

THÈSE DE DOCTORAT

Soutenue à Aix-Marseille Université
en cotutelle avec l'université de Turin
le 03 juillet 2024 par

Isotta TRASTEVERE

Études de la temporalité musicale dans les processus de création sonore : approche théorique de type énergétique

Discipline

Pratique et théorie de la création littéraire et
artistique

École doctorale

ED 354 – Langues, Lettres et Arts

Laboratoire/Partenaires de recherche

PRISM (Perception, Représentations, Image,
Son et Musique) AMU/CNRS (UMR 7061)



Composition du jury

Grazia GIACCO Rapporteuse et Examinatrice
MCF, Univ. de Strasbourg
Pierre COUPRIE Rapporteur et Président du jury
PR, compositeur, Univ. d'Evry
Sølvi YSTAD Examinatrice
DR, CNRS, AMU
Giacomo ALBERT Examineur
Musicologue, UNITO
Stefano BASSANESE Examineur
PR, Compositeur
Andrea VALLE Examineur
MCF, compositeur, UNITO

Membres invités

François DELALANDE Chercheur, musicologue
Chercheur et musicologue
Vincent TIFFON Directeur de thèse
PR, AMU
Alessandro PONTREMOLI Co-directeur de thèse
PR, UNITO
Pascal GOBIN Co-directeur de thèse



Affidavit

Je soussignée, Isotta Trastevere, déclare par la présente que le travail présenté dans ce manuscrit est mon propre travail, réalisé sous la direction scientifique de Vincent TIFFON, Alessandro PONTREMOLI et Pascal GOBIN, dans le respect des principes d'honnêteté, d'intégrité et de responsabilité inhérents à la mission de recherche. Les travaux de recherche et la rédaction de ce manuscrit ont été réalisés dans le respect à la fois de la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche et de la charte d'Aix-Marseille Université relative à la lutte contre le plagiat.

Ce travail n'a pas été précédemment soumis en France ou à l'étranger dans une version identique ou similaire à un organisme examinateur.

Fait à Marseille, le 25 mars 2024



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Affidavit

I, undersigned, Isotta TRASTEVERE, hereby declare that the work presented in this manuscript is my own work, carried out under the scientific supervision of Vincent TIFFON, Alessandro PONTREMOLI et Pascal GOBIN, in accordance with the principles of honesty, integrity and responsibility inherent to the research mission. The research work and the writing of this manuscript have been carried out in compliance with both the French national charter for Research Integrity and the Aix-Marseille University charter on the fight against plagiarism.

This work has not been submitted previously either in this country or in another country in the same or in a similar version to any other examination body.

Place Marseille, date March, the 25th, 2024



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Liste de publications et/ou brevets et participation aux conférences

1) Liste des publications¹ réalisées dans le cadre du projet de thèse :

1. Isotta Trastevere, « Le mouvement est-il l'essence de la musique ? » publication des actes du congrès Valfor, auprès du centre hospitalier Valvert, 78 Bd des Libérateurs, 13011 Marseille, France, 9 juin 2023.
2. *Violostries* (interprétation de l'œuvre de Bernard Parmegiani) et *Corpo e mente* (pièce mixte), concert *Luminuit*, aux Beaux-Arts de Marseille, 184 Av. de Luminy, 13288 Marseille, 1^{er} octobre 2022.
3. Compte-rendu du livre édité par Marta Grabocz *Narratologie musicale, topiques, théories et stratégies analytiques* (2021, éditions Hermann), publié dans la revue Filigrane.
4. Concert de l'œuvre électronique *I, Today, Yesterday, This, That, Here, There*, de la pièce pour piano et Sampo *Fougère*, et réalisation du workshop « Le silence comme matériau », à la Cité de la Musique, 4 Rue Bernard du Bois, 13001 Marseille, 12-13 novembre 2022.
5. « Hasard et indétermination dans la musique contemporaine et l'art sonore : libérer le temps dans l'œuvre musicale. Allocution avec écoute d'extraits musicaux ». Publication des actes du congrès Valfor, CHU Valvert, Marseille, 24-25 septembre 2021.
6. « La perspective énergétique de la forme musicale dans l'art sonore. Comprendre le sens de la durée dans un événement d'art sonore ». NCMM, Nova Contemporary Music Meeting, Université de Lisbonne, 5-7 mai 2021 (en ligne).
7. *Axis Mundi, Corpo e mente*, publication du mouvement *Seuils*, éditions *Col legno* (cd, 2021).
8. « La temporalité des arts sonores : principes de base pour un nouveau projet de recherche ». *Quel temps fait-il ?* Journée doctorale organisée par le Laboratoire PRISM, Aix-Marseille Université, 22 octobre 2020.

¹ Cette liste comprend les articles publiés, les articles soumis à publication et les articles en préparation ainsi que les livres, chapitres de livre et/ou toutes formes de valorisation des résultats des travaux propres à la discipline du projet de thèse. La référence aux publications doit suivre les règles standards de bibliographie et doit être conforme à la charte des publications d'AMU.

2) Participation aux conférences² et écoles d'été au cours de la période de thèse :

1. Résidence de création sonore à la HEAR de Mulhouse et Strasbourg, novembre-avril 2024.
2. Interprétation de pièces acousmatiques, concert au festival *Supersonique*, 29 rue Toussaint, 13003 Marseille, 1^{er}-2-3 septembre 2022.
3. *Fougère*, résidence de composition. Création d'une pièce pour piano et dispositif en temps réel *Sampo*, Association Musinfo, 15 rue du Bois d'Avaize, 42100 Saint-Étienne, juillet 2022.
4. *Corpo e mente*, concert au conservatoire Pierre Barbizet, 2 Pl. Auguste et François Carli, 13001 Marseille, 13 juillet 2022.
5. *Sans*, résidence de création, GMEA, Albi, 4 rue Sainte-Claire, 81 000 Albi, juin 2022.
6. Présentation du projet de thèse : « Expérimentations Artistiques au service de l'identification de modalités temporelles structurantes d'œuvres électroacoustiques et mixtes », séminaire doctoral Ircam, Paris, 29-30 juin 2021.
7. *Noir*, performance sonore d'après le poème de Christophe Tarkos *Le Signe =*, en collaboration avec l'artiste Doriane Souilhol, auprès du Fond Régional d'Art Contemporain (FRAC), 20 Bd de Dunkerque, 13002 Marseille, 21 avril 2022.
8. Diffusion radiophonique (Radio Nunc), dans le cadre du Festival radiophonique *Bande FM Organisée*, 23 janvier 2021.
9. *Corpo e mente*, résidence de création, pièce mixte pour piano et électronique *live*, au GMEM, 41, rue Jobin 13003, Marseille, décembre 2020.

3) Animation d'ateliers/stages artistiques et enseignement au cours de la période de thèse :

1. Workshop : *le silence comme matériau*, avec des élèves de la Cité de la Musique, à l'atelier-studio Euphonia, 41 Rue Jobin, 13003 Marseille, 12-13 novembre 2023.
2. Workshop : *L'écoute et le temps*, en collaboration avec l'artiste Marie Chéné, Vélothéâtre, Apt, octobre 2022.
3. Workshop : *Titre, atelier transversal*, création d'une performance avec les élèves de l'école des Beaux-Arts et BTS audiovisuel de Biarritz, février-mars 2022.
4. Cours de design sonore auprès des classes Bachelor cinéma et BTS audiovisuel, Les Ateliers de l'image et du son, 40 Rue Borde, 13008 Marseille, à partir de 2021.

² Le terme « conférence » est générique. Il désigne à la fois « conférence », « congrès », « workshop », « colloques », « rencontres nationales et/ou internationales » ... etc.
Indiquer si vous avez fait une présentation orale ou sous forme de poster.

Résumé

Ce mémoire de thèse de recherche-crédation a comme objet l'étude des processus de création d'œuvres électroacoustiques et d'art sonore, qui se fondent sur l'écoute, et qui ne s'établissent pas sur des règles de composition explicites.

Le choix de la problématique vise à combler le manque d'outils d'analyse de la temporalité d'œuvres « plastiques », dont les configurations de sons qui composent celles-ci ne peuvent pas être décrites avec la notion d'objet. L'enjeu est de produire des connaissances à partir de mon travail de composition, afin de modéliser des outils pédagogiques pour enseigner la composition et la création sonore plus en général. Les intuitions à la base de cette recherche ont été développées sur trois niveaux d'étude différents : l'activité artistique, constituée de la composition d'œuvres électroniques et mixtes, et de la réalisation de workshops ; la recherche théorique, influencée par les études philosophiques et musicologiques qui abordent le sujet de la temporalité vécue ; la phase expérimentale, à caractère empirique et qualitatif, constituée de tests d'écoute sur un certain nombre de participants.

L'étape de création a permis de mettre en œuvre différentes stratégies de composition basées sur l'appréhension du mouvement et sur la gestion du potentiel énergétique que les événements sonores créent pendant l'écoute. La recherche théorique représente un travail de mise en relation des références musicologiques sur la temporalité musicale incarnée, l'écoute et le mouvement. La phase expérimentale consiste en la réalisation de tests d'écoute qui visent à monitorer les « orientations temporelles » des participants, pendant l'écoute d'œuvres musicales.

La particularité de cette recherche est d'étudier la perception de la temporalité qui est en train de se générer pendant l'écoute ; cette dernière se définit selon une approche de type énergétique qui considère le phénomène musical comme un système énergétique dans lequel sont engagés le phénomène sonore de l'œuvre et la présence active de l'écouter ; cela offre des outils pour décrire la temporalité musicale au-delà de sa durée chronométrique. Cette thèse permet de définir des stratégies de composition par l'inclusion des conduites d'écoute dans les processus de création.

Mots clés : énergétique, projection temporelle, écoute, geste, mouvement, temps, virtuel, durée, perception, recherche empirique, silence, composition, musique électroacoustique, arts sonores, art audiovisuel.

Abstract

This practice-based thesis studies the creative processes of electroacoustic works and sound art, which are based on listening and not on explicit rules of composition.

In studying this problem, the thesis aims to address the lack of tools for analyzing the temporality of “plastic” works, whose configuration of compositional sounds cannot be described through Schaeffer’s concept of the sound-object. The challenge was to obtain, from my composed works, the knowledge to develop these tools and model educational tools for teaching electroacoustic composition and sound creation in general.

This research was divided into three distinct yet simultaneous study phases: artistic activity (the creation phase), consisting of the composition of electronic and mixed music pieces, and the conduct of workshops; theoretical research (the research phase), influenced by philosophical and musicological studies into the subject of lived temporality; and empirical and qualitative listening tests (the experimental phase) involving a number of participants.

The creation phase involved the use of different compositional strategies to create artistic works based on an understanding of movement and on the management of what Christopher Hasty calls the “listening potential” created by sound-events. The experimental phase saw the conduct listening tests which aimed to monitor the “temporal orientation” of participants listening to musical works. The theoretical research phase consisted of efforts to connect musicological references on embodied musical temporality, listening, and movement.

The distinctive feature of this research is the study of the perception of temporality generated during listening. This is defined according to an intersubjective and “energetic” approach, which considers music as an energy system where sound phenomenon is linked to the active presence of the listener. The results allow the consideration of temporality beyond its chronometric duration. This thesis ultimately made it possible to define compositional strategies by considering listening behaviours in the creative processes.

Key words: energy, temporal projection, listening, gesture, movement, time, virtual, duration, perception, empirical research, silence, composition, electroacoustic music, sound arts, audiovisual art.

Remerciements

Merci à mes directeurs de thèse Vincent Tiffon et Andrea Valle pour m'avoir accompagnée dans ce parcours. Un remerciement particulier à mon professeur de composition Pascal Gobin pour le soutien et l'aide apportés tout au long de la conception et de l'écriture de ce projet de thèse.

Je remercie Audrey d'avoir été là. Ainsi que toutes les amies et les amis qui m'ont soutenue et aidée dans plusieurs phases de cette recherche : Marie C., Doriane, Marie L., Céline, Caroline, Nicolas, Alex, Célia, Julie, Eva, etc.

Merci également à toutes les participantes et les participants aux tests d'écoute pour leur aide précieuse et pour la curiosité démontrée vis-à-vis de ma recherche.

Sommaire

Affidavit	3
Liste de publications et/ou brevets et participation aux conférences	4
Résumé	6
Abstract	7
Remerciements	8
Sommaire	9
Introduction	12
Partie 1	15
1. Les musiques « expérimentales »	16
2. État de l'art	33
3. Hypothèse	36
4. Méthodologie	37
Partie 2	40
1. Le Temps, principes de base pour un nouveau projet de recherche	41
2. La perception et l'écoute musicale	69
3. Conclusion	84
Partie 3	88
1. L'approche de type énergétique	89
2. La nature de l'énergie	91
3. Caractéristiques du système énergétique	98
4. Conclusion	114
Partie 4	116
1. La temporalité musicale sensori-motrice	117
2. La présence constante comme premier stade de la temporalité	118
3. Présences et trajectoires	123
4. Conclusion	137
Partie 5	140
1. La temporalité musicale étendue	141
2. L'indétermination, technique de composition de l'insaisissable	144
3. Le moment musical en tant que durée	156
4. Conclusion	187
Partie 6 - Œuvres et Workshops	190
1. Corpo e mente	192
2. I, today, yesterday, this, that, here, there	246
3. Fougère	261
4. Workshop : L'écoute et le temps	278
5. Workshop : Le silence comme matériau	282

Partie 7 Tests d'écoute	288
1. Introduction à la phase expérimentale esthétique	289
2. Interprétation des tests	299
3. Les conduites pendant l'écoute	322
4. Conclusion	327
La temporalité musicale selon une approche de type énergétique	329
Bibliographie	335
ANNEXES	340
Table des matières	404

Introduction

La particularité des processus de création des musiques électroacoustiques et des arts sonores est de se fonder sur l'écoute, et de ne pas avoir de règles explicites de composition. Cependant, bien que chaque œuvre représente un processus de création inédit, fait d'agencements de sons organisés toujours différemment, dont les sonorités sont souvent « inouïes », je remarque l'existence de récurrences dans le résultat que les choix de composition produisent à l'écoute, ce qui induit à penser qu'il existe des stratégies implicites qui régissent le processus de composition.

Pendant l'expérience musicale, qui est celle de l'auditeur, mais aussi de la compositrice, on est en mesure de distinguer une ou plusieurs entités sonores statiques ou en mouvement ; ces configurations sonores produisent un effet particulier à l'écoute : parfois on a la sensation de suivre un parcours, parfois d'être placé dans un espace sonore où différents événements ont lieu en même temps ; ces moments peuvent créer un ressenti d'attente, ou au contraire plonger les écoutants³ dans un état immersif. De quels critères ces différents états dépendent-ils ?

Clairement, la temporalité musicale est appréhendée par l'écoute, mais elle ne coïncide pas pleinement avec les éléments sonores perçus ; une autre dimension apparaît, suggérée par les événements que je nommerai, dans la suite du texte, la dimension « virtuelle » du phénomène musical. Mon intuition est qu'il est possible de resituer les problématiques de production et de réception musicales et de les expliciter dans la perspective de l'écoute, et que cette démarche donne accès à la nature virtuelle de la temporalité musicale. Les concepts de structure et de forme comme agencement de parties ne sont plus suffisants pour rendre compte de la temporalité musicale, envisagée comme une durée vécue, non chronométrique.

Avec l'objectif de créer des outils de gestion de cette nature virtuelle de la temporalité musicale, ma recherche vise à étudier la manière dont on appréhende le temps : plus on a

³ J'ai choisi d'employer le terme « écoutant » car il représente bien la dimension active de l'écoute et ne la réduit pas seulement à la phase de réception musicale. Le choix et l'origine du terme seront spécifiés dans la Partie 1, à page 89.

conscience de la façon dont le processus temporel est saisi par l'écoute, plus on pourra opérer des choix avertis dans la création.

D'une part, par un travail de composition qui tend à éclairer les processus mis en œuvre, et d'autre part, par l'étude des conduites de réception, il devient ainsi intéressant d'étudier la perception du moment musical de manière empirique, de rendre compte, et de caractériser la dimension inconsciente, « automatique » de l'écoute, où le temps est appréhendé spontanément.

Un angle d'approche intéressant pour cette recherche est la notion d'énergie qu'on retrouve dans plusieurs ouvrages de recherche musicale réalisés par des compositrices, compositeurs et musicologues, qui ont travaillé sur la thématique du temps, mais aussi sur le geste musical, le mouvement et l'écoute. L'usage de ce terme est souvent employé pour viser le caractère vivant de la musique, en questionnant l'acte musical ou sa réception. Dans le *Traité des objets musicaux*⁴, Pierre Schaeffer utilise le terme « énergétique » pour définir la densité d'information qui caractérise la formation d'un objet sonore. La notion « d'énergie » émerge dans les études, respectivement de Claude Cadoz⁵ et Alain Savouret⁶, sur la nature du geste musical et sur la manière dont le geste produit le son. Les archétypes de mouvement développés par Guy Reibel⁷ et Denis Smalley⁸ sont également interprétés selon une approche de type énergétique. Pour le musicologue Christopher Hasty⁹, la notion d'énergie définit l'identité du moment musical. Ces renvois à la dimension énergétique ne sont pas seulement des références à la nature énergétique et événementielle du phénomène acoustique, mais ils rendent compte de la relation qui s'instaure entre le phénomène sonore de l'œuvre et l'écouter.

Cette thèse s'organise en trois sections distinctes qui rendent compte des trois axes sur lesquels la recherche va s'articuler : la recherche théorique (partie 1-5), la composition (partie 6), et la phase expérimentale (partie 7). La recherche théorique sera constituée d'un travail de mise en relation de théories et réflexions sur la temporalité musicale vécue, l'écoute et le mouvement. Pendant l'étape de création, je développerai la réflexion sur la

⁴ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, Paris, Seuil éditions, 1966.

⁵ CADOZ, Claude, *Interfaces homme-machine et création musicale*, Paris, HERMES Sciences Publications, 1999, pp. 165-183.

⁶ SAVOURET, Alain, *Introduction à un solfège de l'audible, l'improvisation libre comme outil pratique*, Lyon, Symétrie, 2011.

⁷ REIBEL, Guy, *L'homme musicien*, Aix-en-Provence, Édisud, 2000.

⁸ SMALLY, Danis, « Spectromorphology : explaining sound-shapes », *Organised Sound*, 1997.

⁹ HASTY, Christopher, *Meter as Rhythm*, New York, Oxford University Press, 1997.

temporalité musicale en la pratiquant, avec l'objectif d'interroger les stratégies de composition mises en œuvre ; cette dimension de la recherche donnera l'opportunité de faire l'expérience par l'écoute des notions élaborées. La phase expérimentale consistera en la réalisation de tests d'écoute qui viseront à confronter les concepts à une réalité plus large, par l'observation des conduites d'écoute sur un certain nombre de participants.

La formulation d'une approche de type énergétique, dont la particularité est d'étudier la présence active de l'écouter, s'avère être un terrain propice qui me permettra de questionner selon une perspective temporelle la nature de la situation acousmatique : nous sommes dans le noir, nous ne savons pas quelle est la nature de l'événement sonore qu'on est en train d'écouter, ni ce qui va arriver. Comment nous orienter dans cette situation ?

Partie 1

1. Les musiques « expérimentales »

La musique concrète, la musique électronique et la *tape music*, développées à partir des années 1950 respectivement en France, en Allemagne et aux États-Unis¹⁰, par le fait de se baser sur des dispositifs techniques d'enregistrement et de synthèse sonore, sont des pratiques qui ont amené à concevoir la musique différemment, grâce à une nouvelle approche du son. Il est désormais possible depuis l'existence de ces musiques, d'aborder la composition musicale à partir de sons enregistrés, ou générés par synthèse, sans mettre en œuvre instruments, écriture symbolique et partitions, en abandonnant mélodie, harmonie, et pulsation. L'importance de l'écoute dans la composition devient ainsi fondamentale : il ne s'agit plus de mettre en œuvre des règles de composition prédéterminées, mais d'ouvrir l'imaginaire à partir de l'écoute des sons.

Ces musiques s'inscrivent dans le domaine de l'art audiovisuel, dont le cinéma fait partie, dans la mesure où les dispositifs d'enregistrement sonore et visuel, sont basés sur le même principe de fonctionnement technique d'échantillonnage, à une vitesse qui dépasse le seuil de la perception permettant d'obtenir l'illusion de la continuité du mouvement.

La musique électroacoustique, en particulier, se développe sur une double activité de composition et d'analyse, dans laquelle de nombreux compositeurs se sont engagés, afin de réfléchir à la particularité de cette nouvelle discipline musicale, et de fournir des outils pour sa compréhension. Comme le soulève le musicologue Pierre Couprie, « l'analyse n'est pas seulement le résultat d'un regard exogène sur l'œuvre, mais aussi celui d'une exploration interne des processus de composition révélés par ces outils compositionnels »¹¹. Principalement influencée par la théorie de la *Gestalt*, la plupart des travaux d'analyses proposés opèrent sur des modèles décrivant l'organisation musicale comme agencement d'entités sonores clairement repérables, et le plus généralement déterminées dans leur durée. Pourtant, déjà dans les années 1960-1970 des propositions musicales particulières avaient vu le jour, qui ne correspondaient pas à ce type d'approche et d'analyse, et qui avaient du mal à être reconnues ; un exemple est constitué par le travail d'Eliane Radigue, qui a

¹⁰ GORNE, Annette VANDE, « Une histoire de la musique électroacoustique », *ARS sonora*, 1995.

¹¹ COUPRIE, Pierre, *L'analyse musicale et la représentation analytique de la musique acousmatique*, Paris, 2015, p. 12.

trouvé un heureux essor dans ces dernières années. Au fur et à mesure un décalage s'est créé entre le milieu électroacoustique, qui élargissait et consolidait son propre répertoire, établi sur son socle théorique, et l'existence de certaines créations sonores qui échappaient à ces références théoriques, et qui pourtant gravitaient dans le même écosystème musical. À partir d'œuvres électroacoustiques comme *Presque rien (N°1)*¹² de Luc Ferrari, jusqu'aux créations contemporaines de *field recording* de Francisco Lopez et Vanessa Rossetto, en passant par le travail d'anthropologues tels que Steven Feld, ces créations se présentent comme des états temporels faits de textures sonores qui ne sont plus assimilables à la notion d'objet. Cela concerne aussi la musique électronique de Ryoji Ikeda, le glitch de Markus Popp, la *minimal techno* de Mika Vainio, et les musiques *noise* comme celles de Merzbow ; dans ces cas les sons ont des propriétés physiques très prononcées et la création sonore est souvent caractérisée par des états qui se chevauchent, ou qui s'interrompent brusquement par *cut*. Sans oublier les musiques drone et *ambient*, dont les pionniers sont respectivement La Monte Young et Brian Eno, qui se basent sur des variations ou micro-variations tonales dans un *continuum* temporel. Ces types de production ont en commun d'être conçues à partir de leurs caractéristiques perceptibles, plutôt que d'être construites à travers le filtre d'une catégorisation faite au préalable : « le son [est considéré] comme une proposition fondamentalement matérielle, comme quelque chose que l'on rencontre et dont on fait l'expérience en tant que tel, plutôt que comme le résultat de constructions abstraites »¹³.

Aujourd'hui, d'une part, à cause de l'évolution technologique qui permet de composer de la musique directement avec son propre ordinateur, ayant comme effet de démocratiser les pratiques de production ; d'autre part, grâce à l'existence d'autres modèles qui se sont enracinés en Europe pendant les vingt dernières années, comme, par exemple, les compositions relevant d'une réflexion écologique, on observe l'existence d'une porosité entre les genres qui rend impossible une catégorisation, comme celle qui a pu être opérée dans le passé. Cette convergence observée entre les différentes pratiques sonores et musicales a amené des musicologues comme Riccardo Wanke, à imaginer des modèles

¹² Ferrari, Luc, œuvre sur support enregistré, 1967-1970.

¹³ WANKE, Riccardo D., *Sound in the Ecstatic-Materialist Perspective on Experimental Music*, London, Routledge, 2021, p. 1 : « Sound in music as a fundamentally material proposition, as something encountered and experienced on its own terms rather than as being primarily the result of abstract constructions » [Toutes les traductions des citations sont personnelles].

cross-genre qui rendent compte de différents types de productions à la fois¹⁴. La prolifération des types de productions a pour conséquence qu'il n'existe plus seulement un répertoire électroacoustique, mais un grand nombre de pratiques sonores et musicales, qui ont la particularité commune de partager les mêmes dispositifs techniques audiovisuels ; sans compter que les pratiques instrumentales ont été également très influencées par le paradigme audiovisuel qui a investi nos vies quotidiennes, et qui ne cesse de les conditionner.

Pour cette raison, afin de ne pas me référer seulement à un type de production particulière, je préfère élargir le champ des musiques étudiées, en utilisant le terme « musiques expérimentales ». Ce qui caractérise la musique dite expérimentale est la référence fondamentale au résultat sonore perçu par l'écoute qui fonde le procédé de création. Pierre Schaeffer en premier utilisait l'acception « expérimentale » pour définir l'approche particulière qui caractérise la musique concrète :

« Tout comme le physicien, le musicien expérimental met en œuvre, nous l'avons vu, des objets sonores repérables physiquement, et interroge la perception. Comme le physicien, il intervient sur les sons par des manipulations précises. Cependant sa démarche est autre et spécifique : il ne cherche pas à établir un système de correspondances entre la variation d'une dimension physique élémentaire de l'objet et la variation d'une valeur sensorielle, mais peut déterminer dans quelle mesure la combinaison des caractères physiques de l'objet correspond à la *perception de relations structurelles simples* entre les divers objets ainsi proposés à l'écoute musicale »¹⁵.

L'activité de composition des musiques expérimentales se base sur la relation fondamentale à l'activité d'écouter, et les œuvres musicales témoignent ainsi de relations toujours inédites entre les sons. L'utilisation de ce terme, comme le précise le compositeur et musicologue Riccardo Wanke¹⁶, ne limite pas la catégorie de « musiques expérimentales » aux musiques du courant américain relatées par Michael Nyman¹⁷, ou aux musiques que

¹⁴ Dans son cas, à partir d'une approche *ecstatic-materialist*: *Ibid.*, p. i : « Sound in the ecstatic-materialist perspective is considered as a material mass or element, unfolding in time, encountered by a listener, for whom the experience of that sound exceeds the purely sonic without becoming entirely divorced from its materiality ».

¹⁵ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, *op. cit.*, p. 170.

¹⁶ WANKE, Riccardo D., *Sound in the Ecstatic-Materialist Perspective on Experimental Music*, *op. cit.*, p. 8 : « to refer to a large set of current genres and aesthetics, both institutional and underground, that can be characterised as having an exploratory and unconventional attitude within current contemporary art music practices ».

¹⁷ NYMAN, Michael, *Experimental music*, Paris, Allia, 2005.

John Cage définissait en tant que « acte dont le résultat est inconnu »¹⁸. Plus particulièrement dans cette recherche la signification étymologique du terme « expérimental » est importante, car elle permet de cerner la particularité des procédés de création mis en œuvre par un ensemble de productions musicales.

J'observe ainsi qu'il existe un angle mort dans la compréhension de ces pratiques musicales, constitué par l'absence d'alternative à une approche de type morphologique et gestaltienne. Dans les différentes propositions d'analyse d'œuvres électroacoustiques, et de création sonore plus en général, on constate l'impossibilité de rendre compte de manière exhaustive d'œuvres qui ne présentent pas d'éléments sonores saillants, où il n'est pas possible d'isoler des entités, de distinguer des unités sonores. Cet angle mort se reflète dans l'enseignement de la composition électroacoustique et de la création sonore en général, où on constate le manque d'outils pédagogiques de gestion de l'organisation temporelle d'une œuvre, au-delà d'une approche morphologique. Ce manque ne peut être comblé que par un travail de mise en relation d'informations récoltées en étudiant les théories formulées jusqu'à maintenant. Il existe un certain nombre d'analyses des arts des sons fixés sur support, caractérisé par la prise en compte de l'écoute en tant qu'activité fondamentale à la compréhension des œuvres musicales ; ces théories, sur les plans esthétique et poétique, révèlent des informations importantes sur la nature de l'interaction entre le phénomène sonore de l'œuvre et la présence de l'écouter, qui existe au-delà de tout type d'approche d'analyse du phénomène musical.

1.1. Théories et modèles d'analyse

1.1.1. La théorie de l'objet sonore de Pierre Schaeffer

Le *Solfège des objets musicaux* de Pierre Schaeffer se présente comme une théorie d'organisation du matériau sonore, et ne prend pas vraiment en considération le sujet de la temporalité musicale. Pierre Schaeffer ne s'intéresse pas aux sons qui dépassent la courte durée, et qui ne présentent pas une identité morphologique marquée. Les sons trop longs,

¹⁸ CAGE, John, *Silence, conférences et écrits*, Genève, Contrechamps éditions, 1961, p. 15.

et privés de caractère morphologiquement définissable sont classés par Pierre Schaeffer dans les objets non-convenables :

« On a donc trois degrés dans la confrontation des objets, pour la simple émergence d'une valeur : objets non convenables, parce qu'ils ne la comportent pas comme caractère ; objets à la rigueur convenables, parce qu'ils comportent ce caractère, mais dans un total disparate d'autres caractères ; objets très convenables (à la musique, ne l'oublions pas, donc musicaux) en raison du renforcement, pas forcément simple, de la perception d'une valeur par la nature des autres caractères, qui font apparaître celui-ci comme privilégié, dominant »¹⁹.

Schaeffer considère les objets trop longs pour être perçus dans leur intégralité comme non-convenables, dans ce cas l'oreille ne pourra que « les suivre point par point au fur et à mesure de leur durée, tout comme l'œil suit un mobile qui se déplace... »²⁰. Schaeffer disqualifiait donc musicalement ces objets démesurément longs, de facture redondante ou nulle. La problématique rencontrée par la notion d'objet convenable est de restreindre le champ du matériau sonore musical seulement aux organisations sonores dont on peut observer des « valeurs » prédéfinies par la typo-morphologie, et ce-faisant, de ne pas rendre compte de la richesse infinie du monde sonore.

Cependant, l'approche de Pierre Schaeffer est fondée sur la notion d'état énergétique, qui représente la condition sans laquelle la musique ne peut pas avoir lieu, et qui précède toute description morphologique. En s'inspirant du modèle linguistique, Schaeffer interprète l'émergence d'un son comme à la rupture énergétique du *continuum* sonore, qu'il décrit par la règle linguistique d'articulation-appui, qui permet de découper les paroles en syllabes ; ainsi toute chaîne sonore peut être découpée en unités, en objets sonores isolés :

« – Il y a articulation là où il y a « rupture du *continuum* sonore en événements énergétiques successifs distincts », comme pour les consonnes – et cette articulation est en lien avec l'entretien du son. – Il y a appui là où le phénomène sonore se prolonge, comme une voyelle, et cet appui est lié à l'intonation du son, « c'est à dire au fait que le son est fixe ou variable en hauteur », ou que cette hauteur est tonique ou complexe »²¹.

Dans un deuxième temps Schaeffer analyse les émergences sonores selon un point de vue morphologique gestaltien. On interprète ainsi la notion de *continuum*, en tant qu'élément

¹⁹ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, op. cit., p. 374.

²⁰ *Ibid.*, p. 254.

²¹ CHION, Michel, *Guide des objets sonores, Pierre Schaeffer et la recherche musicale*, Paris, Buchet-Chastel, 1983, p. 114.

exclusivement de nature sonore, bien que la théorie du *Solfège des objets musicaux* de Pierre Schaeffer se fonde sur une approche qui accorde plus d'importance aux sons, tels qu'ils sont appréhendés à l'écoute, plutôt qu'à leurs propriétés acoustiques :

« On appelle objet sonore tout phénomène et événement perçu comme un ensemble, comme un tout cohérent, et entendu dans une écoute réduite qui le vise pour lui-même, indépendamment de sa provenance ou de sa signification »²².

Dans le *Traité des objets musicaux* Pierre Schaeffer approfondit tout de même par les expériences des anamorphoses temporelles le rapport entre objet sonore et perception de la durée ; cet aspect de sa recherche sera étudié attentivement dans la partie 4 de cette thèse.

Même si du point de vue de l'analyse esthétique la théorie développée par Pierre Schaeffer révèle des limites, les réflexions développées sur l'écoute réduite²³ s'avèrent une prise de position extrêmement importante, qui a constitué et constitue encore aujourd'hui une base théorique pour le développement de nombreuses propositions d'analyse des musiques expérimentales.

1.1.2. Les conduites d'écoute de François Delalande

Afin de combler la limite posée par la catégorisation d'un objet sonore, depuis les années 1960, des recherches se sont développées avec l'objectif d'étudier les conduites de production et de réception de la musique.

En particulier la théorie des conduites d'écoute de François Delalande est un modèle qui approfondit la notion d'écoute musicale, et qui adopte un type de méthodologie expérimentale, basée sur l'interprétation de tests d'écoute. François Delalande donne une importance fondamentale aux conduites de réception vis à vis de l'œuvre analysée :

« La conduite se construit en même temps qu'elle construit son objet [...] Définir l'objet, que ce soit dans ses contours ou dans les subtilités de ses formes, revient à définir les conduites qui l'engendrent ou qu'il engendre [...] C'est sur quoi portera l'analyse, c'est ce que nous appelons un bipôle objet-conduite, jamais sur l'objet matériel pris tout seul, dont on ne

²² *Ibid.*, p. 34.

²³ L'écoute réduite consiste à écouter un son pour lui-même, en le déconnectant de sa source.

pourrait définir les pertinences, pas plus que sur les conduites considérées sans leur objet, car leur signification nous échapperait »²⁴.

Par la notion de bipôle objet-conduite, le sens de l'œuvre musicale devient le résultat d'une interaction, qui a lieu dans la dimension de l'écoute. Le bipôle objet-conduite désigne « les rapports inséparables et réciproques qui existent entre l'objet et le sujet »²⁵.

Après des années de recherches et d'expérimentations, François Delalande identifie trois types d'écoute fondamentales : taxinomique, empathique et figurativiste. Elles sont considérées comme trois points de vue par lesquels parvenir à étudier le phénomène musical. L'écoute taxinomique se définit comme structurelle, et répond au « désir de se construire une représentation synoptique de la pièce »²⁶. Elle rend compte du souvenir que l'écouter a de la perception du phénomène. Comme si on transposait l'œuvre sur un tracé géographique, ce type d'écoute en rend compte au travers de repères descriptifs. L'écoute empathique privilégie en revanche les sensations « vraiment ressenties »²⁷ et exprime le caractère unique de moments marquants du phénomène. Troisièmement, la figurativisation est une écoute par métaphorisation, par récit en suivant un schéma figure-fond : « la figurativisation repose sur une opposition entre des configurations sonores qui sont associées à du vivant et d'autres non : ces dernières ont une fonction de contexte (de décor, de signal, de scène) »²⁸. Par l'analyse des conduites d'écoute on voit apparaître des formes de continuité, qui caractérisent la particularité de l'œuvre analysée.

Grâce au modèle d'analyse développé par François Delalande il est désormais possible d'analyser une œuvre musicale à partir de récits qui rendent compte des conduites de réception, et qui conservent la trace du phénomène sonore entendu. Ce type d'analyse se base sur la notion d'intersubjectivité en tant que condition nécessaire pour l'existence de la musique ; par la prise en compte du caractère subjectif de l'écoute dans l'analyse, ce type d'analyse peut atteindre l'objectivité, grâce au travail d'interprétation rigoureux de l'analyste.

²⁴ DELALANDE, François, *La musique au-delà des notes*, Rennes, PUR, 2019, p. 55.

²⁵ ALCAZAR ARANDA, Antonio, « Analyse de la musique électroacoustique, genre acousmatique, à partir de son écoute : bases théoriques, méthodologie et but de la recherche, conclusions », *Lien, Revue d'esthétique musicale*, 2006, pp. 20-40, p. 21.

²⁶ DELALANDE, François, *La musique au-delà des notes*, op. cit., p. 215.

²⁷ *Ibid.*, p. 27.

²⁸ *Ibid.*, p. 69.

Cette approche prend forcément en considération dans l'analyse plusieurs facteurs « non-sonores », qui influencent les conduites et qui contribuent à définir le phénomène musical comme sonore et non-sonore à la fois.

Cependant ce type de recherche n'approfondit pas le thème de la temporalité musicale dans le détail, et ne peut pas être directement transposable à la pratique compositionnelle.

1.1.3. Les UST

Le musicologue François Delalande, a consacré une recherche particulière à la temporalité musicale, en collaborant avec d'autres compositeurs et musicologues ; le projet, mené par le MIM (Laboratoire Musique et Informatique de Marseille), a donné lieu en 1996 à la modélisation des UST (Unités Sémiotiques Temporelles). Il s'agit de repérer des unités musicales en fonction de leur capacité à évoquer une signification temporelle particulière pour, dans un deuxième temps, les décrire plus précisément sous l'angle de leur morphologie et de leur sens. Les UST permettent d'identifier des unités en se référant à des formes archétypales de mouvement ou d'état.

La modélisation des UST a été effectuée, à la suite d'une identification faite au préalable par l'écoute, suivie, dans un second temps, par une phase de simulation destinée à tenter une vérification du modèle descriptif. Le rôle de ces dernières était « d'établir les conditions minimales d'émergence du sens commun », de déterminer un périmètre de variations possibles des critères morphologiques, au-delà duquel on perdait l'identité de mouvement. L'expérimentation a pu ainsi nourrir la recherche théorique et non seulement prouver sa pertinence.

En s'appuyant sur le concept schaefferien d'écoute réduite, la recherche sur les UST développe une analyse musicale basée sur l'écoute, et place la signification temporelle au sein de l'écoute même. On observe comment dans les UST, l'écoute est tout aussi nécessaire dans la phase de création que dans celle de réception de la musique.

Cette approche met en évidence le fait que le sens se forme par la présence de l'écouter et n'est pas intrinsèque à l'œuvre ; le sens n'est pas contenu seulement dans l'œuvre-même en tant qu'objet, mais il se trouve également en dehors : dans l'expérience que l'on en fait.

