ces câbles sont mis en évidence et disposés de part et d’autre sur le cadre central du

⁸⁹ MIT List Visual Arts Center, *Otto Piene: Lichtballett at MIT List Visual Arts Center, 2011*, <https://www.youtube.com/watch?v=Dqem52SSZWE>, consulté en septembre 2017.

⁹⁰ New York Guggenheim Museum, *Light room (homage to Fontana)*, <http://exhibitions.guggenheim.org/zero/#/artwork/light-mack>, consulté en septembre 2017.

⁹¹ ZERO Fondation, *Heinz Mack, Zwischen Himmel und Erde, 1966/2016*, <https://vimeo.com/326836380>, consulté en septembre 2019.

dispositif et éclairés sous différents angles. Au-delà de leur aspect fonctionnel, ces câbles contribuent ainsi à l'identité visuelle du projet. Ces éléments visuels participent à la corporalité de l'œuvre, qui vise à une cohérence entre l'intention artistique, le concept, les outils et leur effet. Ils mettent en évidence le concept de réseau qui est central dans ce projet.



Figure 3 - Vue d'ensemble du dispositif audiovisuel à la lumière naturelle, laissant voir les quatre points d'ancrage au sol, *Interférences (String Network)*, séance de documentation personnelle, Eastern Bloc 2017, Canada, photographie par Myriam Boucher, utilisée avec autorisation.

Le dispositif a été élaboré avec certains objectifs esthétiques, mais aussi avec des impératifs fonctionnels : le système devait être assez résistant pour pouvoir recevoir toute la force physique du performeur sans risquer de s'endommager. Aussi, il a été conçu à l'intérieur de certaines contraintes extra-artistiques liées au poids et à la dimension; le projet devait être transportable par une personne, sans nécessiter d'aide pour le transport et l'assemblage.

Programmation sonore

Le projet est structuré dans le logiciel Ableton Live pour sa stabilité, sa versatilité et sa facilité de communication avec les différents logiciels utilisés dans ce projet. Le logiciel Reaktor 6 de Native Instrument est utilisé à l'intérieur d'Ableton et gère l'essentiel des processus audio de synthèse et de traitement. Le logiciel Max/MSP intégré à Ableton permet l'analyse du signal audio, le mappage complexe et la gestion du système d'éclairage.

Il était important pour moi de rendre clair pour le public que je ne performais pas une chorégraphie sur une trame fixée, mais que mes mouvements étaient vraiment à l'origine des sons entendus. La technique et la scénographie utilisées visent à rendre compréhensible cet aspect de l'œuvre. Le fait de voir le geste du performeur faire osciller un câble, ce qui génère un son et un éclairage en adéquation avec l'oscillation, permet de rendre spontanément intelligible l'impact des gestes de l'interprète, d'une façon similaire à la compréhension que le public a des instruments traditionnels, sans que cela nécessite qu'il sache en jouer pour comprendre le lien entre le geste de l'interprète et le son produit. La clarté des gestes faisait d'ailleurs partie des considérations majeures lors de l'élaboration du vocabulaire gestuel. De nombreuses manipulations sont possibles avec les câbles du réseau : on peut les pincer, les tordre, les étirer, les gratter, les froter, les froter entre eux, les frapper, les laisser vibrer... Le son capté par les piezos sur le réseau de câbles est souvent traité en temps réel par l'ordinateur, pour créer une variété de textures et d'articulations sonores. À d'autres moments, les paramètres de processus de synthèse en temps réel sont affectés par les informations extraites du signal des piezo : suivi d'amplitude, analyse FFT simple. La vibration des cordes est utilisée afin de créer des motifs rythmiques variables. À certains moments, un court échantillonnage en temps réel de cette vibration vient créer des motifs rythmiques plus stables. Les effets de traitement en temps réel sont programmés aussi pour être affectés par les données d'amplitude et de fréquence extraites du signal du piezos, de sorte que ces effets de traitement varient selon l'intensité du jeu de l'interprète et de la force déployée. Cette approche permet de produire une grande variété sonore à l'aide d'une économie de moyen, et elle assure de conserver une cohérence dans la relation entre la force du geste et le son entendu, en présentant une relation entre geste et son qui

correspond au comportement habituel dans le monde physique : plus un geste est puissant, plus il produira un son fort, au spectre large, riche en harmoniques, saturés, avec un transient d'attaque et une désinence proportionnels à la force du geste. De programmer les effets de traitement et la synthèse à l'aide des informations recueillies dans le monde physique par les piezos permet de créer l'illusion pour le public que le son vient du dispositif lui-même, alors qu'il vient en fait en majeure partie de l'ordinateur.

Ainsi, la très grande majorité des sons entendus pendant la performance sont produits en temps réel par les manipulations de l'interprète sur le réseau. D'une façon marginale, certains sons de transition ont été préenregistrés et sont déclenchés par les manipulations du système, principalement pour marquer certains moments de transition et de déplacement, afin d'éviter des silences non musicaux. Cependant, aucun son n'est autonome des manipulations de l'interprète : les paramètres de traitement de ces sons préenregistrés sont affectés en temps réel par les informations sonores tirées du réseau, de sorte qu'il demeure toujours une relation perceptible et cohérente entre les mouvements physiques sur le réseau et le comportement sonore entendu. Par ailleurs, les manipulations de l'interprète sur le réseau sont nécessaires pour produire le son, autrement, il ne se passera rien.

Capteurs

À un certain moment du développement du projet, j'ai cherché à utiliser des capteurs de tension afin de contrôler en temps réel la synthèse et le traitement sonore. Je n'ai malheureusement pas réussi à trouver une façon satisfaisante d'utiliser cette approche. Soit les capteurs de tensions brisaient lorsque je frappais de toutes mes forces dans le système, soit ils se décalibraient systématiquement entre chaque performance, ce qui alourdissait et allongeait considérablement le temps de montage. De façon générale, l'utilisation de piezo permet une relation claire et directe entre le geste et le son, aussi ai-je abandonné les capteurs de tensions.



Figure 4 - Détail du dispositif : à droite, des microphones piezo, câbles RJ-45 et DEL sont visibles, *Interférences String Network*, Mutek Montréal 2017, SAT, Canada, photographie par Trung Dung Nguyen utilisée avec autorisation.

Lumière

Le programmeur et artiste Lucas Paris m'a été d'une grande aide dans le design et la manufacture du système d'éclairage. Je voulais qu'il se trouve une constellation de sources lumineuses sur le système, afin de rendre visible quelle partie du réseau était activée, et dans l'objectif de renouveler l'espace scénique en modifiant l'éclairage tout au long de la performance. Lucas Paris a proposé une solution simple, peu dispendieuse et efficace à l'aide d'un circuit électronique fait sur mesure, d'un micro-ordinateur TEENSY et d'un système de connexion DMX RJ45. Les paramètres de teinte, de luminosité et de saturation sont contrôlés par un programme Max/Msp dans Ableton Live. J'ai pu ainsi programmer ce système de sorte que les paramètres des sons produits contrôlent la lumière en temps réel, créant notamment des effets de synchrèse, de contrepoint et de stroboscope.

L'utilisation de lumière vise à renforcer la relation corporelle à l'outil et participe à créer une perception de l'espace-temps spécifique à la performance. Les DEL sont toutes reliées aux comportements des câbles, ils viennent éclairer ceux qui sont manipulés. Ils permettent de traduire en lumière l'activité énergétique sur le réseau, et de rendre clairement perceptible l'impact des actions du performeur sur celui-ci. Par ailleurs, l'éclairage permet de créer différents plans et de découper l'espace, ce qui renouvelle l'espace scénique et l'attention du spectateur tout au long de la performance. Les DEL permettent de changer le point de vue sur le dispositif, de créer des moments plus intimistes ou plus maximalistes, en adéquation avec le contenu musical. L'éclairage permet des changements drastiques provoquant des instants de surprise, et le changement de teinte aide à définir les sections de l'œuvre. Il permet d'incarner les éléments rythmiques de l'œuvre en traduisant en lumière l'oscillation des câbles et les moments pulsés. Il participe à créer des moments de tension et de contrepoint lumineux précis. L'éclairage n'est pas dirigé vers le public et ne cherche pas à l'aveugler, ce qui se distingue ainsi des stratégies employées dans l'œuvre *DATANOISE* qui sera discutée à la section suivante. Plutôt dirigé vers le performeur et le dispositif, l'éclairage d'*Interférences (String Network)* permet de concentrer l'attention sur les manipulations et la physicalité du performeur. La performance fonctionne particulièrement bien avec l'utilisation de machine à fumée, ce qui accentue les effets d'éclairage volumétrique. L'éclairage produit aussi des ombres mouvantes en arrière-scène, prolongeant le réseau et éclatant la silhouette du performeur dans l'espace, suggérant un écho de lui-même dans le réseau.

Pour y arriver, sept plans lumineux ont été travaillés, présentant chacun des variations de teintes et d'intensité : un éclairage frontal minimaliste provenant des extrusions horizontales du cadre central; un deuxième plan frontal plus marqué combinant les DEL fixées aux extrusions latérales à celles des pieds du dispositif; un rétro-éclairage provenant du fond de la scène; un éclairage central plus soutenu à l'aide des DEL fixées aux extrusions latérales du dispositif; un éclairage à l'avant du dispositif créant un effet de « douches »; un éclairage provenant des points d'ancrage au-devant de la scène; et un plan combinant sous différentes variations ces différentes sources de lumière.

2.1.3 Forme de l'œuvre

L'œuvre suit une progression énergétique en crescendo, parsemée de quelques moments tramés plus calmes. L'intention était de créer une dynamique dialectique entre des deux états opposés, la tension et le relâchement, le mouvement et le repos, et de créer ainsi une impression similaire à un combattant s'activant dans l'arène, puis reprenant son souffle momentanément dans les câbles avant de retourner au combat, jusqu'au point culminant marquant la fin de l'œuvre. La forme se déploie en neuf sections A, B, C, D, E, F, G, H et I. Chaque section est caractérisée par des changements sonores et une progression musicale, par des modifications d'éclairage et un vocabulaire gestuel particulier. Le travail scénographique et dramaturgique favorise une corporalité forte et distincte pour chaque section.

Section A : Introduction à la corporalité et à la scénographie

La pièce débute par une trame bruitée abrasive suivie d'une décharge dans les graves avec un éclairage blanc qui captent l'attention du public et présente l'interprète derrière le dispositif. À ce moment, aucun câble du réseau n'est fixé. Aussi les sons entendus sont dans les quelques rares préenregistrés dans cette performance, mais la durée de cette introduction est tout de même choisie en temps réel par l'interprète. Ce dernier ne bouge pas, dans une posture assumée; dès l'introduction, la corporalité de l'interprète et du dispositif est ainsi présentée et mise en évidence par la scénographie.

Section B : Naissance du réseau

Suite à cette introduction (A), l'interprète établit les premiers liens du réseau, qui semblent sortir de l'ordinateur sur scène. Ces premiers branchements jouent un rôle musical et aussi didactique, puisqu'ils permettent d'entendre le son des câbles sans traitement, et de voir la lumière audioréactive en relation avec les sons produits. Le public peut ainsi saisir rapidement l'essentiel du fonctionnement du dispositif et des manipulations de l'interprète. L'on voit déjà l'incarnation du concept d'interférence dans le jeu de l'interprète : d'un point de vue acoustique, il fait

interagir des fréquences sonores similaires, et sous l'angle de la corporalité, il présente un jeu qui alterne entre l'entretien énergétique de phénomène acoustique et la rupture de ces processus.

Section C : Articulations sonores et premiers déplacements

Après ce court moment plus délicat (B), l'interprète étire pour la première fois les câbles et les relâche pour les laisser vibrer, ce qui amène une décharge lumineuse et un changement d'éclairage - une teinte mauve - en même temps que des sons de synthèse très articulés. Un jeu de pincement et de grattement bref des cordes ponctue ces articulations. Tout en maintenant ces comportements sonores, l'interprète circule autour du dispositif et installe les premières cordes parallèles. Cette section accentue le jeu physique de l'interprète présenté à la section précédente.