Les UST délimitées dans le temps (chute, élan, freinage, contracté-étendu, étirement, suspension-interrogation, sur l'erre) nous renvoient à un mouvement percevable dans la réalité. Les UST non délimitées dans le temps représentent un type de temporalité qui n'est

plus directement connecté au lien sensori-moteur ; leur définition les rapproche plus de la notion d'état : flottement, suspension, lourdeur, stationnaire, obsessionnel, par vague, qui avance, qui tourne, qui veut démarrer, sans direction, par divergence ou excès d'information, trajectoire inexorable²⁹.

Par la mise en exergue d'archétypes de mouvements, le travail sur les UST montre que l'écoute musicale est caractérisée par des récurrences, et que ces dernières sont issues d'une connaissance du mouvement qui est universelle. Cependant, il s'avère difficile d'utiliser les UST en composition, car, bien que tout le monde connaisse ce qu'est par exemple une chute, la description morphologique fournie ne permet pas de composer une véritable chute sonore, parce qu'il est très difficile d'arriver à se représenter consciemment des mouvements prédéfinis et les recréer sous forme sonore. Les UST restent des modèles d'inspiration, mais le mouvement conçu au niveau symbolique est difficilement applicable au domaine de la composition. Quand on compose, on pense en termes de mouvement, mais ce dernier n'est pas encore conçu en tant que représentation symbolique déterminée, il n'est pas imaginé comme une représentation réaliste du mouvement telle qu'une chute par exemple, mais plutôt comme un mouvement intériorisé qui n'a pas encore de « forme réelle ».

1.1.4. L'analyse esthétique de Lasse Thoresen

Le musicologue Lasse Thoresen développe la théorie de Pierre Schaeffer par une analyse de type esthétique. La compréhension d'une œuvre électroacoustique passe par l'identification de deux niveaux distincts ; le premier niveau, celui des *time-fields*³⁰, consiste à découper le son en segments significatifs, organisés de manière hiérarchique. Ces segments constituent les unités de base de la construction temporelle ; le second niveau, celui des *layers*, propose une autre forme de segmentation stratifiée, elle-même hiérarchisée, qui concerne le contenu de la masse timbrale de l'œuvre. Ce système permet de réaliser des transcriptions graphiques complexes. La méthode de Thoresen se base sur une conception phénoménologique de l'écoute, mais son inspiration gestaltienne l'amène à ne considérer

²⁹ LABORATOIRE MUSIQUE ET INFORMATIQUE DE MARSEILLE, *Les Unités Sémiotiques Temporelles - Éléments nouveaux d'analyse musicale*, Marseille, Éditions du MIM - Laboratoire Musique et Informatique de Marseille, Documents Musurgia, ESKA, 1996, p. 47.

³⁰ THORESEN, Lasse, « Form-building Transformations An Approach to the Aural Analysis of Emergent Musical Forms », *Journal of music and meaning*, 2007, <http://www.musicandmeaning.net/issues/showArticle.php?artID=4.3>.

que les émergences sonores identifiables par la notion d'objet et faisant partie d'une structure.

1.1.5. La spectromorphologie de Denis Smalley

Le compositeur Denis Smalley propose un modèle d'analyse empirique qui se base sur l'écoute, réalisé en partant de la théorie de Pierre Schaeffer. La particularité du travail de Denis Smalley, qui sera par ailleurs approfondi dans les prochaines pages, est d'avoir développé la notion de mouvement en termes d'énergie transformatrice responsable du processus de structuration du son et du moment musical. Le compositeur analyse les sons et leurs structures à partir des propriétés spectrales. La spectromorphologie étudie les propriétés intrinsèques aux sons par leur typologie spectrale, par le mouvement qui leur donne leur forme, et par le processus de structuration qui détermine leurs relations.

Il différencie six catégories de mouvements³¹ : bi-directionnel, uni-directionnel, linéaire, linéaire-courbé, réciproque et centre/cyclique, à leur tour subdivisées en d'autres catégories. Les catégories de mouvement peuvent être appliquées à des objets sonores ou à des moments musicaux plus longs, soit aux deux principes de formes que le compositeur dénomme *gesture*³², pour ce qui concerne la forme d'un son, et *texture*, pour le moment musical.

La spectromorphologie est cependant limitée aux œuvres qui possèdent un caractère morphologique marqué, dont les moments de musique peuvent être comparés les uns aux autres.

1.1.6. Le travail théorique sur le *Sonic Art* de Trevor Wishart

Trevor Wishart dans son ouvrage *On Sonic Art*³³ propose un modèle de gestion de la verticalité³⁴ de la composition d'art sonore. En adoptant un point de vue morphologique, il distingue un deuxième niveau de transformation du *continuum* musical, situé au-dessus des objets sonores et identifie un type de composition qu'il appelle *lattice-based*, à treillis, qui se caractérise par la variation dynamique morphologique des sons, pris non pas

³¹ SMALLEY, Denis, « Spectromorphology : explaining sound-shapes », art. cit., p. 10.

³² *Ibid.*, p. 7.

³³ WISHART, Trevor, « On sonic Art », Amsterdam, Harwood academic publishers, 1996.

³⁴ Par verticalité on entend l'organisation d'éléments sonores en groupes et configurations dans le temps, superposés et intercalés.

individuellement mais plutôt par groupes, par configurations d'objets sonores. Selon Trevor Whishart, il est très difficile dans la culture occidentale³⁵ d'établir un équilibre, de conjuguer entre elles l'architecture basée sur la notion d'objet sonore et celle basée sur le treillis, un réseau de liens qui régissent les relations entre les sons.

Pour le compositeur, la variation dynamique produite par le geste est le facteur responsable de la transformation sonore ; il travaille ainsi sur la théorie du *Gestural Contrepoint*, afin de dégager des outils de notation permettant de noter la musique électronique. Le geste unifie et fait interagir les différents flux qui composent l'œuvre musicale. À partir d'une réflexion sur le contrepoint, transposée à la musique électronique³⁶, le compositeur remarque que, dans ce type de musique, il n'y a plus de séparation entre l'organisation architecturale des sons et la dynamique : « les deux courants sonores ont évolué timbralement, mais leur contenu a été entièrement déterminé par cette évolution timbrale [en se référant à sa pièce *Anticredos*³⁷] »³⁸.

Les différents flux d'objets sonores peuvent alors entretenir des relations ou être indépendants entre eux. Trevor Whishart, afin de préciser les caractéristiques des relations entre les flux qui cohabitent dans une œuvre, distingue ainsi six autres archétypes pour l'organisation verticale du geste, « for the vertical ordering of gesture »³⁹.

L'approche de Trevor Whishart est très pertinente pour ce travail, car elle cerne à la fois l'importance du geste et de la notion de dynamique dans la description de l'organisation temporelle d'un moment musical. Cependant, encore une fois, le type de catégorisation proposé ne s'avère pas efficace pour les œuvres qui ne présentent pas d'éléments sonores saillants, où il n'est pas possible de distinguer des unités.

1.1.7. L'analyse fonctionnelle de Stéphane Roy

Le musicologue Stéphane Roy a formulé avec sa proposition d'analyse fonctionnelle, une des plus récentes tentatives d'analyse des musiques électroacoustiques. Son approche est morphologique, de type esthésique inductif, et se revendique empirique, car le musicologue

³⁵ WHISHART, Trevor, « On sonic Art », *op. cit.*, p. 108.

³⁶ *Ibid.*, p. 117.

³⁷ WHISHART, Trevor, œuvre électronique, chanté sur les phonèmes du mot « CREDO », 1980.

³⁸ WHISHART, Trevor, « On sonic Art », *op. cit.* : « The two streams of sound evolved timbrally, but their content was entirely determined by this timbral evolution ».

³⁹ *Ibid.*, p. 122.

considère que « l'auditeur d'une œuvre électroacoustique ne recourt à aucun concept explicite pour qualifier certains aspects dynamiques de la structure musicale »⁴⁰.

L'hypothèse de Stéphane Roy est que l'écouter ressent pendant l'écoute l'existence d'unités musicales ; il catégorise ainsi ces dernières afin de fournir à l'analyste des outils pour rendre compte de ces unités appréhendées de manière intuitive. Le phénomène musical peut être segmenté en unités, qui pour devenir porteuses d'une fonction, doivent avoir des caractéristiques morphologiques particulières et jouer un rôle dans le contexte musical de l'œuvre ; les unités, pour être conçues comme telles, doivent « présenter un minimum de prégnance à la perception, et posséder des frontières morphologiques en se différenciant des autres unités dans un contexte donné. Deuxièmement elle doit jouer un rôle à l'intérieur d'un ensemble plus vaste »⁴¹.

Le musicologue identifie quarante-cinq fonctions réparties en quatre catégories : orientation, stratification, rhétorique et processus. L'orientation est la catégorie des fonctions qui permet de déterminer le mouvement des « progressions du tissu musical »⁴². Cette fonction se base sur le principe de causalité des unités et sur une typologie de moment musical à caractère discursif, qui évolue par alternance de tensions et détentes. La stratification est la catégorie de fonctions qui caractérise la dimension verticale des unités, soit leur superposition éventuelle ; elle se fonde sur le concept de bonne forme de la théorie de la Gestalt, qui interprète la forme comme entité qui se distingue du fond⁴³. Avec la catégorie de processus, Stéphane Roy décrit les moments de plus longue durée, que ceux définis avec la catégorie d'orientation. Le processus est un mouvement qui tend vers une fin, dont le caractère est progressif ; son augmentation et sa diminution sont interprétées du point de vue énergétique, selon un profil de densité⁴⁴, que Stéphane Roy rajoute aux profils mélodiques et de masse, modélisés de Pierre Schaeffer⁴⁵ ; la notion de densité se réfère aux

⁴⁰ ROY, Stéphane, *L'analyse des musiques électroacoustiques, modèles et propositions*, Paris, L'Harmattan, 2004, p. 340.

⁴¹ *Ibid.*, p. 341.

⁴² *Ibid.*, p. 344.

⁴³ *Ibid.*, p. 346.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 347.

⁴⁵ Les profils correspondent dans la théorie de Schaeffer aux critères de variations d'un son : « le profil mélodique, variation qui affecte toute la masse du son en lui faisant dessiner une sorte de trajet dans la tessiture » (CHION, Michel, *Guide des objets sonores, Pierre Schaeffer et la recherche musicale, op. cit.*, p. 162) ; il est opposé au profil de masse qui désigne « une variation interne de la masse du son qui est comme sculptée dans le cours de son déroulement, par des modifications qui la font épaissir, amincir » (*Ibid.*, p. 164), par exemple un son tonique qui évolue vers un son à masse complexe.

composantes sonores d'une œuvre, qui cependant ne sont pas spécifiées. La dernière catégorie est représentée par la rhétorique, le seul niveau d'analyse qui s'avère distinct de l'approche morphologique. La rhétorique, dans un parallèle avec les fonctions du discours oral, où ce terme indique l'art de la persuasion, correspond à une catégorie qui définit le style d'une composition ; c'est grâce à la position d'une unité dans son contexte que sa fonction apparaît, indépendamment de ses caractéristiques morphologiques⁴⁶. La catégorie rhétorique, ne pouvant pas renvoyer à un concept explicite, reste confiée à l'interprétation de l'analyste. Cette catégorie montre l'existence d'un plan abstrait, porteur du sens de l'œuvre musicale.

Stéphane Roy aborde l'analyse d'un point de vue empirique et tente de rendre compte de manière exhaustive de la capacité à créer des unités de l'écouter. Cependant les fonctions identifiées par le musicologue sont exclusivement dédiées aux configurations sonores prégnantes, où la segmentation intuitive est possible, où le principe de causalité est identifiable, ressemblant à un phrasé ; ces critères limitent ce type d'analyse aux musiques structurables et morphologiquement saillantes ; de plus la notion de fonction - de rôle déterminé dans le contexte, ou de relation entre les parties d'une œuvre - ne s'avère pas souvent pertinente les musiques mentionnées au début du chapitre.

1.1.8. *La Soundscape Composition*

La *soundscape composition* est un modèle de composition issu de l'écologie sonore⁴⁷ ; elle se définit comme une forme de musique électroacoustique où les sons utilisés ne sont pas forcément déconnectés de leurs sources, ils gardent souvent leur nature anecdotique, les compositions représentant ainsi des paysages sonores :

« Dans la composition d'un paysage sonore... C'est précisément le contexte environnemental qui est préservé, amélioré et exploité par le compositeur. Le compositeur fait appel à l'expérience passée de l'auditeur, à ses associations et à ses schémas de perception du paysage sonore et les intègre ainsi dans la stratégie de composition. Une partie de l'intention du

⁴⁶ ROY, Stéphane, *L'analyse des musiques électroacoustiques, modèles et propositions*, op. cit., p. 349.

⁴⁷ « L'*acoustic ecology* (également connue sous le nom de *soundscape ecology*) est un domaine lié à la communication acoustique qui étudie l'impact de l'augmentation des niveaux sonores sur notre environnement et fait des propositions pour améliorer certaines conditions acoustiques » (LANDY, Leigh, *Understanding the Art of Sound Organization*, Cambridge et Londres, MIT Press, 2007, p. 108).

compositeur peut également être de renforcer la conscience de l'auditeur à l'égard des sons de l'environnement »⁴⁸.

Une des caractéristiques principales de la *soundscape composition* est ainsi l'utilisation « neutre » du matériau sonore, les compositeurs revendiquant de vouloir rester le plus fidèle possible à l'environnement enregistré, ils considèrent ces œuvres comme des « compositions trouvées »⁴⁹. L'objectif des *soundscape compositions* reste celui de « révéler le sens intrinsèque du son, et de convoquer les associations sémantiques de l'écouter, sans effacer la reconnaissabilité du son »⁵⁰.

Le travail sur la temporalité est conçu à partir d'une perspective auditive, et se divise en trois catégories :

- 1) La perspective spatiale fixe, qui met l'accent sur l'écoulement du temps, ou une série discrète de perspectives fixes.
- 2) La perspective spatiale mobile ou le voyage, qui met l'accent sur un flux d'espace et de temps sans heurt.
- 3) La perspective spatiale variable, qui met l'accent sur un flux espace/temps discontinu⁵¹.

L'approche de la perspective spatiale fixe, correspond à un « point de vue » statique, où le flux des événements sonores dans le temps détermine la structure de la pièce. Bien qu'il soit évident que cela s'applique à toute musique, la particularité de cette approche est que l'écouter ressent ce flux comme étant créé par les relations entre les sons entendus ; en bref, le temps est créé par le mouvement du son, et non par celui de l'écouter. Dans ce cas l'écoulement du temps peut être compressé (coupé au montage) ou densifié (fait de plusieurs prises superposées). La perspective mobile correspond aux œuvres qui représentent des espaces, composées en utilisant des techniques de spatialisation. Dans ce cas, la mémoire de

⁴⁸ WESTERKAMP, Hildegard, « Soundscape Composition : Linking Inner and Outer Worlds », *Soundscape before 2000*, 1999 : « In the soundscape composition ... it is precisely the *environmental context* that is preserved, enhanced and exploited by the composer. The listener's past experience, associations, and patterns of soundscape perception are called upon by the composer and thereby integrated within the compositional strategy. Part of the composer's intent may also be to enhance the listener's awareness of environmental sound ».

⁴⁹ UNIVERSITY, Fraser, « The World Soundscape Project », « Genres and techniques of soundscape composition as developed at Simon Fraser University », <https://www.sfu.ca/sonic-studio-webdav/WSP/>.

⁵⁰ *Ibid.* : « However, the intent is always to reveal a deeper level of signification inherent within the sound and to invoke the listener's semantic associations without obliterating the sound's recognizability ».

⁵¹ *Ibid.*

l'écouter est capable de reconstruire une expérience du temps quotidienne, notamment quand on ne prête pas d'attention particulière à des événements spécifiques. Ce type de composition base la construction temporelle sur l'impression de se trouver dans un espace, en privilégiant l'écoulement horizontal du temps, la continuité.

La *soundscape composition* fonde le travail de la temporalité sur le background psychologique de l'écouter, évoqué par la dimension anecdotique des sons ; cependant ce modèle s'avère moins efficace pour les œuvres dont les sons ne sont pas reliés à la source, car il ne développe pas une dimension verticale de l'organisation temporelle d'une composition. La *soundscape composition* base la réflexion à propos de la temporalité exclusivement sur la notion de continuité de l'expérience, cela amène à penser le temps musical seulement en tant que présent spatialisé, en le réduisant à sa contingence dans l'espace.

1.2. Entrevoir l'existence d'une approche énergétique

Les théories mentionnées représentent des exemples de méthodologies empiriques qui tiennent compte de la réception musicale pour créer des outils d'analyse ; les notions de mouvement, de geste, ainsi que les réflexions sur le moment musical qui se caractérise par la variation dynamique, dont l'identité émerge par la relation entre les sons, s'avèrent intéressantes à développer dans un contexte de type énergétique, qui précède toute rupture de *continuum*.

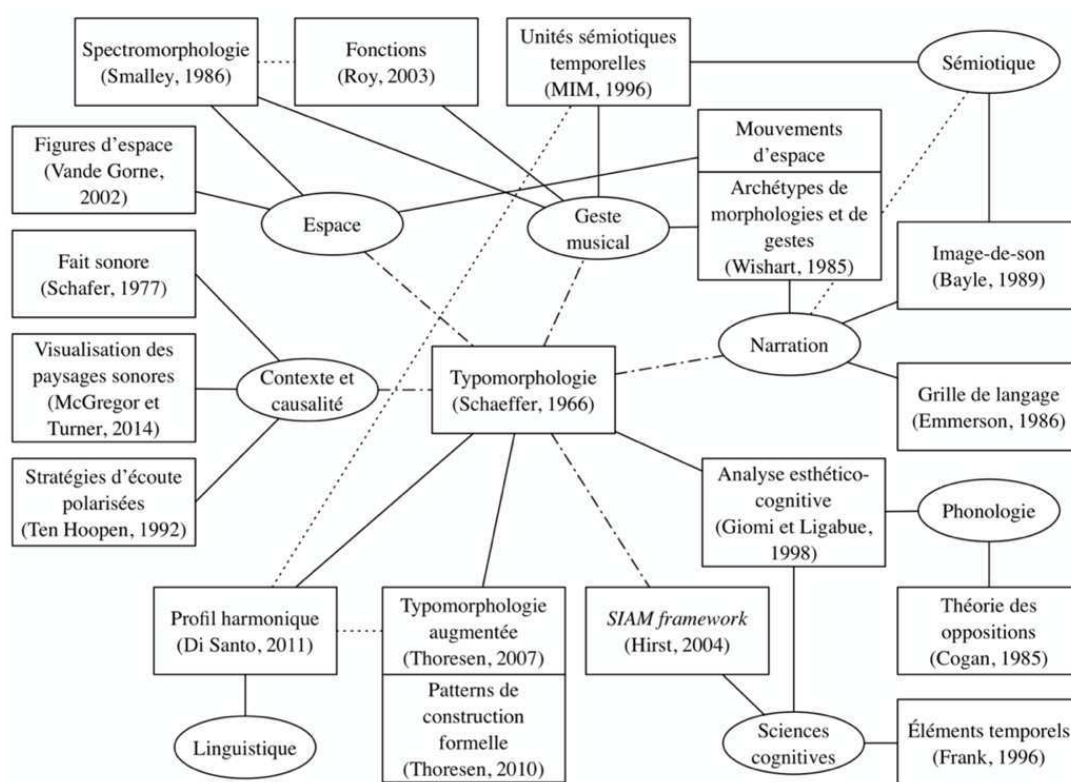


Fig 1 - Tableau récapitulatif des principaux outils théoriques dans l'analyse de la musique électroacoustique, réalisé par Pierre Couprie lors de la préparation du développement du logiciel EAnalysis⁵²

⁵² COUPRIE, Pierre, *L'analyse musicale et la représentation analytique de la musique acousmatique*, op. cit., p. 11.

En étudiant le schéma du musicologue Pierre Couprie reporté ci-dessus, on observe le rôle fondamental que le *Traité des objets musicaux* a eu sur les propositions d'analyse, et parallèlement, l'utilisation presque univoque d'une approche morphologique pour décrire ces musiques. On retrouve les analyses mentionnées représentées dans la partie haute du schéma, autour du mot-clé « geste musical » ; ces dernières développent plus que les autres analyses, les concepts d'écoute et de mouvement, qui me semblent constituer les éléments déterminants du caractère temporel d'une œuvre musicale, notamment d'un point de vue compositionnel. Cependant aucune de ces propositions ne s'avère opérationnelle pour rendre compte des œuvres dont les sons sont situés avant le seuil d'émergence de la notion d'articulation- appui, avant la rupture du *continuum* énergétique.

Comment décrire la temporalité quand il n'y a pas de traits morphologiques qui peuvent guider l'écoute ? Peut-on identifier des outils d'orientation à la composition au travers desquels gérer l'organisation temporelle des œuvres « plastiques » qui ne peuvent pas être segmentées en unités isolables ?

2. État de l'art

Daniel Charles a été un des premiers musicologues en France à avoir abordé dans les années 1970 la problématique de la temporalité des musiques non-structurables, telles que les œuvres minimalistes et expérimentales⁵³, qu'il définit au travers de la notion d'oubli. Le musicologue met en évidence la tendance non-fonctionnaliste et l'ontologisation des matériaux sonores propres aux musiques mentionnées. Ces « musiques flux »⁵⁴ n'ont pas de structure par le fait d'être composées de sons qui distendent tout : « temps, hauteur, timbre et dynamique »⁵⁵, ou par l'utilisation de la répétition. C'est ainsi que Daniel Charles introduit le concept d'*oubli* en tant que principe de la répétition incessante, qui empêche l'écouter de reconstruire dans son esprit des objets, des récits, mais par laquelle il ressent directement le devenir :

« Musiques flux, tout à fait homologues cependant aux musiques 'océaniques' de la tradition orale, que celle-ci soit extra-européenne ou au contraire rigoureusement occidentale : toutes ont en commun de configurer, dans la multiplication des instants et la profusion des accidents, une tradition exclusivement fondée sur de l'oubli et non sur de la mémoire, une tradition qui ne reproduit, à la lettre (et même quand elle est confiée à des media électroacoustiques), *rien*, aucune histoire, aucune institution »⁵⁶.

Cependant la notion d'oubli, utilisée de manière logique, en tant que négation de mémoire, est trop abstraite pour permettre la construction d'outils concrets de composition. Il est ainsi nécessaire d'identifier les facteurs à l'origine des comportements de mémorisation et d'oubli en prenant en compte les procédés de répétition mais aussi de simple succession entre les sons.

Aujourd'hui il n'existe pas de modèle spécifique pour l'étude de la temporalité musicale d'œuvres qui ne présentent pas de caractère morphologique saillant. Cependant, la littérature musicologique, et le travail de réflexion théorique de la composition de la musique instrumentale, fournissent des outils précieux pour arriver à la fois, à rendre

⁵³ CHARLES, Daniel, *Le temps de la voix*, Paris, Jean-Pierre Delarge, Editions Universitaires, 2011 (1978), p. 258.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 266.

⁵⁵ *Ibid.*, p. 258.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 266.

compte des œuvres par l'étude des modes de réception, et à conscientiser le rôle de la perception dans la création et la réception de la musique.

En musicologie on observe depuis les années 1960 le développement de recherches empiriques qui rendent compte de l'activité d'écoute. Dans le cadre des analyses par l'écoute, outre les déjà mentionnés François Delalande⁵⁷, Lasse Thoresen, et Denis Smalley, d'autres musicologues ont travaillé sur cette thématique comme Michel Imberty, mais aussi Francesco Giomi et Marco Ligabue, par une approche cognitive réalisant des écoutes d'œuvres électroacoustiques afin d'étudier le processus d'identification d'objets sonores. Le musicologue Leigh Landy a également fourni des contributions importantes dans l'analyse du type d'attention mise en œuvre par l'auditeur ; Leigh Landy a formulé la notion de « something to hold on to factor » afin de déterminer les éléments qui permettent la compréhension de la *sound based music*⁵⁸, et comprendre l'accessibilité à ces musiques⁵⁹.

Dans le domaine des arts sonores et de la musique contemporaine, en Europe et aux États-Unis, se développent aujourd'hui des réflexions musicologiques qui visent la prise en compte de l'expérience corporelle de l'auditeur pendant la réception d'une œuvre musicale. La musicologie explore non seulement les conduites d'écoute, mais enquête également sur l'activité du corps de l'auditeur. Les enquêtes esthétiques auprès d'un public d'amateurs de musique *noise* de Sarah Benhaïm⁶⁰ d'une part, et de Catherine Guesde et Pauline Nadrigny⁶¹, d'autre part, sont symptomatiques de la volonté d'arriver à comprendre la musique à partir de l'expérience mentale et à la fois physique qu'on en fait. À ce sujet, Salomé Voegelin et Mariusz Kozak, dont le travail sera approfondi dans les pages qui suivent, développent des réflexions qui visent respectivement la prise en compte de la subjectivité de l'auditeur, ainsi que de sa présence incarnée. La théorie du temps musical incarné de Mariusz Kozak s'avère extrêmement importante à cet égard, et mérite d'être approfondie, et en quelque sorte

⁵⁷ La théorie des conduites d'écoute a été approfondie dans deux thèses de doctorats, respectivement d'Antonio Alcazar et Nicolas Marty.

⁵⁸ La notion de « musiques de sons » a été modélisée par le musicologue Leigh Landy et rassemble sous cette même catégorie toutes les musiques qui emploient les matériaux sonores de manière non-codifiée (pas en tant que notes qui font partie d'une gamme). Cette définition qui tend à élargir le champ de la composition, ne vise pas pour autant à couper les liens avec l'histoire de la musique. LANDY, Leigh, *Understanding the Art of Sound Organization*, *op. cit.*

⁵⁹ *Ibid.*, p. 26.

⁶⁰ BENHAÏM, Sarah, « Entre écoute réflexive, immersion sensorielle et confrontation : les amateurs à l'épreuve de la musique noise », *L'autre musique*, 2016.

⁶¹ GUESDE NADRIGNY, Catherine Pauline, *The Most Beautiful Ugly Sound in the World, À l'écoute de la noise*, Paris, Éditions MF, 2018.

transposée à la pratique musicale. Le cadre phénoménologique bâti par ces musicologues permet de concevoir l'expérience musicale en tant que phénomène sonore et non-sonore en interrogeant la perception du temps de l'œuvre.

Si d'un point de vue esthétique on rend compte de l'activité de réception de l'auditeur, qui constitue la dimension non-sonore nécessaire à l'existence de l'expérience musicale, d'un point de vue poïétique le musicologue Christopher Hasty, dans son ouvrage *Meter and Rhythm*⁶² modélise une théorie qui, par la notion de potentiel parvient à identifier la dimension non sonore qui détermine le caractère temporel des œuvres instrumentales. Parallèlement, le compositeur Gérard Grisey développe des techniques de composition basées sur la perception du phénomène sonore et sur la correspondance entre la dimension spectrale et celle temporelle d'une œuvre ; les articles de Gérard Grisey seront étudiés dans les détails, afin d'en cerner les concepts-clé, utiles à la conception de l'organisation temporelle des créations sonores en général.

Mon propos est d'arriver à modéliser une approche de type énergétique afin de décrire la temporalité musicale des œuvres expérimentales, en approfondissant et recontextualisant toutes les informations pertinentes identifiées dans les domaines limitrophes : décrire la notion d'oubli en tant qu'élément concret de l'appréhension de la réalité ; transposer les études sur la temporalité musicale au champ de la composition, et m'inspirer des techniques de composition instrumentale pour formuler une proposition d'organisation temporelle pertinente pour la création sonore.

Mon objectif est de parvenir à mettre à nu les stratégies de composition courantes pour en ouvrir l'accès en offrant des outils concrets de composition. Un développement de ces techniques de composition ne pourra voir le jour que si on commence à les expliciter.

⁶² HASTY, Christopher, *Meter as Rhythm*, *op. cit.*

3. Hypothèse

J'entrevois l'existence d'une approche de type énergétique qui permettrait de rendre compte des œuvres qui ne présentent pas de trait morphologique saillant et/ou dont les configurations sonores composées de micro-variations ne peuvent pas se réduire à la notion d'objet. La définition de cette approche offre l'opportunité de saisir les caractéristiques qualitatives de la temporalité musicale, au-delà de son caractère linéaire et chronométrique, et ouvre le champ à la conception d'outils de composition qui se basent sur l'analyse de l'écoute. Mon hypothèse est qu'il existe une possibilité de nommer et de décrire des cohérences musicales sur des temps relativement longs (une ou plusieurs minutes) à partir de représentations d'états directement liés aux manières d'appréhender le temps.

4. Méthodologie

La méthodologie employée est celle de recherche-crédation. Mettre le savoir-faire artistique au service du travail scientifique et *vice-versa*, m'a permis d'une part, de clarifier les stratégies artistiques, et d'autre part, de structurer une pensée qui s'appuie sur l'expérience concrète.

La réflexion théorique de cette recherche vise la création d'outils pédagogiques d'enseignement de la composition ; ma préoccupation principale a été de rendre compte de la réalité musicale, et d'avoir suffisamment de recul sur ma pratique pour pouvoir fournir des résultats potentiellement utiles à d'autres chercheuses et chercheurs, compositrices et compositeurs.

Les œuvres composées constituent le réservoir d'intuitions de ce projet, elles ne sont pas l'application de concepts étudiés, mais elles montrent plutôt la nécessité de l'enquête théorique que j'ai accomplie. Les notes de composition des pièces ont été rédigées *a posteriori*, en me servant des concepts théoriques étudiés, qui n'étaient pourtant pas à l'origine de l'intention compositionnelle ; j'ai opéré ce choix afin de créer un lien « visible » entre les œuvres et la partie théorique de la thèse.

Ce travail de recherche a été ponctué de constants allers-retours, entre travail pratique et théorique, souvent réalisés simultanément. Ces deux aspects de la recherche sont comme des vases communicants, cette configuration a produit plusieurs intuitions qui ont permis d'arriver à des résultats concrets. D'une certaine manière, les opérations intuitives que j'ai mises en œuvre en composition ont trouvé correspondances dans les théories choisies.

Dans un deuxième temps, j'ai ressenti la nécessité de confronter les notions élaborées à une réalité extérieure, j'ai alors réalisé une phase expérimentale ultérieure, cette fois-ci esthétique externe, pendant laquelle j'ai questionné des auditeurs.

Le caractère de cette recherche est inévitablement inductif, sans la prétention de modéliser une nouvelle théorie de la composition, il m'est apparu nécessaire de réduire aux moindres termes le travail sur la temporalité musicale, et de fournir une explication sur son fonctionnement, en assumant un point de vue sur le sujet.

Cette recherche se réfère à la composition d'œuvres musicales ou de création sonores ; j'entends par œuvre un moment privilégié qui a un début et une fin, une création née de la volonté d'une ou plusieurs personnes. Les notions théoriques qui nourrissent cette recherche sont conçues comme des forces révélatrices du réel, avec la conscience que ce dernier restera de toute manière insaisissable :

« Alors on pourrait superposer tous ces profils, faire de véritables *cartes de variations*, qui uniraient chaque fois des singularités musicales, au lieu d'extraire une généralité à partir de ce qui en appelle des exemples »⁶³.

Consciente du risque que la recherche théorique puisse m'amener à généraliser la pratique musicale par une application systématique de concepts, j'ai veillé à garder une démarche qui ne ramène pas la réalité aux concepts, mais plutôt qui modélise les concepts pour rendre compte d'une réalité multiple. Ainsi, la recherche sur la perception reste une interrogation constante sur comment on appréhende la réalité, ce n'est pas le terrain de jeu dans lequel appliquer les notions apprises en étudiant la phénoménologie.

Dans la relation entre concepts et réalité, le travail du musicologue François Delalande m'est apparu fondamental à suivre. Dans la théorie des conduites d'écoute, les récurrences trouvées par l'analyste fondent les concepts, mais la réalité musicale ne se réduit jamais à ces derniers, elle est beaucoup plus vaste. Ce modèle montre également qu'on peut rendre compte d'un objet au travers des conduites qui le font exister⁶⁴. Cette méthodologie en particulier a été adoptée pour l'analyse des tests d'écoute. En l'occurrence, la méthodologie expérimentale choisie par François Delalande, est issue de l'analyse linguistique, qui se base sur le point de vue et la pertinence, et se structure dans les étapes : enquête externe, transcriptions, analyse des transcriptions, analyses finales⁶⁵.

Ce travail de recherche a été également nourri par la création de propositions pédagogiques, dans le but de transmettre et d'expérimenter en même temps les intuitions qui sous-tendent cette recherche et ses résultats. La réalisation de workshops, dont le

⁶³ DELEUZE, Gilles, *Lettres et autres textes*, collection, Paris, Les Éditions de minuit, Collection Paradoxe, 2015, *Le Temps Musical*, p. 239.

⁶⁴ « À parler non plus de l'objet lui-même, mais de ceux qui l'utilisent, et à décrire les différentes fonctions par les conduites de ceux qui produisent et ceux qui reçoivent » (DELALANDE, François, *La musique au-delà des notes*, *op. cit.*, p. 128).

⁶⁵ *Ibid.*, p. 121.

contenu du déroulement a été rédigé dans la partie consacrée aux productions artistiques, a produit des intuitions importantes. Les participants aux *workshops* ont pu s'emparer d'outils prototypaux, faire l'expérience de la temporalité musicale à travers le point de vue proposé, et à la fois m'ont permis de vérifier la pertinence de mon propos et de l'approfondir. Ce dialogue entre activité didactique et recherche-crédation⁶⁶ constitue un axe central de ma démarche artistique et scientifique.

⁶⁶ GIACCO, Grazia, *Recherche-crédation et didactique de la création artistique*, EME éditions, Louvain-la-Neuve, 2017, p. 21.

Partie 2

1. Le Temps, principes de base pour un nouveau projet de recherche

La musique électroacoustique et l'art sonore sont des pratiques dont l'étape de création est nécessairement réalisée par l'écoute : il n'y a ni partition, ni support graphique qui peuvent se substituer à l'écoute pendant la composition. Une recherche sur la temporalité de ces musiques, présuppose pour ce fait, une réflexion théorique sur le temps, et sa perception. Dans la réception d'une œuvre musicale, on distingue ainsi un sujet (écoutant) et un objet ou un contexte (le phénomène sonore de l'œuvre).

La notion d'expérience transformatrice qui enveloppe sujet et objet est présente dans presque toutes les philosophies du XXe siècle : dans le pragmatisme de John Dewey, dans la philosophie d'Henri Bergson, et la phénoménologie d'Edmund Husserl et de Maurice Merleau-Ponty, dans le concept d'individuation de Gilbert Simondon et dans le plan d'immanence de Gilles Deleuze et Félix Guattari.

Ma réflexion philosophique commence par Henri Bergson, dont le travail est à la base de la théorie sur le cinéma de Gilles Deleuze⁶⁷ ; le concept de durée de Bergson rend compte à la fois de l'expérience psychologique du temps et, en même temps, de sa profondeur immanente. Gilles Deleuze développe sa théorie du cinéma en se basant sur les concepts sur la perception et la durée élaborés dans *Matière et mémoire*⁶⁸. Non seulement cette théorie s'avère une contribution importante qui a permis de conceptualiser l'art cinématographique, mais elle reste au cœur des réflexions sur l'art audiovisuel. Il est ainsi intéressant de partir des concepts philosophiques de Bergson et Deleuze, pour inscrire les musiques étudiées dans le cadre du paradigme audiovisuel, dont l'art cinématographique fait partie.

⁶⁷ DELEUZE, Gilles, *Images-Mouvement et Image-Temps*, Paris, Les Éditions de minuit, 1983-1985.

⁶⁸ BERGSON, Henri, *Matière et mémoire, Essai sur la relation du corps à l'esprit*, Chicoutimi, Bibliothèque Paul-Émile-Boulet, Université du Québec, 1939 (1896).

1.1. L'intersubjectivité dans la philosophie d'Henri Bergson

En considérant le schéma de l'expérience de Henri Bergson, duquel naissent les notions d'image-mouvement et image-temps de Gilles Deleuze, on remarque que cette philosophie pose l'objet et le sujet comme participants à la même durée. Selon Bergson, nous appréhendons la réalité par l'attention et le souvenir, qui nous permettent de prendre conscience des objets extérieurs à nous, et de pouvoir réagir en fonction d'eux. L'objet et le sujet sont considérés comme deux faces de la même réalité et contribuent au même processus, la boucle sensori-motrice :

« [...] Cette image toute particulière, qui persiste au milieu des autres et que j'appelle mon corps, constitue à chaque instant, comme nous le disions, une coupe transversale de l'universel devenir. C'est donc le *lieu de passage* des mouvements reçus et renvoyés, le trait d'union entre les choses qui agissent sur moi et les choses sur lesquelles j'agis, le siège, en un mot, des phénomènes sensori-moteurs »⁶⁹.

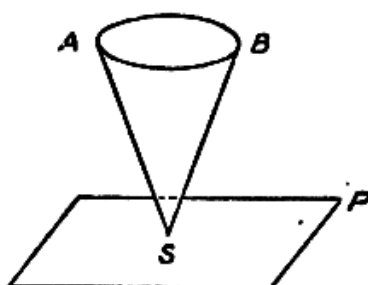


Figure 1 - Le cône qui représente la mémoire pure⁷⁰

⁶⁹ *Ibid.*

⁷⁰ *Ibid.*, p. 91 : « Le cône SAB [représente] la totalité des souvenirs accumulés dans ma mémoire, la base AB, assise dans le passé, demeure immobile, tandis que le sommet S, qui figure à tout moment mon présent, avance sans cesse, et sans cesse aussi touche le plan mobile P de ma représentation actuelle de l'univers. En S se concentre l'image du corps ; et, faisant partie du plan P, cette image se borne à recevoir et à rendre les actions émanées de toutes les images dont le plan se compose ».

Est-ce que la réalité du phénomène observé se situe dans les représentations que le sujet fabrique, ou bien, est-elle extérieure à lui ?

La notion d'intersubjectivité de Bergson s'est formulée en contraste avec les tendances de l'idéalisme et du réalisme de son époque :

« [...] Idéalisme et réalisme sont deux thèses également excessives, [...] il est faux de réduire la matière à la représentation que nous en avons, faux aussi d'en faire une chose qui produirait en nous des représentations, mais qui serait d'une autre nature qu'elle »⁷¹.

Henri Bergson se place dans cette position intermédiaire, afin de démontrer que sujet et objet participent à la même réalité. Ce questionnement sur le rôle du sujet est fondamental dans l'étude des musiques expérimentales. Dans cette impossibilité de scinder l'objet-œuvre et l'expérience qu'on en fait, de ne pas pouvoir vivre la création et la réception d'une œuvre musicale en dehors de l'écoute, on observe toute l'importance d'étudier ces théories philosophiques, pour les mettre au service d'une analyse musicale qui prenne en compte le caractère éphémère de l'expérience musicale.

La perspective immanente bergsonienne, révèle qu'il y a un seul temps qui habite le sujet et l'objet, qui se manifeste par un constant mouvement d'excitations, et par les événements que nous serions capables de distinguer. Si bien que dans la simultanéité, comme dans la coprésence, ou dans l'absence, il est impossible de prouver l'existence de plusieurs temps. L'idée d'existence de deux ou plusieurs temps serait alors abstraite, car elle ne peut se réaliser qu'en comparant les deux temps, en les jugeant l'un en fonction de l'autre ; mais cette opération de comparaison est symbolique, ce n'est pas une opération du réel : la multiplicité des temps nécessite la création d'un point de vue extérieur, qu'il n'est pas possible d'adopter dans la réalité, car nous y sommes toujours impliqués.

Gilles Deleuze en reprenant les concepts d'Henri Bergson, précise qu'il existe un seul temps, qui se manifeste dans la réalité par une multiplicité de flux ; la durée est ainsi interprétée par Henri Bergson comme une multiplicité :

⁷¹ *Ibid.*, p. 5.

« Il n'y a qu'un seul Temps (monisme), bien qu'il y ait une infinité de flux actuels (pluralisme généralisé), qui participent nécessairement au même flux virtuel (pluralisme restreint). Bergson ne renonce en rien à l'idée d'une différence de nature entre les flux actuels »⁷².

Le temps est virtuel, immanent aux vécus, il accueille la multiplicité des flux de nature différente. Par ces concepts on atteint l'essence des choses par l'observation de la subjectivité de l'individu, sans pour autant la réduire à cette dernière. Je considère la caractéristique du temps musical comme étant de la même nature virtuelle que celle du temps montrée par les deux philosophes.

1.1 La notion de virtuel

Selon le philosophe Gilles Deleuze le virtuel correspond à une force transformatrice en relation avec la matière : « le virtuel n'est pas actuel mais possède en tant que tel une réalité, il s'actualise dans la matière, mais cette dernière ne ressemble pas à la virtualité qu'il incarne »⁷³.

Deleuze emploie la notion de virtuel dans le concept d'image-temps, avec lequel il cible la particularité du cinéma moderne. Virtuel est ce qui dépasse la dimension sensori-motrice de l'expérience, qui génère un processus de création temporelle dans l'esprit du spectateur.

Non seulement le virtuel est l'essence « du fond des choses », mais il devient également un élément qui détermine la perception du sujet. La perception, selon Bergson et Deleuze, est une activité temporelle de la conscience, qui donne accès à d'ultérieurs niveaux de profondeur de la réalité. La réalité est ainsi constituée par la co-présence d'images actuelles et virtuelles ; le caractère virtuel de la perception est représenté précisément par la notion de souvenir (sous plusieurs acceptions) :

« Notre perception actuelle, au fur et à mesure qu'elle se déroule dans le temps, se double ainsi d'une existence virtuelle, d'une image en miroir. Tout moment de notre vie offre donc ses deux aspects : il est actuel et virtuel, perception d'un côté et souvenir de l'autre »⁷⁴.

⁷² DELEUZE, Gilles, *Le bergsonisme*, Paris, Presses universitaires de France, 1966, p. 83.

⁷³ *Ibid.*, p. 99.

⁷⁴ BERGSON, Henri, *L'énergie spirituelle*, Paris, Presses universitaires de France, 1955, p. 136.

Le souvenir se définit par la manière dont il se génère, au fur et à mesure dans le temps, et par son indépendance de l'objet perçu.

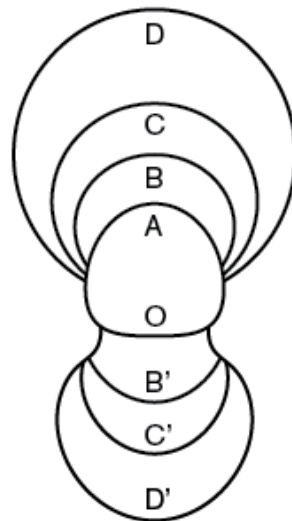


Figure 2 - Représentation des circuits de la mémoire de Bergson⁷⁵

Le schéma ci-dessus élaboré par Henri Bergson, représente les différents circuits de la mémoire, où chaque image mentale, au moment de la perception d'un objet, se superpose continuellement à la précédente ; l'objet perçu est reconstitué par l'individu, dont la mémoire est un système en expansion, qui permet d'atteindre des couches de plus en plus profondes de la réalité ; le sujet active ces couches (ABCD) progressivement dans le temps, mais ces dernières préexistent à l'expérience en tant qu'images virtuelles (B', C', D').

« À tout instant elles [les images-souvenir] complètent l'expérience présente en l'enrichissant de l'expérience acquise ; et comme celle-ci va sans cesse en grossissant, elle finit par recouvrir et par submerger l'autre [la perception pure] »⁷⁶.

La perception est la surface de contact avec le monde extérieur, elle ne révèle pourtant qu'une portion de la réalité :

« Comme dit Bergson, nous ne percevons pas la chose ou l'image entière, nous en percevons toujours moins, nous ne percevons que ce que nous sommes intéressés à percevoir, ou plutôt

⁷⁵ BERGSON, Henri, *Matière et mémoire, Essai sur la relation du corps à l'esprit*, op. cit., p. 63.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 38.

ce que nous avons intérêt à percevoir, en raison de nos intérêts économiques, de nos croyances idéologiques, de nos exigences psychologiques »⁷⁷.

Gilles Deleuze s’empare de cette conception de la perception pour parvenir à définir le temps qui ressort d’un montage cinématographique, un temps qui n’est plus soumis à une représentation sensori-motrice :

« L’image-temps directe est le fantôme qui a toujours hanté le cinéma, mais il fallait le cinéma moderne pour donner un corps à ce fantôme. Cette image est virtuelle, par opposition à l’actualité de l’image-mouvement. Mais, si virtuel s’oppose à actuel, il ne s’oppose pas à réel, au contraire. On dira encore que cette image-temps suppose le montage, autant que le faisait la représentation indirecte. Mais le montage a changé de sens, il prend une nouvelle fonction : au lieu de porter sur les images-mouvement dont il dégage une image indirecte du temps, il porte sur l’image-temps, il en dégage les rapports de temps dont le mouvement aberrant ne fait plus que dépendre »⁷⁸.

Je propose d’aborder la réflexion sur la temporalité musicale, à partir de ces concepts fondateurs de l’esthétique audiovisuelle. La notion de virtuel représente la manière dont un élément peut avoir une existence réelle, bien que n’étant matériellement exprimée. Mon intuition est qu’il existe la possibilité de concevoir la temporalité musicale des œuvres de musique expérimentales, également à partir de la notion de virtuel.

On peut définir alors l’expérience musicale par la co-présence d’un sujet et d’un objet, ou contexte, dont il faut déterminer les relations pour en atteindre l’essence.

Le temps musical est virtuel comme le temps de la réalité. Cette manière spécifique du sujet de discriminer, de saisir des unités, est une activité propre au vivant qui influence l’écoute musicale, par laquelle on pourrait définir davantage le temps musical.

1.2 Théories philosophiques de la perception

Afin d’approfondir l’activité de perception du moment présent, je propose de parcourir, le travail de philosophes qui ont réfléchi à ce sujet : Gilles Deleuze, dans la continuité de la pensée de Henri Bergson ; ainsi que les philosophes Edmund Husserl et Maurice Merleau-Ponty, qui l’ont abordé selon une approche phénoménologique.

⁷⁷ DELEUZE, Gilles, *Image-Temps*, op. cit., p. 32.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 59.

1.1.1. Gilles Deleuze : la synthèse passive

Gilles Deleuze modélise trois synthèses du temps, dans lesquelles l'appréhension temporelle se construit sur plusieurs strates, dont la première est considérée comme une « sensibilité vitale primaire »⁷⁹. C'est par un acte de synthèse que nous appréhendons la réalité. Dans un modèle basé sur la répétition, le philosophe distingue trois instances de l'existence : l'en soi du présent, qui se défait continuellement, le pour soi de la synthèse passive, opérée par l'imagination, et le pour nous qui se fonde sur l'en soi, et qui constitue sa représentation réfléchie. Selon le modèle de Deleuze, c'est au niveau de la synthèse passive que l'appréhension du temps dans l'instant présent se réalise, notamment par l'action de contracter.

Notre imagination contracte, l'imagination « contracte les cas, les éléments, les ébranlements, les instants homogènes, et les fonds dans une impression qualitative interne d'un certain poids »⁸⁰ ; elle fusionne dans un présent continu « les uns dans les autres les instants successifs indépendants »⁸¹.

La contraction est l'activité qui représente la synthèse passive « n'est pas faite par l'esprit, mais se fait dans l'esprit qui contemple, précédant toute mémoire ou réflexion ». La synthèse est passive car automatique, comme l'est la reconnaissance automatique⁸² décrite par Henri Bergson. L'appréhension du moment présent est ainsi considérée en tant que mouvement rétroactif qui oscille entre les limites du passé et du futur, de ce qu'on retient et de ce que nous attendons. Cette définition, évoque le caractère circulaire de la contraction, faite d'aller-retour, et qui avance de manière continue, comme un moteur qui tourne et avance en même temps. D'un mouvement presque horizontal, représenté par le passage du passé au futur, la contraction fait jaillir le présent, ou mieux notre conscience du présent.

⁷⁹ DELEUZE, Gilles, *Difference and repetition*, New York, Columbia University Press, 1968, p. 100.

⁸⁰ *Ibid.*, pp. 96-97.

⁸¹ *Ibid.*, p. 97.

⁸² BERGSON, Henri, *Matière et mémoire, Essai sur la relation du corps à l'esprit*, *op. cit.*, p. 45.

1.2.1 Edmund Husserl : le modèle tripartite de la perception

Edmund Husserl se sert de la technique de l'*époché*⁸³, qui consiste en la mise en parenthèse du monde extérieur, et en la réduction du sujet à sa conscience subjective et intentionnelle, afin de créer un plan conceptuel qui permette de cerner l'essence de l'objet temporel : « rendre compte de la constitution du flux de l'objet temporel c'est rendre compte de la constitution du flux de la conscience dont il est l'objet »⁸⁴.

Edmund Husserl découvre le concept de rétention et l'explique en utilisant l'exemple d'une mélodie : dans une mélodie, les notes ne font pas que se succéder, car la note qu'on entend garde les traces de la note qui l'a précédée, et ainsi de suite. Nous identifions pourtant une mélodie et non une suite de notes. On observe alors une interpénétration de moments : le passé est une stratification dans laquelle le présent passe et s'y rajoute. La note passée d'une mélodie qui n'est pas encore terminée possède un statut particulier de « passé encore d'actualité », qu'Husserl va nommer rétention. La rétention primaire est le souvenir de quelque chose qui n'est pas passé ; elle est l'objet temporel en train de s'écouler, qui retient en lui tous les maintenant déjà passés de l'objet temporel.

Le modèle tripartite de Husserl voit au centre du schéma la première impression, soit la conscience du présent qui se déroule ; dans la partie basse du schéma, comme une traînée, sont représentées les rétentions qui se forment au fur et à mesure, et au-dessus de la ligne horizontale, le G* représente la projection vers les événements successifs, appelée protention :

⁸³ Époché est un mot grec (ἐποχή / epokhê) qui signifie « arrêt, interruption, cessation ». Une autre expression qui indique cette idée de suspension mise en œuvre par la phénoménologie est aussi la notion de réduction phénoménologique.

⁸⁴ STIEGLER, Bernard, « Phénoménologie des objets temporels audiovisuels », Compiègne, 2015, 8'30.

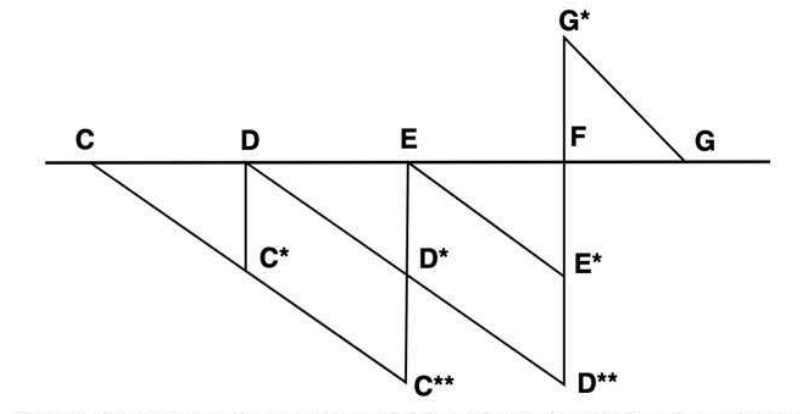


Figure 3 – Diagramme du temps de Husserl⁸⁵

La protention représente l'attente de ce qui va arriver, qui se détermine à partir de ce qui a été retenu. Protentions et rétentions constituent les produits de l'activité de perception, elles sont co-présentes et réalisent ensemble le mouvement intentionnel qui constitue la vie de la conscience.

Edmund Husserl différencie deux typologies de rétention, celle du moment présent, de la fusion des instants, et la rétention de l'événement qui a été, qu'il dénomme souvenir secondaire, ou ressouvenir⁸⁶. Ce dernier rend compte du passé et appartient au domaine de l'imagination et non de la perception.

1.2.2 L'intentionnalité chez Maurice Merleau-Ponty

La particularité de l'approche phénoménologique de Maurice Merleau-Ponty est de donner de l'importance au corps du sujet percevant ; le philosophe identifie dans la notion d'intentionnalité motrice, le rôle primordial du corps qui permet et guide la perception :

« Ces éclaircissements nous permettent enfin de comprendre sans équivoque la motricité comme intentionnalité originale. La conscience est originairement non pas un je pense que, mais un je peux »⁸⁷.

⁸⁵ PHILOSOPHY, Stanford Encyclopedia of, « Temporal consciousness », 2010, <https://plato.stanford.edu/Archives/sum2012/entries/consciousness-temporal/>.

⁸⁶ HUSSERL, Edmund, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*, Paris, Presses universitaires de France, 1964, p. 51.

⁸⁷ MERLEAU-PONTY, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1976, p. 160.

Selon le philosophe, la nature du temps n'est pas linéaire, mais elle s'explique par un réseau d'intentionnalités⁸⁸ ; le temps ne passe pas vraiment, ce n'est pas un flux d'instantanés en mouvement qui défilent, mais plutôt un ensemble de relations avec l'environnement que le sujet percevant tisse dans le moment présent.

Maurice Merleau-Ponty développe le modèle d'Edmund Husserl en soulignant la correspondance qui existe entre les rétentions et les protentions : une fois générées les rétentions primaires, les protentions peuvent émerger.

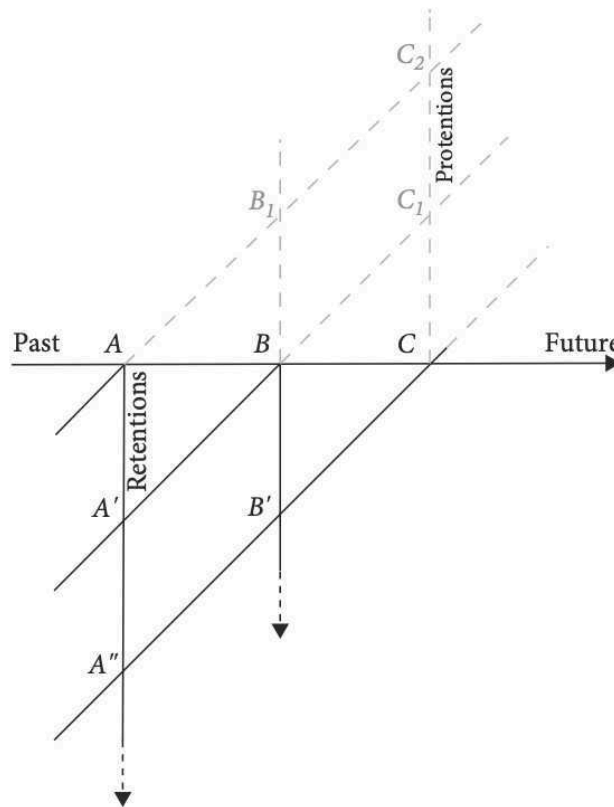


Figure 4 - Les modifications apportées par Maurice Merleau-Ponty (2012) au diagramme de Husserl sur la structure de la conscience du temps⁸⁹

⁸⁸ *Ibid.*, p. 440.

⁸⁹ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics*, New York, Oxford University Press, 2020, p. 37.

La ligne horizontale est ponctuée de « maintenant » qui se succèdent, les lignes diagonales relient chaque « maintenant » aux rétentions et protentions qui constituent le point de vue par lequel on le perçoit ; tandis que les lignes verticales, montrent l'effet d'accumulation de la rétention, qui devient la rétention de rétention, de rétention etc. Dans ce modèle, Maurice Merleau-Ponty rend compte de l'écoulement constant de l'objet perçu, dont l'existence s'efface tout aussi tôt qu'elle s'est formée :

« Ce qui m'est donné, c'est A vu par transparence à travers A', puis cet ensemble à travers A" et ainsi de suite, comme je vois le caillou lui-même à travers les masses d'eau qui glissent sur lui. Il y a bien des synthèses d'identification, mais seulement dans le souvenir exprès et dans l'évocation volontaire du passé lointain, c'est-à-dire dans les modes dérivés de la conscience du passé »⁹⁰.

La différenciation d'un moment avec le suivant, advient selon le philosophe, par effet d'accumulation de rétentions, dans un processus infini qui génère le moment présent par synthèse. Par l'approche phénoménologique de Maurice Merleau-Ponty on arrive à cibler davantage la perception en tant que mouvement continu, qui se réalise par une relation de réciprocité entre rétentions et protentions, dans laquelle les rétentions secondaires sont incluses.

1.3 La relation entre philosophie et domaine musical

La phénoménologie de la perception constitue une assise sur laquelle s'actent les choix et les décisions qui régissent le processus de création, car, comme observe le philosophe de la musique Giovanni Piana :

« Avant eux [les choix et les décisions à la base de l'activité artistique], il y a en effet ces règles phénoménologiques qui constituent une grammaire de base toujours implicitement présupposée. De sorte qu'il faut dire : du jeu avec ces règles naissent les règles de ce jeu »⁹¹.

⁹⁰ MERLEAU-PONTY, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, op. cit., p. 478.

⁹¹ PIANA, Giovanni, *Filosofia della musica*, Angelo Gue, Milano, 1991, p. 296: «Prima di esse [les choix et les décisions à la base de l'activité artistique] vi sono infatti quelle regole fenomenologiche che costituiscono una grammatica di base che è sempre implicitamente presupposta. Cosicché dobbiamo dire: *dal gioco con queste regole derivano le regole di questo gioco*».

Giovanni Piana approfondit le rôle que la philosophie, en particulier le courant phénoménologique, joue dans le domaine musical et il distingue le travail de réflexion exclusivement philosophique de celui esthétique, en utilisant pour ce dernier le terme de « dialectique de l'expression » :

« Du champ problématique d'une phénoménologie de l'expression, plus résolument orienté vers des considérations structurelles, nous voudrions donc distinguer celui d'une dialectique de l'expression - titre certainement approprié à une dimension essentiellement caractérisée par les thèmes du temps, de la subjectivité et de la négation. Entre ces deux domaines, cependant, il y a aussi, et nécessairement, réciprocité et connexion : les considérations phénoménologiques-structurelles doivent, dans leur plein développement, être dépassées dans le sens de considérations dialectiques, tandis qu'une dialectique de l'expression, sans une phénoménologie, ne pourrait même pas commencer »⁹².

Les seuls concepts phénoménologiques ne suffisent pas à rendre compte d'une expérience complexe comme l'expérience musicale, qui est conditionnée par un tas de facteurs socio-historiques et technologiques. Cependant, la référence aux concepts philosophiques, permet à la recherche musicale de se situer face à différentes problématiques qu'on pourrait, dans le cadre de cette recherche, énumérer ainsi :

- 1) Caractériser la virtualité, sans la transformer en actualité : forces, mouvements, etc.
- 2) Choisir le point de vue d'analyse objet et/ou sujet.
- 3) Définir la perception musicale.

Dans le cadre d'une pratique musicale qui n'adopte pas de règles préétablies *a priori*, et qui se fonde sur l'écoute, l'analyse de la perception aide à différencier les critères qui déterminent les choix du travail compositionnel. Il est important alors de bâtir un chemin qui trace le lien entre l'analyse de l'appréhension du temps et les techniques de création

⁹² *Ibid.*, p. 69 : « Dal campo dei problemi di una *fenomenologia dell'espressione*, più determinatamente rivolta a considerazioni di ordine strutturale, vorremmo allora distinguere quello di una *dialettica dell'espressione* – un titolo che si addice certamente ad una dimensione essenzialmente caratterizzata dai temi del tempo, della soggettività e della negazione. Tra questi due campi vi è tuttavia anche, e necessariamente, reciprocità e connessione: le considerazioni fenomenologico-strutturali debbono, nel loro pieno sviluppo, essere superate in direzione di considerazioni dialettiche, mentre una dialettica dell'espressione, senza una fenomenologia, non potrebbe nemmeno avere inizio».

sonore, afin d'acter une transposition des concepts philosophiques vers une « dialectique de l'expression ».

L'exemple de la mélodie de Husserl montre qu'il y a une temporalité transversale aux événements sonores, qui est préparée en composition par une certaine organisation des matériaux, et qui se génère seulement dans la relation entre le phénomène sonore de l'œuvre et l'écouter. Pour résumer, il y a une seule temporalité indivisible, non mesurable qui est la même, dans la réalité comme dans l'expérience musicale ; la temporalité est appréhendée par l'écoute, elle ne coïncide pas pleinement avec les éléments sonores perçus, et ne peut pas être conçue séparément de l'action d'écouter la musique.

Avec l'objectif de commencer à s'orienter au sein des dimensions sonore et virtuelle de la musique, après avoir abordé la notion d'immanence, déjà identifiée comme la particularité de l'aspect virtuel du temps dans les œuvres audiovisuelles, je propose de définir les notions d'immanence et de transcendance dans le cadre de l'expérience musicale.

1.4 Les concepts d'immanence et de transcendance transposés à la musique

Le principe d'immanence dans la philosophie d'Henri Bergson est identifié comme intrinsèque à la matière et déterminant de sa profondeur. L'étymologie latine *immanere*, demeurer en, en philosophie signifie « ce qui existe et agit à l'intérieur des êtres d'une manière continue et constante »⁹³. L'immanence consiste à trouver la cause des choses à l'intérieur d'elles-mêmes ; dans ce cas, les propriétés sont intrinsèques aux choses mêmes, et indépendantes de tout élément extérieur à ces dernières. La transcendance en revanche, représente le cas de figure où les propriétés des choses sont extérieures et *a priori* aux choses-mêmes. En philosophie ces deux concepts sont opposés et donnent lieu à deux types d'approches différentes : la première qui considère l'autonomie du monde et pose ses origines en lui-même, la deuxième qui attribue à l'origine du monde un facteur extérieur, comme dieu par exemple. Bien qu'en musique ces deux concepts gardent la même signification étymologique qu'en philosophie, l'immanence et la transcendance sont à recontextualiser ; on les retrouve ainsi mentionnés dans plusieurs analyses musicales, et au premier abord elles ne semblent pas forcément s'exclure mutuellement.

⁹³ Définition Dictionnaire de l'Académie Française, www.dictionnaire-academie.fr/article/A9I0216.

Pour Tiffon, Bricout et Lavalie, on peut considérer le moment du concert comme le plan d'immanence de la musique et la partition écrite comme celui de transcendance :

« La musique s'organise donc selon une dimension transcendante qui vient à la réalité lors de l'exécution au moment du concert : le plan d'immanence constitue cet instant où la musique est simultanément jouée et perçue »⁹⁴.

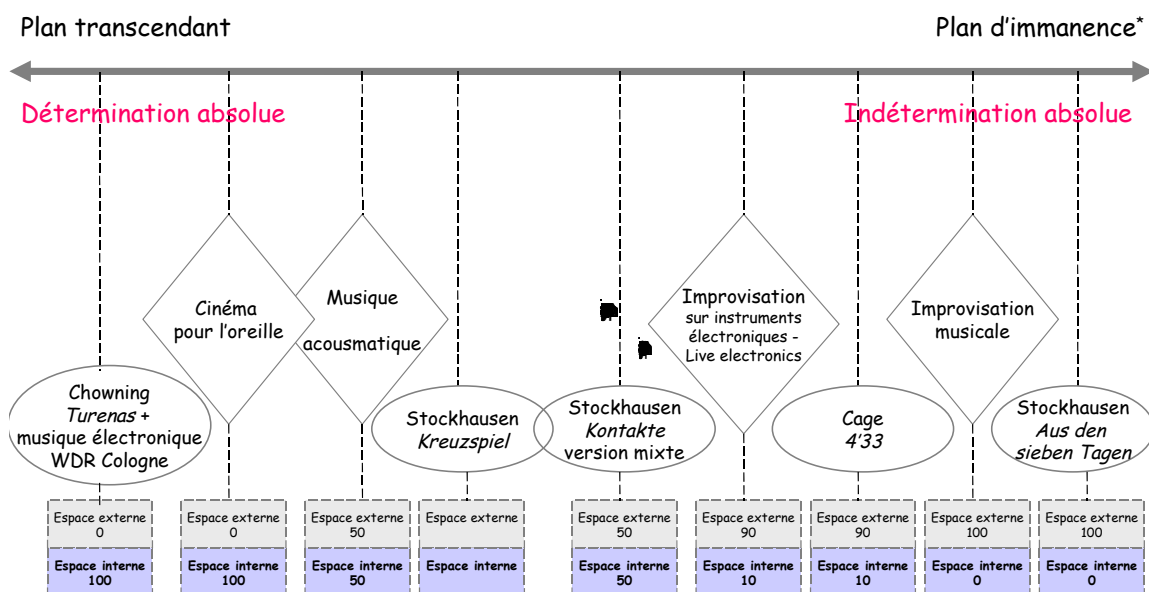
Le plan d'immanence correspond ainsi à la réalité vécue, et elle est accrue quand le compositeur accorde dans la partition de la liberté d'interprétation à l'instrumentiste, notamment comme dans les œuvres indéterminées, telles que *Stimmung*⁹⁵ de Karlheinz Stockhausen. Tandis que par transcendance les chercheurs identifient une dimension supérieure à celle de la réalité, qui dans la musique instrumentale est incarnée dans la partition, et qui dans l'art des sons fixés sur support correspond à la dimension sonore de l'œuvre-même ; la dialectique immanence-transcendance révèle dans cet article la nécessité pour les musiques sur support fixé de « devenir vivantes » au moment du concert, par un jeu instrumental de spatialisation ou, encore mieux, de contrôle du son en direct, qui permettrait d'atteindre le niveau d'immanence de la musique instrumentale. Les auteurs de l'article constituent ainsi une grille qui représente les plans d'immanence et de transcendance, en correspondance aux degrés de détermination des œuvres musicales citées.

Il serait intéressant de transposer cette réflexion aux stratégies de création d'une œuvre. Ces deux concepts philosophiques sont très liés à une réflexion sur la temporalité, et peuvent ouvrir vers une clarification des stratégies de composition potentielles.

Le schéma présenté par les trois chercheurs, indique le degré d'indétermination de l'interprétation, mais suggère également que ces œuvres, placées en progression, sont caractérisées par une gestion de la temporalité, continue et discontinue, qu'il serait intéressant d'interroger. Si d'un point de vue de la diffusion des œuvres, le plan d'immanence se réfère à la dimension extemporanée et vivante du concert, comment peut-on l'intégrer au stade de la composition même ?

⁹⁴ TIFFON BRICOUT LAVIALLE, Vincent Romain Rémi, *Sortir de l'aporie du concert acousmatique par le jeu musical des arts de la sonofixation*, Lille, 2007, p. 1.

⁹⁵ STOCKHAUSEN, Karlheinz, œuvre pour six chanteurs, 1968, Universal Edition, n° UE 14737.



* Le plan d'immanence, l'indétermination absolue, n'existe pas stricto sensus : il est toujours constitué d'une actualisation moléculaire de microplans transcendants (acquis par l'expérience)

Figure 5 - Schéma du plan d'immanence corrélé à l'article⁹⁶

Tiffon, Bricout et Lavalie identifient différents temps du processus de création, et affirment que la musique acousmatique, par le fait de combiner le temps chronométrique du support d'enregistrement, et le temps « éclaté » de la création, a la capacité de fournir un matériau temporel immanent :

« La musique acousmatique, c'est du ça-est qui n'a jamais été. En ce sens, les musiques électroacoustiques nous proposent littéralement de nous faire entendre l'inouï, au sens propre »⁹⁷.

Immanent est le caractère insaisissable de la musique, qui pourrait le devenir également dans le vrai sens du terme : quand il est impossible de créer des liens entre les parties d'une pièce, quand la composition privilégie la dimension du présent. Comme dans la pièce *Triptych Part I*⁹⁸ : la trame sonore change très progressivement, elle avance par microévolutions et apparitions progressives, il y a un jeu très fin et simple à la fois sur les

⁹⁶ TIFFON BRICOUT LAVIALLE, Vincent Romain Rémi, *Sortir de l'aporie du concert acousmatique par le jeu musical des arts de la sonofixation*, op. cit.

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ RADIGUE, Éliane, œuvre électronique, 1978.

intensités et les différents plans, qui dessinent une certaine profondeur de l'espace. Un autre exemple est représenté par l'œuvre *Vortex temporum*⁹⁹ : à l'arrivée du piano (à 7'30), les impulsions sont déconnectées entre elles, alternées de temps de silence. Les motifs sont similaires et différents à la fois, l'attaque franche du geste du pianiste, ainsi que cet aspect fragmentaire de la composition donne comme effet de situer l'écouter dans un présent continu. Puis le moment musical recrée petit à petit le lien entre les fragments, les temps de silence disparaissent et le geste de l'instrumentiste redessine une continuité progressive qui se forme entre les notes et on arrive à la fin de la pièce.

La notion de « flou » me paraît pertinente pour décrire une stratégie de composition où la perception est troublée, où il est impossible à l'écouter de discrétiser, de discerner les éléments qui composent l'œuvre ; flou ne serait pas alors seulement ne pas distinguer les contours, mais aussi ne pas pouvoir déterminer des successions ; le flou serait la propriété d'un moment musical immanent.

En revanche la dimension transcendante en composition serait obtenue, par opposition logique, par la création de moments déterminés, quand la musique se présente comme une succession structurée d'éléments sonores distinguables qui se déploient dans le temps. Deuxièmement, en lisant la note en dessous du schéma reporté plus haut, les auteurs mentionnent l'existence d'une transcendance présente au sein de la situation immanente même, qui se manifeste par une « actualisation moléculaire de microplans transcendants acquis par l'expérience »¹⁰⁰. La transcendance paraît un phénomène complexe et articulé de plusieurs aspects : comment caractériser le moment musical déterminé et identifier les microplans transcendants ? Si l'immanence renvoie à une temporalité qui enveloppe tous les éléments sonores de l'œuvre, la transcendance, par son lien à un facteur extérieur au son qu'on est en train d'écouter, pourrait être associée à la temporalité vécue, en tant que stratification de souvenirs et appréhension du moment présent.

Dans *Natures Ephémères*, mouvement de *De Natura Sonorum*¹⁰¹, on peut faire l'expérience à la fois de l'immanence, à travers le caractère physique très prononcé des éléments sonores, et de la transcendance par la trace de leur apparition qui produit un effet de durée. Les objets sonores sont des fragments aux attaques franches, qui apparaissent et

⁹⁹ GRISEY, Gerard, musique de chambre, 1994 – 1996, Ricordi, n° R. 2714.

¹⁰⁰ TIFFON BRICOUT LAVIALLE, Vincent Romain Rémi, *Sortir de l'aporie du concert acousmatique par le jeu musical des arts de la sonofixation*, op. cit.ln, p. 2, dans le schéma.

¹⁰¹ PARMEGIANI, Bernard, œuvre acousmatique, 1975.

disparaissent dans l'espace, parfois doublées par un effet de stéréophonie décalée, qui augmente et complexifie leur prégnance ; on suit les mouvements des sons dans l'espace, les fragments se composent par variation d'intensité et d'accélération, et ils déclenchent parfois des résonances ; leur apparition intermittente dessine des trajectoires dans le temps qui laissent une trace ; on pourrait ainsi identifier le niveau de transcendance de l'œuvre à ce mouvement de transformation générale.

Dans le cas des musiques étudiées, l'immanence et la transcendance correspondent à des stratégies de composition différentes, il est ainsi nécessaire de bâtir un chemin pour arriver à les définir précisément. Pour l'instant, on remarque qu'immanence et transcendance dessinent deux approches différentes de la musique, qui paraissent désigner deux axes constituants du moment musical.

1.5 Entre objet et/ou sujet, ou au-delà : se situer vis-à-vis du phénomène musical

Afin de connaître les problématiques concernant le point de vue par lequel on considère le phénomène musical, je propose de différencier deux approches philosophiques associées à la réflexion sur les nouvelles musiques : intersubjective et anti-subjective.

L'approche anti-subjective privilégie les concepts qui mettent en valeur le caractère immanent de la musique, comme l'existentialisme heideggérien, le devenir héraclitéen, le plan d'immanence de Gilles Deleuze et Félix Guattari. Dans ce premier cas, les philosophes trouvent l'essence de la musique à l'intérieur d'elle-même. La tendance intersubjective en revanche se réfère très souvent à la phénoménologie de Maurice Merleau-Ponty ou d'Edmund Husserl, et parfois à la philosophie d'Henri Bergson, et trouve l'essentiel de la musique dans « l'espace entre », qui unit et sépare à la fois l'objet et le sujet. J'ai décidé de me focaliser sur les références qui abordent explicitement le sujet de la relation philosophie-musique, et qui ont développé une théorie approfondie et articulée sur le sujet. J'ai également opéré un choix selon un critère chronologique, avec le but de rendre compte de deux approches mentionnées depuis les années 1960 jusqu'à aujourd'hui.

1.5.1 L'approche anti-subjective, Daniel Charles : le son pour lui-même

Le temps musical pour Daniel Charles serait constitué de forces virtuelles auxquelles on aurait accès directement par les sons. Le musicologue prend les distances du courant qui attribue à la perception un rôle de réception « objective », mais il s'écarte aussi du subjectivisme, pour arriver à une conception existentielle de la musique. Si on accède directement à l'essence de la musique par les sons, alors l'œuvre est un fait, écouter de la musique serait par conséquent un acte. Le musicologue adhère à la démarche de John Cage, qui qualifie comme essentiellement temporelle, car le compositeur américain réalise l'équation du concept de temps avec sa « praxis vécue »¹⁰² ; les considérations esthétiques, philosophiques et musicologiques de Daniel Charles sont orientées vers la mise à nu du caractère immanent de la musique.

Daniel Charles veut saisir l'essence de la musique et, pour construire sa théorie, il se réfère à la philosophie de Mikel Dufrenne, qui propose un modèle ontologique basé sur la dimension affective de l'œuvre, et la philosophie existentialiste de Martin Heidegger. Pour le musicologue, écouter de la musique est une activité immédiate. Pour la comprendre il n'y a pas besoin d'un décodage intellectuel *a priori*, cependant on ne fait pas que percevoir des sensations sonores, bien au contraire, on acte au travers de la musique, et ces actes sont reliés à une ouverture émotionnelle. Une des critiques portées à la phénoménologie est celle « d'exalter le percevoir et d'ignorer le sentir »¹⁰³. Par le concept d'acte, Daniel Charles voit dans le rapport direct aux sons la possibilité d'accéder à la dimension de l'Être. La conception du temps du musicologue est à entendre comme une « liquidité primordiale qui n'est même pas un flux »¹⁰⁴ ; le temps musical est lié à l'Être, comme dans la philosophie heideggérienne, il est immanent, et ne se trouve ni dans l'expérience vécue, ni dans la perception, il y est sous-jacent :

¹⁰² CHARLES, Daniel, *Les musiques nouvelles et la question du temps, Essai sur quelques théories récentes du temps musical, tome I*, Université de Paris X, 1977, p. 8 : « Cage nous fait penser l'essentiellement musical, et c'est à propos du temps qu'il le fait. Il le fait, c'est-à-dire qu'il agit en le faisant. Cet agir, cette 'praxis vécue' n'est pas plus une pratique qu'une théorie : il la définit lui-même comme musique ».

¹⁰³ *Ibid.*, p. 159.

¹⁰⁴ CHARLES, Daniel, *Les musiques nouvelles et la question du temps, Essai sur quelques théories récentes du temps musical, tome I, op. cit.*, p. 155.

« Toute enquête sur le temps, nous dit Beaufret (commentateur d'Heidegger) a jusqu'ici supposé que le temps devrait être étudié à partir de l'Être, à partir d'une recherche portant sur l'Être »¹⁰⁵.