Section D : Densification et sons tramés

Progressivement, avec la construction du réseau, aux articulations s'ajoutent des sons tramés mélangeant tonalité et bruit provenant des câbles posés parallèlement sur le cadre central. Ces trames amples pulsent au rythme de la vibration des cordes du réseau, créant un effet de polyrythmie avec lequel l'interprète doit synchroniser ses gestes. Ces trames sont parfois modulées par des gestes d'étouffement et de friction des cordes par l'interprète, avant d'être relâchées librement, dans une dialectique rétention d'énergie / déploiement d'énergie. Cette section est une incarnation littérale du concept d'interférences : d'une part, l'audio est produit par l'interférence physique, soit l'interaction entre des câbles en vibration de longueurs similaires, et d'autre part, le performeur vient interférer dans le processus sonore dans son jeu. Cette section exprime la recherche de corporalité et de cohésion conceptuelle. Elle se termine par la retenue de tout le réseau par un geste de tension, qui, une fois relâché, déclenche le changement de section de l'œuvre.

Section E : Transition et déplacements arrière

L'éclairage change encore, une trame bruitée et grave se déploie pendant que l'interprète se déplace au fond de la scène pour créer de nouveaux branchements et circonscrire davantage l'espace derrière le dispositif. Les sons entendus sont relativement autonomes de l'interprète

pendant cette courte section de transition, mais le traitement sur les sons entendus est affecté par le réseau en construction, et la durée de la transition est déterminée par l'interprète. Ainsi, la construction du réseau vient créer des interférences dans le processus sonore.

Section F : Intensification de la gestuelle et synthèse abrasive

La trame de transition est subitement interrompue - une autre interférence dans un processus sonore - par des sons syncopés et des rythmiques de distorsion. Le jeu de l'interprète devient plus physique et agressif dans cette section de l'œuvre, le réseau est de moins en moins laissé libre de vibrer par lui-même et de plus en plus manipulé par l'interprète. Les nouveaux branchements du réseau permettent de générer des explosions sonores descendantes, des sons stridents aigus et des puissantes graves. Par moment, la gestuelle de l'interprète rappelle des gestes d'étranglements et de coup de poing direct. Un geste de tension vient conclure cette section de l'œuvre et débute la suivante, avec une variation gestuelle basée sur le mouvement de transition déclenchant la transition. L'implication physique de l'interprète devient ici de plus en plus soutenue.

Section G : Déplacements avant et déploiement complet du réseau

Cette nouvelle section plus calme vient créer un contraste dynamique et permet de construire davantage le réseau à l'avant de la scène, laissant apparaître de nouvelles lumières douches sur les extensions avant du dispositif ainsi que sur les points d'ancrage avant, ce qui vient renouveler l'espace scénique et amener un aspect plus contemplatif. Une nouvelle teinte de rose saturée apparaît selon les manipulations du réseau. L'interprète se tient à l'avant de la scène et crée une rythmique déconstruite constituée de sons percussifs réverbérés. La nouvelle position à l'avant-scène expose davantage l'interprète, et permet une gestuelle plus introspective, qui dégage plus de la vulnérabilité que de l'agressivité. Tout en accentuant la densité sonore, l'interprète continue de construire le réseau et de créer davantage de connexion, jusqu'à connecter la partie avant du réseau avec la partie arrière construite à la transition E. À ce moment, le réseau atteint sa plus grande envergure et donne le plus de possibilités sonores, mais il entoure et emprisonne complètement l'interprète qui n'est dès lors plus libre de se mouvoir à sa guise sur scène. Par la

scénographie et la dramaturgie, cette section présente un aspect de la corporalité de l'œuvre qui n'avait pas encore été présenté. L'interprète, au-devant de la scène, est ici plus vulnérable, éclairé davantage à contre-jour, et vient par son jeu et ses déplacements présenter sous un angle différent le dispositif.

Section H : Jeu de contrastes dynamiques entre rythmes et trames

Le retour de l'interprète derrière le dispositif l'amène à s'enfermer complètement dans le réseau et marque le début d'une nouvelle section. De courts échantillonnages et mises en boucle des sons produits amènent une pulsation plus rapide que ce qui avait été entendu jusque là, donnant une impression d'accélération, et venant accentuer la tension entre les gestes de l'interprète et le comportement du système. Le vocabulaire gestuel se rapproche de plus en plus du combat et demande beaucoup d'énergie de l'interprète, qui arrive, en passant ses bras à travers le réseau, à atteindre des cordes faisant apparaître deux tonalités de synthèse douce qui rappellent la section (D). Une tension est induite par le contraste entre les sons percussifs rythmés et ces sons tramés toniques, ainsi qu'entre les gestes vifs produisant le rythme et les gestes délicats et nuancés produisant les trames. Il se dégage de cette dialectique entre combat et vulnérabilité, entre gestes spectaculaires et introspectifs, une certaine douleur dramatique qui ajoute une profondeur à la violence pouvant être perçue dans l'œuvre. Une brève accalmie similaire à la section E donne un instant de répit à l'interprète, pendant laquelle il se laisse tomber, retenu par les câbles, ses respirations provoquant de petites décharges sonores à travers une trame bruitée ample, avant de reprendre l'action. À partir de cette section, l'importance du concept d'interférence devient de plus en plus flagrante dans le jeu de l'interprète, qui vient intervenir dans un système qui gagne peu à peu une vie autonome par la communication de la vibration des câbles à tout le réseau.

Section I : Crescendo et effort ultime

La section suivante intensifie la pulsation précédente, en présentant une rythmique industrielle et un niveau d'intensité plus élevé. Aussi, un changement se produit sur le plan de l'éclairage afin de marquer la progression intensité. Une lumière au comportement stroboscopique placée derrière l'interprète vient créer un élément de surprise et renouveler le point de vue sur le

dispositif, participant à créer un sentiment d'urgence. Une dernière accalmie similaire à la transition H apparaît brièvement avant d'arriver à la section finale (J), pendant laquelle tous les éléments sonores et lumineux présentés pendant la performance reviennent en force, dans une pulsation industrielle syncopée insistante, demandant à l'interprète de fournir tout l'effort possible, à en saigner des mains, jusqu'au paroxysme final. Lors de l'explosion sonore ultime, tout l'éclairage s'éteint, laissant le son prendre toute la place. Ainsi, le spectateur ne voit jamais qui de l'interprète ou du dispositif a remporté le combat, le laissant libre d'interpréter à sa guise la signification de la finale l'œuvre.

2.1.4 Risque et interprétation

La performance comporte une part de risque et laisse beaucoup de liberté d'interprétation au performeur. Comme expliqué au chapitre 1, il s'agissait de l'une des considérations principales de cette recherche-crédation. La nature du dispositif le rendant très sensible aux fréquences de résonance de la salle de concert, il importe à l'interprète de s'ajuster à chaque présentation afin de diriger l'œuvre dans la direction voulue. Selon le lieu de présentation, le système vibre parfois par lui-même, comme animé d'une vie propre, ou à l'inverse, sera très discret et demandera à l'interprète beaucoup d'énergie dans les manipulations pour permettre la performance. Aussi, aucune section de l'œuvre n'a de durée fixe, afin de laisser au performeur la possibilité d'interpréter sans contrainte l'œuvre. De même, l'œuvre contient de nombreux moments libres d'improvisation, à l'intérieur d'une structure planifiée. Par ailleurs, la pédale sous la table permet à l'interprète de sauter une section de l'œuvre, ainsi que de revenir à une section précédente. De cette façon, il est possible de reconfigurer l'ordre des sections de l'œuvre à chaque performance, au sein d'une structure assurant une cohérence audiovisuelle. Au fil des présentations publiques, l'œuvre a toutefois trouvé progressivement sa forme finale, ne demandant que rarement de changer l'ordre des sections. Seules la durée des sections et l'interprétation changent maintenant à chaque performance selon le contexte, la réaction du dispositif selon les fréquences de résonance de la salle de concert, et de la perception du moment par l'interprète, ce qui amène une part de risque et assure une performance sentie et sincère à

chaque performance. Il n'y a de partition pour cette œuvre. Le contenu a été pratiqué continuellement depuis sa création, de sorte à en avoir une mémoire corporelle intime, de façon similaire à une performance sportive. La documentation vidéo et les notes prises à même les programmes informatiques impliqués permettraient de pallier à un éventuel trou de mémoire.

2.1.5 Processus de création et recherches connexes avec le dispositif

Cette performance est issue d'une longue période de recherche et création, de résidences de création, de présentations publiques et de nombreuses itérations tant sur le plan du dispositif, de la programmation que du contenu audiovisuel. La création du dispositif s'est faite conjointement à l'exploration sonore, scénographique et dramaturgique.

Afin d'améliorer la performance et d'avoir un regard critique sur mon travail, j'ai cherché à me mettre en situation de concert le plus souvent possible, car c'est dans ce contexte que l'œuvre prend vraiment vie et me permet d'avoir un retour significatif de la part du public et des critiques. De prendre des risques et de s'exposer à la critique me permet de mieux progresser que de travailler en solitaire. Ces processus m'ont mené à produire trois versions complètement différentes de l'œuvre sur lesquelles j'ai fait plus de vingt variations avant d'arriver à la forme aboutie. À chacune des trois itérations principales, je reprenais depuis le début la programmation, la composition, la scénographie et la dramaturgie, et j'apportais des modifications au dispositif, sur la forme du réseau et la disposition des câbles, des capteurs et de la disposition des extrusions d'aluminium. Le projet a ainsi grandement évolué - il ne reste au final que quelques sons de la première version dans l'œuvre aboutie - de sorte que j'ai l'impression d'avoir exploité tout le potentiel de l'œuvre. J'apporte encore des petites modifications mineures au projet avant chaque représentation, afin de continuer à faire vivre l'œuvre et conserver une part de risque dans l'interprétation. À chaque représentation, par la programmation ou la disposition des câbles, j'essaie de me tendre des « pièges » afin de me garder certains éléments de surprise et m'assurer d'une performance sincère.

2.1.5.1 Recherches dramaturgiques

Je voulais que l'œuvre présente un arc dramatique cohérent avec l'intention musicale et conceptuelle, et que l'attitude corporelle de l'interprète participe à cette cohérence. J'ai dû me filmer à plusieurs reprises pour avoir le regard nécessaire pour travailler cet aspect et m'assurer de la corporalité globale de l'œuvre. Une étape marquante de cette réflexion fut la présentation de la performance aux Rencontres Interuniversitaires de Performance Actuelles en avril 2017. La dramaturgie était encore à préciser, mais l'essentiel des éléments que j'approfondis par la suite s'y retrouvait. Les discussions autour de la RIPA m'ont fait prendre conscience de l'importance de la symbolique du corps en performance : un homme blanc énergique sur scène pouvait être perçu comme un manifeste violent masculiniste, ce qui n'était absolument pas le propos voulu de l'œuvre. J'ai par la suite accordé une importance particulière à nuancer mon vocabulaire gestuel, afin que le public vive la progression énergétique sans la ressentir comme une agression dirigée contre lui.

C'est dans ce contexte que j'ai contacté la chorégraphe et dramaturge Anne Thériault, afin d'avoir un regard extérieur avisé sur ma corporalité. Habitée de l'utilisation de dispositif audiovisuel physique, elle a su comprendre l'intention du projet et apporté des nuances pertinentes. J'avais tendance à débiter la performance avec un maximum d'énergie et de conserver cette attitude jusqu'à la fin de la performance, me donnant l'impression de faire du surplace et d'avoir de la difficulté à créer le crescendo voulu. Par ailleurs, mes gestes étaient avant tout fonctionnels, et certains devenaient rapidement répétitifs. En quelques rencontres, Anne Thériault m'a aidé à préciser mon intention et varier mon vocabulaire gestuel, en me donnant de nombreux conseils pertinents sur la posture, la façon de se déplacer et les déclinaisons possibles d'un geste. Elle m'a aidé à m'assurer que les mouvements étaient clairs et éloquents, toujours associés à la construction du réseau et à la production de son, et qu'aucun déplacement n'était superflu ou source de confusion. Cela n'a pas changé la structure de l'œuvre, mais a certainement permis de rendre plus claire l'intention et m'a donné une plus grande confiance.