En s'appuyant sur la philosophie d'Heidegger, Daniel Charles situe l'essence de la musique dans un endroit intermédiaire entre la subjectivité de l'auditeur et l'objectivité de la perception qu'il considère comme une illusion. C'est ainsi qu'il identifie dans la répétition le principe de fonctionnement de la musique, qui permet d'accéder à la profondeur du temps. Ce concept est abordé par Charles en passant par les philosophies orientales comme la théorie du Tao de Laszlo Legeza :

« Ce sont ces pierres aux formes arrondies et tourmentées, criblées de creux et de trous, érodées par l'eau, et dont les formes ne sont jamais les mêmes. Comment parler alors de répétition ? »¹⁰⁶.

Pendant l'écoute, nous inscrivons l'œuvre à la fois dans le temps musical (la relation entre les différents événements sonores) et dans le temps des horloges. La répétition prend son sens dans le temps vécu. Et selon Daniel Charles réalise la fusion du temps musical dans le temps réel ; la constante rétroactivité de l'expérience musicale révélée par la répétition constitue pour Daniel Charles son principe de fonctionnement.

1.5.2 L'approche anti-subjective, Christoph Cox : le sonic flux

Le travail de Christoph Cox représente une autre référence qui se définit matérialiste¹⁰⁷ : le philosophe de la musique identifie le caractère temporel dans le phénomène sonore de l'œuvre, sans prendre en considération la réception de l'auditeur. Le philosophe, dans son livre *Sonic Flux : Sound Art, and Metaphysics*¹⁰⁸, s'appuie sur de nombreux philosophes tels que Henri Bergson, Gilles Deleuze, Friedrich Nietzsche et Manuel DeLanda¹⁰⁹. Il analyse plusieurs œuvres d'art sonore, performances, installations et œuvres audiovisuelles.

¹⁰⁵ *Ibid.*, p. 153.

¹⁰⁶ *Ibid.*, p. 155.

¹⁰⁷ Définition philosophique : « doctrine qui, rejetant l'existence d'un principe spirituel, ramène toute réalité à la matière et à ses modifications », Trésor de la Langue Française informatisé.

¹⁰⁸ COX, Christoph, *Sonic Flux: Sound, Art, and Metaphysics*, Chicago et London, The University of Chicago press, 2018.

¹⁰⁹ Christoph Cox soutient le courant philosophique matérialiste et réaliste, dont un des majeurs acteurs contemporains est le philosophe Manuel DeLanda.

Pour Cox l'essence de la musique est représentée par le *sonic flux* qu'il définit comme « la notion de son en tant que flux matériel et immémorial auquel contribuent les expressions humaines, mais qui les précède et les dépasse »¹¹⁰. Le flux sonore serait le principe immanent qui habite le phénomène sonore ; le terme *flux* rappelle la philosophie héraclitienne du devenir. C'est par les concepts de dionysiaque et d'apollinien développés par Friedrich Nietzsche dans *L'origine de la tragédie*¹¹¹, que Christoph Cox définit la nature du *sonic flux*. Le dionysiaque et l'apollinien sont des forces naturelles pré-individuelles, « des forces artistiques qui émergent du sein de la nature elle-même »¹¹². L'apollinien affirme le *principium individuationis*, et le dionysiaque la mystérieuse unité primordiale : « il est clair que le dionysiaque est un champ dynamique composé de forces, d'énergies et de pulsions en tension les unes avec les autres »¹¹³. L'apollinien actualise le ferment dionysiaque immatériel, invisible ; ces forces complémentaires sont à l'origine de la vie et de la création artistique. L'apollinien représente le discontinu qui fait apparaître par moments l'énergie continue du dionysiaque. Dans ce sens, le flux sonore est alors immatériel, mais inséparable de la matière sonore qui le concrétise et le rend accessible.

Christoph Cox interprète le flux comme une dimension unitaire virtuelle qui s'actualise dans les sons, composée à la fois de matière et d'énergie ; le flux sonore est pour Cox la condition d'existence des sons qu'on perçoit, et en même temps il représente la dimension qui leur confère cette ouverture ontologique. Christoph Cox précise que l'expérience du flux bien qu'immédiate, crée un niveau propre de transcendance qui n'est pas celui du quotidien par le fait de stimuler la perception plus profondément, en agissant séparément sur les sens.

1.5.3 L'approche intersubjective, Pierre Schaeffer : écoute réduite et *epoché*

Le Traité des objets musicaux de Pierre Schaeffer s'inspire de la phénoménologie husserlienne¹¹⁴, en particulier de quelle manière elle reprend et « applique » les concepts de

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 3 : « The notion of sound as an immemorial material flow to which human expressions contribute but that precedes and exceeds those expressions ».

¹¹¹ NIETZSCHE, Friedrich, *L'origine de la tragédie*, Les Échos du Maquis, 2011 (1872).

¹¹² *Ibid.*, p. 19.

¹¹³ COX, Christoph, *Sonic Flux: Sound, Art, and Metaphysics*, op. cit., p. 26 : « Clearly, the Dionysian is a dynamic field composed of forces, energies, and drives in tension with one another ».

¹¹⁴ La pertinence de l'utilisation de la philosophie, en tant qu'assise pour la théorie de l'objet sonore, a été sujet de plusieurs critiques ; Pauline Nadrigny, Makis Solomos et d'autres musicologues reportent ainsi cette critique dans leurs écrits. Makis Solomos approfondit l'étude des racines phénoménologiques de l'objet sonore, et

« retour aux choses » et d'intentionnalité de la conscience. Avec l'expression « retour aux choses » on désigne la volonté d'accéder à la réalité du phénomène sonore par la neutralisation des conditionnements qui influencent l'écoute. L'écoute réduite, qui est le concept qui fonde la démarche schaefferienne est strictement liée au concept d'*epoché* d'Husserl :

« Ce que nous mettons hors de jeu, c'est la thèse générale qui tient à l'essence de l'attitude naturelle ; nous mettons entre parenthèses absolument tout ce qu'elle embrasse dans l'ordre ontique : par conséquent tout ce monde naturel qui est constamment là pour nous, présent, et ne cesse de rester là à titre de réalité pour la conscience, lors même qu'il nous plaît de le mettre entre parenthèses »¹¹⁵.

Dans le concept d'*epoché* comme dans l'écoute réduite (bien que, comme expliqué dans la note au pied de page, ces deux concepts ne se réfèrent peut-être pas au même « niveau de réalité ») on retrouve l'idée de décontextualisation de l'élément sur lequel on se concentre pour l'appréhender pour lui-même. L'écoute réduite, observe le musicologue Makis Solomos, est activée par un procédé de réduction, où l'audition « se désintéresse à la fois de la cause du son et du sens qu'il prend dans un contexte musical »¹¹⁶. Par la notion d'écoute réduite, selon l'approche phénoménologique, Pierre Schaeffer construit un cadre objectif dans lequel il conçoit la relation entre sujet et objet : « l'objet implique le sujet ; c'est l'activité du sujet confrontée à tout objet qui fonde le musical »¹¹⁷. Pierre Schaeffer caractérise une situation dans laquelle le sujet tend vers un objet au sein d'un flux incessant d'impressions :

remarque comme ce concept s'éloigne progressivement de sa référence philosophique, en épousant dans un deuxième temps de modélisation la typo-morphologie de l'objet sonore, construite selon les concepts de la théorie de la *Gestalt*. Michel Chion soutient déjà en 1976 que « certains ne se privent pas de penser que les références philosophiques, psychologiques et linguistiques du *Traité des objets musicaux* trahissent l'amateurisme de son auteur sur ces matières » (CHION, Michel, « Le traité et son double ou un petit lexique pour le grand T.O.M. », *Cahiers Recherche / Musique n°2*, 1976, p. 45). Jean-Jacques Nattiez le définit dans la même année « un délayage pseudo-philosophique de nombreuses pages noyées dans un tissu de considérations générales, des idées fortes » (NATTIEZ, Jean-Jacques, « Le Traité des objets musicaux 10 ans après », *Cahiers Recherche / Musique n°2*, 1976, p. 10). Pauline Nadrigny, dans ses recherches au sein des Fonds Schaeffer (IMEC, *Fonds Schaeffer*, TOM : Manuscrit, genèse, textes de Sophie Brunet, Dossier n°351, « lundi soir »), rapporte que la collaboratrice de Pierre Schaeffer, Sophie Brunet, lui avait déconseillé d'utiliser les références à la phénoménologie, qu'elle considérait contradictoires, car l'objet sonore n'était nullement similaire à l'objet temporel husserlien ; ce dernier est transcendant aux impressions qu'on a de l'objet, et l'objet sonore en revanche, reste sur le plan de la perception physique.

¹¹⁵ HUSSERL, Edmund, *Idées directrices pour une phénoménologie*, Paris, Gallimard, 1950, p. 102.

¹¹⁶ SOLOMOS, Makis, *Schaeffer phénoménologie. Ouïr, entendre, écouter, comprendre après Schaeffer*, Paris, Buchet/Chastel-INA/GRM, 1999, pp. 53-67, p. 12.

¹¹⁷ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux, op. cit.*, p. 674.

« Ces vécus particuliers, ce sont les multiples impressions visuelles, auditives, tactiles, qui se succèdent en un flux incessant, à travers lesquelles je tends vers un certain objet, je le vise, et les divers modes selon lesquels je me rapporte à cet objet : perception, souvenir, désir, imagination, etc. »¹¹⁸.

Le type de subjectivité qui est en jeu dans cette théorie n'est pas celui du totalement relatif, mais plutôt du « particulier », où chaque écoutant formule différemment ce qu'il appréhende¹¹⁹. L'approche intersubjective de la théorie du *Solfège des objets musicaux* de Pierre Schaeffer tente de définir la rencontre du phénomène sonore avec le sujet : « l'objet sonore est à la rencontre d'une action acoustique et d'une intention d'écoute »¹²⁰. Cependant la catégorisation des objets sonores, correspond à une volonté de conjuguer l'activité de percevoir, pour rendre compte de manière objective du phénomène sonore. Cette opération porte en soi la problématique de rendre l'écoute réduite à une écoute « culturelle », de nouveau, contre la volonté première de son inventeur.

Dans la théorie du *Solfège des objets musicaux* la temporalité mentionnée est discontinue, car dépendante de cet acte de synthèse de l'écouter qui prélève dans le flux des instants, des unités matérielles. La notion de transcendance semble avoir une double acception. La première est celle symbolique des objets sonores en tant que signes, tels que les mots : « L'objet est le pôle d'identité immanent aux vécus particuliers, et pourtant transcendant dans l'identité qui surpasse ces vécus particuliers »¹²¹; la deuxième acception serait de nature temporelle : l'objet reste le même mais notre conscience se transforme constamment, en ce sens l'objet est transcendant ; pour comprendre ceci, Pierre Schaeffer utilise l'exemple de la table cité par Edmund Husserl :

« La chose perçue peut être, sans être perçue, sans même que j'en aie cette conscience simplement potentielle... elle peut être sans changer. Quant à la perception elle-même, elle est ce qu'elle est, entraînée dans le flux incessant de la conscience et elle-même sans cesse fluante : le maintenant de la perception ne cesse de se convertir en une nouvelle conscience qui s'enchaîne à la précédente, la conscience du vient-justement-de-passé [...] en même temps s'allume un nouveau maintenant »¹²².

¹¹⁸ *Ibid.*, p. 312.

¹¹⁹ *Ibid.*, p. 320.

¹²⁰ *Ibid.*, p. 271.

¹²¹ HUSSERL, Edmund, *Logique formelle et Logique transcendantale*, P.U.F., Paris, Presses universitaires de France, 2009, p. 223.

¹²² HUSSERL, Edmund, *Idées directrices pour une phénoménologie*, op. cit., p. 131.

Avec la transcendance de l'objet, Pierre Schaeffer définit une situation intersubjective qui admet l'objectivité, et qui se concrétise dans un deuxième temps par la classification de l'objet sonore selon une approche morphologique et gestaltienne. Définir des règles pour catégoriser les objets sonores comporte pour Pierre Schaeffer l'adoption d'un plan de transcendance *a priori*, non seulement temporel. Ce choix limite la réception du phénomène sonore à l'identification de catégories, mais garantit le fondement d'une théorie musicale, un travail critique qui a comme conséquence, entre autres, l'ouverture d'un accès commun à ce nouveau langage musical.

1.5.4 L'approche intersubjective, Salomé Voegelin : la posture générative

Salomé Voegelin mentionne différents philosophes contemporains (Merleau-Ponty, Heidegger, Lyotard) et donne une interprétation de créations sonores issues de différents répertoires, selon un point de vue averti et subjectif. La philosophe de la musique se réfère majoritairement à la phénoménologie de Maurice Merleau-Ponty, grâce à laquelle elle formule un modèle génératif du temps musical, où la temporalité naît de l'interaction avec l'écouter. Si elle définit la nature de l'expérience d'écoute comme nécessairement subjective, car le son existe dans « l'oreille » de l'écouter, en revanche, pendant l'écoute l'objet et le sujet se construisent en même temps de manière réciproque :

« [Le phénomène sonore est] une production continue qui implique l'auditeur en tant qu'entité qui se constitue dans l'intersubjectivité de la perception, qui produit la chose même pendant qu'il la perçoit, et ainsi le sujet et l'œuvre, générés concomitamment, sont aussi éphémères l'un que l'autre »¹²³.

Objectif et subjectif se rencontrent dans le flux, dans lequel en revanche l'écouter est engagé :

¹²³ VOEGELIN, Salomé, *Listening to noise and silence*, New York, London, Continuum, 2010, p. xii: «This is a continual production that involves the listener as intersubjectively constituted in perception, while producing the very thing he perceives, and both, the subject and the work, thus generated concomitantly, are as transitory as each other ».

« Le sujet dans le son partage la fluidité de son objet. Le son est le monde en tant que dynamique, en tant que processus, plutôt qu'en tant qu'ébauche d'existence. Le sujet dans la situation sonore appartient à ce flux temporel »¹²⁴.

Salomé Voegelin construit un modèle intersubjectif-immanent, où l'objet et le sujet se forment simultanément et de manière continue, l'un sur l'autre sans perdre leurs respectives indépendances et particularités :

« La réalité sonore est intersubjective, en ce sens qu'elle n'existe pas sans que je sois en elle, et que je n'existe à mon tour que dans ma complicité avec elle ; et elle est générative, en ce sens qu'elle est le processus sensori-moteur de l'écoute : elle produit actuellement son caractère mielleux à partir de sa position d'écoute centrifuge du monde »¹²⁵.

Pour définir la relation intriquée qui existe entre sujet et objet, Salomé Voegelin cite deux concepts philosophiques de Merleau-Ponty¹²⁶ : le « miel », et la « nuit ». Elle se sert d'abord du concept de miel, pour définir la réciprocité entre sujet et objet :

« En d'autres termes, la choséité est la présence (*Anwesenheit*) de tout objet et de tout sujet en tant que miel : concrète et informe, saisissant et se dérochant, elle est le moment de la perception en tant qu'action sensori-motrice réciproque »¹²⁷.

Deuxièmement, elle représente sa conception de l'espace-temps par la notion de nuit. L'espace et le temps dans les œuvres d'arts sonore se révèlent et s'étalent l'un dans l'autre, le temps se caractérise dans l'éphémère et le fluide, l'espace, dans l'invisible, vide et épuré, comme la nuit de Merleau-Ponty :

« C'est ce qui arrive dans la nuit. Elle n'est pas un objet devant moi, elle m'enveloppe, elle pénètre par tous mes sens, elle suffoque mes souvenirs, elle efface presque mon identité

¹²⁴ *Ibid.* p. 36 : « The subject in sound shares the fluidity of its object. Sound is the world as dynamic, as process, rather than as outline of existence. The sonic subject belongs in this temporal flow ».

¹²⁵ *Ibid.*, p. 10: « The sonic reality is intersubjective in that it does not exist without my being in it and I in turn only exist in my complicity with it; and it is generative in that it is the sensory-motor process of listening: presently producing one's honeyed-ness from one's position of listening centrifugally into the world ».

¹²⁶ On retrouve le concept de miel dans la publication *Le monde de la perception*, trad. Oliver Davis, publié pour la première fois en français sous le titre *Causeries 1948*, Paris, Editions de Seuil, 2002 [d'une série radiophonique commandée par la radio nationale française et diffusée dans le cadre de son programme national à la fin de l'année 1948].

¹²⁷ VOEGELIN, Salomé, *Listening to noise and silence*, *op. cit.*, p. 20: « In other words, the thing-ness is the presence (*Anwesenheit*) of every object and subject as honey: concrete and formless, grasping and slipping away, it is the moment of perception as a reciprocal sensory-motor action ».

personnelle. Je ne suis plus retranché dans mon poste perceptif pour voir de là défiler à distance les profils des objets »¹²⁸.

La nuit représente l'espace vide où la pensée n'est pas supportée par la mise à distance de la perception visuelle, d'où les pensées viennent de nulle part. Cette nuit évoque l'idée de la situation d'écoute acousmatique, mais elle identifie une expérience sensorielle et indéterminée.

Dans cette proposition de modèle intersubjectif pour la création sonore¹²⁹, la perception est considérée comme dans la théorie schaefferienne, un acte de synthèse, mais contrairement à cette dernière, l'écoute est une activité immédiate et continue qui engage tout le corps. La prise en compte du corps contribue à alimenter la tendance à concevoir l'œuvre d'art sonore comme un environnement, dont la temporalité serait représentée par le moment présent : l'espace d'interaction entre le phénomène sonore et l'écouter.

1.5.5 L'approche intersubjective, Mariusz Kozak : le temps incarné

Un autre exemple de modèle musicologique intersubjectif, qui prend en compte la présence du corps, dans la formulation d'une théorie du temps musical est représenté par le travail de Mariusz Kozak¹³⁰. Le musicologue, dans son récent ouvrage sur le temps musical incarné, se réfère presque intégralement à la phénoménologie de Maurice Merleau-Ponty. À l'appui de concepts philosophiques, il interroge et définit les particularités de la temporalité musicale, le rôle du corps, et la manière dont on saisit le sens pendant l'expérience de la musique. En suivant le phénoménologue cité, Kozak considère le temps comme la forme de l'interaction de l'écouter avec la musique¹³¹, un temps vécu « incarné » qui se génère de la rencontre du corps de l'écouter et de l'environnement¹³². Pour clarifier le rôle du sujet et de l'objet, Mariusz Kozak se sert de la notion de « chair » de Merleau-Ponty, afin d'identifier dans ce lien le principe générateur du temps musical. Comme une membrane à deux faces qui vibre, le corps du sujet et le monde environnant participent à la même réalité ; la chair est l'entité commune et invisible qui soutient et permet l'interaction

¹²⁸ MERLEAU-PONTY, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, *op. cit.*, p. 336.

¹²⁹ L'ouvrage de Salomé Voegelin est un des seuls qui analyse à la fois des œuvres du répertoire électroacoustique et d'art sonore sans distinction.

¹³⁰ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics*, *op. cit.*

¹³¹ *Ibid.*, p. 4.

¹³² *Ibid.*, p. 34.

entre le corps et le monde ; la chair, synonyme d'Être, se différencie de ce dernier par le fait d'être incarnée dans le corps¹³³. Mariusz Kozak voit le temps comme un réseau d'intentionnalités : le temps est la forme dynamique qui se crée par la relation entre les êtres et le monde. Au milieu de ce réseau il y a le corps actif de l'être humain, du sujet. De la même manière que Salomé Voegelin, la phénoménologie de Merleau-Ponty est employée pour prendre en compte la présence du corps dans la musique : « le corps secrète le temps »¹³⁴ :

« Il s'agit d'un corps vécu : le *Leib* de Husserl, *le corps propre* de Merleau-Ponty. Il est vécu à la première personne et se caractérise par une ouverture au monde, il habite l'espace et le temps, il est physiquement et kinesthésiquement familier dans son *milieu* »¹³⁵.

En revanche le musicologue prend les distances de la notion de flux et de devenir, et construit son modèle de temporalité sur la notion « d'écart » de Merleau-Ponty ; à partir de la fameuse différenciation du philosophe entre toucher et être touché, de l'impossibilité de vivre ces deux états en même temps, Mariusz Kozak base la relation du sujet au monde extérieur. Cet écart est la surface de contact entre le corps et le monde, et représente la profondeur du temps vertical qui constitue l'interstice qui les sépare. Mariusz Kozak, selon une approche intersubjective, développe dans sa théorie du temps incarné une modélisation de différents états temporels, qui seront étudiés de manière approfondie dans les parties suivantes du manuscrit.

1.6 Le rôle de la philosophie dans la recherche musicale

Les cinq auteurs cités montrent la richesse des points de vue au travers desquels on peut concevoir la musique ; en particulier, toutes les propositions révèlent la nature virtuelle de l'expérience musicale : Daniel Charles montre avec la notion de répétition que l'essence du temps ne correspond pas avec le temps chronométrique, Christoph Cox trouve dans la nature matérielle du flux la possibilité d'accéder à l'essence du phénomène musical ; Pierre

¹³³ Le concept de *chair* se trouve dans le dernier ouvrage inachevé de Merleau-Ponty MERLEAU-PONTY, Maurice, *Le Visible et l'Invisible*, Paris, Gallimard, 1964.

¹³⁴ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics, op. cit.*, p. 249 : « The body secretes time ».

¹³⁵ *Ibid.*, p. 109 : « This is a *lived* body : Husserl's *Leib*, Merleau-Ponty's *le corps propre*. It is experienced in the first person and characterized by an openness to the world, it inhabits space and time, and it is physically and kinesthetically familiar with its milieu ».

Schaeffer, Salomé Voegelin et Mariusz Kozak situent la nature du phénomène musical dans la dialectique entre sujet et objet qui caractérise la réception musicale. Toutes les références citées s'accordent sur l'existence d'une dimension virtuelle qui serait présente dans la musique. L'approche intersubjective révèle le caractère virtuel de la musique par la définition de la rencontre entre le phénomène sonore et l'écouter, celle anti-subjective dans le caractère intrinsèque du phénomène sonore des œuvres.

À partir de ce champ de forces, émergent deux types de temporalité de ces réflexions : la première, horizontale, est définie en tant que devenir, que flux d'énergie dionysiaque qui se répand et qui se détermine grâce à la force apollinienne ; la deuxième verticale, qui représente la reconnaissabilité d'unités au sein d'un flux, ou la profondeur de l'instant présent ressentie par le corps de l'écouter.

Je remarque également l'existence d'une tendance commune à privilégier une conception immédiate du phénomène musical. Au sein même de l'approche intersubjective le passage de la sensation à la compréhension est parfois annulé. Dans le cas des théories récentes, comme celles de Salomé Voegelin et Mariusz Kozak, on aperçoit un changement paradigmatique, où le sens d'une œuvre devient le résultat d'une activité immédiate du corps ; le sens n'est plus interprété dans une dimension symbolique, comme celle du langage, mais il appartient au corps, il est appréhendé par le corps. Il y a donc la possibilité que l'expérience immédiate fasse sens, mais ce dernier ne serait pas celui médiatisé par un code, par un système *a priori*, et il n'exprimerait pas un message déterminé. Si d'une part, le rôle du corps ramène la réception musicale sur un plan exclusivement cognitif-sensoriel, d'autre part, l'étude de l'appréhension du temps à partir de cette perspective, attribue une importance considérable à la présence de l'écouter.

L'étude de ces différentes approches dévoile un glissement de tendance, qui consiste à valoriser la notion d'espace en dépit de la notion d'objet. L'espace, au contraire d'un objet qu'on saisit et dont on distingue les contours, se présente comme un état sans forme. Ce changement de perspective amène à concevoir la réception du phénomène sonore en termes de sensations « tactiles ».

Salomé Voegelin et Mariusz Kozak défendent et mettent en valeur l'action du corps, l'importance de la présence corporelle pendant l'écoute d'une œuvre. Pour Salomé Voegelin, la réception musicale passe par des sensations tactiles et indéterminées ; Mariusz Kozak

effectue des tests cognitifs, il étudie le *muscular bonding* pendant la réception musicale et traite des données émises par les mouvements des corps des écoutants.

Les approches identifiées dans ce chapitre constituent un terrain propice à l'étude de la temporalité musicale des musiques électroacoustiques et des arts sonores : elles permettent de questionner le statut de l'écoute musicale, d'interroger la notion « d'ouïr », et d'étudier la présence active de l'écouter. Afin de me rapprocher le plus possible de la réalité musicale, l'approche adoptée dans cette recherche sera ouvertement celle intersubjective : il existe un lien invisible mais réel entre le sujet et l'objet, et dans cette liaison mouvante résident les particularités de l'œuvre musicale.

2. La perception et l'écoute musicale

L'approche phénoménologique de la perception offre une explication très détaillée de comment on appréhende le moment vécu, et elle arrive à fournir des détails sur l'appréhension du moment présent, avec seulement des instruments d'observation empiriques. Par l'étude de la phénoménologie on remarque qu'il existe une différence fondamentale entre perception et sensation. La perception, possède un caractère immanent et convoque l'activité de l'esprit ; elle se distingue de la sensation, par sa dimension temporelle étendue, car elle réunit dans le présent vécu les dimensions du passé et du futur. Par conséquent, la perception ne peut pas être conçue comme une simple réponse directe aux *stimuli*, une réaction, elle représente plutôt une phase active de fabrication de la réalité de l'être au monde, de l'individu.

Le phénomène physique ne correspond pas à la perception qu'on en a. Le travail du compositeur Jean-Claude Risset sur les illusions auditives montre bien ce décalage ; le compositeur, en dévoilant l'extrême complexité du fonctionnement de la perception, identifie dans l'audition le terrain commun entre science et musique. Le modèle extérieur existe en soi, bien qu'on le filtre par le biais de la perception, et ce n'est que dans l'étude de la phase d'audition qu'on arrive à modéliser des outils, à prendre des décisions : autant dans la création musicale, que dans la recherche scientifique, comme dans l'analyse par synthèse, réalisée par Risset, les choix des scientifiques et des compositeurs sont faits par l'écoute. Les outils issus de l'analyse de la perception aideraient ainsi, selon Risset, à comprendre les codes de l'immatériel¹³⁶ qui enveloppent tous les phénomènes.

Parmi les théories scientifiques, l'approche écologique de la perception fournit dans ce sens des outils pour définir et comprendre la perception du son.

La particularité de l'approche écologique, comme le souligne le compositeur et sémiologue Andrea Valle est d'avoir montré que pour rendre compte de l'audible¹³⁷, il est nécessaire de s'appuyer sur des catégories autonomes vis-à-vis du phénomène acoustique.

¹³⁶ RISSET, Jean-Claude, *Composer le son : expériences avec l'ordinateur, 1964-1989*, éd. Philippe Albèra, Contrecham, Genève, Éditions Contrechamps, 1990, p. 115.

¹³⁷ VALLE, Andrea, « Schaeffer reconsidered: a typological space and its analytical applications », *Analitica - Rivista online di studi musicali*, 2016 [version électronique] : « in short, ASA, without demising the acoustic

La question qui émerge par l'étude des approches anti-subjective et intersubjective est de savoir si la musique « s'ouï » et, ou, « s'écoute ». Pour résoudre cette problématique, je me référerai à l'écologie de la perception qui me permettra d'avoir une vue générale sur les critères qui caractérisent l'écoute, la déterminent et l'influencent.

2.1. L'approche écologique à la perception

L'approche écologique¹³⁸ de la psychologie de l'écoute, considère l'activité de percevoir comme un ensemble d'heuristiques, de tendances porteuses d'informations, qui permettent la découverte et la connaissance du fonctionnement de la perception.

James Jerome Gibson est considéré comme le fondateur de la théorie écologique de la perception ; il la définit d'un point de vue écologique, comme un moyen d'adaptation pour l'animal¹³⁹ ; la perception se révèle dans les rapports de réciprocité entre ce dernier et l'environnement, notamment quand l'animal est en action.

Plutôt qu'attribuer la responsabilité de la perception seulement à des organes récepteurs, tels que les transducteurs, qui traduiraient directement le signal reçu, représentés par les sens traditionnels, James Gibson préfère se référer à la notion de système perceptif, qu'il considère comme un réseau d'éléments en relation d'interdépendance¹⁴⁰.

Le sujet qui perçoit est en constant mouvement et interaction avec l'environnement. L'importance accordée au mouvement est exprimée par le concept d'*affordances* ; ce néologisme inventé par James Gibson, caractérise la situation perceptive où le sujet s'adapte activement et s'oriente au sein d'un environnement, en suivant intuitivement les possibilités qui s'offrent à lui :

Affordances : « [Le terme *affordance* est un] néologisme proposé par le psychologue américain James Jerome Gibson, [qui] traduit fidèlement cette faculté de l'homme, et de l'animal en général, à guider ses comportements en percevant ce que l'environnement lui offre en termes de potentialités d'actions. Ce néologisme vient en fait du verbe anglais *to afford* qui peut se traduire par offrir, permettre, fournir »¹⁴¹.

level (from which it starts), has shown that - in order to take into account audible phenomena - it is mandatory to rely on autonomous perceptual categories ».

¹³⁸ Le terme « écologique » est à entendre comme le sens d'adaptation de l'animal à son milieu.

¹³⁹ LUYAT, Marion et REGIA-CORTE, Tony, « Les affordances : de James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept », *L'Année psychologique*, Vol. 109, n° 2, 2009, pp. 297-332, p. 300.

¹⁴⁰ *Ibid.*, p. 301.

¹⁴¹ *Ibid.*, p. 298.

Suivant cette approche écologique, le psychologue Albert S. Bregman développe quelques années plus tard la notion de « scène auditive », par laquelle il parvient à définir les caractéristiques de l'écoute. À la différence des images, les sons, selon Bregman sont des véritables événements énergétiques : « la forme reflète l'énergie ; le choc la crée. Pour l'homme, le son sert à compléter la vision en fournissant des informations sur la nature des événements, en définissant l'énergétique d'une situation »¹⁴². Le psychologue met en exergue le caractère événementiel de l'écoute : tout son est en soi un événement, quelque chose qui advient ; par conséquent, écouter permet d'accéder à des informations concernant la nature des événements. L'origine causale qui détermine la scène auditive, expliquerait également la tendance à créer des unités, qui est comme produite par l'élan de vouloir capter, consciemment ou inconsciemment, la nature des corps sonores, leur matérialité.

La situation d'écoute, la « scène auditive », est imaginée par Albert S. Bregman comme un flux, un *continuum* sonore dans lequel le sujet est situé ; il a développé les caractéristiques de l'écoute en comparaison avec les études correspondantes sur la vision menées par la théorie de la *Gestalt*, en particulier dans les réflexions sur la relation entre les éléments perçus. La distinction des composantes de la scène auditive advient selon Albert S. Bregman, dans deux dimensions différentes d'organisation, horizontale et verticale¹⁴³. Les composantes regroupées créent un flux ; la scène auditive est ainsi composée d'un ou plusieurs de ces flux.

Albert S. Bregman montre que le contexte et l'historicité de l'écoute déterminent la manière de créer des unités définissant au final la scène auditive. L'approche écologique se caractérise ainsi par l'importance accordée aux relations entre les éléments et le contexte.

On retrouve dans les concepts cités, la référence commune à la posture active du sujet qui interprète par le mouvement les informations que l'environnement lui fournit, selon la théorie James Gibson, ou qui regroupe des éléments en séquences, comme dans le cas de Albert S. Bregman. La perception pourrait être ainsi décrite comme un ensemble de relations en interaction dans le temps, dans un environnement donné.

¹⁴² BREGMAN, Albert S., *Auditory scene analysis*, éd. MIT press, Massachusetts, 1994, p. 36 : « The shape reflects energy ; the crash creates it. For humans, sound serves to supplement vision by supplying information about the nature of events, defining the "energetics" of a situation ».

¹⁴³ *Ibid.*

Après avoir présenté la nature intrinsèque de la perception en tant que processus dans lequel le sujet est engagé activement, il est alors intéressant de se réinterroger autour de l'action « d'ouïr » précédemment évoquée. Andrea Valle a travaillé sur la mise en relation des fonctions d'écoute de Pierre Schaeffer, en voyant dans cette théorie musicale la possibilité d'établir un lien entre les théories écologique, psychoacoustique et la recherche musicale. Le travail de Schaeffer sur les quatre fonctions d'écoute s'avère pertinent dans ce contexte car il se réfère au domaine de l'audible, sans se baser sur des concepts abstraits d'acoustique, ni des *a priori* esthétiques.

2.2. Les quatre fonctions d'écoute interprétées d'un point de vue écologique

Andrea Valle propose un modèle graphique de mise en relation des quatre fonctions d'écoute de Pierre Schaeffer. Dans le schéma original, les quatre fonctions d'écoute sont d'abord distribuées sur deux axes qui se croisent, où chaque élément qui constitue un secteur, est caractérisé par une double entrée : objectif-subjectif et concret-abstrait. Une fonction de l'écoute est objective (« écouter » et « comprendre ») quand on se tourne vers l'objet de la perception, ou subjective (« ouïr » et « entendre ») quand on se tourne vers l'activité du sujet percevant. Elle est concrète quand « l'écoute se tourne vers un donné concret, en tant que tel inépuisable, bien que particulier », et abstraite quand « on retient de l'objet que des qualités qui permettront de le mettre en rapport avec d'autres »¹⁴⁴.

La première fonction d'écoute est « ouïr » : « percevoir par l'oreille, être frappé de sons »¹⁴⁵. La forme passive du verbe frapper nous fait remarquer l'une des caractéristiques du sens de l'ouïe : nous ne pouvons pas nous empêcher « d'ouïr », le sens de l'ouïe selon Pierre Schaeffer se rapproche plus du sens de l'odorat que celui du touché ou de la vue, qui peuvent être plus intentionnellement orientés.

¹⁴⁴ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, op. cit., p. 119.

¹⁴⁵ CHION, Michel, *Guide des objets sonores, Pierre Schaeffer et la recherche musicale*, op. cit., p. 25.

4. COMPRENDRE	1. ÉCOUTER	
— pour moi : signes	— pour moi : indices	
— devant moi : valeurs (sens-langage)	— devant moi : événements extérieurs (agent-instrument)	1 et 4 : objectif
Émergence d'un contenu du son et <i>référence, confrontation</i> à des notions extra-sonores	<i>Émission</i> du son	
3. ENTENDRE	2. OÛÏR	
— pour moi : perceptions qualifiées	— pour moi : perceptions brutes, esquisses de l'objet	
— devant moi : objet sonore qualifié	— devant moi : objet sonore brut	2 et 3 : subjectif
<i>Sélection</i> de certains aspects particuliers du son	<i>Réception</i> du son	
3 et 4 : abstrait	1 et 2 : concret	

Figure 6 - Tableau des fonctions de l'écoute, TOM¹⁴⁶

Le deuxième type d'écoute est entendre : étymologiquement, manifester une intention d'écoute ; c'est sélectionner dans ce qu'on perçoit, ce qui nous intéresse plus particulièrement, pour opérer une qualification de ce qu'on entend. Entendre, définit une capacité de l'être humain à choisir, qui peut être mise en relation avec un raisonnement rationnel ou non. « Écouter » c'est viser au sens par l'intermédiaire du son. C'est une action utilitaire, par exemple : « je cherche à en induire des renseignements concernant le fonctionnement du moteur »¹⁴⁷. Enfin « comprendre », c'est « l'esprit qui ne se contente plus d'accueillir une signification, mais abstrait, compare, déduit, met en rapport des informations de source et de nature diverses ; il s'agit de préciser la signification initiale, ou de dégager une signification supplémentaire »¹⁴⁸.

Andrea Valle considère le processus d'écoute comme une circulation continue entre les quatre fonctions d'écoute mentionnées : « ouïr, entendre, écouter et comprendre »¹⁴⁹. La

¹⁴⁶ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux, op. cit.*, p. 116.

¹⁴⁷ *Ibid.*, p. 107.

¹⁴⁸ *Ibid.*, p. 110.

¹⁴⁹ *Ibid.*, p. 113.

mise en situation des quatre écoutes offre une perspective écologique par laquelle étudier l'écoute musicale, mais aussi permet à Valle de définir le concept de « pratique d'écoute » :

« Une pratique d'écoute est un graphe K_4 où certains chemins sont plus fréquents que d'autres : en d'autres termes, chaque pratique détermine un poids spécifique pour chaque arête impliquée. Ce poids représente la valeur de chaque relation entre les modes de cette pratique »¹⁵⁰.

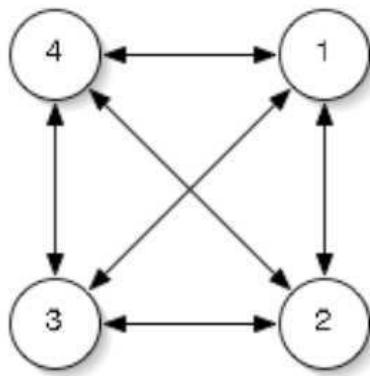


Fig 7- Modélisation graphique des quatre fonctions d'écoute d'Andrea Valle¹⁵¹

Les pratiques d'écoute sont caractérisées par des circulations particulières entre les quatre fonctions. Après une étude approfondie des circulations, Andrea Valle parvient à définir le rôle pivot joué par la fonction « d'ouïr ». Dans l'introduction au tableau des fonctions, Pierre Schaeffer avait déjà relevé la complémentarité des fonctions d'écoute dans une situation où l'écouter crée constamment des « objets partiels »¹⁵², qui se complètent au fur et à mesure que le phénomène est appréhendé et réécouté. Cependant, si toutes les fonctions permettent de former des objets partiels, « ouïr » qui représente « l'être frappé de sons », ne peut pas nier son objectivité¹⁵³. C'est ainsi que Valle reconnaît dans la fonction

¹⁵⁰ VALLE, Andrea, « Tableaux et Gravures: a Graph Model for Schaeffer's Theory of Listening », Paris, INA-GRM et Université Paris-Sorbonne (MINT-OMF), 2008, p. 3 : « A listening practice is a graph K_4 where some paths are more frequent than others : in other terms, every practice determines a specific weight for each involved edge. This weight represents the value of each relation among the modes in that practice ».

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 4.

¹⁵² SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux, op. cit.*, p. 118.

¹⁵³ « But, if the *ouïr* refers to the virtual, pure sound object, while the other modes are related to partial sound objects, the quadripartition is in some way unbalanced, as the *ouïr* becomes an abyssal vanishing point. The

« d’ouïr » le pivot, la surface de contact avec la matière sonore, à laquelle l’écouter revient constamment pour construire « l’objet ».

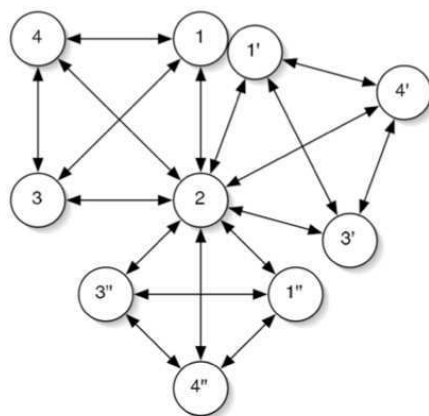


Fig 8 - Différentes pratiques d’écoute liées au même objet par itération¹⁵⁴

La circulation des quatre fonctions, en passant constamment par la fonction « d’ouïr », forme alors une spirale, ou un cercle, si le phénomène sonore ne présente pas de mètre. La mise en exergue de la relation entre les quatre écoutes permet de comprendre l’affirmation : « *to listen is also to know how to listen* »¹⁵⁵. Le caractère culturel de l’écoute avait déjà été relevé par Pierre Schaeffer :

« Le spécialiste s’isole par rapport au monde des significations banales prenant naissance au secteur 3 ; mais ce faisant, il institue un nouveau monde de significations, lequel à son tour met en jeu dans un nouveau secteur 3 des finesses de perception - finesses dont l’habitude consacre bientôt la banalité - qui constituent peut-être le germe du développement d’autres pratiques auditives ultérieures. Ainsi la surenchère des qualifications apparaît comme illimitée. Autrement, dit, toute écoute praticienne suggère des attentions spécialisées qui la rendront banale »¹⁵⁶.

negative objectivity of the *ouïr*, intended as a liminal, in itself inaccessible, pure audibility, ensures the possibility of the circulation among all the different practices » (VALLE, Andrea, « Tableaux et Gravures: a Graph Model for Schaeffer’s Theory of Listening », *op. cit.*, p. 4).

¹⁵⁴ *Ibid.*

¹⁵⁵ *Ibid.*, p. 2.

¹⁵⁶ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, *op. cit.*, p. 125.

Ce renvoi à la contingence de la fonction « d’ouïr » amène Andrea Valle à considérer la pratique d’écoute comme une activité iconique :

« La pratique d’écoute est en quelque sorte iconique, puisque de nouvelles déterminations sont apportées à l’objet sonore. Ici, l’iconicité doit être entendue au sens peircien, comme une certaine relation de dépendance structurelle entre l’objet sonore déterminé par la nouvelle pratique d’écoute - et l’objet sonore conçu comme l’origine (en soi inaccessible) de toutes les pratiques d’écoute »¹⁵⁷.

L’action « d’ouïr » considérée dans une perspective iconique permet de concevoir le renouvellement incessant de l’écoute pendant laquelle on parvient ou non, à former des unités. Concernant la relation de complémentarité des quatre fonctions d’écoute, il devient alors intéressant de les étudier dans une perspective temporelle.

2.3. Ouïr, entendre, écouter et comprendre : des activités enchevêtrées

Après avoir étudié le rôle pivot de l’action « d’ouïr » dans la pratique d’écoute, la mise en perspective temporelle des quatre écoutes de Pierre Schaeffer, permet d’approfondir davantage la relation tissée entre ces activités pendant l’écoute musicale, et de s’interroger sur la formation de tendances qui conditionneraient l’écoute.

« Ouïr » a été définie en tant qu’action de réception, et selon Andrea Valle, comme pivot de la perception ; « entendre » et « écouter » sont caractérisés par la volonté de viser dans le phénomène sonore, de tendre vers ; « comprendre » s’apparente plutôt à une activité intellectuelle de déduction. Dans une perspective temporelle, on pourrait décrire les quatre écoutes comme des activités enchevêtrées qui définissent le contact avec la surface sonore (« ouïr »), l’orientation temporelle (« entendre »), la capacité d’organiser des événements dans le temps (« écouter ») et la manière d’inscrire le sens dans un cadre abstrait et symbolique (« comprendre »). Les actions seraient enchevêtrées, parce qu’il existe une relation d’interdépendance entre elles, l’une permet à l’autre de se réaliser : « ouïr »

¹⁵⁷ VALLE, Andrea, « Tableaux et Gravures: a Graph Model for Schaeffer’s Theory of Listening », *op. cit.*, p. 4 : « The listening practice is in some way “iconic”, as new determinations are brought to the sound object. Here, iconicity must be intended in the Peircean sense, as a certain relation of structural dependency between the sound object determined by the new listening practice- and the sound object intended as the origin (in itself inaccessible) of all the listening practices ».

contracte l'information par la sensation, mais ce n'est que par l'entendre qu'on la reconnaît dans le moment présent ; « écouter » se forme après un certain temps, par la sédimentation de la sensation et la formation du présent ; « comprendre » dépendrait de toutes ces étapes réunies, cette action est la seule qui pourrait avoir lieu après l'expérience musicale, mais si elle advient pendant l'écoute, les autres actions doivent continuellement la soutenir et ne pas contredire les déductions effectuées.

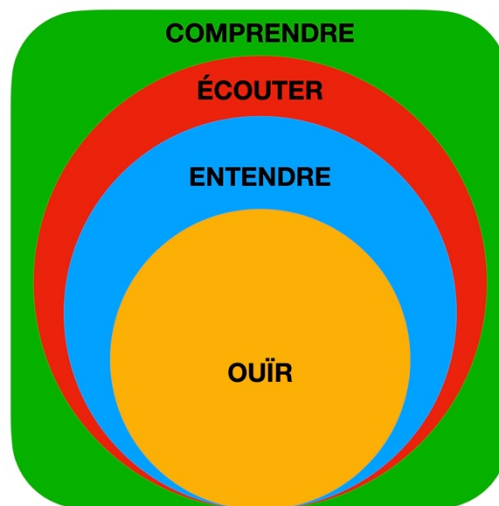


Figure 9 - Enchevêtrement des fonctions d'écoute de Pierre Schaeffer interprétées dans une perspective temporelle

Les quatre écoutes adviennent en même temps, elles coexistent, elles s'influencent mutuellement bien que l'œuvre puisse stimuler un certain type d'écoute en particulier. Si on étudie dans une perspective temporelle les quatre fonctions d'écoute théorisées par Pierre Schaeffer, on arrive à décrire leur rôle respectif dans l'expérience musicale. Le lien entre « entendre » (abstrait-subjectif) et « écouter » est très intéressant à observer : « entendre » est propre à la perception du moment présent, tandis « qu'écouter » (concret-objectif) se développe dans la durée et prend en compte nécessairement des dimensions passées et futures plus « lointaines » qui accompagnent le présent vécu ; ces deux écoutes sont liées pendant la réception musicale, « écouter » ne pourrait pas exister sans « entendre ». Mais également le rapport entre « ouïr » et « entendre » est à enquêter ; « ouïr » (concret-subjectif) fait appel à une surface de la rencontre « épidermique » avec les sons, qui advient en premier, mais qui doit se perpétuer et avoir lieu simultanément à « entendre » ; ce

dernier, représente l'action de sélectionner dans le présent, il est le complètement d'une première organisation du signal sonore dans le temps.

On observe alors l'existence de deux types de tendances qui agissent simultanément pendant la réception musicale, la première est la réponse active aux *stimuli*, « l'accueillir », qui permet d'absorber le phénomène sonore et de traduire le signal vibratoire en unités de temps ; la deuxième consiste à viser dans la masse du phénomène sonore, d'opérer des choix d'orientation ou de distinction d'éléments de la trame sonore.

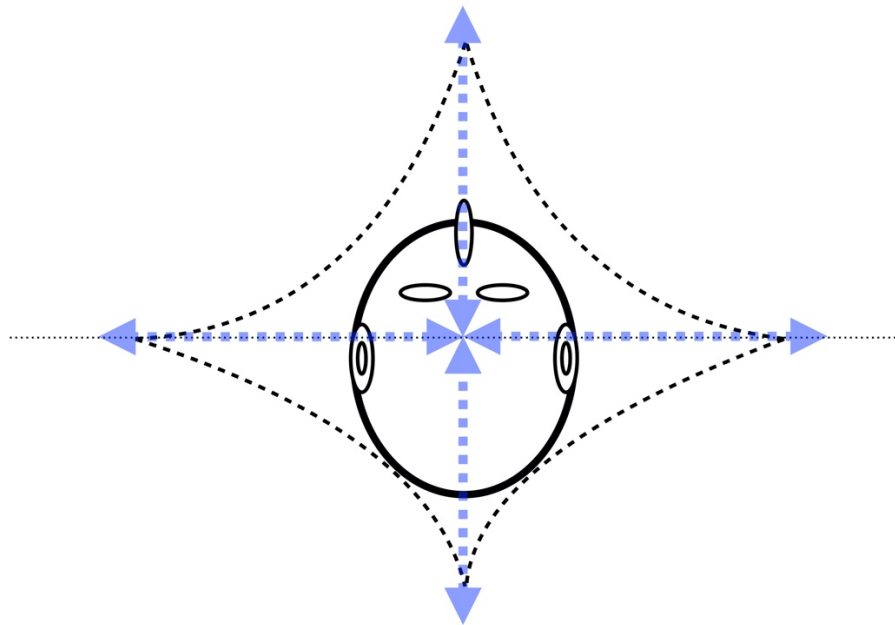


Figure 10 - Schéma des deux tendances d'écoute générales, « accueillir » et « viser », mises en œuvre pendant la réception d'une œuvre musicale

Dans le schéma proposé ci-dessus, la forme en losange en pointillés représente les tendances « d'accueillir » et de « viser » ; la première, « accueillir », part du phénomène sonore et indique la capacité d'absorption de ce phénomène de la part de l'écouter, dont la sensibilité peut être plus ou moins sollicitée. La deuxième, « viser », est dessinée dans la direction opposée, devant l'écouter, et représente la capacité de sélection opérée par le sujet. Ces deux actions ont lieu en même temps, mais il y en a toujours une qui prévaut sur l'autre.

À la suite de ces réflexions, assimiler l'écoute musicale à l'action « d'ouïr » apparaît comme une réduction volontaire, qui alimente la croyance de pouvoir atteindre une écoute

musicale naturelle. L'identification de la réception musicale avec l'action « d'ouïr », contribue à empêcher la conscientisation des facteurs déterminants de l'expérience esthétique. Il faut accepter cette contradiction : la musique bien évidemment est « ouïe », mais « ouïr » ne représente pas l'intégralité de l'écoute musicale, bien qu'elle en constitue la première assise fondamentale.

La mise en perspective temporelle des quatre fonctions d'écoute, configurent l'expérience musicale en tant qu'activité articulée et stratifiée. Cependant, dans le cadre de la stratification mentionnée, il convient d'approfondir le rôle du corps et de le situer dans la dimension esthétique, notamment musicale.

2.4. Le tactile, une caractéristique de la réception des arts audiovisuels

2.4.1. La notion esthétique de choc

Dans l'analyse de la perception, le corps a été mentionné comme un élément engagé dans le processus d'écoute, dans lequel les dimensions physique et mentale sont simultanément convoquées. Mon intuition est que l'engagement du corps pendant l'écoute d'une musique révèle une forme de présence qu'il est peut-être possible de décrire.

Afin d'explorer le rôle du corps dans la réception des musiques étudiées, je propose d'aborder la thématique d'un point de vue esthétique. Pour décrire l'engagement du corps dans la réception artistique, plusieurs intellectuels font appel à la notion de tactile, de haptique ; dans son essai philosophique le plus connu, *L'Œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, Walter Benjamin identifie le tactile dans la démarche artistique dadaïste : « d'image séduisante pour l'œil ou de timbre éloquent pour l'oreille, l'œuvre d'art devint avec les dadaïstes un missile. Un missile projeté sur le spectateur. Elle acquit une qualité tactile »¹⁵⁸ ; le dadaïsme, par la prise en compte de l'impact que les œuvres ont sur la perception, pousserait leur caractère visuel et sonore jusqu'à arriver à une limite, appelée tactile ; pour Walter Benjamin le tactile est lié à une sensation d'insaisissable et possède une acception temporelle : le tactile émerge sous forme de « changements de scènes et de mises

¹⁵⁸ BENJAMIN, Walter, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, Paris, Payot et Rivages, 2013 (1935), p. xv.

au point qui assaillent le spectateur par saccades »¹⁵⁹. Selon le philosophe, le cinéma s'empare et restitue l'onde de choc provoquée par le dadaïsme, en proposant un flux d'images qui ne donne pas le temps au spectateur de pouvoir contempler, mais qui l'oblige à suivre leur succession perpétuelle. En effet les premières projections de films, mais également de pièces mixtes (*Déserts* d'Edgar Varèse) ont donné lieu à des désordres publics¹⁶⁰. C'est dans ce choc, élan puissant, que l'émergence du tactile est révélée. Ces faits, qui rentrent aussi dans le cadre plus général des œuvres audiovisuelles, ne peuvent pas être oubliés.

2.4.2. Le caractère temporel du tactile

Parmi les réflexions sur les nouveaux médias, depuis les années 1960, d'autres théoriciens travaillent sur la notion de tactile ; dans *La Galaxie Gutenberg*¹⁶¹, Marshall McLuhan affirme : « depuis Cézanne, l'homme a préféré les modes acoustiques-tactiles aux modes visuels de conscience et d'organisation de l'expérience »¹⁶² ; Gilles Deleuze quelques années plus tard fait le lien entre Paul Cézanne et Francis Bacon dans l'ouvrage qu'il dédit au concept de haptique :

« C'est le fil très général qui relie Bacon à Cézanne : peindre la sensation, ou, comme dit Bacon avec des mots très proches de ceux de Cézanne, enregistrer le fait. C'est une question très serrée et difficile que de savoir pourquoi une peinture touche directement le système nerveux »¹⁶³.

¹⁵⁹ *Ibid.*

¹⁶⁰ « La création de *Déserts* eut lieu le 2 décembre 1954, au Théâtre des Champs-Élysées, par l'Orchestre National de France sous la direction d'Hermann Scherchen. [...] En décidant de programmer *Déserts* dans le cadre des fameux « mardis » du National qui rassemblaient à chaque fois un auditoire nombreux en raison de la gratuité et du lieu prestigieux, Barraud savait l'opération risquée. Il ne s'attendait cependant pas à un tel tumulte. Près de quarante ans après la création du *Sacre du printemps* d'Igor Stravinsky le 29 mai 1913, *Déserts* donna lieu au second grand scandale musical du XX^e siècle dans ce même théâtre. Si la cohabitation Mozart! Varèse/Tchaïkovski fut malheureuse, l'intrusion de haut-parleurs dans une salle de concert, sorte de sacrilège pour beaucoup de mélomanes, fut perçue comme une provocation. Le choix d'avoir des passages entiers diffusés uniquement par haut-parleurs, sans l'aspect visuel de l'interprétation, exacerba les réactions. Le chahut, dont témoigne l'enregistrement de l'INA'3, fut terrible. Un brouhaha, mêlé par moment de rires et d'interjections, commença à se répandre dès la première interpolation. Le public se déchaîna pendant la troisième interpolation en vociférant des injures, et ceci jusqu'à la fin de l'œuvre. Dans les années 1920, certaines exécutions d'œuvres de Varèse avaient provoqué de l'incompréhension, mais celle de *Déserts* à Paris suscita une réaction épidermique ». LALITTE, Philippe, « Déserts d'Edgard Varèse, ou l'apothéose du son », *Analyse Musicale*, n° 63, 2010, p. 80.

¹⁶¹ MCLUHAN, Marshall, *La Galaxie Gutenberg. La genèse de l'homme typographique*, Paris, CNRS Biblis, (1961), 2017.

¹⁶² *Ibid.*, p. 93.

¹⁶³ DELEUZE, Gilles, *Francis Bacon, Logique de la sensation*, Paris, Seuil, p. 33.

La notion de tactile s'avère pertinente pour l'interprétation des œuvres d'art du XXe siècle, influencées par l'innovation technologique, représentée par les dispositifs d'enregistrement audiovisuels. Il est à noter que cette notion ne se réduit pas seulement à l'effet de choc, dont l'acceptation est négative, mais elle se développe de manière plus générale.

On entrevoit à travers les affirmations de McLuhan et Deleuze, que le concept de haptique caractérise également la nature nerveuse de la perception, convoquée et révélée davantage par l'art du XXe siècle. En stimulant le système nerveux du spectateur, l'œuvre aurait la capacité de rappeler les gestes du vivant, grâce à ses qualités perceptibles particulières. La notion de tactile est liée à la nature nerveuse de l'expérience de réception artistique ; pour que cette dernière ait lieu, il est nécessaire de provoquer une rencontre puissante et « contraignante » entre le phénomène de l'œuvre et le spectateur.

La dimension tactile est alors créée par le caractère même du matériau sonore. À cet égard Riccardo Wanke identifie un accès particulier à la dimension tactile du son en musique dans la texture amenée par l'effet de distorsion, utilise aussi bien dans des œuvres contemporaines instrumentales qu'électroniques :

« Lorsque nous écoutons des blocs distordus de sons bruyants - comme dans la musique de Verrando ou de Pan Sonic - nous éprouvons un sentiment de saturation, comme si le matériau sonore remplissait physiquement une sorte de conteneur. Nous avons l'impression d'une pression, mais aussi d'une restriction et d'une canalisation des forces énergétiques. En ce sens, la distorsion du son nous fait faire l'expérience d'une surface »¹⁶⁴.

La surface est une ligne de confinement produite par la force de gravité qui opère une pression sur la matière. Cette pression correspond au caractère physique des sons, mais elle représente également une activité exercée dans le temps : la notion de pression induit une notion de surface, et ne peut pas s'imaginer en dehors du temps.

Mon intuition est que la notion de tactile dans les musiques expérimentales n'est pas seulement représentée par le caractère spectral des sons (comme par les couleurs dans les images), mais également par leur organisation temporelle. Le concept de surface n'est pas

¹⁶⁴ WANKE, Riccardo D., *Sound in the Ecstatic-Materialist Perspective on Experimental Music*, op. cit., p. 52 : « When we listen to distorted blocks of noisy sound – as in Verrando's or Pan Sonic's music – we experience a sense of saturation, as if the sound material is physically filling a kind of container. We have the sense of pressure but also of restriction and a channelling of energy forces. In this sense, distortion of sound makes us experience a surface ».

exclusivement à identifier dans la typologie de sons qui constitue la trame de l'œuvre, mais plutôt dans l'effet temporel obtenu par la co-présence des sons et de l'écouter.

Le mot surface renvoie fortement à la musique de Morton Feldman, le compositeur définissait ses œuvres comme de la « musique de surface », en faisant référence à plusieurs reprises au sens du toucher comme étant le plus approprié pour définir sa démarche artistique. Pauline Nadrigny développe le concept de tactile dans la musique de Morton Feldman, en utilisant un parallèle avec la plasticité de Giotto qui « ne fonctionne pas par l'illusion de la présence mais comme présence elle-même, par un appel à la sensation tactile. Cet effet est obtenu par la densité particulière des figures et le travail sur la vibration colorée »¹⁶⁵. La musique de Morton Feldman, faite de sons qui se déploient dans un moment présent que l'on dirait éternel, représente la plasticité décrite par Pauline Nadrigny, et laisse entrevoir la sphère temporelle du tactile, sur laquelle je veux m'interroger.

Le caractère temporel du haptique a déjà été souligné dans les textes sur le cinéma de Gilles Deleuze ; le philosophe dans *Image-temps*¹⁶⁶, spécifie que ce n'est pas seulement le pouvoir synesthésique de certaines images qui évoqueraient des gestes, mais aussi par le montage l'image deviendrait elle-même geste. Le philosophe développe la notion de tactile et ouvre une perspective temporelle par laquelle l'interpréter ; le haptique est « l'image sensorielle pure » où l'action qui n'est plus sensori-motrice, mais agit à un niveau autre, qui serait directement en lien avec une dimension intellectuelle :

« C'est le tactile qui peut constituer une image sensorielle pure, à condition que la main renonce à ses fonctions préhensives et motrices pour se contenter d'un pur toucher. [...] La main prend donc dans l'image un rôle qui déborde infiniment les exigences sensori-motrices de l'action, qui se substitue même au visage du point de vue des affections, et qui, du point de vue de la perception, devient le mode de construction d'un espace adéquat aux décisions de l'esprit »¹⁶⁷.

Au cinéma, le passage de la dimension sensori-motrice à celle purement intellectuelle est réalisé par une représentation symbolique du temps, réalisée au montage par l'agencement de durées, qui donne comme résultat la création du temps de l'expérience de l'écouter. J'ai l'impression que, au-delà de la dimension symbolique qui caractérise les images

¹⁶⁵ NADRIGNY, Pauline, *Le Voile de Pythagore*, Paris, Classiques Garnier, 2021, pp. 290-291.

¹⁶⁶ DELEUZE, Gilles, *Image-Temps*, op. cit..

¹⁶⁷ *Ibid.*, p. 22.

cinématographiques, la notion d'image-temps de Gilles Deleuze est également valable pour les musiques étudiées.

Dans le concept d'image-temps de Gilles Deleuze, le tactile rappelle la présence du spectateur, par la création d'un geste unificateur qui a une durée, identifié dans le montage. Le haptique serait la membrane qui vibre par la rencontre de nos organes avec le matériau de l'œuvre et qui se répand sur plusieurs strates de l'expérience. Dans ce troisième cas, la transposition du concept de haptique à la création sonore renvoie logiquement à des moments de longues durées, où l'écouter ne fait pas que répondre aux *stimuli* d'événements sonores sensori-moteurs.

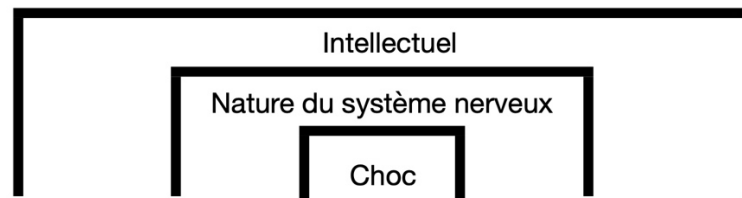


Figure 11 - Les trois niveaux de présence du tactile dans le paradigme audiovisuel

Pour résumer, en suivant le schéma présenté ci-dessus, la notion de tactile apparaît d'abord comme réaction sensible, choc, elle peut être cependant élargie à la manière d'appréhender un présent mouvant et éphémère, jusqu'à représenter le geste unificateur intellectuel de l'écouter qui différencie les moments.

On s'aperçoit à quel point la notion de tactile est importante pour ce travail sur la temporalité musicale. Le tactile interroge à plusieurs niveaux la notion de présence active du public, et en même temps la définit. Il représente l'interaction continue entre le phénomène sonore et l'auditeur, qui passe par le corps et interpelle l'intellect. La notion de tactile caractérise la présence de l'auditeur : sensorielle et intellectuelle à la fois.

Pour conclure, le rôle du corps dans la réception de l'art de sons fixés sur support est à rechercher dans les comportements induits par le fonctionnement des dispositifs technologiques employés, comme dans le cas du cinéma. L'engagement du corps dans les situations audiovisuelles est ainsi à considérer comme un élément fondamental pour la compréhension de la temporalité musicale.

3. Conclusion

Dans cette première partie on a pu identifier et circonscrire les apports de la philosophie dans le domaine de la recherche musicale. La philosophie fournit avant tout le vocabulaire pour décrire le caractère virtuel de la musique, l'invisible qui passe au travers des sons et par les sons. Cependant, il est nécessaire de prendre en compte que les concepts philosophiques ne sont pas directement applicables à la réalité des musiques étudiées ; il faut accepter que le concept « se salisse » pour devenir utile à la composition musicale. C'est une condition nécessaire pour que la recherche musicale rende compte du réel ; faire appel à des concepts ou des techniques issues d'autres disciplines est une activité propre à la recherche musicale, et permet de construire un terrain préparatoire à la modélisation d'outils de création et d'analyse. Comme le souligne Pauline Nadrigny :

« Les références ne visent pas à donner une validité scientifique au propos, mais sont le matériau d'une réflexion qui considère l'interdiscipline comme essentielle pour penser un champ théorique qui n'existe pas encore »¹⁶⁸.

On pourrait alors rappeler la définition de recherche musicale :

« La recherche musicale est un travail sur le son. Il s'agit d'un processus de découverte et d'expérimentation qui vise à comprendre le son dans toutes ses dimensions, tant physiques que subjectives. La recherche musicale peut s'appuyer sur des techniques scientifiques, mais elle est avant tout un processus artistique qui implique l'imagination et la créativité du musicien »¹⁶⁹.

L'étude de la perception d'un point de vue psychologique permet de comprendre les caractéristiques de l'écoute, qui se base sur son caractère événementiel, fondé sur la règle de causalité qui vise à saisir la nature de l'événement perçu. La relation du sujet avec la dimension de l'audible est une interaction active, comme est l'écoute dans l'expérience esthétique.

¹⁶⁸ NADRIGNY, Pauline, *Le Voile de Pythagore*, op. cit., p. 214.

¹⁶⁹ SCHAEFFER, Pierre, *À la recherche d'une musique concrète*, Paris, Seuil éditions, 1952, p. 13.

La temporalité musicale étudiée se définit d'un point de vue philosophique comme virtuelle, car elle émerge de la complémentarité du phénomène sonore et de la présence active de l'écouter ; elle est écologiquement interactive, car elle se génère par l'interdépendance des relations entre sujet et phénomène sonore de l'œuvre. La temporalité musicale peut être définie comme immanente, quand on se concentre sur son essence, et comme transcendante à partir du moment où on prend en compte le point de vue d'observation de cette dernière, en tant que phénomène. Le plan de transcendance considéré dans ce manuscrit est différent de celui « fixe » qui représente la dimension symbolique d'objets et renvoie à une catégorie préexistante. La transcendance qui se construit pendant l'écoute, à partir du commencement de l'expérience musicale joue un rôle très important : d'une part, elle constitue la différence entre l'expérience quotidienne et celle esthétique, d'autre part, elle pourra permettre d'enquêter sur la définition d'un niveau symbolique pré-langagier, qui serait le principe de sens des œuvres musicales.

La définition de la temporalité musicale nécessite ainsi de la connaissance de l'activité d'appréhension de l'écouter, l'étude de la perception s'avère ainsi importante pour comprendre cette activité. On entrevoit comment l'activité de comparer, la manière d'être actifs pendant l'écoute, sont constituantes de l'expérience esthétique.

La nature de la relation entre le phénomène sonore et la présence active de l'écouter est tactile. La notion de tactile explique l'engagement du corps dans l'activité intellectuelle de l'écoute, et offre un point de départ pour l'étude de la temporalité, à partir du concept de présence active. Le tactile représente l'interaction de plusieurs niveaux simultanés, nerveux, sensoriel et intellectuel ; par conséquence, l'écoute musicale se précise également en tant qu'activité qui représente un ensemble de stimulations simultanées, qui ne peuvent pas se réduire seulement au sens de l'ouïe.

À cet égard il est important de préciser que la particularité du sens de l'ouïe ne donne pas accès à une réalité substantiellement différente que le sens de la vue. Il y a un discours récurrent qui insuffle l'idée « qu'entendre » permet d'atteindre le phénomène réel plus directement et dans son objectivité. C'est un piège idéologique d'accentuer la dualité voir/entendre. En réalité dans l'expérience audiovisuelle, nos sens sont simultanément actifs, il n'est pas nécessaire de séparer leurs fonctions ; ils concourent ensemble à l'appréhension de la réalité. Jonathan Sterne est très clair sur cet aspect :

« Il n'y a aucune base scientifique pour affirmer que l'utilisation d'un sens en atrophie un autre. [La litanie audiovisuelle est idéologique au sens le plus ancien du terme : elle est dérivée d'un dogme religieux. Elle reprend pour l'essentiel la distinction esprit/lettre qui existe depuis longtemps dans le spiritisme chrétien. [...] L'ouïe conduit l'âme à l'esprit, la vue conduit l'âme à la lettre »¹⁷⁰.

Le chercheur observe à juste titre que l'*audiovisual litany* a lieu lorsqu'on ne fait plus de distinction entre « ouïr » et « écouter ». Ce dualisme est dû à la méconnaissance des dispositifs techniques audiovisuels, et des processus de création corrélés.

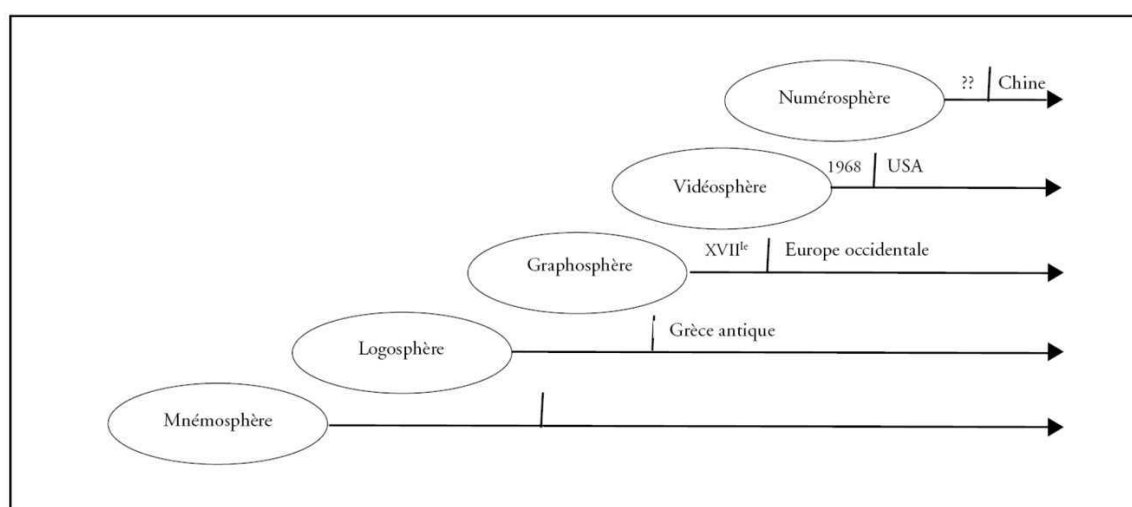


Figure 12 - « Les médiasphères »¹⁷¹

Une des conséquences de cette démythification du sonore est que les études sur la perception dans les musiques électroacoustiques et les arts sonores ne s'avèrent pas substantiellement différentes de celles sur le cinéma. Pour cela il est important d'inscrire la recherche musicale au sein du paradigme audiovisuel et de s'emparer des références déjà existantes. La superposition de sphères médiologiques peut désorienter ce travail d'analyse des pratiques sonores, qui par le fait de se développer artistiquement « en retard », en comparaison au cinéma, elles doivent se relier au paradigme audiovisuel, alors que l'on est

¹⁷⁰ STERNE, Jonathan, *The audible past*, Durham, Caroline du Nord, États-Unis, Duke University Press, 2003, p. 16: « There is no scientific basis for asserting that the use of one sense atrophies another. [...] The audiovisual litany is ideological in the oldest sense of the word: it is derived from religious dogma. It is essentially a restatement of the longstanding spirit/letter distinction in Christian spiritualism. [...] Hearing leads a soul to spirit; sight leads a soul to the letter ».

¹⁷¹ TIFFON, Vincent, « La représentation sonographique est-elle une aide pour l'analyse perceptuelle de la musique électroacoustique ? », *Revue Liens, Éditions Musiques & recherches*, 2006, pp. 3-15, p. 10.

pleinement rentré dans la numérosphère (voir le schéma ci-dessus). Ce qui définit le paradigme audiovisuel sont les dispositifs techniques d'enregistrement. La temporalité des musiques du paradigme audiovisuel est ainsi conditionnée par les contraintes que le dispositif technique exerce sur les pratiques sonores et le public.

Pendant l'écoute d'une œuvre sur support enregistré, en particulier, on vit une expérience continue, basée sur le défilement rapide (trop rapide pour nos sens) d'un flux constant d'échantillons, qui donnent ainsi à l'écouter l'impression de mouvement. On pourra alors définir la temporalité des musiques étudiées comme analogique : « qui s'appuie sur l'étude des rapports de ressemblance entre des objets différents »¹⁷². La ressemblance est à entendre du point de vue temporel, où l'élément sonore écouté ressemble à celui qui l'a précédé. Le caractère analogique est le principe temporel des musiques expérimentales, qui est propre également aux œuvres audiovisuelles ; c'est un langage temporel, non-verbal, caractérisé par la continuité de la présence de l'écouter, responsable de déterminer des différenciations et des ressemblances¹⁷³.

¹⁷² Définition philosophique, Trésor de la Langue Française informatisé.

¹⁷³ VERON, Eliseo, « Analogique et le contigu », *L'analyse des images*, 1970, pp. 52-69, p. 63.

Partie 3

1. L'approche de type énergétique

Dans le but d'étudier le caractère temporel analogique propre aux musiques expérimentales, cette deuxième partie de la recherche va être consacrée à l'étude de la nature de la temporalité musicale, et aux conditions de son existence. Après avoir confirmé l'importance du rôle de la perception dans l'expérience musicale, je vais étudier la notion de mouvement, afin de comprendre les spécificités des impressions perçues pendant l'écoute.

Je compte pour cela m'appuyer sur des références d'ordre poïétique, de type inductif, ainsi qu'esthétique. Ce travail sur deux fronts est à entendre comme la possibilité d'interroger l'écoute depuis plusieurs points de vue, pour décrire de possibles stratégies d'organisation temporelle d'une œuvre expérimentale. Il s'agit en effet d'étudier l'écoute pour parvenir à rendre compte de la dimension sonore d'une œuvre, dans un travail de modélisation d'outils de composition. L'écoute sera analysée comme facteur qui détermine la technique compositionnelle, elle joue un rôle central dans les musiques expérimentales, et devient ainsi un instrument fondamental de composition.

Il est important de préciser qu'il n'existe pas une écoute univoque d'une œuvre musicale, je considère l'expérience musicale comme un ensemble de chemins possibles à emprunter ; cependant, la perception humaine possède des caractéristiques, dont il est important de prendre conscience en composition. Pour mieux identifier la dimension sonore dans une création musicale sans la faire forcément correspondre à la phase esthétique de réception, je vais employer le terme « écoutant »¹⁷⁴, plutôt qu'auditeur ; ce terme a été inventé par Salomé Voegelin :

« L'auditeur est un écoutant au sens de l'écrivain de Roland Barthes, amateur mais productif. L'écoutant est un auditeur transitif, qui produit l'œuvre dans son écoute subjective, sans tenir compte des conventions... »¹⁷⁵.

¹⁷⁴VOEGELIN, Salomé, *Listening to noise and silence*, op. cit., p. 96.

¹⁷⁵ *Ibid.*, p. 96 : « The listener is an *écoutant* as in Roland Barthes' *écrivain*, amateurish but productive. The *écoutant* is a transitive listener, who produces the work in his subjective hearing, disregarding conventions... ».

L'écoutant est l'équivalent de la notion d'écrivain de Roland Barthes¹⁷⁶, dans le sens où la personne qui appréhende le phénomène sonore en réalise une « traduction immédiate » dans la continuité de sa propre expérience.

À cette étape de la recherche il me semble nécessaire de jeter les bases d'une approche énergétique, c'est à dire d'une approche conceptuelle qui permettrait de décrire la temporalité musicale des œuvres. Un certain nombre d'études théoriques mentionnent déjà le caractère énergétique du phénomène musical sans pour autant l'approfondir ; je vais procéder par l'étude de ces références, et leur mise en relation, afin de définir la nature de la temporalité musicale à partir d'une approche de type énergétique.

¹⁷⁶ BARTHES, Roland, *Essais Critiques, Écrivains et écrivains*, Paris, éditions du seuil, 1964, pp. 148–51.

2. La nature de l'énergie

2.1. Le mouvement réel et virtuel

L'appréhension du phénomène sonore d'une œuvre musicale peut s'interpréter de manière empirique, comme un ensemble d'impressions de mouvements ; parmi les travaux musicologiques autour des musiques électroacoustiques et des nouvelles musiques, depuis les années 1950, de nombreux musicologues comme François Delalande, Daniel Charles, Michel Imberty, Robert Francès et Mariusz Kozak ont développé le concept de mouvement en lien avec la réception musicale. Qu'est-ce qu'on entend par mouvement et quelle serait sa nature ?

Le musicologue François Delalande, qui a mené plusieurs recherches sur le rapport à la musique dans la petite enfance, accorde beaucoup d'importance à la notion de mouvement ; il différencie deux types de mouvement, réel et virtuel, et les associe respectivement à la dimension sensori-motrice et psychologique de la réception musicale. Si le mouvement réel correspond à celui des instrumentistes qui jouent de la musique, pour François Delalande¹⁷⁷ le mouvement virtuel représente les lignes imaginaires qui survolent la partition et qui sont interprétées par les chefs d'orchestre et les instrumentistes solistes. Le mouvement réel est saisissable, tandis que le mouvement virtuel peut ne pas l'être, ou être perçu de manière moins évidente et univoque, et s'étaler sur des moments de plus longue durée. Le mouvement virtuel constituerait pour le musicologue le lien invisible qui existe entre les sons. L'intuition de François Delalande est claire : « est-ce que penser des formes qui s'étalent dans un temps ce n'est pas, consciemment ou inconsciemment, penser le mouvement ? »¹⁷⁸

Rapporter cette affirmation au domaine de la composition musicale signifierait comprendre comment on arrive à penser consciemment en composition des mouvements, différemment organisés dans le temps. Comment gérer l'équilibre de la composition pour réaliser des mouvements ? De quels facteurs dépendent-ils ? Comment, à quel moment apparaissent des sensations de mouvement dans les agencements sonores ?