Cette démarche de présentation publique et de documentation m'a permis de réaliser l'importance des jeux d'ombres produits par le dispositif, ce qui n'avait pas été originalement anticipé. Cet aspect a alors été pris en charge afin qu'il soit cohérent avec l'intention artistique; par moments, l'ombre de plusieurs mètres de ma silhouette dans le réseau est visible sur le mur de fond de scène, par moment, elle disparaît complètement. De contrôler ce paramètre permet de renforcer les passages plus maximalistes de l'œuvre, et à l'inverse, d'accentuer les moments plus intimes.

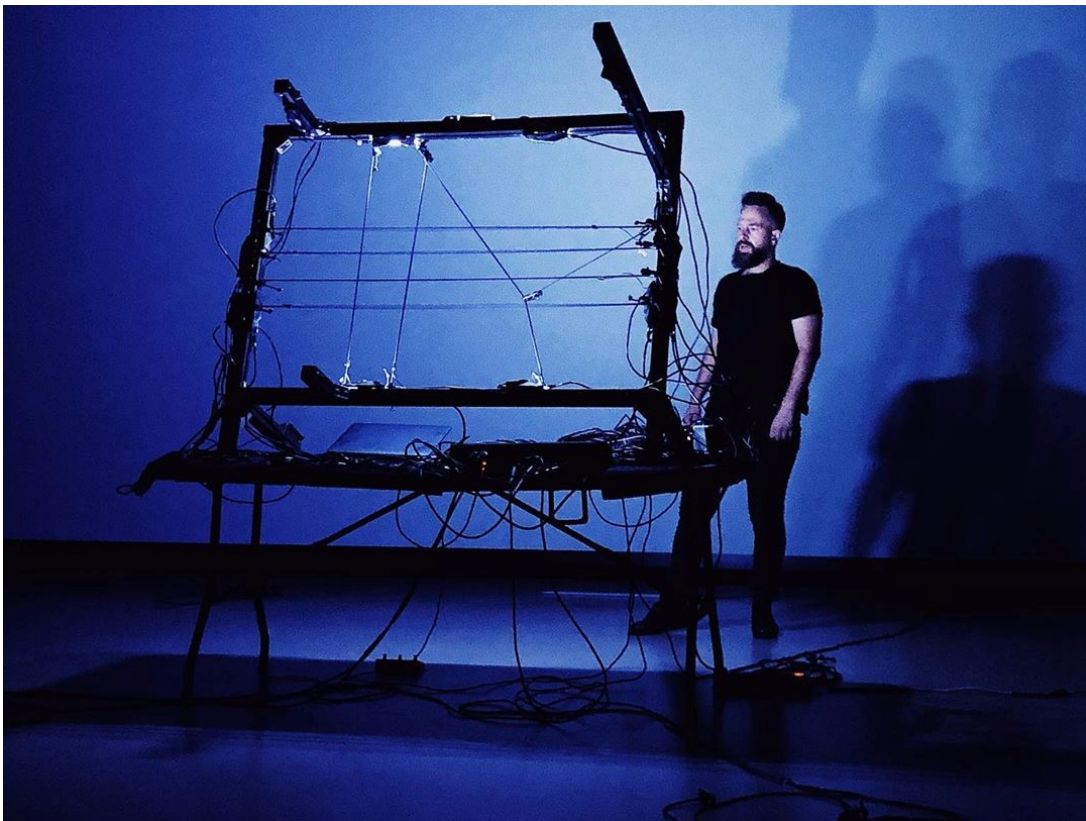


Figure 5 - Exemple de jeu d'ombres pendant la performance, *Interférences (String Network)*, B.39 Space 2019, Corée du Sud, photographie par Zia Park, utilisée avec autorisation.

2.1.5.2 Improvisation avec plusieurs musiciens

J'ai fait quelques expérimentations afin de définir les limites du projet, dans une optique de prise de risque et d'exploration des différentes possibilités scéniques. J'ai ainsi cherché à changer la posture de solitude de l'interprète dans cette performance. En juin 2018, j'ai été invité à participer à une activité publique organisée par Césaré, centre de création musicale nationale à Reims, et le festival La Magnifique Society. L'activité inusitée proposait au public la rencontre de quatre musiciens ayant fabriqué chacun un dispositif musical original, dans une improvisation d'une heure trente. Les artistes Floy Krouchi, Patricia Dallio, Julien Chamla et moi même, disposé aux quatre coins d'un grand espace, mélangèrent leurs univers sonores. L'exercice me demanda d'utiliser le dispositif d'une façon autre que ce pour quoi il avait été conçu, de sorte à pouvoir jouer avec assez de subtilité et de retenue pour pouvoir improviser avec les autres musiciens, sans empiéter sur ceux-ci et nuire à l'échange. J'étais un peu mal à l'aise d'utiliser le dispositif pour autre chose que ce à quoi il était destiné, cela me semblait diluer la valeur du projet. L'objet ayant été construit avec une intention musicale et un vocabulaire gestuel en tête, il m'était inconfortable d'être contraint à le manipuler autrement. Je rejoins Myriam Bleau dans sa réflexion : « Cette expérience d'adaptation à un contexte différent a révélé les nombreuses limitations des interfaces. Cela me permet de raffermir mon argument établissant l'efficacité d'une interface conçue sur mesure pour une œuvre unique. (...) La justification symbolique des interfaces était également amoindrie (...) n'entretenant plus de liens complexes avec la gestuelle et la musique⁹². » Si j'ai su improviser des façons d'utiliser le dispositif pour produire des sons qui se mêlaient bien à l'ensemble musical, et si le résultat d'ensemble était musicalement intéressant, la scénographie et la dramaturgie n'avaient plus aucun sens. Le vocabulaire gestuel était fonctionnel mais ne soutenait aucun propos, l'éclairage devenait davantage un accessoire superficiel qu'un élément faisant partie intégrante de la performance. Cette expérience m'a confirmé ce que je croyais déjà; je suis beaucoup plus intéressé à construire des dispositifs dédiés

⁹² Bleau, Myriam, *Soft Revolvers et les interfaces créées sur mesure : la performance de musique numérique dans une perspective d'œuvre totale*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, janvier 2016, p.60.

à une performance spécifique plutôt qu'à créer des outils plus génériques et versatiles qui me permettraient de les utiliser dans différents contextes.

2.1.5.3 Corporalité acousmatique

En février 2018, j'ai donné une performance devant un public majoritairement non-voyant. Ce fut l'occasion de tester la possibilité de recevoir cette œuvre en situation acousmatique. D'un point de vue musical, je ne suis pas convaincu que la structure de *Interférences (String Network)* fonctionne indépendamment de la scénographie et de la dramaturgie. Au fur et à mesure du processus de création, ces trois dimensions sont devenues tellement liées qu'il me semble impossible de les dissocier. Comme il ne s'agit pas d'une chorégraphie plaquée sur une œuvre musicale autonome préexistante, et comme les sons entendus sont indissociables des gestes du performeur, j'étais assez sceptique quant à l'intérêt de présenter l'œuvre de façon acousmatique. Pendant les premières minutes de la performance, quelques spectateurs paniqués ont fui les lieux, probablement parce que la proposition sonore était trop abrasive pour eux. Toutefois, à ma grande surprise, la majorité de l'audience resta jusqu'à la fin à écouter attentivement. Une longue période de discussion avec le public a permis à plusieurs spectateurs de témoigner de leur perception de l'œuvre, qui, étonnamment, semblaient avoir apprécié et dans l'ensemble compris l'intention artistique. La dialectique entre tension et relâchement était bien comprise, ainsi que la progression en crescendo d'un combat cathartique. Bien que l'expérience soit incomplète, aucun des éléments mentionnés par le public ne contredisaient ce qu'ils ne pouvaient voir. Je demeure toutefois convaincu que l'œuvre n'a vraiment de sens que dans sa dimension audiovisuelle, et non seulement dans son aspect musical, ce qui n'est pas forcément le cas des autres œuvres présentées dans ce mémoire.

Aussi, dans le cadre d'une résidence de création en novembre 2017 à Césaré, centre de création musicale nationale à Reims, j'ai exploré les possibilités de créer des œuvres acousmatiques octophoniques à l'aide du dispositif d'*Interférences (String Network)*. Les résultats de ces études se retrouvent en annexe. Cette approche de composition a été beaucoup

moins fructueuse que je ne l'avais espéré. D'une part, le dispositif est beaucoup trop encombrant pour être utilisé efficacement en studio. Par ailleurs, le dispositif ne présente pas vraiment de caractéristiques timbrales idiosyncrasiques, cette dimension de la performance étant surtout le résultat de traitement audionumérique et de synthèse sonore. Ainsi, dans un contexte de musique fixe construite par montage en studio, il existe des outils beaucoup plus adaptés pour arriver à un résultat sonore similaire. La polyrythmie créée par la vibration des câbles du réseau est une caractéristique sonore est une dimension au fort potentiel en situation de performance, mais en studio, il est possible d'arriver au même résultat à l'aide d'outils de synthèse beaucoup mieux adaptés et précis, ou encore à l'aide de prise de son plus riche. Ce travail de création me convainc que le dispositif créé pour *Interférences (String Network)* n'est vraiment pertinent que dans le contexte de performance pour lequel il a été conçu, et qu'il ne semble pas y avoir beaucoup d'intérêt de chercher à l'utiliser autrement.

2.2 - Datanoise

DATANOISE est une œuvre de performance audiovisuelle de 40 minutes créée et interprétée en collaboration avec Pierre-Luc Lecours. L'œuvre est une réponse à la saturation médiatique et à la situation politique occidentale actuelle. Rappelant les à priori de la musique *noise* japonaise, le projet présente une attitude subversive : il cherche à détourner l'horreur du contenu médiatique omniprésent en une décharge énergétique cathartique. L'œuvre est un exutoire qui teste les limites du public et l'incite ainsi à réagir et à se questionner sur le sens du projet.



Figure 6 - Vue d'ensemble de la scénographie, *DATANOISE*, Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie, photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation.

2.2.1 Concept et intention artistique

Le projet est né, d'une part, de la volonté de Pierre-Luc Lecours et moi-même de mettre en commun nos aptitudes : composition électroacoustique, conception de dispositifs audiovisuels, interprétation en temps réel, composition lumineuse, conception vidéo générative et audioréactive, scénographie et dramaturgie. Inspirée notamment de l'esthétique du rock métal, notre intention est de créer une performance audiovisuelle dense et abrasive.

Aussi, nous réagissons par ce projet au bombardement médiatique qui pénètre présentement toutes les sphères de l'activité humaine. Notamment depuis le spectacle politique des élections américaines de 2016, la quantité d'information médiatique quotidienne a atteint une intensité inégalée. La majorité de la population mondiale est connectée à Internet⁹³. Au Canada, la très grande majorité des individus possède un téléphone intelligent et un ordinateur connecté à Internet⁹⁴. À travers les algorithmes commerciaux, les chambres d'écho virtuelles, la fin de la neutralité du net, les *fake news*, les *bots*, le traitement et le filtrage de l'information en fonction d'intérêts économiques, politiques et sociaux, comment discerner l'information pertinente du bruit? Comment se maintenir informé et prendre une distance critique par rapport au contenu véhiculé? La notion de vérité est fortement ébranlée dans ce contexte : entre les véritables informations journalistiques, les sites internet d'information de propagandes et la manipulation des réseaux sociaux par des intérêts privés, il devient souvent difficile d'avoir une compréhension juste et non-superficielle des événements. Dès les débuts de la modernité, des sociologues tels que Georg Simmel se sont questionnés sur l'impact social et individuel de la montée de l'information de masse. Par la suite, l'école de Francfort a toujours été critique des industries culturelles de masse. Plus récemment, des penseurs comme David Shenk et James Gleick se questionnent sur les conséquences sociales de l'accroissement de l'information, et sur

⁹³ Agence France-Presse, *Plus de la moitié de la population connectée à l'internet*, <https://www.lapresse.ca/techno/internet/201812/07/01-5207160-plus-de-la-moitie-de-la-population-connectee-a-linternet.php>, La Presse, consulté en janvier 2019.