¹⁷⁷ DELALANDE, François, *La musique est un jeu d'enfant*, Paris, Buchet/Chastel-INA/GRM, 1984.

¹⁷⁸ DELALANDE, François, *La musique au-delà des notes*, Rennes, PUR, 2019, p. 161.

Comment une intention de composition devient-elle perceptible, et permet de percevoir une différence entre une composition-musique et un ensemble-catalogue de sons. Dans ce sens, le terme plastique paraît pertinent pour définir la musique expérimentale ; par définition, plastique est ce qui est « malléable, qui peut être modelé »¹⁷⁹ ; la musique en tant que forme plastique se déploie dans la continuité de l'expérience, se modèle ; son émergence dans le domaine de l'audible peut être représentée par une ligne de modulation, qui épouse les traits des mouvements. Si l'on suit la réflexion de François Delalande, le mouvement virtuel confère à la musique une dimension symbolique fondamentale : c'est ainsi qu'on pourrait distinguer les moments de musique d'autres mouvements expérimentés dans la vie.

Pour Daniel Charles, le mouvement est la manifestation du temps, à son tour essence de la musique : « il y a du mouvement dans la peinture, tandis que la musique est du mouvement »¹⁸⁰. Le philosophe et musicologue opère un parallèle avec la peinture au travers duquel il cible la particularité de la musique vis-à-vis des arts plastiques ; à la différence des arts plastiques, qui utilisent le temps en le figeant, la musique le fait émerger, le mobilise ; les sons deviennent alors « mobilité pure », le mouvement serait intrinsèque aux sons.

Par le concept de mouvement, Daniel Charles parvient à expliquer le caractère immanent de la musique, et à nommer les forces qui apparaissent par les sons. Le mouvement est à entendre comme une émergence mobile et correspond à la mise en œuvre de forces, qui le font exister par les sons : « pour participer à un contexte musical, les sons doivent être traversés par un certain mouvement »¹⁸¹, dans lequel l'écouterait repérerait des différences, comme dans un flux continu « stroboscopique »¹⁸² d'informations. La notion de « son pour lui-même », terme avec lequel Daniel Charles, ainsi que des compositeurs comme Morton Feldman, décrivent leur approche du matériau sonore, éclairée par cette définition de mouvement, représente alors une émission sonore plus ou moins complexifiée qui se caractérise par son propre mouvement interne.

Le mouvement étudié dans cette recherche n'est pas le mouvement physique réalisé par l'instrumentiste, mais plutôt le mouvement virtuel qui constitue les formes de la musique (Delalande), et dans lequel l'émergence sonore se concrétise (Charles). On peut affirmer, en

¹⁷⁹ Trésor de la Langue Française informatisé.

¹⁸⁰ CHARLES, Daniel, *Les musiques nouvelles et la question du temps, Essai sur quelques théories récentes du temps musical, tome I, op. cit.*, p. 20.

¹⁸¹ *Ibid.*, p. 218.

¹⁸² *Ibid.*, p. 219.

se plaçant dans la perspective des musicologues cités, qu'il existe un mouvement virtuel, conçu à l'étape de la composition, qui est appréhendé en tant qu'impression de mouvements par l'écouter. Il convient alors de préciser le lien entre le mouvement virtuel, appréhendé pendant l'écoute musicale, et le mouvement comme expérience humaine intériorisée.

1.7 Les mouvements du corps : une connaissance primaire

En suivant les recherches menées par le psychologue Jean Piaget, François Delalande s'inspire du développement de l'enfant pour cerner les caractéristiques fondamentales du mouvement : « c'est l'expérience sensorielle et motrice par laquelle l'enfant s'adapte au monde extérieur. Il enrichit progressivement son répertoire de schèmes sensori-moteurs »¹⁸³. Jean Piaget avait observé que pendant les deux premières années de vie, l'enfant ne fait qu'expérimenter en apprenant de nouveaux gestes, son apprentissage du monde passe par le mouvement. Il est très intéressant d'observer que les êtres humains commencent à s'exprimer et à interagir avec leur environnement par des mouvements ; cet apprentissage est progressivement intériorisé, au point d'être projeté en quelque sorte vers le monde extérieur : les mouvements deviennent la manière dont on appréhende ce monde et dont on le reçoit ; l'être humain s'oriente et discerne ce qui l'entoure par l'identification de mouvements, et les mouvements perçus sont interprétés en fonction de l'expérience qu'on en a fait. L'importance des mouvements est ressentie fortement dans le domaine musical, art du temps en dehors du langage verbal. François Delalande va jusqu'à affirmer que l'expérience du monde est une trace présente dans la musique :

« À l'intérieur de la musique on découvre un certain nombre de schèmes, d'organisation de la matière sonore, qu'elle possède en commun avec un mouvement, qu'on peut rencontrer dans le vécu »¹⁸⁴.

La connaissance du mouvement intervient de manière implicite, « virtuelle » pendant la réception de la musique. Les forces virtuelles d'une œuvre musicale seraient appréhendées grâce à la reconnaissance du mouvement, qui se forme par la stratification du souvenir de l'expérience de vie.

¹⁸³ DELALANDE, François, *La musique est un jeu d'enfant*, op. cit., p. 23.

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 24.

François Delalande cite et s'appuie également sur les recherches de Michel Imberty et de Robert Francès, qui confirment l'importance du concept de mouvement dans la réception et la perception de la musique. Michel Imberty enquête sur la structuration de la temporalité des œuvres musicales, et sa recherche l'amène à déterminer ce qui est retenu par les auditeurs pendant l'écoute d'une œuvre. Il découvre que l'auditeur lui-même crée une continuité, qui est celle du mouvement, par laquelle on appréhende la musique, bien avant de connaître et d'avoir recours à la connaissance des codes et des styles. Michel Imberty également considère le mouvement, et le geste qui le fait émerger, comme le facteur à l'origine de la représentation mentale de la musique :

« Il existerait une capacité naturelle, une compétence particulière de l'espèce humaine qui rendrait compte de cette médiation interne et subjective des formes musicales par le geste, dont l'invention serait ensuite – mais ensuite seulement – modulée par les codes, les styles, les civilisations »¹⁸⁵.

Dans les années 1950 Robert Francès¹⁸⁶, par une étude sur la perception de la musique, définit déjà le mouvement comme une couche de signification primaire de la musique ; plus récemment, le musicologue Mariusz Kozak a approfondi la notion de connaissance kinesthésique, qu'il définit comme la connaissance qu'on développe par l'habitude d'être présents dans le monde réel, en tant qu'êtres vivants, individus situés¹⁸⁷, et la relation possible avec l'écoute musicale.

Le travail de Kozak sur la connaissance kinesthésique a la particularité de conceptualiser le mouvement dans son état premier d'état d'équilibre de forces, et par référence aux systèmes physiques, un état d'énergie potentielle. Le musicologue fait référence à la théorie des *affordances* du psychologue américain James Jerome Gibson.

Les mouvements sont les actions qui réalisent l'intention, mais ils correspondent également à la prise de conscience d'un environnement avant l'action. La connaissance kinesthésique n'est pas seulement liée à une forme de déplacement, elle est également à entendre comme le fondement de la présence, la connaissance proprioceptive qui nous permet par exemple de nous maintenir en équilibre sans y penser, qui soutient nos actions

¹⁸⁵ IMBERTY, Michel, *La musique creuse le temps*, Paris, L'Harmattan, 2005, p. 91.

¹⁸⁶ FRANCES, Robert, *La perception de la musique*, Paris, Editions Vrin, 1983.

¹⁸⁷ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics, op. cit.*, p. 127.

spontanées. Les mouvements, des micromouvements à la présence physique et jusqu'aux gestes, sont ainsi à l'origine d'une connaissance universelle. Pour Mariusz Kozak, cette connaissance fonctionne de manière dynamique, car la capacité d'action s'ajuste constamment en s'adaptant aux variations du contexte.

« La connaissance kinesthésique est dynamique en ce sens qu'elle est déployée de manière contingente. Elle ne se déroule pas mécaniquement comme si le corps exécutait un programme, mais coïncide avec la constitution des objets sur lesquels on agit »¹⁸⁸.

Les mouvements non saillants - l'ensemble des mouvements inconscients, tenir en équilibre, faire du vélo, respirer - caractéristiques de l'état d'équilibre, représenté par la présence physique, constituent l'acte le plus quotidien que l'on puisse réaliser, et laissent une trace qui s'imprime dans notre esprit.

Mariusz Kozak a particulièrement développé l'idée de la relation entre musique et connaissance kinesthésique, à travers les notions de synchronisation et de coordination.

2.2. Les phénomènes de synchronisation et de coordination de Mariusz Kozak

Grâce à des tests réalisés avec la technologie *motion-capture*¹⁸⁹, Mariusz Kozak a démontré que les écoutants répondent aux *stimuli* sonores en se synchronisant. Le phénomène de synchronisation démontre à la fois l'importance de l'engagement du corps pendant l'écoute d'une œuvre musicale, mais fournit également les éléments pour qualifier le comportement temporel de l'écouter, notamment en ce qui concerne l'anticipation. Ce phénomène, qui peut paraître banal, est en réalité très complexe. Les tests réalisés par Kozak ont montré que les participants, non seulement se synchronisent avec le *stimulus* sonore, mais également entre eux, en montrant que le phénomène étudié est collectif et intersubjectif¹⁹⁰. Les recherches sur la synchronisation ont montré qu'à la réception d'un signal sonore, l'écouter, pour se synchroniser, doit être exposé à des variations régulières

¹⁸⁸ *Ibid.*, p. 130 : « Kinesthetic knowledge is dynamic in that it is deployed contingently. It does not unravel mechanically as if the body were running a program, but coarises with the constitution of the objects that are acted upon ».

¹⁸⁹ *Motion capture*, aussi appelée capture de mouvement en français, est une technique qui permet d'enregistrer avec l'ordinateur les mouvements d'un être vivant ou d'un objet dans l'espace.

¹⁹⁰ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics*, op. cit., p. 113.

d'un signal auditif, dans une durée comprise entre environ 100 millisecondes et 5 secondes. Pendant les tests il a été observé que les variations du signal sonore créent des accélérations dans les mouvements des participants, qui réagissent ainsi aux stimuli.

Non seulement le musicologue Mariusz Kozak montre l'existence d'un phénomène de synchronisation dans l'expérience musicale, mais il identifie également un phénomène de coordination qui apparaît à travers la capacité de l'être humain à se coordonner constamment à son environnement ; Mariusz Kozak développe alors ce deuxième concept, et répertorie les « mécanismes temporels » où on se coordonne d'une manière générale au monde extérieur par l'émergence de moments saillants :

« Les durées de ces actions est négocié par le corps en fonction des possibilités offertes par d'autres corps et objets dans l'environnement : ballons, escaliers roulants, télésièges, etc. »¹⁹¹.

La notion de coordination est très liée au concept d'*affordance*, d'un ensemble d'actions potentielles de l'individu dans un contexte¹⁹². Elle permet au sujet de se mettre en relation avec plusieurs objets à la fois, alors que la synchronisation dessine un type de relation univoque à moment donné. Synchronisation et coordination, selon le musicologue, ont des dynamiques affectives différentes, qui engendrent des différentes orientations temporelles.

La synchronisation est anticipatoire, car pour se synchroniser, il faut viser dans le futur la nouvelle impulsion qui va faire réagir mon corps (nous connaissons très bien cette sensation de bouger sur un rythme musical, qui peut être plus ou moins évidente, bien entendu). En revanche, lors d'une coordination, le corps ne peut pas anticiper avec précision les événements, mais il peut anticiper son propre comportement dans une continuité : « it can turn its own potentials into actuals »¹⁹³. Quel serait alors le lien entre la temporalité musicale et les phénomènes de synchronisation et de coordination ? Montrer l'existence de ces phénomènes signifie montrer l'importance de la prise en compte de l'activité d'appréhension de l'écouter en composition. La synchronisation et la coordination témoignent de l'intersubjectivité de l'expérience musicale et de la réception du mouvement virtuel de la part de l'écouter, qui l'appréhende en tant qu'impressions de mouvement.

¹⁹¹ *Ibid.*, p. 120 : « The timing of such actions is negotiated by the body in relation to the affordances of other bodies and objects in the environment : balls, escalators, chairlifts, and so on ».

¹⁹² Voir Partie 2, p. 70.

¹⁹³ *Ibid.*, p. 171.

2.3. L'expérience musicale comme un système énergétique

Une œuvre musicale peut être considérée comme la mise en œuvre d'un ensemble de mouvements virtuels que l'écouter appréhende ; on est en présence de deux éléments temporels, que j'appellerais deux flux : l'écoulement sonore et la présence vivante de l'écouter. Les deux flux dans l'activité de l'écoute musicale sont amenés à se coordonner et à se synchroniser.

Au niveau compositionnel, on crée des configurations de sons qui, par la relation avec le flux de l'écouter, et par la perception de mouvements, définissent des forces ; ces dernières ne peuvent s'expliquer qu'en prenant en compte la présence de l'écouter :

« Bien qu'un signal acoustique se déploie indépendamment des actions d'un auditeur - en fait, indépendamment de la présence de l'auditeur - cette présence est nécessaire pour que le signal soit significatif en tant que musique »¹⁹⁴.

En d'autres termes on peut dire que ce que j'ai appelé « forces virtuelles », conçues au moment de la composition, existent réellement, mais seulement pendant l'écoute musicale. L'expérience musicale peut alors être représentée comme un système énergétique, dans le sens étymologique du terme, où *énergéia* signifie en grec ancien « force en action ».

Afin de commencer à qualifier la temporalité musicale, il est nécessaire d'analyser l'expérience musicale en tant que système énergétique, à partir du moment de synchronisation et de coordination des flux. Pour cela je propose d'étudier la notion de geste, que je considère comme étant à l'origine de l'activation des forces mentionnées.

¹⁹⁴ *Ibid.*, p. 50 : « Although an acoustical signal unfolds regardless of a listener's actions— indeed, regardless of the listener's presence—this presence is necessary if the signal is to be meaningful as music ».

3. Caractéristiques du système énergétique

3.1. Le geste musical, de la production sonore (Claude Cadoz) à la composition

Ce qu'on a essayé de décrire précédemment (les mouvements et les forces de la musique), pour exister exigent la concrétisation d'un acte : le geste. Jean Molino l'affirme clairement, en spécifiant le double rôle du geste qui existe à la fois pendant l'exécution et la réception d'une œuvre :

« [La musique] est l'activité [...] à laquelle participent de plein droit le corps et le geste du producteur et de l'auditeur ». Le geste est toujours présent, c'est « l'élément constitutif et fondamental de l'activité musicale »¹⁹⁵.

Cependant, Jean Molino remarque que la plupart des gestes n'est pas codifiée, il est alors difficile de les décrire, de les noter, et de construire une théorie de la composition musicale sur cette notion. Le geste est un acte extrêmement complexe et infiniment varié, qui ne peut pas être catégorisé, sans perdre un certain nombre d'informations qui en caractérisent l'essence. Une réflexion sur ce concept, effectuée du point de vue du processus de la production sonore, et de la composition, va me permettre de définir le lien entre les mouvements virtuels perçus pendant l'écoute, et ceux mis en œuvre par le compositeur dans la création. Mon intuition est qu'il est possible de décrire l'expérience musicale en tant que situation énergétique qui se crée par l'activation d'une mise en tension dans laquelle le geste s'inscrit.

Le chercheur et compositeur Claude Cadoz a travaillé sur le geste instrumental et sa mise en œuvre dans le domaine de la production sonore, à partir de systèmes numériques, en identifiant notamment la notion de *continuum* énergétique, comme un circuit énergétique dans lequel sont engagés l'individu et le dispositif technique.

¹⁹⁵ MOLINO, Jean, *Le singe musicien. Sémiologie et anthropologie de la musique. La musique et le geste*, dans *Positif*, Arles, Actes Sud / INA, 2009, t. 520, p. 137-148, p. 140.

Claude Cadoz cible la spécificité technique/énergétique de la nouvelle lutherie électronique par la rupture du *continuum* énergétique entre le geste de l'instrumentiste et le dispositif qui génère le son. Le chercheur décrit ainsi avec la notion de fonction relais une des caractéristiques identifiantes des technologies numériques :

« Le relais met en œuvre deux circuits énergétiques distincts dont les échanges d'énergie sont insignifiants mais tels que des variations se produisant sur l'un (celui qui portera le nom de circuit de commande) produisent des variations sur l'autre »¹⁹⁶.

Dans le cas des arts des sons fixés sur support enregistré, le geste n'est pas comparable avec le geste instrumental habituel, car les dispositifs se basent sur la représentation d'un signal qui représente lui-même le phénomène réel¹⁹⁷.

Le geste instrumental habituel est celui du musicien qui manipule l'instrument de musique, mécanique ; il est très souvent caractérisé par un retour d'effort (une réponse de l'instrument comme sa vibration, la résonance, qui constituent une interaction) ; dans ce cas, le geste instrumental est un élément d'un unique système énergétique qui inclut l'instrument et le musicien : l'énergie circule, l'étincelle est allumée par l'instrumentiste et « toute l'énergie acoustique a son énergie dans l'énergie gestuelle »¹⁹⁸. Dans le cas du geste de la lutherie électronique, l'instrumentiste et son instrument sont inscrits dans deux systèmes énergétiques différents, et dans la majeure partie des cas, le geste physique est réduit au contrôle de certains paramètres du dispositif électronique.

Claude Cadoz affirme la nécessité de reconnaître cette différence de nature des outils de production sonore, mais il confirme également qu'une fois le son « mis en l'air », que ce soit par un geste instrumental ou par une simulation, il produira dans tous les cas une représentation mentale en l'écoutant ; cette dernière est interprétée selon la théorie de Pierre Schaeffer comme un objet sonore :

« L'objet sonore n'a que faire de ce qui l'a créé, que sa source soit électronique, numérique ou acoustique, lorsqu'il se trouve en l'air, son objectivité ne tient qu'au fait qu'il est phénomène vibratoire, avec ses manières spécifiques, spatiales et temporelles de présence au monde »¹⁹⁹.

¹⁹⁶ CADOZ, Claude, *Interfaces homme-machine et création musicale, op. cit.*, p. 170.

¹⁹⁷ *Ibid.*, p. 179.

¹⁹⁸ *Ibid.*, p. 172.

¹⁹⁹ *Ibid.*, p. 166.

À la lumière des réflexions sur la notion de mouvement développées dans les premières pages du chapitre, je propose de remplacer la notion trop restreinte d'objet sonore par celle de mouvement. Après tout, le geste²⁰⁰ est un type particulier de mouvement ; en deuxième lieu, la notion de mouvement virtuel est plus générale que celle d'objet, et représente mieux le niveau zéro d'appréhension du phénomène sonore et de l'écouter.

Par le modèle énergétique proposé par Claude Cadoz, qui, selon son auteur, peut aussi s'appliquer à l'échelle de la création de la macrostructure²⁰¹ d'une œuvre musicale, il est alors possible d'envisager l'expérience musicale comme un circuit énergétique sous tension, représenté par l'interaction du phénomène sonore de l'œuvre et la présence de l'écouter.

Ces affirmations me permettent de préciser davantage la nature du mouvement mis en œuvre en composition. Dans la pratique musicale, j'observe que le geste de la lutherie électronique demeure tout de même vivant, car il représente analogiquement un geste intériorisé par l'instrumentiste. Si on prend l'exemple d'un interprète qui spatialise une œuvre acousmatique sur *acousmonium*, le mouvement sommaire qu'il accomplit sur les potentiomètres est souvent accompagné par une gestuelle corporelle qui permet d'exprimer des mouvements par les gestes ; le corps est engagé, l'interprète vit la musique en termes de mouvement. Cette tendance à considérer le geste comme la mise en œuvre de la trajectoire d'un mouvement intériorisé m'amène à réaliser un glissement conceptuel, pour élargir davantage la notion de geste musical. On peut légitimement penser que l'émergence de ces conduites²⁰² fait apparaître une dimension musicale qui existe au-delà du signal acoustique, et qui s'avère être un élément fondamental de la composition musicale.

Par l'étude de la nature du geste et son importance dans le geste de production sonore, on parvient à définir l'acte compositionnel-même comme un mouvement intériorisé. La

²⁰⁰ Trésor de la Langue Française informatisé : « mouvement extérieur du corps (ou de l'une de ses parties), perçu comme exprimant une manière d'être ou de faire (de quelqu'un) ».

²⁰¹ CADOZ, Claude, *Interfaces homme-machine et création musicale*, op. cit. pp. 178-179 : « Les concepts mis en œuvre pour l'échelle des phénomènes sensibles et plus généralement sensori-moteurs propres à la relation instrumentale ont une portée générale. Ils sont essentiels à travers les notions systémiques de réseau, d'interrelation, de propriétés émergentes de relations d'échelles (auto-similaires ou non). Ils sont donc applicables à l'échelle de la création non seulement de la microstructure (l'événement sonore dans le cas de la musique), mais également de la macrostructure ».

²⁰² Il est à noter que François Delalande, dans son dernier ouvrage *La musique au-delà des notes*, propose une analyse des gestes de Glenn Gould, en observant les mains quand elles ne jouent pas, ces dernières incarneraient une interprétation de la musique jouée par le pianiste (voir : DELALANDE, François, *La musique au-delà des notes*, op. cit., p. 130).

composition peut alors se définir comme réalisation de gestes et de mouvements virtuels qui visent à rendre audible, de la manière choisie par l'artiste, l'univers sonore de l'œuvre.

Le geste de la composition m'amène à interpréter le mouvement dans un sens plus large, il ne doit pas forcément renvoyer à un objet sonore, ni même produire un son audible. Le geste déclencheur de la situation énergétique peut être constitué tout simplement de silences ; un exemple radical de ce type de geste est *4'33''*²⁰³ de John Cage, où le choix de circonscrire le moment déterminé de l'œuvre permet au public de se synchroniser, et d'avoir accès aux bruits du contexte.

Selon une approche énergétique, le geste est responsable de la mise en tension du circuit énergétique, il permet à l'écouter de se synchroniser, il déclenche et maintient la tension de l'écoute musicale. À partir du moment où les flux engagés dans l'expérience musicale sont synchronisés, le compositeur met en œuvre des mouvements virtuels qui déterminent le caractère de la temporalité d'une œuvre musicale.

3.2. Exemples d'archétypes énergétiques musicaux

Une fois constitué le système énergétique et identifié *a minima* deux flux synchronisés, responsables des variations d'intensité, la question qui surgit est : comment caractériser l'énergie qui habite le système énergétique pendant l'écoute d'une œuvre musicale ?

Une étude de différents archétypes énergétiques pourra fournir des informations utiles pour répondre à cette interrogation. Il existe diverses propositions d'archétypes énergétiques des arts des sons fixés sur support, développées par plusieurs compositeurs. Ces modèles sont des intuitions de musiciens et témoignent de réalités musicales, dont le trait récurrent est de représenter la musique en tant que système dynamique, où les variations dans le temps sont indiquées par des courbes.

La comparaison de ces modèles va me permettre d'observer des récurrences dans la façon d'interpréter la notion d'énergie, et d'identifier les éléments qui la composent. L'objectif de l'étude d'archétypes énergétiques est de trouver des notions pertinentes pour la description de la temporalité musicale, selon un modèle qui se base sur l'écoute, et prend en compte la nécessité de la présence de l'écouter.

²⁰³ CAGE, John, œuvre pour n'importe quel instrument ou combinaison d'instruments, Peters, New York, n° EP 6796, 1952.

3.2.1. Guy Reibel

Le caractère énergétique pour Guy Reibel vient du corps du musicien ; au travers du phénomène sonore il s'adresse au corps de l'écouter :

« Avant d'être une succession de notes, de sons, la substance musicale est une matière qu'il faut créer, et mettre en mouvement. L'énergie nécessaire pour créer cette matière sonore qui va sonner à nos oreilles part du corps et revient dans le corps avec le son produit, en un bouclage si parfait que le comportement de l'auditeur est à l'image de celui du joueur. Le corps s'anime de la même manière avec la musique jouée et entendue, ou seulement entendue. La musique nécessite pour exister une énergie du corps, qu'elle restitue au corps en retour, échange réciproque naturel et indispensable à son existence. Mouvements des sons et du corps en miroir, dans une dépendance indissociable. La musique se joue, jeu mêlé du geste et de l'écoute »²⁰⁴.

Dans les écrits de Guy Reibel, on retrouve également une interprétation du mouvement en tant que geste intériorisé ; il identifie les racines du mouvement comme des attitudes fondamentales du corps, qui se sont élaborées lentement, au fil de l'évolution de l'être humain. Le corps est pour Guy Reibel « le lieu de ces énergies en mouvement »²⁰⁵. C'est par les mouvements que les « significations mentales et corporelles »²⁰⁶ se forment.

Guy Reibel constate qu'il existe un nombre infini de gestes, beaucoup plus grand que le nombre des archétypes dont ils viennent. Il définit alors quatre archétypes énergétiques qui décrivent ainsi l'énergie qui circule dans le temps : le *continuum*, l'onde, le choc et la croissance ; chaque archétype possède son propre temps.

Le *continuum* définit une situation très stable, où les sons sont tenus, ou une figure sonore est répétée identiquement, dans une longue durée. La temporalité du *continuum* est indéterminée, elle ne permet pas de reconnaître un avant et un après. L'onde représente une évolution basée sur une croissance-décroissance, Guy Reibel l'apparente au phénomène régulier de la respiration, composée de deux phases symétriques.

L'onde, comme le *continuum*, renvoie à un type de temporalité indéterminée, stable, linéaire et sans surprise ; elle produit une écoute confiante, « consciente que l'énergie qui fait vivre

²⁰⁴ REIBEL, Guy, *L'homme musicien*, op. cit., p. 179.

²⁰⁵ *Ibid.*, p. 180.

²⁰⁶ *Ibid.*, p. 181.

les formes est limitée (à l'inverse du *continuum*) et s'épuise progressivement »²⁰⁷. À la différence de ce dernier, l'énergie qui habite l'onde est limitée : elle diminue jusqu'à l'épuisement ; l'onde se renouvelle et crée une pulsation avec les autres ondes qui lui succèdent. Une fois l'aller-retour de l'onde installé, ce qui prévaut à l'écoute est le caractère progressif de son émergence et de sa disparition.

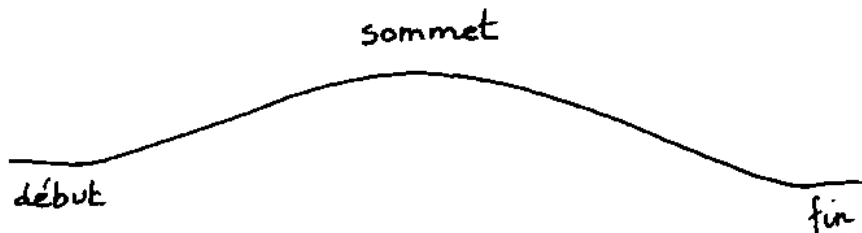


Figure 1 - Les archétypes énergétiques dessinés par Guy Reibel, L'onde²⁰⁸

Le choc correspond à un déclenchement énergétique instantané ; il représente le modèle percussion-résonance, où le départ du son est plus important que son développement. Cet archétype énergétique produit une écoute *a posteriori* qui remonte le temps : « elle peut réentendre après-coup à travers la résonance, l'attaque initiale, riche mais trop brève, qu'elle n'a pas eu le temps de percevoir, et dont la résonance est une projection »²⁰⁹.

La croissance correspond au profil inverse du choc : on part d'un minimum d'énergie, pour arriver à une augmentation plus ou moins progressive qui s'arrête brusquement. Elle est caractérisée par l'attente de la rupture, ou du changement.

²⁰⁷ *Ibid.*, p. 182.

²⁰⁸ *Ibid.*, p. 182.

²⁰⁹ *Ibid.*, p. 185.

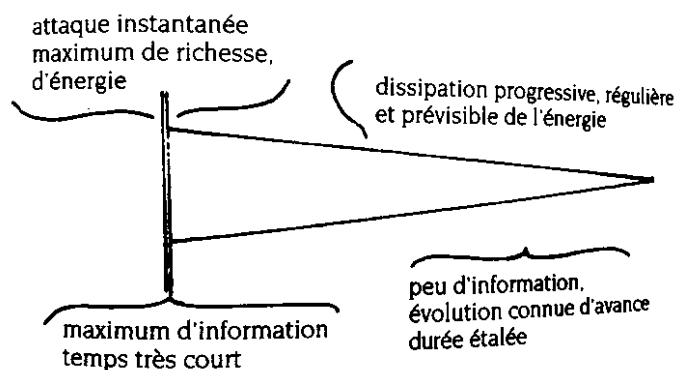


Figure 2 - Le choc

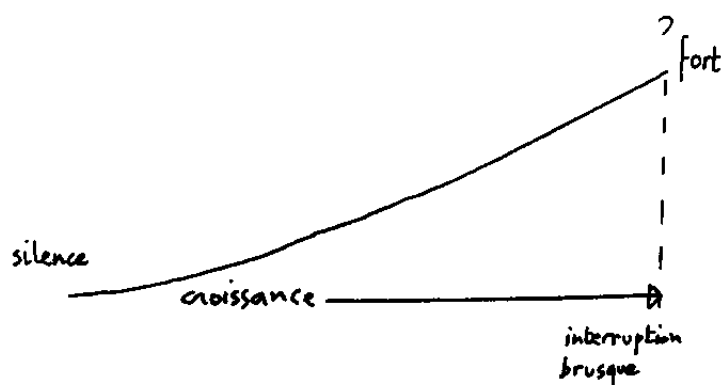


Figure 3 - La croissance²¹⁰

Selon le modèle archétypal de Guy Reibel, le mouvement est une notion fondamentale pour la musique, qui stimule la présence du corps actif de l'écouter. Les variations énergétiques des archétypes proposés correspondent ainsi à une forme de temporalité musicale particulière.

3.2.2. Denis Smalley

Le compositeur Denis Smalley élabore également des archétypes énergétiques dans sa théorie de la spectromorphologie, un modèle empirique qui se base sur l'écoute, réalisé en partant de la théorie de Pierre Schaeffer. La particularité de son travail, outre d'inclure les caractéristiques spectrales dans le modèle énergétique proposé, est de décrire davantage la présence de l'écouter. Denis Smalley identifie dans le mouvement, comme Guy Reibel, une connaissance basée sur « l'expérience des phénomènes sonores et non sonores en dehors de

²¹⁰ *Ibid.*, pp. 185-187.

la musique, une connaissance que tout le monde possède »²¹¹ ; l'analyse de cette connaissance permettrait de développer davantage le langage musical sur des bases universellement connues²¹².

Le compositeur cité décrit, selon une approche énergétique, avec la notion de *source-bonding* les dimensions physique et virtuelle dans lesquelles l'écouter est impliqué. Le *source-bonding* est une connaissance proprioceptive liée aux mouvements :

« Du point de vue de l'agent et de l'auditeur attentif, le processus du geste musical est tactile et visuel aussi bien qu'auditif. De plus, il est proprioceptif : c'est-à-dire qu'il est concerné par la tension et la relaxation des muscles, par l'effort et la résistance »²¹³.

À la fois physique et intellectuelle, cette action se situe à la base du phénomène musical, c'est le lien inéluctable entre l'écouter et le contexte musical²¹⁴. Cette notion décrit ainsi la réception musicale comme physique et virtuelle à la fois ; physique, car elle représente une action physique des muscles, et virtuelle, car appréhender le phénomène sonore par unités est un acte mental.

Dans le modèle de Smalley, par la connaissance proprioceptive l'écouter reçoit et réinjecte l'énergie à l'intérieur du circuit ; on retrouve ainsi un modèle énergétique dans lequel l'écouter est non seulement engagé, mais actif.

Dans le modèle énergétique proposé par Smalley, comme pour celui de Guy Reibel, les mouvements se situent au cœur de la rencontre entre l'oreille de l'écouter et le phénomène sonore de l'œuvre. Chez les deux compositeurs il existe également une réelle réciprocité entre le compositeur et l'auditeur, due à l'importance de l'écoute dans les deux activités.

L'existence de notions énergétiques dans la théorie de Smalley constitue la phase préalable à la véritable modélisation morphologique, basée sur les archétypes. Les trois

²¹¹ SMALLEY, Danis, « Spectromorphology : explaining sound-shapes », art. cit., p. 125 : « experience of sounding and non-sounding phenomena outside music, a knowledge everyone has ».

²¹² REIBEL, Guy, *L'homme musicien*, op. cit., p. 185.

²¹³ SMALLEY, Danis, « Spectromorphology : explaining sound-shapes », art. cit., p. 11 : « From the viewpoint of both agent and watching listener, the musical gesture-process is tactile and visual as well as aural. Moreover, it is proprioceptive : that is, it is concerned with the tension and relaxation of muscles, with effort and resistance ».

²¹⁴ *Ibid.*, « Un inescapable engagement between listener and musical context ».

possibles trajectoires énergétiques du mouvement identifiées par Denis Smalley sont *attack alone*, *attack-decay* et *graduate continuant*.

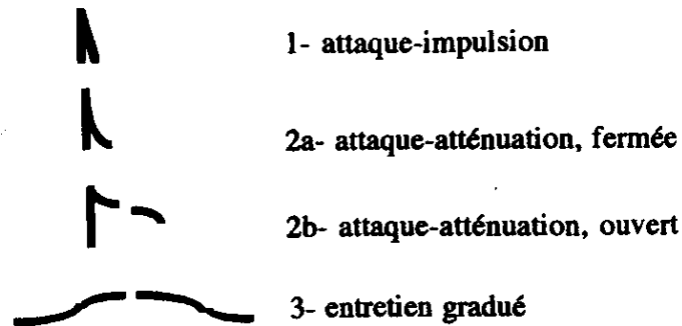


Figure 4 - Les trois archétypes énergétiques de Denis Smalley, représentés par Stéphane Roy²¹⁵

Les variations de la courbe morphologique sont pour Smalley dues aux variations de la richesse spectrale, qui peut posséder une plus grande énergie, ou dont l'amplitude peut être plus élevée ; ces deux critères qui font augmenter la courbe énergétique, ont par effet de rendre le phénomène sonore plus ou moins brillant et riche.

L'*attack alone* est un moment éphémère, où le début coïncide avec la fin du son ; il s'apparente à la notion de choc selon Reibel. À cause de sa brève durée l'*attack alone* ne permet pas d'observer des variations énergétiques spectrales, toute la puissance se déploie d'un coup. Dans le *attack-decay* l'attaque est suivie par une résonance, dans ce cas un seul geste produit la continuation du son. Dans le *graduate continuant*, le son s'étend sur trois phases qu'on arrive à distinguer, cet archétype a besoin d'un geste continu pour être réalisé, d'un engagement énergétique plus important.

Le musicologue Stéphane Roy remarque la proximité de ces archétypes avec la notion de facture gestuelle, qui consiste dans le *Traité des objets musicaux* comme « à relever sur l'objet des traces formelles de son façonnage »²¹⁶, et qui se décline en nulle, formé continue, ponctuelle et formé itérative.

²¹⁵ ROY, Stéphane, *L'analyse des musiques électroacoustiques, modèles et propositions*, op. cit., p. 167.

²¹⁶ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, op. cit., p. 413.

Denis Smalley structure sa théorie en différentes catégorisations de mouvements, appliquées à la fois à l'objet sonore, mais aussi à des moments de plus longue durée, des trajectoires responsables de la formation de groupements et de configurations sonores.

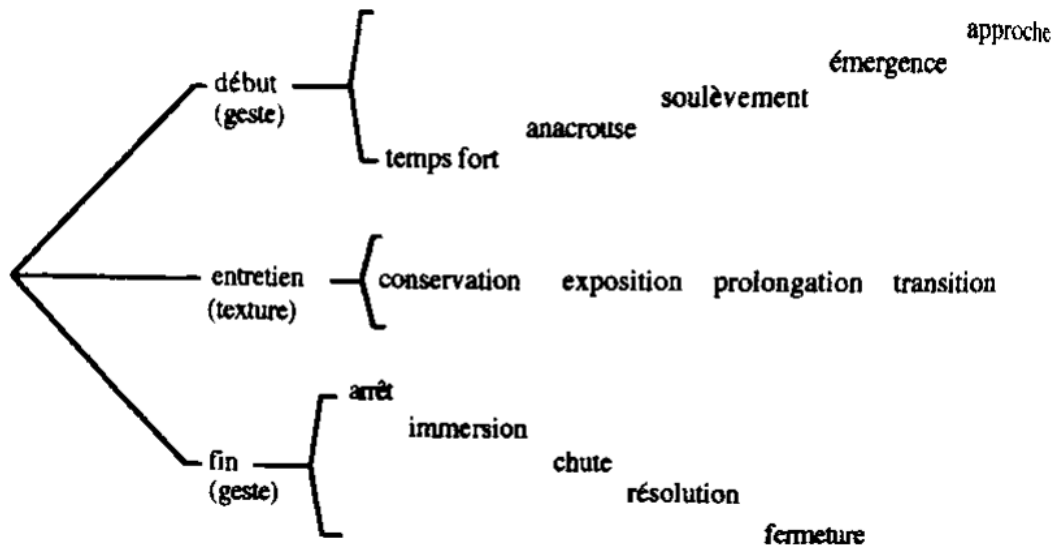


Figure 5 - Les fonctions structurales de Denis Smalley schématisées par Stéphane Roy²¹⁷

Pour l'instant, en observant les archétypes de Guy Reibel et de Denis Smalley, on remarque l'existence de modèles à phase binaire ou ternaire, qui indiquent des variations plus ou moins brusques de la teneur énergétique d'un objet sonore, ou d'un moment musical. Les deux propositions prennent en compte l'engagement physique et virtuel de l'écouter. Celle de Reibel montre le lien des archétypes avec la temporalité vécue, et celle de Smalley se concentre sur le caractère spectral des archétypes proposés. Après avoir approfondi le rôle de l'écouter engagé dans l'expérience musicale, d'un point de vue esthétique et de la composition, il reste maintenant à définir comment les variations se réalisent pendant l'écoute.