⁹⁴ Statistique Canada, *Internet et les technologies numériques, Enquête sociale générale de 2016*, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-627-m/11-627-m2017032-fra.htm>, consulté en janvier 2018.

la possibilité de filtrer ce qui est nommé comme « *information overload*^{95 96} ». S'il est reconnu que le bruit physique a des répercussions négatives sur la santé des individus⁹⁷, quand est-il du bruit médiatique?

De façon semblable au projet *Interférences (String Network)*, le projet *DATANOISE* vise à une corporalité au service de l'œuvre, en mettant en relation de façon cohérente les dispositifs scéniques, les éléments symboliques, le geste, l'attitude scénique, le son et la lumière, et dans ce cas-ci, la projection vidéo. Les dispositifs scéniques versatiles ont ainsi été conçus dans l'objectif de rendre compréhensible pour le public la relation entre le son, le geste et la vidéo, en reprenant certains codes gestuels du jeu instrumental acoustique. Dans une recherche de viscéralité marquée, nous avons cherché à développer une gestuelle cohérente avec l'intensité sonore et lumineuse du projet, ce qui demande un investissement physique majeur par les interprètes. Nous avons conçu des dispositifs qui permettent de générer en temps réel un vaste registre sonore, une large variété de comportements sonores et une grande richesse timbrale, afin de pouvoir jouer en temps réel une œuvre électroacoustique aussi aboutie qu'une pièce fixe. De façon similaire, l'interaction gestuelle avec les dispositifs permet de moduler en temps réel différents paramètres des projections vidéo.

2.2.2 La matière et la technique au service de l'œuvre

En combinant mon intérêt pour les dispositifs audiovisuels à l'esthétique minimaliste et celui de Pierre-Luc Lecours pour les propriétés acoustiques des instruments traditionnels, nous avons ainsi créé quatre dispositifs incarnant chacun l'une des familles d'instruments musicaux : cordes, vents, percussions et électronique. Nous avons cherché à incarner l'essence de ces quatre familles en les épurant afin de n'en garder que les principes fondamentaux. Devant l'infinie

⁹⁵ Schenk, David, *Data Smog*, Harper Collins, 1997.

⁹⁶ Gleick, James, *The Information: A History, a Theory, a Flood*, Pantheon Books, 2011.

⁹⁷ Par exemple, Lu, Shih-Yi, Lee, Cheng-Lung, Lin, Kuei-Yi, et Lin, Yen-Hui, « The acute effect of exposure to noise on cardiovascular parameters in young adults » dans *Journal of Occupational Health*, Vol. 60, No 4, p.289-297.

possibilité technologique, nous avons opté pour des dispositifs visuellement simples et facilement compréhensibles pour le public au travers des déflagrations sonores, lumineuses et vidéos incessantes. Ce choix est aussi relié au concept extra-musical du projet : à travers tout le bruit technologique, nous avons choisi de conserver que le nécessaire. L'emplacement des dispositifs sur tout l'espace scénique oblige à un grand nombre de déplacements de la part des interprètes, ajoutant au dynamisme de l'œuvre, créant des effets de surprise et permettant de renouveler l'utilisation de l'espace tout au long de la pièce. Cette volonté d'utilisation et de renouvellement de l'espace de performance n'est pas sans rappeler le travail de Nicolas Bernier et Martin Messier dans leur œuvre *Machine Variation*⁹⁸.

L'attitude subversive des mouvements punk, métal et industriel a inspiré l'esthétique du projet. Nous voulions créer une œuvre sans compromis, radicale, un acte viscéral de dénonciation qui testerait le seuil de tolérance du public et sa capacité à discerner le vrai du faux. Les jeux de projection visuelle et d'éclairage sont omniprésents et incessants, détournant des sources vidéo troublantes trouvées sur Wikileaks - vidéo de bombardement par des drones, entraînement militaire du Spetnaz - ainsi que des publicités commerciales et des images de paysages naturels, les juxtaposant pour les transformer par moment en tableau visuel esthétique et en composition visuelle riche, sans complètement dissimuler l'origine souvent abjecte des images, afin de stimuler la réflexion du public, dans un geste de résilience, de dénonciation et de résistance. Pierre-Luc Lecours se chargea de la conception vidéo audioréactive, créant une proposition stroboscopique colorée et *glitch*, contribuant fortement à l'identité du projet. La projection sur écran en fond de scène sert aussi d'éclairage des interprètes, et vient par moment découper l'espace scénique afin de recentrer l'attention sur les manipulations des interprètes.

Un système d'éclairage de larges bandes de DEL de couleur blanche basée sur les mêmes principes techniques que celui d'*Interférences (String Network)* est aussi utilisé dans *DATANOISE*, cette fois-ci non pas seulement pour découper l'espace et créer des volumes, mais

⁹⁸ Bernier, Nicolas, et Messier, Martin, *Extraits Vidéo de MACHINE _ VARIATION*, <https://vimeo.com/95706212>, consulté en juin 2019.

aussi littéralement aveugler les spectateurs de décharges lumineuses stroboscopiques. La disposition des DEL permet de créer des motifs lumineux, des mouvements très rapides ou des pulsations lentes, venant ponctuer la performance et rendre visibles les rares éléments sonores qui ne sont pas joués par les interprètes. Par exemple, la partition MIDI des éléments rythmiques sert de base pour la composition lumineuse de ces sections, procurant un effet de synchrèse ou de contrepoint entre la perception sonore et visuelle. En jouant avec les effets de persistances rétinienne et de mouvements rapides, ces jeux de lumière interagissent avec les projections vidéo pour donner par moment l'impression d'une continuité des projections vidéos dans l'espace scénique 3D. À plusieurs moments, le mouvement rapide des LED évoque le défilement frénétique de données numériques, en référence au concept de surcharge de *data*. À d'autres moments, similairement aux projections vidéo, l'éclairage est dirigé vers les interprètes, afin de créer des moments plus intimes qui attirent l'attention sur certaines manipulations et découpent l'espace scénique. Je me suis chargé de la programmation et de la composition de ces lumières.

Ce projet s'appuie en partie sur l'expérience comme guitaristes en scène rock de Pierre-Luc Lecours et moi-même, proposant une attitude singulière en musique électroacoustique : une recherche de viscéralité et d'authenticité dans l'instant présent, dans un contexte de performance et de prise de risque assumée. L'œuvre a l'aspect d'un manifeste : il s'agit à la fois d'une déclaration de guerre, d'un appel à l'action, d'une invitation à se tenir debout et à lutter contre l'apathie, et à faire émerger la beauté malgré tout.

Le dispositif à cordes centrale est constitué d'un cadre en bois et en métal sur lequel sont tendus horizontalement quatre fils de métal par des clefs de basse électrique. Un minuscule micro piezo est fixé sur chaque corde et un petit contrôleur MIDI est fixé sur le cadre. La forme de ce dispositif est certainement influencée par mon travail sur les dispositifs de *Interférences (String Network)*. Le dispositif permet d'attribuer des hauteurs différentes à chaque corde, et permet d'utiliser toutes les techniques de jeu associées aux instruments à cordes. Quatre doubles bandes de DEL recouvertes d'acrylique de un mètre sont posées au-devant du dispositif, créant un rectangle lumineux.



Figure 7 - Détail du dispositif frontal, exemple de gestuelle développée et de projection vidéo, DATANOISE, Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie, photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation.

Le dispositif à vent posé au fond au centre de la scène est constitué d'un tuyau d'acrylique noir de 1,85 cm fixé à un trépied. Un micro clip est fixé à l'extrémité du tuyau. Une double bande de DEL recouverte d'acrylique de un mètre est fixée sur le tuyau. Posé derrière le dispositif à corde, il crée une perspective en séparant visuellement le cadre central en deux, du coin supérieur droit au coin inférieur gauche, ce qui permet de créer des jeux d'éclairage avant-arrière en conjonction avec les projections.

À l'arrière-gauche de la scène se trouve le dispositif de percussion composé de trois cymbales posées perpendiculairement au sol sur des pieds de cymbales de 1,70 mètre. Un micro piezo est posé sur chacune des cymbales. Trois doubles bandes de LED recouvertes d'acrylique de un mètre sont fixées sur les pieds des cymbales.



Figure 8 - Détail du dispositif de cymbales et de la gestuelle développée, *DATANOISE*, Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie, photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation.

À l'avant-droit de la scène se trouve la station d'électronique composée d'un petit thérémine noir posé sur un pied, ainsi que d'un synthétiseur modulaire posé sur un pied, debout face au public, de sorte à rendre visibles les manipulations sur cet outil. Deux doubles bandes de DEL recouvertes d'acrylique de un mètre sont fixées sur les pieds. La *patch* au synthétiseur modulaire permet une grande variété de comportements sonores tout en demeurant prévisible et précise. À l'aide d'un module de contrôle présentant un *joystick*, la *patch* permet l'interpolation entre quatre états sonores distincts et très différents, ce qui permet des transformations sonores riches et complexes. Le jeu au thérémine et l'utilisation de ce *joystick* permettent de conserver une relation gestuelle cohérente avec les sons, bien que cette relation soit peut-être moins

évidente qu'avec les dispositifs présentant les archétypes acoustiques probablement plus largement connus du public que les outils électroniques.



Figure 9 - *DATANOISE*, détail du synthétiseur modulaire et du thérémine
DATANOISE, Next Advanced Music Festival 2018, A4, Slovaquie,
photographie par Branislav Grebečí, utilisée avec autorisation.

Dissimulés du public, un premier ordinateur au côté de la scène gère l'audio et la lumière, et un second, les projections visuelles du projet. Le cadre de programmation du projet est fait dans Ableton Live dans lequel est inséré Reaktor 6 de Native Instruments, avec une connexion en réseau avec l'ordinateur responsable du visuel à l'aide de Resolume Avenue, assurant le synchronisme audiovisuel. Le système de contrôle DMX/MIDI des LED est le même que *Interférences (String Network)*, avec des bandes de LED plus longue et de l'acrylique plus opaque conçues avec l'aide de Lucas Paris.

Tous les éléments sonores sont produits en temps réel par les manipulations des quatre dispositifs par les interprètes, sauf à certains moments précis de l'œuvre où les composantes rythmiques très rapides et complexes sont générées en temps réel par des programmes de synthèse sonore. Il aurait été très difficile de produire en temps réel ce type de comportement sonore; aussi, pour assurer la qualité musicale du projet, nous avons choisi comme stratégie de déclencher ces sections rythmiques par l'utilisation d'une pédale MIDI-USB. Le comportement et la durée de ces sections sont par moment influencés par les manipulations des interprètes, de sorte qu'il ne s'agit pas seulement d'une trame fixe sur laquelle les interprètes jouent.

2.2.3 Forme de l'œuvre

La performance audiovisuelle de 40 minutes est divisée en six sections principales. La composition musicale est l'élément central à partir duquel tous les autres éléments sont articulés. La pièce musicale fait alterner des moments de tensions et de résolution, créant des contrastes entre des moments plus abrasifs et rythmés et entre des moments plus calmes et contemplatifs, dans une forme globale présentant une progression énergétique constante vers une résolution finale. Elle se divise en six sections principales, contenant chacune des sous-divisions.

1 - Introduction à la corporalité et à la scénographie

Cette section a un rôle d'introduction et d'exposition des différents matériaux sonores utilisés pendant la pièce, et elle joue un rôle didactique afin de rendre compréhensible par le public la relation entre les gestes sur les dispositifs et les sons entendus. À l'écran, un texte descriptif esthétisé expose diverses statistiques troublantes sur les médias, donnant le ton de la performance. La projection et jeu de lumière minimaliste éclairant les interprètes qui se déplacent et jouent tour à tour un court solo de chaque instrument, afin de présenter les différents matériaux sonores de l'œuvre et expliciter la relation entre les gestes et les sons entendus.

2 - Déflagrations sonores et lumineuses

Cette section présente des décharges brusques d'énergie pulsée, percussives et saisissantes, très chargée dans les graves. Un défilement de lumière épileptique en synchrèse avec les éléments sonores est présenté, appuyé par des explosions de projections visuelles glitchées audioréactives. Cette section présente les éléments les plus agressifs de l'œuvre et présente un grand contraste avec l'introduction. La section se termine par un jeu d'accélération et de décélération extrêmes du défilement des éléments sonores et visuels.

3 - Drones

Cette section est un moment de répit contemplatif. Il présente des images aériennes de drones américains détruisant des villes du Moyen-Orient, des vidéos horribles manipulés et détournés pour créer des compositions visuelles riches et esthétiques, qui laissent à peine voir leur origine guerrière. Le son est beaucoup plus tramé, près du drone, duquel émerge progressivement une pulsation sourde qui gagne en force, affectant tout le spectre audio par effet de *sidechain compression*. L'éclairage est beaucoup plus calme et lent, il sert à voir les manipulations des interprètes.

4 - Articulations et pulsations

L'intensification de la pulsation de la section précédente devient de grandes vagues bruitées qui affectent tout le spectre audio. Un jeu de réponses articulées entre les interprètes participe à l'intensification de la pulsation et lui donne une direction. Les projections visuelles de glitch coloré s'animent davantage et suivent le comportement sonore pulsé, donnant l'impression d'une grande tempête numérique *glitchée*.

5 - Rythme

La pulsation et les tensions de la section précédente amènent à une rythmique percussive très chargée dans les graves, qui présente des variations incessantes de signature rythmique, la pulsation affectant tout le spectre audio par effet de *sidechain compression*. L'éclairage stroboscopique suit la pulsation musicale et présente différents motifs lumineux très rapides sur

les dispositifs et présente des jeux de correspondance et de réponse avec les projections visuelles, ce qui donne une impression de prolongement de l'espace scénique dans l'écran arrière. Les projections visuelles vidéo laissent entrevoir des séances d'entraînement du Spetsnaz. Le rythme déconstruit se termine en un jeu d'accélération et de décélération extrêmes, rappelant la fin de la section 2.

6 - Finale

Il s'agit du moment de résolution de toutes les tensions sonores, dans une masse audio près du drone, mais non stagnante et évoluant en quatre états énergétiques distincts : accalmie, densifications des trames, émergences de pulsations, puis silence. Ces trames denses et contemplatives très chargées cumulent tous les éléments sonores entendus pendant la pièce, laissant poindre à la toute fin des éléments rythmés, rappelant la fin de la section 2 et 5, mais cette fois joués par les interprètes dans une intensification non violente qui mène à une résolution ultime avant le silence libérateur. L'éclairage est beaucoup plus sobre et évoque de lentes vagues lumineuses plutôt que des motifs de défilement rapides. Les vidéos contemplatives projetées montrent l'éclosion ralentie de fleurs *glitchées* qui, par le traitement, rappellent l'explosion de bombes immenses. Jusqu'à la fin, les dialectiques beauté/laideté et accalmie/violence sont présentes dans les vidéos, avant de se conclure par le silence et le noir.

2.2.4 Sur la co-création

Le projet explore les possibilités d'interpréter une œuvre à deux. De rompre ainsi avec la posture de solitude habituelle en performance électroacoustique permet de créer une œuvre dont les éléments constitutifs sont en dialogue d'une façon singulière. En mettant en commun les aptitudes respectives des performeurs dans un processus dialectique, il en résulte une œuvre qu'il n'aurait pas été possible de créer individuellement. Cette approche oblige chacun des artistes à sortir par moment de sa zone de confort pour explorer des terrains sur lesquels il ne se serait pas aventuré autrement. De jouer à plusieurs permet spontanément plus de possibilités musicales et scénographiques.

L'œuvre s'est d'abord construite autour des possibilités sonores des dispositifs. Nous avons enregistré des sessions d'exploration et d'improvisation sur les dispositifs, écouté le résultat et identifié les éléments musicaux intéressants. Ainsi, la pièce a été composée dans une démarche similaire celle privilégiée en musique acousmatique : manipulation de corps sonores, exploration et prises de son créative, enregistrement, écoute, montage... Cet aller-retour entre le jeu, l'écoute et le montage a permis de créer une œuvre qui est davantage autonome musicalement que *Interférences (String Network)*. La composition musicale est ainsi l'axe principal autour duquel la scénographie et la dramaturgie se sont articulées; c'est-à-dire que la cohérence et la rigueur de l'écriture musicale ne devaient jamais être compromises au profit d'autres éléments de la performance, et que les éléments de scénographie et de dramaturgie devraient plutôt mettre en valeur le travail de composition et d'interprétation.

La performance présente une grande part de risque, puisque la grande majorité des éléments sonores sont joués en temps réel, et que leur production demande de nombreux déplacements rapides sur toute la scène ainsi qu'un jeu précis sur les dispositifs. De jouer à plusieurs interprètes augmente aussi le risque d'erreur humaine, tout en favorisant les possibilités d'improvisation. Ces éléments de risque et d'improvisation sont fondamentaux à ma démarche et se sont montrés fructueux dans ce projet.

La performance demande un effort physique soutenu sur toute la durée de la pièce, laissant les perforateurs en nage. La majorité de l'œuvre a été mémorisée mentalement et physiquement sans l'aide de partition, sauf pour la partie rythmique qui demanda l'écriture d'une partition graphique afin d'être maîtrisée, à cause du grand nombre de variations et de la complexité des interactions. Au final, cette partie est aussi mémorisée et intériorisée; aucune partition ou contact visuel avec l'ordinateur n'est nécessaire pour la performance. Dans cette création, le travail de collaboration a facilité la mémorisation de la structure de l'œuvre et des détails de l'interprétation. La programmation informatique a été faite de sorte qu'elle permette de retrouver facilement la structure de l'œuvre, elle fournit une certaine documentation sur l'interprétation à faire. Si jamais la mémoire physique et intellectuelle n'était plus suffisante, il

serait ainsi possible de s'y référer. La *patch* du synthétiseur modulaire a été documentée de façon extensive, puisqu'elle doit être physiquement reconstruite à chaque représentation. La documentation vidéo complète de l'œuvre est effectuée après chaque modification notable, de sorte qu'il sera toujours possible de s'y référer.

De façon similaire à la composition, il a été nécessaire de se filmer à plusieurs reprises tout au long du processus de création afin d'avoir un regard critique sur la corporalité de l'œuvre. En particulier, il fallut travailler sur l'attitude physique et la posture des performeurs afin que l'énergie dégagée par ceux-ci corresponde à l'intensité de la proposition audiovisuelle. Comme les performeurs sont souvent présentés à contre-jour, il a fallu exagérer la posture physique des interprètes afin que leur silhouette incarne adéquatement l'œuvre. Par moment, il devient impossible de discerner l'identité des interprètes, leurs silhouettes se confondant au service de l'œuvre.

De façon similaire à *Interférences (String Network)*, le projet évolue et est constamment retravaillé, afin d'en améliorer le contenu et de maintenir une part de risque sans tomber dans une habitude d'interprétation confortable, de façon à assurer la sincérité de l'énergie et du sentiment d'urgence dégagé. Bien que l'approche de création musicale se rapproche par moment de la démarche acousmatique, le processus n'implique pas une fixation du contenu mais plutôt une évolution constante de l'œuvre, dans l'objectif d'en présenter toujours la version la plus cohérente, sincère et aboutie possible.

Il est difficile de déterminer exactement l'apport spécifique des membres de ce projet, puisque la création s'est déroulée dans un dialogue constant et vers un objectif artistique partagé. Par ailleurs, tous les éléments du projet ont été réfléchis et élaborés conjointement. Si certains aspects sont plus clairement délimités, par exemple Pierre-Luc Lecours a créé la vidéo et j'ai écrit la lumière, il demeure que l'ensemble a été réalisé d'un commun accord au travers d'échanges et de discussions soutenues. De même, si j'ai pris à ma charge la programmation du synthétiseur modulaire et sa mise en scène, la création du contenu sonore s'est fait dans une

synergie telle qu'il serait impossible de déterminer exactement le rôle joué par chacun, puisque nous avons travaillé à tous les aspects associés au son et à la composition : design et construction des dispositifs, programmation sonore et traitement audio, travail gestuel et interprétation. Ayant travaillé avec Pierre-Luc Lecours pendant quelques années au sein des collectifs QUADr et ISEA notamment, nous avons développé des habitudes de travail efficaces et des affinités électives qui permettent d'arriver à des résultats probants. Ce rapport à la collaboration n'est pas étranger au concept de dialectique mentionné dans ce mémoire.

2.3 Pharmacologie

Pharmacologie est une installation sonore et lumineuse qui aborde la relation à la consommation de médicaments et de produits de synthèse afin de prolonger la vie. J'ai voulu créer une sculpture visuelle autour de laquelle le spectateur devrait circuler pour observer et tirer un sens de l'œuvre. L'approche est similaire à la constitution d'un dispositif audiovisuel pour une performance - composition, scénographie, dramaturgie - mais ici, le dispositif incarne lui-même la performance, sans interprète.

2.3.1 Concept et intention artistique

Le sujet de cette installation est à la fois de nature personnelle et une réflexion d'ordre sociale. Il met en valeur la relation trouble que la société entretient avec la consommation de médicament. D'une part, elle aborde les progrès pharmaceutiques modernes qui permettent l'amélioration de la qualité de vie quotidienne, et d'autre part, elle évoque la consommation abusive et la dépendance aux drogues et médicaments. D'un point de vue personnel, les médicaments modernes permettent la survie de ma mère depuis plus de 12 ans - elle a d'ailleurs été déclarée cliniquement morte et réanimée à deux reprises durant cette période - ce qui aurait été impossible il y a quelques décennies. D'un point de vue social, la consommation de médicament présente des risques et des coûts humains importants. L'œuvre s'inspire entre autres des contradictions et des questionnements éthiques associés au comportement de certaines compagnies pharmaceutiques qui pourraient rechercher le profit au détriment des problèmes de dépendance de certains de leurs clients, par exemple dans le cas de la crise actuelle des opioïdes aux États-Unis⁹⁹.

⁹⁹ Un phénomène résumé par le National Institute on Drug Abuse, *Opioid Overdose Crisis*, <https://www.drugabuse.gov/drugs-abuse/opioids/opioid-overdose-crisis>, consulté en janvier 2019.

2.3.2 La matière et la technique au service de l'œuvre

Les matériaux présents dans l'œuvre participent à la corporalité du projet. Ils incarnent différents aspects de son propos, et leur interrelation permet le dialogue entre plusieurs niveaux de significations, tout en favorisant l'émergence d'interprétations personnelles par le public.



Figure 10 - Vue d'ensemble de l'installation, *Pharmacologie*, exposition Les formes d'ondes 2018, Centre d'exposition de l'UdM, photographie par Myriam Barriault Fortin utilisée avec autorisation.

L'œuvre présente un dispositif constitué les nombreuses centaines de contenants de médicaments qui ont été consommés par ma mère pendant cette période afin de lui éviter un nouvel arrêt cardiaque et de nombreux problèmes de santé. Les centaines de contenants vides sont disposés dans un grand panier d'épicerie chromé, symbole de la société de consommation. Un haut-parleur dissimulé dans le panier et sous les contenants diffuse de façon semi-aléatoire un

environnement sonore de sons de synthèse futuristes et de battements cardiaques. Un système de lumière audioréactif de bande de DEL sous acrylique de 1 mètre vient illuminer sous différents angles les contenants de médicaments qui diffractent la lumière, ce qui crée des états variés de tension et d'apaisement.