²¹⁷ ROY, Stéphane, *L'analyse des musiques électroacoustiques, modèles et propositions*, op. cit., p. 172.

3.3. Circulation et variations d'énergie

3.3.1. Daphne Oram : l'analogie poétique avec le *pendulum* électrique

La compositrice britannique Daphne Oram, développe une représentation archétypale de la musique, en recherchant un modèle théorique qui puisse rendre compte de ce qu'il existe entre les notes de la composition, et au-delà. Le modèle de Daphne Oram participe à la définition des variations énergétiques et, par l'analogie avec l'énergie électrique, aide à définir la manière dont l'énergie circule.

Elle identifie deux niveaux dans la musique, tangible et intangible ; la notion d'intangible, selon la compositrice, représente tous les éléments qui concourent au phénomène musical, mais qui ne sont pas sonores. Daphne Oram conçoit l'événement par son émergence, et simultanément par ce qui est autour : « le fait dans toutes ses directions ». La compositrice opère une analogie « poétique » entre le *pendulum* électrique et la musique ; ce-faisant, elle définit, selon une approche énergétique, le principe de fonctionnement de la circulation d'énergie. Daphne Oram part du présupposé qu'un circuit électrique agit de la même manière qu'un pendule : après le déclenchement, toute l'énergie se dissipe au bout d'un certain temps, à moins que le condensateur ne soit réactivé. Le schéma ci-dessous représente le *pendulum* électrique, l'équivalent de la situation énergétique :

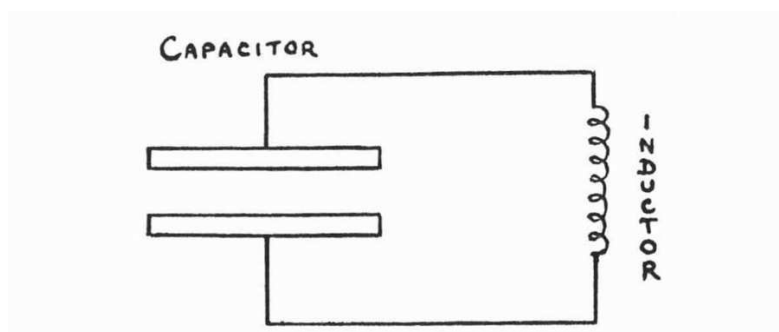


Figure 6 - Représentation du condensateur et de la bobine qui créent un *pendulum* électrique²¹⁸

²¹⁸ *Ibid.*, p. 7.

Le principe de base de génération d'un son vient de « l'éclair initial d'énergie hors du temps, transduit par lui de sorte qu'il s'écoule maintenant dans le temps, jusqu'à ce qu'il atteigne l'équilibre »²¹⁹. L'énergie se renouvelle grâce à une étincelle qui vient de l'extérieur du circuit et qui peut produire un signal continu, si rechargé périodiquement.

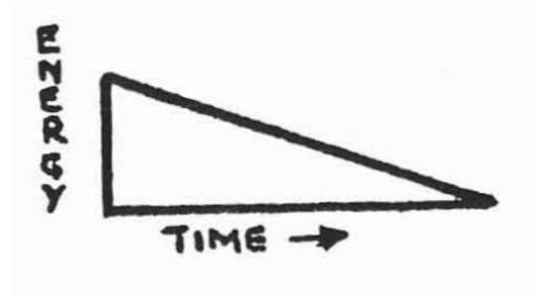


Figure 7 - La représentation de l'étincelle d'énergie qui s'inscrit dans le temps²²⁰

Après le déclenchement, les électrons commencent à circuler dans un aller-retour oscillatoire d'un bout à l'autre du circuit, « from home... away... home again »²²¹. Ce mouvement dessine des cycles, dont le nombre par seconde indique la fréquence. La compositrice utilise le terme ELEC, pour désigner le flux d'énergie contrôlé en composition : « le flux qui en résulte est un modèle complexe de tensions et de détente qui évolue au fur et à mesure que le matériau musical est élaboré »²²². ELEC représente la déflagration d'énergie et le retour progressif vers un état d'équilibre.

« Dans le circuit condensateur/résistance que nous avons d'abord considéré, la tension électrique part du maximum et descend jusqu'à zéro, l'équilibre (à moins, bien sûr, que le circuit ne soit réalimenté) »²²³.

Simultanément à ce moment d'excitation, quand l'intensité énergétique, représentée par ELEC, diminue vers l'équilibre, l'aspect intangible de la musique naît progressivement. La compositrice appelle cette phase CELE, le mot inversé d'ELEC, son opposé logique. CELE

²¹⁹ *Ibid.*, p. 5 : « initial flash of energy *outside time* is being transduced by him so that it flows now *within time*, until it reaches equilibrium ».

²²⁰ *Ibid.*, p. 5.

²²¹ *Ibid.*, p. 8.

²²² *Ibid.*, p. 13 : « The resulting flow is a complex pattern of tensions and relaxations which evolves as the musical material is worked out ».

²²³ *Ibid.*, p. 11 : « In the capacitor/resistor circuit that we were at first considering, the electrical tension starts from maximum and dies down to nothing, to equilibrium (unless, of course, the circuit is re-energised) ».

ne correspond à aucun son, il est derrière et entre les notes il est « une émergence dans l'être de quelque chose au-delà du matériel »²²⁴. Les schémas visuels sont des simplifications géométriques, la compositrice explique dans son texte que les lignes en réalité ne font qu'osciller et créer des courbes plus complexes, selon les choix de composition²²⁵.

ELEC est l'étincelle qui se déploie et meurt quand elle atteint l'équilibre, CELE est sa face cachée. L'expérience musicale serait alors plutôt représentée comme une superposition de ELEC et CELE :



Figure 8- a : ELEC, b : CELE, c : symbolisation de la musique comme simultanéité d'ELEC et CELE²²⁶

L'information énergétique du phénomène sonore est constituée d'une dimension audible et d'une inaudible. L'analogie de l'œuvre avec un circuit électrique de Daphne Oram démontre l'existence d'une substance énergétique qui n'est pas sonore mais qui est issue de l'émergence sonore. Dans le modèle de Daphne Oram la situation énergétique s'instaure dès le déclenchement d'une étincelle qui fait circuler de l'énergie, qui traverse tout aussi bien le phénomène sonore que l'écouter ; la présence des deux est requise. La compositrice attribue à l'évolution de l'énergie dans le temps le caractère intangible du phénomène sonore, dont les variations seraient dues aux déclenchements, responsables de déstabiliser l'équilibre énergétique initial. D'un point de vue compositionnel, à quoi correspondent les déclenchements ?

²²⁴ *Ibid.*, p. 14 : « An emergence into being of something beyond the material ».

²²⁵ *Ibid.*, p. 13.

²²⁶ *Ibid.*, p. 13.

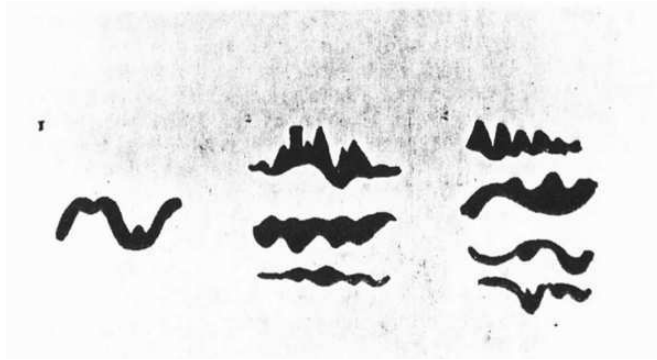


Figure 9 - Formes d'onde de timbre dessinées sur diapositive²²⁷

L'analogie poétique de Daphne Oram s'avère pertinente pour cette recherche pour plusieurs raisons : d'abord elle explicite le caractère intangible, virtuel du phénomène sonore, qui est par nature vibratoire (ce premier point ne sera pas approfondi dans cette thèse, car il concerne l'aspect spectral du phénomène sonore de l'œuvre musicale, et non son organisation temporelle) ; deuxièmement, elle présente le principe de fonctionnement de la musique en tant que système énergétique, fait de déclenchements périodiques, de moments de stabilité et d'instabilité.

Grâce aux archétypes cités on a constaté que les variations énergétiques impliquent la présence physique et virtuelle de l'écouter, et se présentent comme un système en équilibre et déséquilibre. Afin de comprendre la relation entre les dimensions physique et virtuelle, retrouvées dans toutes les propositions archétypales citées, je propose d'étudier l'archétype du pneuma, qui, par son fondement concret dans la réalité, en tant que constante oscillatoire, permet de définir la complémentarité entre le caractère physique et virtuel de la présence de l'écouter.

²²⁷ *Ibid.*, p. 107. La recherche principale de Daphne Oram a été de créer un modèle de synthèse sonore qu'elle appelait *Oramics*, basé sur l'interprétation par une machine de signes visuels, signes qui rappellent les neumes du chant grégorien. Cette méthode de création de sons n'a pas eu de suite véritable mais elle reste une démarche très originale, dans laquelle on pourrait voir une tentative de codification du geste à un niveau symbolique.

3.3.2. Le pneuma : la constante physique de l'écoute

Le pneuma est une notion philosophique ancienne qui a longtemps eu une « réalité purement matérielle »²²⁸, avant d'être spiritualisée sous l'influence de la tradition religieuse du judaïsme. Le pneuma est une notion qui perd petit à petit son statut physique, et prend progressivement un caractère immatériel. À partir du stoïcisme²²⁹, le pneuma subit un glissement conceptuel qui l'amène à être identifié à l'essence spirituelle, jusqu'à arriver à la diffusion de l'*Ancien Testament*, où il n'est défini qu'en tant que telle. L'attribution d'une nature spirituelle au pneuma a fait disparaître progressivement cette notion dans les réflexions sur le vivant qui ne concernent pas la religion.

Mon intuition est qu'à la base des archétypes énergétiques mentionnés, tous représentés par des courbes, il existe une constante oscillatoire qui donne sa forme à tous ces archétypes, et que cette dernière a son origine dans le fonctionnement physique de l'être humain. La respiration, est en soi un acte essentiel, elle influence l'expérience musicale. Une approche de type énergétique permet de montrer son rôle essentiel. Le pneuma, dont le caractère est oscillatoire, représente l'existence concrète d'une personne qui vit dans le temps ; tout phénomène temporel est reçu au travers de ce mouvement constant et oscillatoire.

Le pneuma peut être observé si on y prête attention. Je propose de faire l'expérience d'écouter un son qui ne varie pas pendant 1', un bruit rose par exemple, diffusé à un volume modéré ; pendant l'écoute, on peut observer qu'on perçoit quand-même des variations ; ces dernières peuvent être spectrales, d'amplitude, elles peuvent avoir un caractère régulier, comme des battements, ou irrégulier. Avec cette simple expérimentation, on peut se rendre compte de la manière dont notre activité pneumatique influence physiquement l'écoute.

Parmi les écrits sur le pneuma que j'ai pu consulter, une analyse de *De spiritu*²³⁰ a attiré mon attention ; ce texte a été attribué à Aristote mais il reste des doutes sur la véritable identité de l'auteur. Dans ce texte, le pneuma a deux acceptions différentes : d'une part, il représente les activités vitales de l'être humain, d'autre part, celles psychiques. Les fonctions vitales correspondent à la respiration, la digestion et la pulsation (battement du cœur) ; celles

²²⁸ MANSION, Auguste, « G. Verbeke, L'évolution de la doctrine du Pneuma du stoïcisme à saint Augustin », *Revue Philosophique de Louvain*, pp. 135-139, p. 138.

²²⁹ Le stoïcisme est un courant philosophique né au IV^e siècle av. J.-C. à Athènes.

²³⁰ PAVEL, Gregoric, *Soul and Pneuma in De spiritu*, dans *The Concept of Pneuma after Aristotle*, Topoi exce, Berlin, 2020, pp. 17-36.

psychiques sont la sensation et la locomotion. Ce texte est considéré comme précurseur pour avoir interprété le pneuma comme matériel et immatériel à la fois, à une époque où il était encore considéré comme exclusivement matériel²³¹.

Ce qui apparaît pertinent pour cette étude énergétique du temps musical sont les trois fonctions vitales mentionnées, qui constituent des actions involontaires et inconscientes, à la base de l'activité vitale de l'être humain. Ces actions représentent trois types différents de mouvement énergétique (sous-jacents, inconscients), qui dépassent la dimension sensori-motrice de l'existence. Respiration, digestion et pulsation correspondent à mon sens à trois archétypes de la transformation énergétique. Ces trois transformations rappellent la notion de transduction de Gilbert Simondon :

« Nous entendons par transduction une opération, physique, biologique, mentale, sociale, par laquelle une activité se propage de proche en proche à l'intérieur d'un domaine, en fondant cette propagation sur une structuration du domaine opérée de place en place : chaque région de structure constituée sert à la région suivante de principe de constitution »²³².

Les trois activités mentionnées reliées au pneuma, décrivent la complémentarité inextricable entre les aspects physique et virtuel de l'expérience vécue, et peuvent aider à imaginer le caractère virtuel de la temporalité musicale.

Dans le cadre de cette recherche le pneuma représente le flux physique de l'écouter. Le pneuma devient ainsi une constante de l'écoute musicale : chaque configuration de sons, chaque rythme, trajectoire, silence, se confronte à la présence active de l'écouter, qui est oscillatoire. Le pneuma est dans ce sens un concept de base qui permettra de définir le moment musical en tant que durée dans les prochains chapitres.

²³¹ COUGHLIN LEIHTAND AND LEWIS, SEAN, David and Orly, *The concept of Pneuma after Aristotle*, Berlin, Topoi Edition, 2020, p. 33.

²³² SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Université La Sorbonne, 1964, p. 32.

4. Conclusion

On définit par système énergétique un circuit qui inclut le phénomène sonore et la présence active de l'écouter. Grâce aux archétypes de Guy Reibel on peut définir la circulation énergétique comme une tension dans laquelle l'écouter est engagé ; par le concept de *source-bonding* de Denis Smalley, on a réussi à cibler le double aspect, sonore et non-sonore, de la présence active de l'écouter. En suivant la théorie de Daphne Oram, les variations énergétiques se basent sur le principe de stabilité, où l'augmentation de l'intensité correspond à l'état d'instabilité. Le circuit énergétique doit être mis sous tension par un déclenchement. Si le déclenchement est ponctuel, l'énergie, après une première augmentation, suit une trajectoire descendante qui tend vers l'équilibre énergétique ; si le déclenchement est périodique, l'intensité d'énergie montera et descendra en se renouvelant à chaque rechargement.

On constate que le mouvement interne de l'énergie est oscillatoire, d'une part à cause du phénomène sonore qui est une onde vibratoire, d'autre part, parce que l'activité de l'écouter est également constituée par un constant aller-retour physique représenté par le pneuma. Par la notion de pneuma on a caractérisé la présence de l'écouter en tant que constituante physique du système énergétique. Par l'étude des archétypes mentionnés, on peut affirmer que les variations de la courbe, selon une approche de type énergétique, coïncident avec les qualités de la temporalité musicale recherchée. La courbe représente les différences d'intensité qui caractérisent le lien entre phénomène sonore et l'écouter. Ce dernier produit physiquement une oscillation pneumatique et appréhende le phénomène sonore par un constant aller-retour, fait de « viser-accueillir »²³³, pendant lequel il crée des mouvements virtuels, en convoquant les mouvements qu'il connaît.

Il n'y a pas d'énergie sans l'écouter et sans un déclenchement. Ce dernier peut être représenté par un déclenchement sonore, par l'activation ponctuelle de la présence active de l'écouter, ou par ces deux éléments simultanément. Le début d'une œuvre constitue le premier déclenchement énergétique qui démarre la mise en tension du système, concrètement il crée le lien entre le phénomène sonore et l'écouter.

²³³ Voir Partie 2, p. 78.

La nature de l'énergie qui constitue l'expérience musicale se présente comme un faisceau de flux superposés. *A minima* il doit y avoir deux flux pour que le phénomène musical existe : celui de l'écouter et celui d'un élément sonore constant ou intermittent, audible ou inaudible. Les propriétés de la temporalité musicale correspondent ainsi aux degrés d'intensité qui déterminent les relations entre les flux. Le phénomène musical est ainsi un système énergétique qui possède un caractère dynamique et oscillatoire, dont les variations dans le temps se présentent sous la forme de différents degrés d'intensité énergétique.

Comment caractériser alors la différence d'intensité dans le temps ? Quels seraient les facteurs responsables de l'augmentation de la courbe énergétique ? Il est nécessaire de détecter les facteurs responsables de ces changements. L'intensité n'est pas à confondre avec l'amplitude du signal acoustique, parce qu'elle ne correspond pas seulement avec les éléments audibles d'une création sonore. L'intensité représente « non pas simplement augmentation d'énergie, mais tension de forces qui se débattent les unes avec les autres »²³⁴.

Dans le but de mettre en pratique les notions élaborées et de considérer plusieurs cas de figure de gestion de l'organisation temporelle dans la composition des musiques expérimentales, je propose donc de différencier deux typologies de temporalité musicale : celle sensori-motrice²³⁵, caractérisée par l'appréhension des sons en tant qu'impression de gestes de courte durée ; et celle étendue, qui correspond à des moments de musique plus longs, qui dépassent la durée moyenne d'un geste physique, là où il est nécessaire d'activer la mémoire et de produire des souvenirs définis.

²³⁴ DIDI-HUBERMAN, Georges, « Gestes, formules et blocs d'intensité Socio-anthropologie », *Socio-anthropologie*, 44, 2021, pp. 127-147, p. 130.

²³⁵ Le terme de « durée, ou temporalité sensori-motrice », que j'emploierai dans la suite de ce travail, est un raccourci pratique pour désigner l'expérience de la durée à travers l'expérience sensori-motrice.

Partie 4

1. La temporalité musicale sensori-motrice

La syllabe de Don Quichotte, une goutte qui tombe, une baguette qui cloque, le grincement d'une porte, le bruissement d'une forêt, une vague filtrée de bruit blanc, l'interruption d'un glitch²³⁶...

Le premier type de temporalité auquel on est confronté pendant l'écoute d'une œuvre musicale est celle de courte durée. On peut la définir comme sensori-motrice, car elle convoque la perception de l'écouter dans le moment présent, comme un mouvement physique, avant que le souvenir de l'expérience vécue possède une identité distincte dans son esprit, et que la formation d'un passé et la préfiguration du futur jouent un rôle dans l'écoute. Ce type de temporalité renvoie à des configurations sonores de courte durée qui, pendant l'écoute, peuvent ou non être appréhendées en tant qu'unités.

Quand la situation énergétique est déclenchée, et qu'une tension relie le phénomène sonore à la présence de l'écouter, c'est par l'agencement d'éléments ponctuels, susceptibles de créer des impressions de mouvement ou de repos que la durée se construit.

Afin de caractériser ce type de temporalité musicale, je propose d'étudier deux typologies de composition : la première est caractérisée par la présence constante et l'impossibilité de distinguer des unités ; la deuxième est composée de plusieurs éléments sonores qui représentent des objets en mouvement, suivant une trajectoire dans un espace imaginaire.

²³⁶ Les références aux œuvres sont respectivement : *Don Quichotte* d'Alain Savouret, *Jeux* de Bernard Parmegiani, *Variations en étoile* de Guy Reibel, *Variations pour une porte et un soupir* de Pierre Henry, *Rainforest* de David Tudor, *Triptych Part 1* d'Eliane Radigue, *Dataphonics* de Ryoji Ikeda.

2. La présence constante comme premier stade de la temporalité

2.1. La « chose », le moment musical organique

Le premier cas de figure sur lequel je voudrais enquêter est celui d'une composition à un seul flux sonore repérable à l'écoute. Concrètement cela correspond à l'écoute d'un son continu, ou qui évolue par micro-variations imprévisibles. Dans ce cas, on reconnaît le phénomène sonore comme une entité unique.

Pour caractériser ce type de temporalité musicale, je propose d'explorer le concept de la « chose », élaboré par Michel Chion²³⁷, à partir d'une réflexion sur l'idée d'écoute réduite de Schaeffer, et de la causalité sonore :

« Le son est, en même temps qu'il est objet sonore, son d'une chose, et cette chose peut être figurée comme un corps imaginaire habitant les trois dimensions de l'espace, qui a un volume, des parois, une masse, une densité, une vitesse sans être forcément nommable »²³⁸.

La « chose²³⁹ », en tant que source imaginaire, se meut de manière changeante comme un être vivant, et traverse les objets sonores, en créant une durée qui dépasse la durée propre de chaque objet sonore : « elle existe à travers le temps comme un objet, un être, une entité »²⁴⁰.

La « chose »²⁴¹ de Michel Chion se déploie dans le temps par transformations continues ; parfois le changement dépasse certains seuils, faisant apparaître des nouvelles configurations sonores qui la mutent en « autre chose ».

²³⁷ CHION, Michel, « Du son à la chose, Hypothèses sur l'objet sonore », *Analyse Musicale*, 1988.

²³⁸ *Ibid.*, p. 57.

²³⁹ Cette notion de la « chose » a été inspirée probablement par celle de « chosage », exposée dans les écrits radiophoniques de Pierre Schaeffer, qui qualifiait le langage audiovisuel le langage des choses, SCHAEFFER, Pierre, *Essai sur la radio et le cinéma*, Paris, Allia, 2010.

²⁴⁰ CHION, Michel, « Du son à la chose, Hypothèses sur l'objet sonore », art. cit..

²⁴¹ *Ibid.*

En tant que source imaginaire, la « chose » peut faire référence à un objet connu ou fantasmagorique « ce peut être un piano, mais un piano géant, un piano-fantôme incorporel habitant l'espace »²⁴².

Michel Chion évoque l'idée de « fantôme »²⁴³ en référence à Maurice Merleau-Ponty, qui selon lui définit bien la situation acousmatique :

« Si un phénomène – soit par exemple un reflet ou un souffle léger du vent – ne s'offre qu'à un de mes sens, c'est un fantôme, et il n'approchera de l'existence réelle que si, par chance, il devient capable de parler à mes autres sens, comme le vent quand il est violent et se fait visible dans le bouleversement du paysage »²⁴⁴.

Première idée à retenir de cette citation, la « chose » ne représente à proprement parler aucun objet réel, mais elle incarne le vivant par le mouvement. La « chose », en tant qu'élément imaginaire, permet de comprendre l'importance de la présence active de l'écouter, car le concept montre que la musicalité se réalise grâce au mouvement (appréhendé) des configurations sonores mises en œuvre, c'est ce dernier qui leur confère une identité musicale.

Michel Chion propose deux exemples de l'existence de la « chose », le premier correspond à une des stratégies d'écriture souvent utilisées par Pierre Henry, qu'on retrouve dans le deuxième mouvement de *Le Voyage : Fluide et mobilité d'un larsen*²⁴⁵. La « chose » dans cette composition, selon Michel Chion, évoque « un organisme vivant de petite dimension, toujours changeant et toujours identique, entendu sur un fond de cosmos à un stade élémentaire et comme ludique de la vie... »²⁴⁶ ; à l'écoute de cette composition, on distingue une entité mouvante, ici, la « chose » reste identique dans toutes ses manifestations sonores, plus ou moins intermittentes, toujours différentes.

Le deuxième exemple cité par Michel Chion est le phénomène qualifié de « pseudo-atmosphérique » qu'on retrouve dans *Capture Éphémère*²⁴⁷ : « des êtres tous faits d'air insubstantiels et sans cause réelle et cependant aussi concrets que possible »²⁴⁸. Dans ce cas,

²⁴² *Ibid.*, p. 57.

²⁴³ *Ibid.*, p. 58.

²⁴⁴ MERLEAU-PONTY, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, *op. cit.*, p. 368.

²⁴⁵ *Le voyage*, de Pierre Henry, œuvre électronique inspirée du Livre des Morts Tibétain, 1962.

²⁴⁶ CHION, Michel, « Du son à la chose, Hypothèses sur l'objet sonore », art. cit., p. 58.

²⁴⁷ *Capture Éphémère*, de Bernard Parmegiani, œuvre sur support enregistré, 1967.

²⁴⁸ CHION, Michel, « Du son à la chose, Hypothèses sur l'objet sonore », art. cit., p. 58.

l'entité sonore ne ressemble plus à un organisme vivant, mais plutôt à un contexte en transformation, en perpétuel changement. Toute la matière sonore audible est traversée par ce même mouvement, qui la parcourt et la dévoile au fur et à mesure, dans ces différents états.

Michel Chion emploie la notion de la « chose », pour montrer que l'écoute est formée par plusieurs niveaux imbriqués d'appréhension : un son qui a été coupé de sa source réelle peut encore évoquer chez l'auditeur un être, un fantôme ou un objet : « la notion de chose ajoute à l'acoulogie²⁴⁹ schaefférienne l'idée d'un objet qui n'est pas l'objet sonore, et se définit complémentirement à lui »²⁵⁰.

Ce qui m'intéresse dans ce concept est le caractère virtuel de la « chose » qui représente la première catégorie de la temporalité sensori-motrice, que je définis comme organique. Le moment sonore organique est un type d'organisation temporelle qui n'est pas décomposable en sous-parties ; une des significations du terme organique en biologie est « qui concerne, qui est inhérent à la constitution même »²⁵¹ ; cet adjectif représente parfaitement ce type d'organisation temporelle. La temporalité est dans ce cas sensori-motrice car elle se manifeste par un mouvement virtuel, appréhendé dans un moment présent étendu qui, comme dans le cas d'une mélodie, se génère en faisant le lien entre les instants, mais qui ne produit aucun potentiel, aucun souvenir déterminé, ni attente vers le futur.

2.1.1. Exemples d'œuvres où apparaît l'idée d'organique

Je propose d'approfondir la question et d'observer d'autres manifestations de ce type de temporalité. *Ringfinge*²⁵² de Cristof Migone est une pièce électronique, issue de l'enregistrement de différentes performances, dans lesquelles l'artiste sonore jouait de micro-contacts, et le magnétophone à bande.

²⁴⁹ Glossaire par Michel Chion, <http://www.lampe-tempete.fr/ChionGlossaire.html> : « L'acoulogie sera donc la discipline qui s'occupe *en mots rigoureux* des sons, de ce qu'on entend, sous tous ses aspects, ce que ne font ni l'acoustique (centrée sur des phénomènes vibratoires existant indépendamment de l'écoute), ni la mal-nommée psycho-acoustique (où il est moins question du psychisme que d'étudier certaines corrélations entre des stimulus physiques et des sensations sonores isolées, sans s'interroger sur le bien-fondé de ce qu'on appelle "son" au niveau auditif) ».

²⁵⁰ CHION, Michel, « Du son à la chose, Hypothèses sur l'objet sonore », art. cit., p. 58.

²⁵¹ Définition du Trésor de la Langue Française informatisé.

²⁵² MIGONE Christof, *Fingering*, œuvre électronique, 2012.

Dans cette pièce, on reconnaît un flux sonore²⁵³ unique composé par un élément sonore plutôt bruitiste, métallique, riche en harmoniques, qui se craquelle et se transforme de manière complètement imprévisible, par accélérations, par à-coups.

Les métamorphoses sont plus contrastées que dans les exemples précédents (*Le Voyage : Fluide et mobilité d'un larsen* et *Capture éphémère*), les évolutions sont nettes, mais on reconnaît toujours la même entité, unique, qui se manifeste chaque fois différemment dans le temps. On alterne des moments où on saisit la « chose » comme un « être mouvant », à d'autres moments où elle devient un phénomène « pseudo-atmosphérique » comme Michel Chion qualifie la musique de Bernard Parmegiani qui s'étale jusqu'à devenir une trame sonore de fond. Cette émergence sonore apparaît et disparaît tout le long de la pièce. À partir de 9'10, « la chose », qui se présente comme une interférence intermittente, se répète plusieurs fois de manière régulière, en évoquant des pas, avant de se crispier à nouveau en différents spasmes et de revenir à une manifestation sonore imprévisible.

À ce moment de l'œuvre je retrouve la notion de fantôme de Maurice Merleau-Ponty : la « chose » était sur le point de prendre une existence réelle avant de retourner se cacher dans la masse sonore.

Un autre exemple de pièce où la notion de moment organique semble pertinente est *Music for solo performer*²⁵⁴ d'Alvin Lucier ; cette création est conçue pour un seul performeur qui ne doit effectuer aucun geste : des électrodes placés autour de son crâne, captent les ondes alphas générées par le cerveau et actionnent des haut-parleurs et des transducteurs. *Music for solo performer* « inaugure une série de pièces qui utilisent l'exécutant lui-même comme environnement²⁵⁵ ». Les ondes alphas sont générées par le performeur seulement s'il garde les yeux fermés ; elles correspondent à des fréquences d'environ 10Hz, que le compositeur amplifie pour faire résonner des instruments percussifs tels qu'une cymbale, un gong, une caisse claire etc.

Music for solo performer est une pièce dont le résultat sonore est organique, mais elle l'est également, pour ainsi dire, dans le sens étymologique du terme, parce que les ondes alpha sont des données organiques : elles se distribuent aléatoirement dans le temps. Les

²⁵³ Le terme de flux sonore a une double acception, quand il est employé d'un point de vue compositionnel, on en met en œuvre plusieurs ; en revanche d'un point de vue esthétique, on peut reconnaître un seul flux sonore, bien qu'il soit constitué de plusieurs éléments.

²⁵⁴ *Music for solo performer*, œuvre pour ensemble de percussions jouées en temps réel par l'activation de modules électromécaniques reliés aux modulations des activités cérébrales de l'interprète, d'Alvin Lucier, 1965.

²⁵⁵ NYMAN, Michael, *Experimental music, op. cit.*, p. 162.

vibrations sonores des transducteurs ou des haut-parleurs font résonner les corps sonores en stimulant leur surface, « le matériau éparpillé réagit aux perturbations causées par les vibrations sonores »²⁵⁶. Les impulsions se succèdent à une vitesse trop élevée pour être appréhendées en tant qu'unités, leur va-et-vient est imprévisible ; les sons semblent appartenir à une seule et même entité mouvante.

²⁵⁶ *Ibid.*, p. 164.

3. Présences et trajectoires

Le premier stade de la temporalité est caractérisé par une émergence sonore constante ou intermittente qui est perçue par l'écouter comme une seule entité : un être ou un contexte mouvant composé de microfragments (agent pseudo-atmosphérique). Dans d'autres cas, la trame sonore est composée par deux ou plusieurs flux sonores²⁵⁷ au travers desquels on appréhende différentes unités en même temps ; les relations entre les sons semblent dessiner un espace où les sons s'inscrivent dans des trajectoires. J'observe que la co-présence d'au moins deux flux sonores dans la composition crée des repères, obtenus par comparaison, permettant de situer davantage les sons à travers leurs différences. Cependant la notion d'élément sonore, ou objet qui suit une trajectoire, pose immédiatement la question du rapport à l'espace.

3.1. L'illusion de l'espace

Je propose un parallèle avec le cinéma pour aborder le concept d'espace. On sait que le dispositif cinématographique se base sur l'illusion du mouvement : les photogrammes défilent, vingt-quatre ou vingt-cinq par secondes, et le spectateur, qui ne peut pas les appréhender en tant qu'unités, fait un amalgame et les interprète en tant que mouvements.

Le film est fait de symboles, de représentations de la réalité, et par ce fait, bien qu'on reconnaisse des mouvements, il est évident pour le spectateur du XXI siècle que le geste d'une actrice qui apparaît à l'écran n'est pas un mouvement réel, mais plutôt une représentation.

Dans l'art des sons fixés sur support, l'illusion du mouvement paraît moins évidente à prouver, comme celle d'espace. Cependant, les dispositifs d'enregistrement et de diffusion sonores se basent sur le même principe d'échantillonnage, qui dépasse le seuil de la perception humaine et qui produit l'illusion de mouvement, de continuité, par saturation.

Mon intuition, à l'étude de la nature du geste de Claude Cadoz²⁵⁸, est qu'à l'étape de la composition, les notions de mouvement et d'espace ne sont que des références implicites à

²⁵⁷ Par flux sonore j'entends le choix en composition d'une entité sonore qui se déploie dans le temps.

²⁵⁸ Partie 3, p. 98.

l'appréhension de l'écouter. Le mouvement de l'expérience musicale étant de nature virtuelle, la notion d'espace évoquée est à requestionner.

Dans l'œuvre *Jeux*²⁵⁹ de Bernard Parmegiani par exemple, composée avec des sons enregistrés et des sons générés avec un synthétiseur, on entend une goutte d'eau qui tombe ; les éléments sonores sont comme distribués dans un espace et leurs variations pourraient être interprétés comme des mouvements. Comment pourrait-on définir les organisations temporelles qui donnent l'impression de mouvement dans l'espace ?

Je propose d'expérimenter la notion d'espace par des simulations :

- 1) On écoute trois impulsions différentes, intercalées avec par des temps de silence inégaux (2" -3" -5"), dans un espace stéréophonique. Avec cette première simulation, on fait l'expérience de la notion d'espace qui émerge : les sons sont conçus comme des objets dans un espace. La co-présence de sons crée un milieu commun, un contexte qui se définit comme l'espace dans lequel les objets sont situés.
- 2) On écoute deux impulsions identiques réparties une à gauche et une à droite de l'espace stéréophonique, plus une troisième impulsion différente. Les trois sons sont toujours séparés par des temps de silence inégaux. Dans ce cas, on peut distinguer trois objets dans un espace, ou bien seulement deux objets, dont un qui bouge de gauche à droite et de droite à gauche de l'espace stéréophonique. Avec cette deuxième expérience, de l'espace statique initial, on commence à saisir du mouvement, et ce dernier n'est rien d'autre qu'une construction mentale.
- 3) On écoute deux impulsions identiques diffusées en même temps, en suivant un signal silencieux extérieur donné. Refaire la même expérience avec trois sons. Quand il s'agit d'écouter deux sons en même temps on arrive parfois à reconnaître leur ordre de succession. En revanche la tâche devient de plus en plus difficile quand le nombre de sons diffusés en même temps augmente. Nous sommes en train d'écouter une simultanéité, qui est un cas limite de la succession. Il y a un seuil de durée entre les

²⁵⁹ *Dedans Dehors*, de Bernard Parmegiani, œuvre électronique, 1970.

sons, en dessous duquel il est difficile de déterminer une succession, et les trois impulsions semblent devenir une seule et même entité.

Avec ces simulations, nous avons fait l'expérience de mouvements et nous avons vu qu'ils peuvent révéler un espace, être saisissable ou insaisissable et surtout que cet espace dépend des limites de notre perception. Cela nous amène à penser qu'il y a probablement de nombreux autres mouvements que nous n'avons pas la capacité de percevoir dans un phénomène sonore. Nous activons constamment des mécanismes de reconstruction, surtout quand le phénomène dépasse les limites de notre perception. Les simulations proposées ont notamment démontré l'intuition initiale concernant l'activité de l'écouter, qui interprète le phénomène perçu par la fabrication d'un espace illusoire, et par la création d'unités au repos ou en mouvement.

Les mouvements se représentent sous la forme de déplacements, de successions et de simultanités. Dans le cadre d'une composition électroacoustique, ou d'une création sonore, il faudrait admettre qu'il n'existe ni mouvements, ni espaces sonores, mais plutôt des mouvements virtuels dans le temps.

Les éléments sonores jouent un rôle les uns par rapport aux autres, comme distribués dans un espace dynamique, et les variations, les différences entre les occurrences, peuvent être interprétés comme des mouvements, des trajectoires. C'est la relation entre les sons qui est l'origine de la notion d'espace. Les différences entre les sons ne se constituent pas dans un rapport vertical de comparaison, mais plutôt dans la création de cette relation dynamique.

En composition, on peut ainsi remarquer qu'en l'absence de règles de composition, les règles cognitives régissent la réception du phénomène musical ; on se représente les configurations sonores en tant qu'entités en mouvement dans un espace par l'organisation de successions et de simultanités, qui ne dépassent pas le seuil d'appréhension.

Afin de caractériser les choix compositionnels qui permettent de réaliser ces configurations, il s'avère indispensable de définir les critères qui déterminent l'activité cognitive de l'écouter. Il est intéressant d'étudier la notion de succession grâce à celle de phase chez Karlheinz Stockhausen ; ainsi que d'approfondir la différence entre temps chronométrique et temps vécu, exposée par Pierre Schaeffer dans le *Traité des objets*

musicaux; nous étudierons ensuite les seuils de la perception, qui constituent l'activité de la conscience de l'écouter.

3.2. La nature des successions : les phases de Karlheinz Stockhausen

Les réflexions sur le temps musical de Karlheinz Stockhausen sont totalement influencées par l'arrivée des nouveaux instruments technologiques tels que le magnétophone et le synthétiseur qui, en dépassant les limites physiques de la vitesse d'exécution de l'instrumentiste, font rentrer les techniques de composition dans un nouveau champ qu'on pourrait appeler microscopique.

Le travail de Karlheinz Stockhausen s'avère extrêmement pertinent pour cette recherche car il est un des premiers compositeurs qui, à partir de la période sérielle, pense le temps musical également au sein de la dimension sonore de l'œuvre.

Dans l'article *Comment passe le temps*²⁶⁰ le compositeur affirme que la musique « met en œuvre des relations d'ordre dans le temps »²⁶¹, et identifie dans ce dernier la transformation du champ acoustique, qu'on perçoit en tant qu'alternance « silence – son – silence », ou « son – son »²⁶².

Karlheinz Stockhausen emploie la notion de phase afin de définir le temps en tant qu'instance déterminée par les relations entre les sons. La phase est l'intervalle de temps qui sépare les différentes modifications du champ acoustique. « La sensibilité répartit les phases perceptibles acoustiquement en deux groupes, durées et hauteurs »²⁶³; quand la trame sonore est composée avec des durées de phase longues, le phénomène sonore est alors intermittent, il se sépare (dans l'esprit de l'écouter) en différentes unités qui se succèdent. Inversement, quand l'intervalle entre deux sons est raccourci à 1/32 de seconde, les durées ne sont plus perceptibles séparément « on ne peut plus parler de la durée d'une phase, [...] on ressent la durée d'une phase comme hauteur du son »²⁶⁴.