Le comportement audiolumineux évoque par moment la pulsation cardiaque, le souffle, l'arrêt cardiaque et la réanimation par la défibrillation. L'aspect aléatoire du processus audiolumineux rend impossible de pouvoir prédire avec certitude les moments d'arrêt cardiaque. Les bandes de LED avec connecteurs RJ45 sont disposés de sorte à évoquer un grand défibrillateur cardiaque et de machines médicales. La large membrane du haut-parleur dissimulé dans le panier vient par moment faire vibrer et bouger physiquement les contenants de médicament, donnant l'impression d'une pulsation cardiaque. Il en résulte un objet qui semble animé d'une vie propre, synthétique, ce qui lui confère un caractère à la fois fascinant et inquiétant.

Aussi, caché dans le panier au travers des contenants de médicament se trouve une paire de souliers de bébé. Cet objet peut facilement ne pas être vu par le spectateur de s'y attardant pas. Ces souliers viennent appuyer la référence personnelle du projet et ajoute une clef de compréhension à la dramaturgie de l'œuvre.

Le système d'éclairage DEL-DMX constitué de bandes doubles de DEL sous acrylique blanc est le même que celui de *DATANOISE*, mais je l'ai ici programmé pour créer une palette de couleurs pastels saturées et des effets de lumières sur les contenants de médicament plutôt qu'un aveuglement par la lumière. La forme et la couleur des bandes de DEL sous acrylique ne sont pas sans rappeler l'esthétique des néons de certaines boîtes de nuit et des *glowsticks* qu'on y retrouve fréquemment, une référence à un certain mode de vie où la consommation de drogue synthétique récréative est fréquente¹⁰⁰.

¹⁰⁰ À ce sujet, Pierre-André Dubé, « La consommation de drogues lors de festivals de musique électronique » dans *Bulletin d'information toxicologique, Institut national de santé publique*, Vol. 32, No 2, 2016, p.1-3.

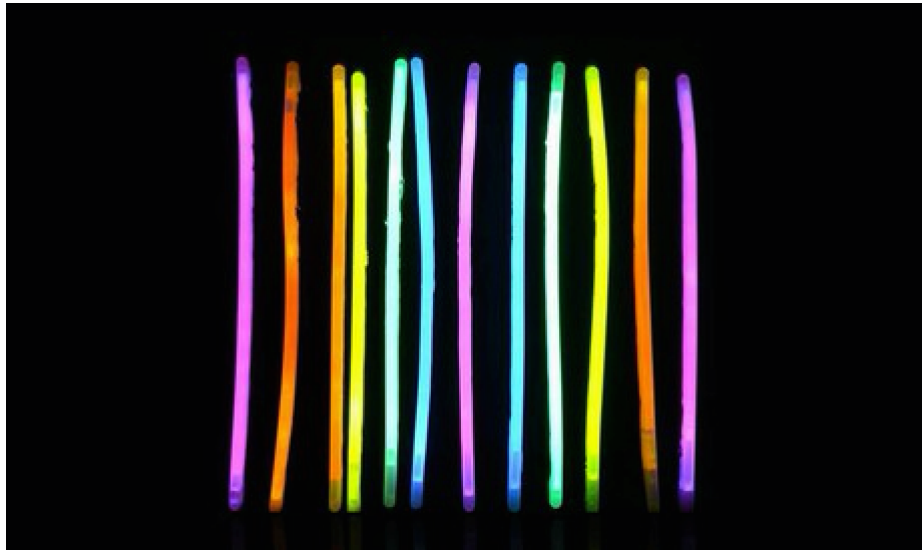


Figure 11 -Exemple de *glow sticks*,
image libre d'utilisation.

Le panier d'épicerie imposant en métal chromé utilisé dans cette œuvre est un vestige bien conservé de la fin des années 1970 ou du début des années 1980; il correspond au modèle utilisé dans les centres d'achat pendant mon enfance. L'ordinateur et l'électronique de ce projet sont cachés du public dans une valise noire placée sur le plateau inférieur du panier. Cette valise a d'abord un rôle fonctionnel, mais son apparence a été choisie pour évoquer les valises utilisées par les ambulanciers pour le transport d'organe de transplantation.

La composition est constituée de sons de synthèse évoquant par moment des appareils médicaux futuristes, des battements cardiaques, un arrêt cardiaque, le son d'un défibrillateur, et des rumeurs mélancoliques présentant une tonalité et un timbre similaire au piano avec réverbération.

La juxtaposition d'une triple signification dans l'œuvre (aspect dramatique de consommation de médicament pour éviter la mort, aspect ludique de consommation de drogues pour fuir la vie, aspect dramatique de la crise de dépendance aux médicaments favorisée par l'attitude de certaines compagnies pharmaceutiques) incarnée physiquement par les matériaux choisis amène une tension dialectique dans la perception de l'œuvre. Cette juxtaposition de significations et l'utilisation de symboles simples et connus du public (médicaments, panier

d'épicerie) amènent ce dernier à déduire de l'installation une symbolique et une dramaturgie personnelle.

2.3.3 Forme de l'œuvre

Tout en restant musicale, la pièce cherche ainsi à évoquer différents états émotifs et affirmer le propos de l'œuvre. Il y a une certaine logique extra-musicale dans l'ordre des événements - les sons de défibrillations apparaissant après les sons d'arrêt cardiaque - mais la configuration de ces éléments n'est pas fixe; une programmation semi-aléatoire des sons et des événements et la présence d'éléments génératifs assure la non-linéarité de la composition, ainsi que des éléments de rupture et de surprise. Les sons ont été préalablement classés en différents sous-groupes selon leur morphologie et leur fonction musicale, en s'inspirant de façon libre des travaux de Pierre Schaeffer et Stéphane Roy sur la question. Par un procédé de sélection par chaînes de conditions en fonction ce qui a précédemment été entendu, les sons sont choisis parmi ces sous-groupes et joués en temps réel par le programme informatique, ce qui rend imprévisible le résultat, mais assure tout de même une logique musicale et évite la confusion. Cette façon d'aborder la composition semblait plus cohérente avec le propos de l'œuvre qu'une œuvre fixe jouant en boucle, amenant de l'imprévu et rendant plus significatifs et dramatiques les moments « d'arrêt cardiaque ». Cette imprévisibilité volontaire et les éléments de surprise qu'elle provoque sont une façon d'intégrer la notion de risque discutée dans ce mémoire, même en l'absence d'interprète. Ce programme informatique au centre de l'œuvre joue d'une certaine façon le rôle d'interprète, ce qui rapproche davantage *Pharmacologie* d'une performance en temps réel que d'une œuvre audiovisuelle fixe.



Figure 12 - Exemple de variation lumineuse,
Pharmacologie, photographie personnelle, 2017, Canada.

À la différence de *Interférences (String Network)* et *DATANOISE*, la lumière de *Pharmacologie* présente davantage de couleur, ce qui participe à l'identité visuelle spécifique du projet et à la corporalité de l'œuvre. Les paramètres des sons engendrés (amplitude, spectre, durée) déterminent directement les paramètres de la lumière de l'œuvre (coloration, saturation et intensité). La lumière permet d'accentuer les moments contemplatifs par un éclairage doux et scintillant; elle vient aussi signifier les moments dramatiques en devenant plus intense. Elle rend aussi perceptible l'effort physique évoqué par le battement cardiaque dans l'œuvre, illuminant par moment tous les contenants de médicaments au rythme de cette pulsation et accentuant les moments de tension.

Il résulte de cette approche de programmation informatique que le son se renouvelle autant que le visuel, amenant le spectateur à une posture contemplative, qui sera par instants perturbée par des moments de surprise et d'impression de danger, faisant ainsi osciller l'audience entre des moments paisibles et des moments davantage dramatiques. Il n'y a ainsi pas de durée fixe à l'œuvre, mais une écoute d'une douzaine de minutes devrait permettre d'entendre tous les éléments fondamentaux de l'œuvre, qui seront sans cesse reconfigurés par le programme informatique. D'imposer une durée fixe aurait été contradictoire avec le propos même l'œuvre, qui propose d'une certaine façon une réflexion sur l'extrême fragilité de la vie et la possibilité permanente d'une fin abrupte.

2.3.4 Remarques sur l'œuvre et sa corporalité

Cette œuvre connaît une corporalité prégnante, puisqu'elle est physiquement incarnée par un objet autour duquel le spectateur est appelé à circuler, et que les matériaux utilisés sont directement reliés à la thématique du projet. *Pharmacologie* présente toutefois une moins grande part de risque que les performances *Interférences (String Network)* et *DATANOISE*, puisque l'ensemble des paramètres sont générés par l'ordinateur sans interaction humaine. Bien que l'œuvre soit créée en temps réel et qu'elle comporte des éléments de surprise, il demeure que le bon déroulement est beaucoup plus assuré que dans le cadre d'une performance physique ou la qualité de l'interprétation dépend du facteur humain. De même, la possibilité d'introduction de nouveaux gestes musicaux est plus grande avec la présence d'un interprète. Le risque dans *Pharmacologie* réside principalement dans l'impossibilité de prévoir avec certitude le déroulement des événements et l'organisation des sons.

Il s'agit de ma première installation audiovisuelle. J'ai cherché humblement à développer une esthétique et une signature visuelle personnelle, dans une volonté d'apprentissage et de recherche hors de ma zone de confort. J'ai ainsi beaucoup appris sur l'utilisation des matériaux et des outils, ce qui ouvre la voie à de futures œuvres et aura un impact certain sur ma façon de concevoir un projet. D'arriver d'un contexte musical permet de considérer des aspects de l'œuvre

qui ne sont pas forcément centraux en arts visuels; la posture de compositeur favorise le travail temporel de l'œuvre, l'organisation des événements sonores et leur déroulement dans le temps, et similairement, le travail de la lumière dans une perspective de variation sur une temporalité issue de la musique.

Ce projet avait au départ été réfléchi comme une performance scénique avec interprète. Cependant, après un premier essai devant public, il m'apparut qu'il ne s'agissait pas de la meilleure façon d'incarner l'œuvre. Les éléments visuels du projet captaient suffisamment l'attention pour pouvoir se passer d'interprète, celui-ci ne présentant pas d'interaction gestuelle significative avec le dispositif, devenant davantage une source de distraction que de signification. Si le corps des interprètes est nécessaire pour *Interférences (String Network)* et *DATANOISE*, son absence semble plus appropriée et éloquente dans *Pharmacologie*. La corporalité de l'œuvre me semble plus cohérente et évocatrice ainsi.

Conclusion

En absence de codes reconnus et d'outils spécifiquement adaptés pour l'interprétation de la musique électroacoustique, ce mémoire a proposé une réflexion et des pistes de réponses afin de créer des œuvres cohérentes, en adéquation avec les moyens techniques mise en place, leur forme de présentation, et leur contenu. Au terme de cette démarche de recherche et de création, il m'apparaît clair que la corporalité est en ce sens une avenue fructueuse et inspirante. Cette approche est en accord avec mon idéal artistique; elle permet d'exprimer ma volonté de mettre en scène une relation à l'outil, d'en faire émerger un propos, plutôt que d'amener à la déification d'objets technologique. Elle témoigne de l'importance de conserver l'intention artistique dans l'utilisation des outils, de s'appropriier les outils et de resserrer l'œuvre autour d'un propos, afin de ne pas se perdre dans l'étendue des possibilités offertes par la technologie. Elle témoigne d'une recherche de sincérité et de viscéralité plutôt que d'artifice technologique. Elle permet de réintroduire le corps et l'effort dans l'interprétation musicale électroacoustique, en les plaçant au service de l'œuvre. Elle favorise le dépassement de soi par l'expression d'une certaine viscéralité. Elle laisse place à une certaine liberté d'interprétation, ce qui favorise le risque et garde l'œuvre vivante. Ce mémoire met aussi en évidence l'importance de la collaboration dans la création artistique, laquelle est particulièrement compatible avec la notion de corporalité.

L'approche ici privilégiée met l'accent sur le travail d'aller-retour entre la création de contenu et le travail des outils, entre l'interprétation devant public et le travail sur l'œuvre, dans l'objectif d'en explorer le potentiel plutôt que de chercher à la fixer rapidement. Elle rend possible l'exploration de propos extra-musicaux, dans une perspective d'œuvre totale qui n'est pas sans rappeler une version intellectualisé de la *Gesamtkunstwerk* qui au cœur du travail de Richard Wagner. Elle révèle aussi l'inefficacité des dispositifs uniques à l'extérieur du contexte pour lequel ils ont été créés.

La performance *Interférences (String Network)* a maintenant atteint sa forme définitive. J'y porterai de petites modifications ponctuelles, mais je considère en avoir exploré le plein

potentiel. Ce projet ouvre la porte à une éventuelle performance solo qui explorera d'autres facettes de la corporalité. Je travaille présentement à l'élaboration d'un dispositif inspiré de la forme géométrique hypercube, lequel me permettra d'utiliser tout l'espace scénique disponible, dans un contexte de scène à l'italienne comme dans un contexte immersif entouré du public. Il n'y aura plus de table, et l'ordinateur sera dissimulé du public. J'y explorerai un nouveau vocabulaire gestuel, beaucoup plus en retenue, plaçant l'interprète dans une situation de vulnérabilité différente de l'attitude de combat présente dans *Interférences*. Ce projet me permettra d'explorer de nouveaux types d'éclairage et une identité sonore particulière. Je cherche à utiliser notamment des capteurs de position spatiale ainsi que des éléments de robotique, ce qui renouvellera les possibilités d'interaction et d'interprétation.

Au moment d'écrire ces lignes, le projet *DATANOISE* est en plein chantier. Pierre-Luc Lecours et moi-même travaillons activement à améliorer tous les aspects de l'œuvre. D'une part, le dispositif central sera refait complètement en extrusion d'aluminium, pour être plus grand et avec de nouvelles proportions. Il sera ainsi plus solide et apte au déplacement, il présentera une identité visuelle plus distincte du dispositif conçu pour *Interférences*, et il permettra de voir plus clairement le corps et les manipulations des interprètes. Une session de travail sur le vocabulaire gestuel du projet sera bientôt effectuée avec la dramaturge et chorégraphe Anne Thériault, d'une façon similaire à ce qui a été réalisé pour *Interférences*. De plus, la structure de l'œuvre est revisitée afin de clarifier les idées et éliminer les éléments superflus et les longueurs. Cette nouvelle version fera 25 minutes et présentera moins de transitions abruptes entre des moments tramés et des moments articulés abrasifs, de sorte à présenter un arc dramatique plus clair. La section rythmique de l'œuvre aussi est complètement revue, de sorte à favoriser l'interprétation musicale et minimiser l'importance des éléments musicaux générés de façon autonome par l'ordinateur. Par ailleurs, un système de récupération en temps réel d'information provenant des réseaux sociaux a été implémenté, de sorte que des nuées de données viendront affecter le son et l'image à certains moments de la performance, rendant beaucoup plus tangible le combat contre le bruit médiatique qui se trouve au cœur du concept à l'origine de ce projet. Cet ajout amènera une part de risque et d'incertitude et stimulera l'improvisation significative au sein de la

performance. Similairement à *Interférences*, par l'acharnement et la réalisation de nouvelles itérations du projet informées de présentation devant public, *DATANOISE* trouvera bientôt sa forme aboutie.

De même, *Pharmacologie* sera éventuellement repensée en entier. Cette première expérience solo dans le domaine de l'installation a nourri ma réflexion et a fait émerger de nouvelles pistes de création. Au terme de ce processus, je réalise que de nombreux éléments restent à explorer. J'aimerais travailler davantage autour de la notion de performance sans interprète dans un contexte installatif, et impliquer de façon plus directe le corps des spectateurs. Une réflexion sur l'interactivité dans un contexte de corporalité s'amorce ici, un aspect que j'ai peu travaillé jusqu'à présent. Le domaine de l'installation m'est assez éloigné, mais il m'attire puisqu'il me semble permettre d'aborder sous une nouvelle lumière les éléments de ma démarche présentés dans ce mémoire. Une série de sculptures audiovisuelles interactives est ainsi envisagée, laquelle reposerait sur la non-passivité et l'effort physique du public.

De façon générale, je souhaite pousser plus loin cette démarche de recherche-crédation sur la corporalité. Je veux utiliser davantage l'espace, l'architecture des lieux de diffusion et la lumière dans mon travail, à l'aide de dispositifs plus grands, complexes et précis. L'interdisciplinarité et la collaboration semblent être des avenues intéressantes pour nourrir cette recherche : par exemple, je vais bientôt travailler avec une danseuse contemporaine, afin d'explorer le potentiel de performance avec une interprète experte et un imposant dispositif audiovisuel sur un grand espace scénique. Je vais approfondir mon utilisation des capteurs afin de pouvoir traduire numériquement un plus grand nombre de paramètres corporels de plusieurs façons simultanées, ce qui laisse présager des oeuvres plus riches et nuancées, et des niveaux de difficulté et de risque d'interprétation plus élevé.

Bibliographie

- Barbanti, Roberto, *Musiques, arts et technologies : Pour une approche critique*, Paris, L'Harmattan, 2004
- Battier, Marc, « Courants et styles des musiques électroacoustiques », *Note de cours, Université de Paris-Sorbonne*, 2018, <http://omf.paris-sorbonne.fr/AUX/d-TXT/L3-1-Musique%20Concrete.pdf>, p.1-25, consulté en septembre 2018.
- Battier, Marc, « Histoire de la musique électroacoustique », *Note de cours, Université de Paris-Sorbonne*, 2018, <http://omf.paris-sorbonne.fr/AUX/d-TXT/L3-XX%20EA-2.pdf>, p.1-75, consulté en septembre 2018.
- Bellona, Jon, « Physical Intentions : Exploring Michel Waixvisz's *The Hands (Movement 1)* », *Organized Sound*, Volume 22, No spécial 3, décembre 2017, p. 406 à 417.
- Bernier, Nicolas, *Five object-based sound compositions*, Thèse de doctorat, University of Huddersfield, 2013.
- Berthaut, Florent, Zappi, Victor et Mazzanti, Dario, *Scenography of immersive virtual musical instruments*, actes de *VR Workshop: Sonic Interaction in Virtual Environments (SIVE)*, (Minneapolis, Mars 2014), IEEE, p.2.
- Birringer, Johannes, « Movable worlds/Digital scenographies », *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, Volume 6 Number 1, 2010, p. 98-99
- Blackwell, A. « The reification of metaphor as a design tool », *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, Volume 13, No 4, 2006, p. 490-530.
- Bleau, Myriam, *Soft Revolvers et les interfaces créées sur mesure : la performance de musique numérique dans une perspective d'œuvre totale*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, janvier 2016.
- Caullier, Joëlle, « L'art d'interpréter la musique, Un essai d'anthropologie culturelle », *Tumultes*, vol. 2, no 37, 2011 p. 189 à 209. Disponible en ligne, <https://www.cairn.info/revue-tumultes-2011-2-page-189.htm>, consulté en juillet 2019.
- Cadoz, Claude, Wanderley, Marcelo, « Gesture - Music », dans M.M. Wanderley et M. Battier (éd.), *Trends in Gestural Control of Music*, Paris, Ircam - Centre Pompidou, 2000, p. 71-94.
- Carlson, Marvin, *Performance: A Critical Introduction*. London and New York, Routledge, 1996.

Cascone, Kim, « Laptop music - counterfeiting aura in the age of infinite reproduction ». *Parachute*, édition 107, 2002, p. 52-60.

Castells, Manuel, *Communication Power*, Oxford University Press, 2011.

Centre Pompidou, *Qu'est-ce que la performance?*, <http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-Performance/#definition>, consulté en septembre 2017.

Chion, Michel, *La musique du futur a-t-elle un avenir?*, Paris, INA/GRM, 1977.

Chion, Michel, *L'art des sons fixés*, Paris, Metamkine, 1991.

Chion, Michel, *Un art sonore*, Paris, Cahiers Du Cinema, 2006.

Chion, Michel, *À propos de la fumée dans les concerts de haut-parleurs*, Blog Entre deux images no73 : Spécial « No smoke please, there is already some in the music », <http://michelchion.com/blog/131-entre-deux-images-n-73-special-no-smoke-please-there-is-already-some-in-the-music>, publié le 3 février 2019, consulté en février 2019.

Clarke, Eric, « Les processus cognitifs dans l'interprétation » dans Jean -Jacques Nattiez (éd.), *Musiques : Une encyclopédie pour le XXIe siècle, tome 2, les savoirs musicaux*, Arles, Actes Sud/Cité de la musique, 2004, p. 342 à 355.

Collins, Nicolas, *Handmade Electronic Music: The Art of Hardware Hacking*, London, Routledge, 2e édition, 2009.

Cook, Perry, « Principles for Designing Computer Music Controllers », dans Alexander Refsum Jensenius, Michael J. Lyon (éd.), *A NIME Reader, Fifteen Years of New Interfaces for Musical Expression*, Seattle, Springers, 2017, p. 1-13.

Corness, Greg, « The musical experience through the lens of embodiment », *Leonardo Music Journal*, Vol. 18, 2008, p. 21-24.

Corvin, Michel, « Contribution à l'analyse de l'espace scénique dans le théâtre contemporain », *Travail théâtral*, n° 22, Lausanne, L'âge d'homme, 1976, p. 62-80.

Dahan, K., Laliberté, M., « Réflexions autour de la question d'interprétation de la musique électro-acoustique », Journées d'Informatique Musicale, 2008, http://jim.afim-asso.org/jim08/upload/09_KAHAN_JIM2008-final.pdf, consulté en janvier 2019.

Delalande, F. « La gestique de Gould: éléments pour une sémiologie du geste musical » dans G. Guertin (éd), *Glenn Gould*, Montréal, Pluriel, Louise Courteau Editrice Inc, 1988, p. 83-111.

Denmead, Tyler et Hickman, Richard, « Viscerality and Slowness: An Anatomy of Artists' Pedagogies of Material and Time », *International Journal of Education & the Arts*, vol. 13, no 9, la réflexion sur l'interprétation et le rapport gestuel à l'outil, 19 décembre 2012, p. 1-18.

d'Escriván, Julio, « To sing the body electric: Instruments and effort in the performance of electronic music » *Contemporary Music Review*, Vol. 25, n° 1-2, 2006, p. 183-191.

Donnarumma, Marco, *Music for Flesh II: informing interactive music performance with the viscerality of the body system Marco Donnarumma*, dans les actes *Proceedings of the international conference on new interfaces for musical expression*, décembre 2011, Ann Arbor, Michigan, 2012.

Dufort, Louis, *Approche systémique pour la composition d'oeuvres acoustiques, mixtes vidéomusicales et pluridisciplinaires*, Thèse de doctorat, Université de Montréal, 2014.

Dunsby, Jonathan, «Texture», dans Jean-Jacques Nattiez (éd.), *Musiques - Une encyclopédie pour le XXIe siècle*, tome 2, Actes Sud/Cité de la musique, Arles, 2004, p. 1040 à 1056.

Enid Montague et Jie Xu, « Understanding active and passive users: The effects of an active user using normal, hard and unreliable technologies on user assessment of trust in technology and co-user », dans *Applied Ergonomics*, vol. 43, no 4, p. 702-712.

Ericsson, K. *The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*. Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 1996.

Fell, Mark, « Patterns in radical spectra », *Divergence press*, édition 4, 2015.

France culture, *Olivier Messiaen : La Musique concrète me remplit à la fois d'admiration et de tristesse*, <https://www.franceculture.fr/emissions/les-nuits-de-france-culture/olivier-messiaen-la-musique-concrete-me-remplit-a-la-fois-dadmiration-et-de-tristesse>, consulté en octobre 2018.

Gayou, Évelyne, *Le GRM groupe de recherches musicales : Cinquante ans d'histoire*, Paris, Fayard, 2007, p. 82.

Gironnay, Kevin, *Systèmes de comprovisation électroacoustique*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, 2018.

Gleick, James, *The Information: A History, a Theory, a Flood*, Pantheon Books, 2011.

Goldberg, Roselee, *Performance Art: From Futurism to the Present*, Thames & Hudson, 2001.

Hans-Thies Lehmann, *Le Théâtre postdramatique*, Paris, L'Arche, 2002.

Hennion, Antoine, « Aussi vite que possible... La virtuosité, une vérité de la performance musicale? », *Ateliers d'anthropologie*, Vol. 35, 2011, <http://ateliers.revues.org/8764>, consulté le 10 septembre 2016.

Heroux, Isabelle et Fortier, Marie-Soleil, « Le geste expressif dans le travail d'interprétation musicale », dans Monique Desroches, Sophie Stévançe et Serge Lacasse (éd.), *Quand la musique prends corps*, Montréal, Presse de l'université de Montréal, 2014, p. 19-44.

Herrmann, Gauthier, Reymond et Vallos, *Art conceptuel, une anthologie*, Paris, Mix, 2008.

Herwig, Christopher, *Soviet Bus Stop*, London, Fuel Publishing, 2015.

Hillings, Valerie et Derom, Edouard, *ZERO : Countdown to Tomorrow, 1950s-60s*, New York, Guggenheim Museum Publications, 2014.

Hoadley, Richard, *Form and Function: Examples of Music Interface Design* Actes du British Computer Society Human Computer Interaction Conference, (Dundee, Royaume Uni, 6 au 10 septembre 2010), Dundee, BWCS, 2010.

Hoadley, Richard, *Sculpture as music interface*, Actes de la 2011 International Computer Music Conference, ICMC 2011, (Huddersfield, 31 juillet - 5 Août), Michigan Publishing, 2011.

Koleva, B., Benford, S. et al. *A Framework for Tangible User Interfaces*, Actes du Mobile HCI conference 2003, (Udine, Italie, septembre 2003), Udine, IEEE, 2003.

Latour, Bruno, *Reassembling the Social - An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, 2007.

Lüneburg, Barbara, *A holistic view of the creative potential of performance practice in contemporary music*, Thèse de doctorat, Brunel University, Londres, 2013.

Lu, Shih-Yi, Lee, Cheng-Lung, Lin, Kuei-Yi, et Lin, Yen-Hui, « The acute effect of exposure to noise on cardiovascular parameters in young adults » dans *Journal of Occupational Health*, Vol. 60, No 4, p. 289-297.

Mainsbridge M. et Beilharz K., « Body as instrument: performing with gestural interfaces », dans *Proceedings of the international conference on new interfaces for musical expression*, London, United Kingdom, 2014, p. 110-113.

Marier, Martin, *Musiques pour éponge: la composition pour un nouvel instrument de musique numérique*, Thèse de doctorat, Université de Montréal, Mai 2017.

Marshall, Mark T., *Physical Interface Design for Digital Musical Instruments*, thèse de doctorat, McGill University, Montréal, 2008.

Martin, Bernard, « Dramaturgie et analyse dramaturgique », *L'annuaire théâtral*, No 29, printemps 2001, p. 82-98, p. 84.

Merlier, Bertrand, « Vocabulaire de l'espace et de la spatialisation des musiques électroacoustiques : présentation, problématique et taxinomie de l'espace », *EMS : Electroacoustic Music Studies Network*, Université Lumière Lyon 2, 2006.

McLuhan, Marshall, *The medium is the message : an inventory of effects*, New York, Bantam Book (First edition), 1967.

Miranda, Eduardo R., Marcelo M. Wanderley et Ross Kirk. *New digital musical instruments : control and interaction beyond the keyboard*. AR Editions, Inc., Middleton, 2006.

Mottura, Pascale, « Arts & Démocratie : une clé pour la transition sociale et écologique espérée? », <https://www.agoravox.fr/actualites/societe/article/arts-demopraxie-une-cle-pour-la-190466>, consulté en janvier 2019.

Nattiez, Jean-Jacques *Wagner androgyne, essai sur l'interprétation*, Paris, Christian Bourgois, Musique/Passé/Présent, 1990.

Niedenthal, P., Barsalou, L., Winkielman, P., Krauth-Gruber, S. & Ric, F., « Embodiment in Attitudes, Social Perception, and Emotion », in *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 9, no 3, 2005, p. 184-211.

NIME, *Music for Flesh II: informing interactive music performance with the viscosity of the body system*, actes de la 12th International Conference on New Interfaces for Musical Expression, NIME 2012, (Ann Arbor, Mai 21-23 2012), 2012.

Normandeau, Robert, « La spatialisation timbrale ou le médium c'est l'espace », in Dutolt, Thierry (éd.), Todoroff, Todor (éd.), d'Alessandro, Nicolas (éd.) *Actes des Journées d'Informatique Musicale 2012*, Mons, 2012.

Normandeau, Robert, « Qu'est-ce concert? », *Circuit*, Vol. 13, No. 1, 2002, p. 43-50

Ostertag, Bob, « Human Bodies, Computer Music », *Leonardo Music Journal*, Vol. 12, 2002, p. 11.

Pavis, Patrice, *Dictionnaire du théâtre*, Paris, Dunod, 1997.

Peña Laguna, Luis Ernesto, *Influence de quelques notions de dramaturgie d'Aristote dans mes compositions musicales, mémoire de maîtrise*, Université de Montréal, 2017.

Pottier, Laurent (éd.), *La Spatialisation des musiques électroacoustiques*, Saint-Etienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2012.

Robert, Jocelyn, « Programme, prothèses et autres prolongements », *ESSE*, n° 69, Avril 2015.

Roland, « Au lieu de la performance, des « non-lieux » de la représentation? », *Revue Ad Hoc*, numéro 6, 2017, p. 1-23.

Rousseau, Jérôme, *L'autre dimension du concert : la scénographie*, Dossier d'accompagnement de la conférence *Jeu de l'ouïe*, (Rennes, 5 décembre 2013), Rennes, ATM, 2013, p.20

Rowly, Caitlin, *Anti-theatricality*, <http://caitlinrowley.com/journal/2018/04/11/anti-theatricality/>, publié le 11 avril 2018, consulté en septembre 2018.

Roy, Stéphane, *L'analyse des musiques électroacoustiques : Modèles et propositions*, Paris, Éditions L'Harmattan, 2003.

Ryce, Andrew, *Amon Tobin : Chaos Theory*, <https://www.residentadvisor.net/features/1669>, 2012.

Salter, Chris, *Entangled – Technology and the transformation of performance*, Massachusetts, The MIT Press, 2010.

Schaeffer, Pierre, *La musique concrète*, Que sais-je?, PUF, Paris, 1967.

Schaeffer, Pierre, *Le traité des objets musicaux*, Éditions du Seuil, Paris, 1977.

Schenk, David, *Data Smog*, Harper Collins, 1997.

Stoianova, Ivanna, *Karlheinz Stockhausen : Une musique spatiale*, L'éducation musicale, <https://www.leducation-musicale.com/index.php/paroles-d-auteur/5778-karlheinz-stockhausen-une-musique-spatiale>, 2014.

Temkine, Raymonde, « Un travail d'équipe », *Europe*, n° 648, avril 1983, p. 3-11.

Thibault, Alain, « Culture numérique et électroacoustique », *Circuit : musiques contemporaines*, Vol. 13, n° 1, 2002, p. 51-56.

Übersfeld, Anne, *Les termes-clés de l'analyse du spectacle*, Paris, Seuil, 1996.

Vande Gorne, Annette, *L'interprétation spatiale. Essai de formalisation méthodologique*, Revue électronique du centre d'Etude des Arts Contemporains - Université Lille 3, 2002, <http://demeter.revue.univ-lille3.fr/lodel9/index.php?id=466>, consulté le 3 mars 2017.

Van Klooster, R.T., *The body as mediator of music in the emotion light*, dans les actes *Proceedings of the international conference on new interfaces for musical expression*, décembre 2011, Ann Arbor, Michigan, 2012.

Von Uexküll, Jacob, *Mondes animaux et monde humain*, Paris, Denoël, 1984.

Zvonar, Richard, « An extremely brief history of spatial music in the 20th century », *eContact, le journal en ligne des pratiques électroacoustiques*, édition 7.4, Mai 2005, https://econtact.ca/7_4/zvonar_spatialmusic-short.html, consulté en septembre 2018.

Œuvres citées

- Autechre, *Live set*, Théâtre Fairmount, Montréal, 2 octobre 2015.
- Bernier, Nicolas, et Messier, Martin, *Machine Variation*, 2014.
- Bleau, Myriam, *Soft Revolvers*, 2014.
- Cage, John, *Imaginary Landscape*, 1939.
- Hecker, Tim, *Fog Works II*, Centre Phi, Montréal, 18 septembre 2015.
- Henry, Pierre, *Messe de Liverpool*, 26 mai 1967.
- Hentschlager, K., *FEED*, 2005.
- Mack, Heinz, Piene, Otto et Uecker, Günther, *Light Room* (homage to Fontana), 1964.
- Mack, Heinz, *Zwischen Himmel und Erde*, 1966.
- Marier, Martin, et Bleau, Myriam, *Origami*, 2014.
- Piene, Otto, *Light Ballet*, 1961.
- Piene, Otto, *Light Ballet (Light Satellite)*, 1969.
- Pugliese, Roberto, *Portfolio*, <http://www.robertopugliese.com>, consulté en septembre 2016.
- Saint-Denis, Patrick, *Site officiel*, <http://www.patricksaintdenis.com>, consulté en août 2019.
- Sandback, Fred, *Archive*, <https://www.fredsandbackarchive.org>, consulté en octobre 2016.
- Schaeffer, Pierre, *Orphée 53*, 1953.
- Settel, Zack, *Portfolio*, <http://sheefa.net/zack/portfolio/>, consulté en août 2019.
- Sonami, Laetitia, *Portfolio*, <http://sonami.net>, consulté en mars 2019.
- Shone, Tristan, *Portfolio*, <http://www.tristanshone.com>, consulté en août 2019.
- Stenberg, Vladimir et Stenberg, Georgii, *Spatial constructions*, 1921-1922.
- Stockhausen, Karlheinz, *Helicopter String Quartet*, (1995).
- Tatlin, Vladimir, *Corner Counter Relief*, 1914.
- Tudor, David, *Bandoneon!*, 1966.
- Waisvisz, M., *The Hands*, 1984.

Œuvres présentées

Interférences (String Network)

1

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_captation_video_01.mov

Contenu : Vidéo de la répétition complète de la performance *Interférences (String Network)*.

Note : La performance connaît un niveau d'intensité plus grand en situation réelle de concert.

2

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_captation_video_02.mp4

Contenu : Courts extraits vidéo de la performance *Interférences (String Network)* en concert.

Note : Démontre le niveau d'intensité de la performance en situation réelle.

3

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_captation_video_03.mp4

Contenu : Courts extraits vidéo de la performance *Interférences (String Network)* en concert.

Note : Démontre le niveau d'intensité de la performance et l'importance des ombres en situation réelle.

4

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_etude_composition_01.aif

Contenu : Réduction stéréo d'une première étude de musique fixe réalisée à l'aide du dispositif de la performance *Interférences (String Network)*.

5

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_etude_composition_02.aif

Contenu : Réduction stéréo d'une seconde étude de musique fixe réalisée à l'aide du dispositif de la performance *Interférences (String Network)*.

DATANOISE

6

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_captation_video_04.mp4

Contenu : Répétition complète de la performance *DATANOISE* avec Pierre-Luc Lecours.

Note : La performance connaît un niveau d'intensité plus grand en situation réelle de concert.

Pharmacologie

7

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_captation_audio.aif

Contenu : Enregistrement en temps réel du volet audio (sans montage) de l'œuvre

Pharmacologie.

8

Fichier : Langevin-Tetrault_Alexis_2019_captation_video_05.mov

Contenu : Documentation vidéo du volet visuel de l'œuvre *Pharmacologie*.