²⁶⁰ STOCKHAUSEN, Karlheinz, *Contrechamps N°9, Karlheinz, Stockhausen*, Lausanne, Editions L'Age d'Homme, 1956, p. 26.

²⁶¹ *Ibid.*

²⁶² *Ibid.*

²⁶³ *Ibid.*

²⁶⁴ *Ibid.*

En synthèse sonore ce facteur est très utilisé, on peut ainsi observer un Lfo accéléré « passer en audio » et devenir comme un Vco qui génère une fréquence périodique. Dans l'article, Stockhausen mentionne qu'on distingue des durées dans un intervalle des durées de phase situé entre 6" et 1/16 de seconde (une quadruple croche, à la noire à 60), et des hauteurs à partir de 1/16 de seconde jusqu'à 1/3200.

« Le passage d'une zone de temps à l'autre provoque donc une modification de la sensibilité à la phase »²⁶⁵, représentée par la capacité à opérer des différences. Cette manière de concevoir le temps fonde, selon Karlheinz Stockhausen, une nouvelle morphologie du temps musical. Karlheinz Stockhausen détermine une échelle de durées dont le compositeur dispose qui s'étend de 8" à 1/16 de seconde²⁶⁶ (qui correspond à une double croche, à 60 à la ronde). Les phases de durée cependant, ne peuvent pas excéder la capacité de la mémoire, qui se situerait à environ 8" ; on voit ainsi apparaître une première information concernant les seuils d'appréhension. Plus on se rapproche de la phase de durée de 1/16 de seconde, plus les impulsions constitueront un amalgame de microfragments, en revanche, sur des phases plus longues de durée, l'écouter est en général capable de situer les impulsions dans le temps en tant que successions.

Pour Karlheinz Stockhausen, à l'époque de l'article cité, la composition est un travail sur le phénomène acoustique en tant qu'émergences sonores dans un *continuum*, qui amène à concevoir l'organisation temporelle comme un choix de différents rapports de phases : « pour distinguer les durées, c'est le rapport des phases entre elles qui est déterminant, et non leur différence »²⁶⁷ ; ce n'est pas une différence entre des qualités pour elles-mêmes, mais celle qu'on opère par comparaison, dans le temps, par l'écoute, qui détermine la temporalité musicale. Les durées des phases sont appréhendées par l'écouter qui les interprète en tant que durées ou hauteurs, selon leur vitesse de périodicité.

Karlheinz Stockhausen observe que l'oreille humaine différencie les intervalles de durée par proportion, « nous ne ressentons pas en différences mais en proportions »²⁶⁸ ; en particulier nous ressentons toutes les proportions de base 2 comme les plus « pures »²⁶⁹, dans les deux cas : de la hauteur (X2 équivaut à l'octave) et des durées.

²⁶⁵ *Ibid.*, p. 27.

²⁶⁶ *Ibid.*, p. 40.

²⁶⁷ *Ibid.*, p. 29.

²⁶⁸ *Ibid.*, p. 27.

²⁶⁹ *Ibid.*, p. 34.

Les durées du phénomène sonore sont appréhendées par l'écouter qui activement les situe dans le cadre de son écoute. La réflexion sur le fonctionnement global de l'activité d'écouter, qui se réalise par proportions, a été également abordée par Pierre Schaeffer dans le *Traité des objets musicaux*, pour démontrer la différence entre temps musical et temps chronométrique.

3.3. Les anamorphoses de Pierre Schaeffer

Dans le cadre du projet de Recherche musicale Pierre Schaeffer traite dans le *Livre III* du *Traité des objets musicaux* (références) des « corrélations entre le signal physique et l'objet musical »²⁷⁰. L'idée est de montrer à partir d'expériences d'écoute que le temps mesuré de manière chronométrique n'est pas un temps musical : la musique (*a fortiori* dans le but de défendre l'idée d'une musique concrète) est avant tout destinée à être entendue, et surtout que les « valeurs » constitutives de la musique - tant du point de vue du compositeur que de l'auditeur ou de l'analyste - doivent se fonder sur cette expérience particulière de l'écoute réduite ; ce qui conduit à remettre en cause les paramètres musicaux communément admis (hauteur fixe, durée relative, timbres, intensité).

La problématique du rapport entre durée et phénomènes perçus est abordée sous cinq aspects développés dans des chapitres consécutifs. Le chapitre X du Livre III traite des *Corrélations entre spectres et hauteurs*, d'où il ressort que la notion de hauteur, traditionnellement associée à celle de fondamentale, et celle de spectre, associée à la perception du timbre, ne sont pas dissociables, et sont étroitement liées quand on les aborde du point de vue perceptif. Le chapitre XI traite de la durée sous l'angle de la « durée nécessaire » à la perception des hauteurs et des timbres : le temps d'intégration de l'oreille. Les chapitres les plus pertinents dans le cadre de cette thèse sont les :

- 1) Chapitre XII : Anamorphoses temporelles 1 - timbres et dynamiques
- 2) Chapitre XIII : Anamorphoses temporelles 2 - timbres et instrument
- 3) Chapitre XIV : Temps et durée

Dans ces trois chapitres Schaeffer réalise plusieurs expériences d'anamorphose temporelle, consistant de manière générale à modifier la durée d'un son ou d'une musique

²⁷⁰ SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, op. cit., p. 157.

et en observer les caractéristiques à l'écoute. Cela peut être fait en accélérant ou en ralentissant le son, ou en le répétant à l'envers. Dans une démarche électroacoustique qui se fonde sur la relation au dispositif d'enregistrement sonore, qui est fixé et déterminé par une durée chronométrique, Pierre Schaeffer met en relation le temps chronométrique avec le temps appréhendé par l'écouter, et fait émerger comme la nature de ces deux temps est différente ; ces deux types de temps ne coïncident pas : « le temps métrique s'efface, comme nous allons le voir, au profit d'une perception des durées en évidente relation avec le contenu des objets »²⁷¹.

Dans les chapitre XII et XIII, Pierre Schaeffer travaille sur les notions de dynamique et de causalité (du geste qui produit le son). La notion de dynamique est liée à celle d'énergie qui intervient dans la perception des timbres d'instruments.

Tout au long des chapitres mentionnés, Schaeffer enquête sur la durée ressentie en la décrivant en termes de densité d'information, cette notion traverse toute cette étude des corrélations entre physique et perception, et la manière dont cette qualité implique la perception de la durée. L'expérience des anamorphoses, montre que cette notion de densité d'information est également liée à celle de prévisibilité à travers deux types expérience sur l'écoute des sons de percussion : l'expérience des sons dissymétriques permet de montrer que des sons apparemment équilibrés en termes de durée entre attaque et résonance sont en fait disproportionnés si on s'en réfère au temps chronométrique.

Comme complémentaire à cette expérience, où Schaeffer a pu mettre en évidence que l'attaque de sons de type percussion-résonance contient la quasi-totalité de l'information de qualité sonore, bien qu'étant de durée très inférieure à celle de la résonance. Le critère qui caractérise les sons devient alors sa teneur énergétique :

« Dès l'apparition d'événements qui se prolongent au-delà du seuil de perception, l'oreille apprécie des durées, mais en fonction de l'importance des événements énergétiques bien plus qu'en fonction de leur durée métrique »²⁷².

L'événement musical assume une durée différente selon sa teneur énergétique. Cette valeur énergétique est décrite par Pierre Schaeffer en termes de « densité d'information »²⁷³,

²⁷¹ *Ibid.*, p. 246.

²⁷² *Ibid.*, p. 248.

²⁷³ *Ibid.*, p. 249.

elle s'articule pour le compositeur à la durée musicale : « la durée musicale est fonction directe de la densité d'information »²⁷⁴. Ce décalage entre la temporalité perçue et le temps physique est appelée par Schaeffer l'anamorphose temps-durée. Pour cette raison le compositeur définit comme « vain » le recours de ces musiques au temps métrique, ne reflétant pas la réalité de l'écoute.

Afin de développer cette réflexion Pierre Schaeffer réalise également l'expérience des sept sons inversés : on entend sept sons de percussions tels qu'ils ont été enregistrés, puis les mêmes sons après inversion de la lecture du support d'enregistrement ; on s'aperçoit alors que la sensation de durée de chaque son s'en trouve considérablement modifiée, mais qu'en plus, une continuité qui n'était pas entendue lors de la première écoute, apparaît.

Pierre Schaeffer montre que la conscience de l'écouter réalise un trajet temporel dans lequel elle reconnaît, si elle a assez de temps, des objets, des entités, des états ; quand la durée trop brève ne lui permet pas de saisir de traits saillants, elle enveloppe la durée vécue dans un événement unique. Si la durée est assez longue, ou l'objet sonore est suivi d'un silence, la conscience intègre progressivement les informations emmagasinées qu'elle n'avait pas pu analyser.

Pour résumer, Pierre Schaeffer analyse la temporalité des objets sonores et observe la non-correspondance entre le temps chronométrique de l'événement sonore et la temporalité musicale appréhendée par l'écouter. Les facteurs qui déterminent ce décalage sont le dépassement des seuils de la perception, le sens de proportions qui fonde l'appréhension du temps, et qui est influencé par le caractère spectral des sons, et la sensibilité à la prégnance sonore ; les durées musicales selon le compositeur sont à déterminer en fonction « du cadre temporel de l'oreille »²⁷⁵.

3.4. Les seuils d'appréhension du phénomène sonore de l'œuvre

L'organisation temporelle d'une composition se base sur la gestion d'un ou plusieurs flux sonores en succession ou simultanéité, qui évoluent dans le temps à une certaine vitesse. Si la durée de phase (Stockhausen) est assez lente pour pouvoir percevoir les successions, concrètement, à l'écoute, on identifie une ou plusieurs entités sonores. Les variations du

²⁷⁴ *Ibid.*, p. 248.

²⁷⁵ *Ibid.*, p. 304.

phénomène acoustique provoquent différents types d'appréhension de l'écouter, qui peut percevoir une ou plusieurs unités, et avoir l'impression du mouvement ou du repos.

Il devient important de déterminer les seuils de la perception des différences et des changements entendus.

Parmi les compositeurs contemporains, Gérard Grisey a travaillé en composition sur les seuils de perception. Dans son manifeste de musique spectrale *Le devenir des sons*²⁷⁶, il définit la musique comme différentielle, liminale et transitoire. La musique spectrale est « liminale, parce qu'elle s'applique à déployer les seuils où s'opèrent les interactions psychoacoustiques entre les paramètres et à jouer de leurs ambiguïtés »²⁷⁷ ; cependant, le compositeur précise qu'il n'est pas possible de simplement suivre l'ensemble de règles psychoacoustiques énumérées par la science, « la réalité sonore [d'une œuvre] est infiniment plus complexe »²⁷⁸, les relations entre les sons sont influencées par plusieurs facteurs simultanément, et il n'est pas possible d'adopter une stratégie de composition prédictive ; les seuils sont « fluctuants et ambigus »²⁷⁹.

Gérard Grisey, comme Stockhausen et Schaeffer démontre à quel point la relation au sonore, son appréhension, joue un rôle de plus en plus important dans les choix de stratégie de composition. En prenant en compte les apports de Grisey, et en m'appuyant sur les références citées de Stockhausen et Schaeffer, je peux affirmer qu'il existe différents seuils de perception à considérer, pour la gestion de l'organisation temporelle d'une œuvre : seuil d'audibilité, de vitesse de succession, et de perméabilité.

3.4.1. Seuil d'audibilité

Le seuil d'audibilité concerne la dimension spectrale d'une œuvre musicale. Gérard Grisey identifie l'existence d'un seuil dans la capacité d'appréhension spectrale, qui permet d'opérer la fusion de fréquences entre plusieurs instruments. Il affirme que l'auditeur complète lui-même la perception en ajustant les partiels, car il est souvent impossible de réaliser des sons, comme des variations d'1/8 de ton.

D'une manière plus générale, le seuil d'audibilité entre en jeu quand le phénomène sonore peut ne pas être entièrement audible, parce que certaines fréquences excèdent la gamme de

²⁷⁶ GRISEY, Gérard, *Écrits*, Paris, éditions MF, 2008.

²⁷⁷ *Ibid.*, p. 49.

²⁷⁸ *Ibid.*, p. 53.

²⁷⁹ *Ibid.*

fréquences entendues par l'écouter, ou bien quand le signal acoustique est trop faible pour être distingué, ou encore, quand il est masqué par d'autres sons.

3.4.2. Seuil de vitesse de succession des éléments sonores

Le seuil de vitesse de succession des éléments sonores a déjà été identifié par Karl Stockhausen grâce à la notion de durée de phase, et étudié dans les pages précédentes. Les compositeurs Gérard Grisey et Alain Savouret approfondissent la notion en considérant l'application d'une certaine vitesse dans l'organisation temporelle des éléments d'une composition. Ce phénomène est très lié aux dispositifs audiovisuels qui permettent une vitesse de défilement au-delà de la capacité du geste humain. L'utilisation de vitesses extrêmement lentes ou très rapides a pour effet la création d'une écoute microphonique.

Gérard Grisey distingue les écoutes microscopique et macroscopique, et il souligne la contiguïté entre ces deux notions. Par microscopique, il entend un degré de vitesse tellement élevé qu'il est impossible à l'écouter de distinguer des unités, ou trop lent pour saisir le début et la fin des émergences sonores. En revanche, l'écoute macroscopique a lieu quand la vitesse reste moyenne, et que l'écouter peut avoir une vue d'ensemble du phénomène sonore de l'œuvre.

Les notions d'écoute microphonique et macrophoniques d'Alain Savouret correspondent à celles microscopique et macroscopique de Grisey, et fournissent des informations énergétiques sur la typologie d'organisation temporelle. Alain Savouret définit selon une approche de type énergétique l'effet que les différentes écoutes ont sur l'écouter. Par la notion d'écoute microphonique il se réfère à une situation énergétique constante et d'une certaine intensité ; elle s'attache à la « sub-stance »²⁸⁰, terme qu'Alain Savouret préfère à celui de matière, qui est selon moins défini. C'est une écoute « monaurale », au sens de non spatialisée, d'une très grande proximité, où l'écouter ressent le son comme substance permanente privée de coordonnées spatio-temporelles. D'autre part, la mémoire longue n'est pas sollicitée, seule la mémoire instantanée est engagée. L'écouter est placé à l'intérieur du son, il est immergé.

²⁸⁰ SAVOURET, Alain, *Introduction à un solfège de l'audible, l'improvisation libre comme outil pratique*, op. cit., p. 100.

Dans l'écoute macrophonique en revanche, l'écouter se confronte plutôt à un type d'énergie stabilisé « ordonnée, cadrée ou modélisé »²⁸¹, où le sonore est interprété selon son bagage culturel et l'expérience d'écoute est médiata : l'activité de reconnaissance de l'écouter est en jeu. Le compositeur rajoute également une phase intermédiaire à ces deux écoutes, l'écoute mésophonique, confrontée à une situation énergétique fluctuante, faite de pleins et de vides qui font émerger des « formes-enveloppes-temporelles »²⁸², soit des formes en mouvement qui contiennent de la « substance temporelle »²⁸³.

3.4.3. Seuil de perméabilité

Il existe un seuil qui détermine la capacité à appréhender un ou plusieurs éléments sonores pendant l'écoute d'une œuvre.

Le compositeur György Ligeti mentionne dans ses écrits la notion de perméabilité²⁸⁴ qui représente l'axe vertical de la composition (la possibilité de mettre en relation des événements sonores en dehors de la temporalité).

Le degré de perméabilité est le principe régulateur des relations entre les matériaux, la notion par laquelle on distingue, ou non, la co-présence des matériaux sonores, organisés par strates superposées : plus il y a de perméabilité, plus on va reconnaître le moment musical comme une simultanéité d'entités différentes, car on pourra apercevoir distinctement les éléments sonores qui constituent la composition.

La capacité de l'écouter à créer des unités, et donc le degré de perméabilité, est évidemment influencée par les seuils d'audibilité et de vitesse de succession.

La prise en compte de la notion de seuil en composition marque un changement considérable, car les caractéristiques de la perception de l'écouter deviennent des critères de composition.

²⁸¹ *Ibid.*, p. 104

²⁸² *Ibid.*, p. 102.

²⁸³ *Ibid.*, p. 100.

²⁸⁴ LIGETI, György, *Neuf essais sur la musique*, Genève, Éditions Contrechamps, p. 132.

3.5. Deux exemples de simultanités

3.5.1. Commentaire d'écoute : *Exercice I* de Pierre Henry.

Les sons qui composent la pièce²⁸⁵ sont de typologie impulsion-résonance ou bien juste impulsion courte, à hauteur définie et indéfinie.

La composition se présente comme une simultanité où il n'est pas possible de reconnaître l'ordre d'arrivée des sons ; à cause du nombre élevé d'éléments sonores et de leur vitesse de périodicité, il est également difficile de les énumérer avec précision à l'écoute. Les sons se répètent sans jamais être identiques : ils cohabitent dans la durée de la pièce, ils se croisent en créant des configurations sonores fugaces. De temps en temps la trame varie par l'arrivée d'autres sons, proches de l'univers spectral de ceux déjà écoutés qui contribuent à ne pas donner la possibilité à l'écouter de saisir le phénomène sonore dans le temps. L'utilisation de la stéréophonie a également une fonction importante dans la complexification de la trame sonore : si pendant les premières secondes on peut tenter de faire le lien entre les impulsions répétées avec un léger décalage entre les canaux de gauche et de droite, très rapidement on se perd pendant l'écoute, car les liens entre les sons ne sont pas contigus.

Au début de la composition, la mise sous tension énergétique est franche : on écoute en premier plan le déclenchement de plusieurs impulsions en même temps. Puis, en suivant l'évolution énergétique des résonances, qui créent des pics et qui progressivement reviennent à une situation de stabilité, on assiste à la mise en œuvre d'une sorte de va-et-vient de sons. L'écoute est caractérisée par un état d'adaptation continue au phénomène sonore : on ne peut pas anticiper, bien qu'on sache que les éléments vont se répéter.

Pendant l'écoute on passe par des moments plus ou moins intenses : à 1'45 par exemple, les impulsions-résonances toniques disparaissent, on entend alors juste les impulsions complexes se répéter plusieurs fois ; ce moment musical est comme un creux spectral qui attire l'attention de l'écouter, c'est curieux que ce moment d'intensité plus élevée soit obtenu par une diminution de la quantité d'informations.

²⁸⁵ *Mouvement-Rythme-Étude*, Pierre Henry, œuvre sur support enregistré, 1970.

On pourrait presque affirmer - sans prétendre connaître vraiment comment le compositeur a conçu son travail compositionnel - que la pièce est construite sur au moins deux plans différents : les impulsions toniques avec résonance et celles complexes plus ou moins courtes ; cependant, il serait également possible d'identifier parmi les impulsions complexes deux entités distinctes.

Les agencements sonores esquissent des correspondances entre les sons, qui restent cependant autonomes dans leur existence temporelle. La fin de la pièce est préannoncée par la disparition des sons complexes.

3.5.2. Commentaire d'écoute : *Ernstscape, III*, d'Andrea Valle

L'œuvre²⁸⁶ commence avec un son continu, diffusé à un volume plutôt modéré, un phénomène « atmosphérique », oscillatoire, lointain. Puis, après les premières 20'', petit à petit, des impulsions à caractère plutôt complexe commencent à habiter la trame sonore ; elles sont riches en harmoniques et apparaissent comme des fragments ou des motifs, faits de micro-impulsions répétées ; au fur et à mesure le nombre d'impulsions de la trame augmente.

Cette composition est un deuxième exemple de simultanéité, où plusieurs éléments sonores se répètent périodiquement dans le temps. À 3', on n'arrive plus à repérer combien d'éléments composent la trame.

On pourrait également distinguer au début de l'œuvre la présence de deux plans sonores : la trame complexe, dont l'intensité oscille périodiquement, et les fragments intermittents. Progressivement j'observe que s'opère une fusion spectrale entre les impulsions complexes et la trame de fond : les impulsions deviennent plus nombreuses, et progressivement la trame complexe diminue d'intensité.

De manière globale une intensification spectrale de la trame est mise en œuvre jusqu'à la fin de l'écoute. Le va-et-vient est alimenté par l'arrivée périodique de sons qui se distinguent plus ou moins des autres, et qui contribuent à créer une stratification progressive. Par un effet d'accumulation, « de trop de stabilité », on atteint un degré majeur d'intensité

²⁸⁶ *Ernstscape, III*, 2021, œuvre électronique, Andrea Valle.

énergétique. La pièce s'interrompt sans aucune anticipation, simplement, dans un creux, entre deux vagues sonores, sans créer de moment de suspension.

3.5.3. Commentaire et comparaison de deux œuvres analysées

Dans les deux œuvres analysées l'organisation temporelle est porteuse de stabilité ; les deux exemples de simultanéité se caractérisent par une sorte de périodicité irrégulière qui se perpétue dans le temps ; cette technique de composition semble responsable de la stabilité énergétique du moment musical, tandis que la dimension spectrale semble celle responsable du changement.

Dans les deux cas, on assiste à la création de différents moments d'intensité énergétique susceptibles de produire un changement de l'attention de l'écouter ; dans *Exercice I*, les moments de suspension, obtenus par des « répétitions manquées » de sons, captent davantage l'attention ; l'organisation temporelle de cette œuvre électroacoustique ancre l'écouter dans le moment présent, dans lequel il s'adapte constamment aux étirements des éléments sonores, qui esquissent des relations inabouties entre eux. Dans *Ernstscape, III*, la progressive stratification des sons produit une légère augmentation d'intensité par effet d'accumulation ; quand la pièce se termine on ressent que le changement a eu lieu : la légère évolution des éléments sonores produit une sorte de souvenir indéterminé, qui est le résultat de la conscientisation du changement entre le début et la fin de la pièce.

Cependant, *Ernstscape, III* dure environ 6', alors qu'*Exercice I* seulement 3'30, la différence entre les durées globales des œuvres conditionne différemment la formation du souvenir qui se produit au fur et à mesure dans l'expérience musicale. Bien qu'on puisse reconnaître dans les deux cas des simultanéités, le caractère énergétique différent des sons – joués et enregistrés dans *Exercice I*, et générés par ordinateur dans *Ernstscape, III* -, ainsi que la relation entre les configurations de sons et la durée dans laquelle elles se déploient amènent à deux résultats différents.

Pour résumer, l'organisation temporelle semble avoir le rôle du maintien de l'équilibre énergétique, qui produit un effet de durée sur l'écouter, et un souvenir plus ou moins déterminé des événements écoutés.

4. Conclusion

La temporalité sensori-motrice peut ainsi être classée en deux grandes typologies : présence et présence en trajectoire.

Dans le premier cas, il devient possible de décrire un moment de musique qui n'est pas constitué de traits morphologiques saillants, grâce à la prise en compte et à la caractérisation de la présence de l'écouter, caractérisée par la capacité à faire le lien entre les instants et à créer des unités. La caractéristique principale du moment musical déterminé par la présence est d'être organique, indécomposable en parties, appréhendé par l'écouter comme une seule entité sonore (la « chose » de Michel Chion).

Avec la notion de présence en trajectoire, on a pu redéfinir la notion d'espace et déterminer dans les successions et les simultanités des types d'organisations temporelles élémentaires dont on pourrait se servir en composition. Au travers d'une phase de simulation on a pu expérimenter que l'espace est une représentation produite par l'esprit de l'écouter, responsable de la mise relation des sons dans le temps. Il est préférable d'employer le terme « espace dynamique », afin d'identifier la temporalité musicale à l'appréhension du réseau de forces en tension dans le temps opérée par l'écouter.

Grâce à la notion de durée de phase de Karlehinz Stokchausen, on peut décrire le phénomène sonore de manière acoustique, en tant qu'organisation de phases de durée et de hauteur ; le phénomène sonore est ainsi appréhendé « par priorités », selon les éléments sonores les plus reconnaissables, et les configurations les plus hétérogènes, qui sollicitent plus immédiatement l'attention de l'écouter. Les expérimentations sonores de Pierre Schaeffer ont montré que la temporalité vécue pendant l'écoute musicale ne correspond pas à celle chronométrique du phénomène sonore : on assiste alors aux phénomènes mis en évidence par les expériences sur les anamorphoses temporelles.

La caractérisation des moments musicaux advient non en fonction des lois acoustiques, mais plutôt à partir de différents résultats perceptifs mis en œuvre par les écouter ; nous avons alors étudié les seuils de la perception du phénomène musical qui, dans cette logique deviennent des véritables critères de composition.

Dans le cas des musiques constituées d'un seul flux sonore (repérable à l'écoute), on a observé qu'il existe plusieurs cas de figure. Dans le premier cas, le son est statique : on peut observer quand-même des variations d'intensité, dues à l'oscillation du pneuma qui constitue la nature de l'écouter. Dans le deuxième cas, le flux sonore est intermittent, à une vitesse de périodicité et une homogénéité spectrale telle que l'écouter perçoit un seul être mouvant (la « chose » définie par Michel Chion), ou une entité changeante faite de microfragments « pseudo-atmosphériques ». Ce deuxième cas de figure fait référence à l'écoute microscopique ou microphonique, développées respectivement par les compositeurs Gérard Grisey, et Alain Savouret ; le terme d'écoute microscopique indique que les éléments sonores ne peuvent pas être appréhendés individuellement en tant qu'unités ; l'écouter réalise alors le lien entre les instants, crée une continuité à partir de micro-événements qui ancre son écoute dans le moment présent.

Le troisième cas de figure a lieu quand la composition est constituée de plusieurs flux sonores intermittents et distincts, qui définissent alors une simultanéité ; cette dernière est un cas limite de la succession, qui se réalise quand nous n'avons pas la capacité de distinguer un ordre de succession entre les sons.

Pour résumer, on a observé jusqu'à présent trois cas possibles de temporalité sensori-motrice :

- 1) Phénomène sonore statique qui varie selon l'oscillation du pneuma de l'écouter
- 2) Composition faite d'un seul flux intermittent, à une vitesse près du seuil d'appréhension (être mouvant, texture de micro-fragments)
- 3) Composition faite de plusieurs flux intermittents (simultanéité)

Les commentaires des œuvres d'*Exercice I* et *Ernstscape, III*, ont révélé que l'organisation temporelle joue un rôle stabilisateur de la composition, et que ce type de stratégie repose énormément sur le choix spectral des sons. La mise en œuvre de simultanéités crée une organisation temporelle, à la fois périodique et imprévisible, qui sollicite l'attention de l'écouter.

Il s'avère ainsi nécessaire d'analyser les musiques composées de plusieurs flux sonores qui peuvent être distingués à l'écoute, là où il est possible de discerner des groupes, et les seuils d'appréhension ne sont pas toujours dépassés. Il est convenable de continuer à caractériser

les relations possibles entre le phénomène sonore et la présence active de l'écouter, notamment quand sa mémoire active est convoquée. Dans cette première étude sur la temporalité musicale sensori-motrice on peut commencer à entrevoir un type d'orientation temporelle qui centre l'écoute dans le moment présent.

Identifier des possibles orientations temporelles, pour l'auditeur comme pour la compositrice, devient un facteur de composition qui influence et qui permet de déterminer l'intensité énergétique du moment musical.

L'approche de type énergétique permet ainsi de prendre en compte le caractère virtuel de la temporalité musicale, qui apparaît en filigrane au travers du comportement de l'écouter, car celui-ci permet d'identifier les mouvements virtuels mis en œuvre dans la composition et appréhendés pendant l'écoute.

Partie 5

1. La temporalité musicale étendue

Le phénomène musical possède un caractère virtuel par nature, parce que le fait même d'agencer un ensemble de sons en vue de le constituer en musique, implique comme on a vu, de créer un lien, une continuité qui dépasse la réalité de chaque son pris isolément. Dans l'expérience musicale, l'écouter, impliqué dans l'écoulement temporel de la pièce, forme dans son esprit un passé qui, strates par strates, continue de se transformer, en fonction des événements sonores qui se succèdent. Selon les modèles phénoménologiques de la perception d'Edmund Husserl et de Maurice Merleau-Ponty, le passé génère des protentions qui, dans l'écoute musicale, produisent des attentes vis-à-vis des événements futurs²⁸⁷. L'existence d'un événement passé a une importance considérable dans l'écoute musicale, il est ainsi nécessaire de déterminer les modalités de son influence sur l'écoute.

Dans le cas de la temporalité musicale sensori-motrice, l'écouter s'adapte constamment au phénomène sonore, et ne peut pas - ou il n'a pas encore eu le temps - d'élargir davantage sa perception vers la formation d'un passé et d'un futur significatifs. Selon une approche phénoménologique, la perception du moment présent est comme une boucle présent - passé - futur-présent, qui revient constamment à l'instant présent, et qui permet de relier les instants entre eux. Bien que le moment présent puisse être considéré comme étendu, comme dans le cas d'une mélodie, il ne l'est que légèrement, car le passé et le futur n'ont d'autres rôles que celui de compléter le présent qui reste la dimension prépondérante de ce type de temporalité musicale.

La temporalité musicale étendue en revanche, se caractérise par l'importance du passé et du futur, qui se forment autour de la dimension du présent, qui reste le pivot central sur lequel se fonde la perception ; quand la création du passé et l'idée du futur arrivant acquièrent un rôle significatif pendant l'écoute, on rentre alors dans le cadre de la temporalité musicale étendue. Cela advient dans les moments musicaux d'une durée moyenne (jusqu'à 1'), où l'identité du moment musical se construit par comparaison avec les événements passés ; ou dans les moments musicaux de très longue durée, là où un souvenir se forme dans l'esprit de l'écouter ; dans ce dernier cas, la temporalité musicale

²⁸⁷ Partie 2, pp. 48-51.

étendue inclut d'une certaine manière la temporalité musicale sensori-motrice, car la formation du souvenir des événements passés influence inévitablement l'écoute, quelle que soit l'orientation d'écoute mise en œuvre dans le moment présent.

Le moment musical qui se caractérise par une temporalité étendue est constitué par des éléments déterminés qui se succèdent à une vitesse en dessous du seuil d'appréhension. Il est composé de deux ou trois entités sonores repérables à l'écoute, qui contribuent à la formation de repères temporels entre les sons, permettant à l'écouter de former un souvenir déterminé du moment musical ; un nombre supérieur d'unités produirait l'effet inverse, comme on a vu dans le cas des simultanités²⁸⁸.

On pourra ainsi parvenir à comprendre les facteurs qui provoquent la stabilité et l'instabilité de l'expérience musicale en tant que système énergétique, qui se traduisent en composition par des configurations sonores qui évoquent le repos ou le mouvement, et qui orientent différemment l'écoute. De quel facteur dépendent-elles ? De quoi dépend l'existence d'une trajectoire temporelle ?

Analyser davantage la relation qui s'instaure entre les flux du phénomène sonore et celui de l'écouter, me permettra d'approfondir la notion de virtuel²⁸⁹, qui détermine la nature de la temporalité musicale. Le « virtuel » a été évoqué d'abord du point de vue philosophique, comme le concept qui permet d'entrevoir l'essence de la réalité ; la nature du virtuel, dans la philosophie de Bergson et de Deleuze est temporelle, cela m'a permis de réaliser le parallèle entre cette notion et la temporalité musicale. Dans l'expérience musicale, tout d'abord le virtuel a été repéré dans les flux constituant l'expérience musicale au-delà du sonore : dans la nature constituée de durées de la composition, mais surtout, dans la présence de l'écouter. Le geste musical, organisateur du matériau sonore est virtuel, ainsi que l'est la représentation mentale produite par l'écouter.

Afin de caractériser davantage la notion de virtuel dans la temporalité musicale, j'ai identifié la notion d'indétermination musicale comme une technique de composition qui tente de saisir l'insaisissable, le vivant, qui ne peut pas être pensé sans prendre en compte l'effet obtenu sur l'écouter. Dans un premier temps il est nécessaire de décrire le moment musical en tant que durée, il sera ensuite possible de repérer des stratégies de composition,

²⁸⁸ Partie 4, pp. 134.

²⁸⁹ Partie 2, p. 44.

afin de déterminer les relations entre les unités, les durées vécues, en tenant compte de la perception de l'écoutant.

2. L'indétermination, technique de composition de l'insaisissable

Dans la musique instrumentale, depuis les années 1960, de nombreux compositeurs se sont situés et ont formulé des réflexions sur le temps musical, à partir de la notion d'indétermination. Parmi les compositeurs contemporains, Pierre Boulez, John Cage et Karlheinz Stockhausen, ont réalisé un travail théorique qui se situe au cœur de cette problématique :

« Si Cage, par l'introduction de l'indéterminé, de l'accident, du hasard, et de la spontanéité des interprètes, vise à l'émergence de figures et de constellations sonores qui échappent au contrôle de la conscience, Boulez tend vers un résultat équivalent au travers d'une structuration poussée du matériau, où la logique formelle se substitue à l'intention immédiate, entraînant le compositeur au-delà de ses repères habituels, de ses propres réflexes et de ce qui est appris »²⁹⁰.

Les réflexions des compositeurs cités ont émergé dans un contexte où la forme musicale, dans la musique instrumentale, était déjà caractérisée par la discontinuité, comme dans le cas de la musique sérielle ; à cette époque la composition soulevait de nouveaux enjeux, qui encore aujourd'hui interrogent les actants concernés ; Philippe Albèra l'exprime par ailleurs dans l'introduction au chapitre sur la forme musicale :

« Comment construire une forme à partir de structures qui existent pour elles-mêmes et qui n'entrent plus à l'intérieur d'une véritable dialectique compositionnelle ? Peut-on se satisfaire de la définition de la forme limitée à l'idée du seul engendrement du matériau et des structures qui en dérivent ? »²⁹¹.

Dans les années 1950-1960, Pierre Boulez, John Cage et Karlheinz Stockhausen, et d'autres compositrices et compositeurs, identifient dans la notion d'indétermination un nouveau critère de gestion de la forme musicale. Pierre Boulez y parvient dans une approche

²⁹⁰ ALBERA, Philippe, *Modernité. II. La forme musicale*, dans *Musiques : une encyclopédie pour le XXIe siècle (volume 1)*, Arels, Actes Sud, pp. 234-263, p. 259.

²⁹¹ *Ibid.*, p. 234.

dialectique de la composition, en opposant des moments contrôlés à des moments où l'arbitraire joue un rôle ; John Cage identifie dans le hasard une méthode de composition du non-vouloir, qui fait émerger le caractère vivant de la musique ; tandis que Karlheinz Stockhausen considère l'indétermination en tant que possibilité d'ouvrir la forme musicale.

Mon intuition est que la notion d'indétermination a non seulement représenté un renouvellement des techniques d'agencement du matériau sonore, mais elle a aussi contribué à un changement dans la manière de considérer l'agencement-même, qui peut commencer à se fonder sur des valeurs perceptives. Dans ce sens l'indétermination s'avère une notion en lien étroit avec la temporalité des musiques expérimentales.

2.1. Pierre Boulez : l'indétermination, critère d'indifférenciation

La notion d'indétermination s'inscrit chez Pierre Boulez dans une conception dialectique de la composition, qui fonctionne par opposés logiques : le moment musical se caractérise au sein de la forme globale en tant que différencié ou indifférencié, déterminé ou indéterminé²⁹². La forme musicale est conçue par Pierre Boulez comme un ensemble de structures indépendantes qui concourent à la formation unitaire d'une œuvre. L'indétermination pour le compositeur offre la possibilité d'introduire de la liberté dans l'œuvre, mais elle est surtout conçue en tant que technique de composition qui produit la perte de repères.

En 1957, Pierre Boulez écrit la *Troisième sonate pour piano*²⁹³, en signant une des premières œuvres ouvertes ; la composition se présente comme une partition qui peut s'exécuter de manière aléatoire ; cependant, Pierre Boulez utilise un hasard dirigé, où l'instrumentiste opère des choix dans le cadre d'un système de règles qui préserve la forme de l'œuvre, quoi qu'il choisisse ; la marge de liberté accordée à l'exécution est limitée. Pierre Boulez s'inspire de l'œuvre de Mallarmé pour cette composition, il ne conçoit plus l'œuvre « comme un simple parcours d'un point de départ à un point d'arrivée, mais [...] un labyrinthe ramifié, sans pour autant remettre en cause la présence d'une pensée et d'un

²⁹² ALBERA, Philippe, *Entretien avec Pierre Boulez*, dans *Musiques en création : Revue Contrechamps / numéro spécial [en ligne]*, Genève, Contrechamps éditions, 1997, p. 70-78.

²⁹³ BOULEZ, Pierre, œuvre pour piano, 1957.

style »²⁹⁴. Dans la *Troisième Sonate pour piano* l'écriture même est influencée par cette conception dialectique, où le thème peut être plus ou moins reconnu, plus ou moins dilué²⁹⁵. Les éléments thématiques de l'œuvre citée sont représentés par des points et des blocs, les premiers « complètement indifférenciés »²⁹⁶ et les deuxièmes différenciés.

La notion de perte de repères, de non-reconnaissabilité est développée par le compositeur dans sa réflexion sur le temps amorphe²⁹⁷ qu'il finit par appeler lisse, comme l'espace correspondant, car, comme Karlheinz Stockhausen, Pierre Boulez identifie les critères de variation des hauteurs et des durées comme étant de la même nature ; Boulez appelle alors le temps amorphe lisse, et le pulsé, strié. Le temps lisse est caractérisé par la perte de repères, notamment pendant l'exécution : « dans le temps lisse, on occupe le temps sans le compter ; dans le strié, on compte le temps pour l'occuper »²⁹⁸. Par le concept d'amorphe, il indique le résultat d'un procédé d'écriture où le matériau-même est insaisissable et indéterminé ; le temps amorphe se définit par des proportions de temps, il ne possède pas de valeurs chronométriques, il ne peut qu'être appréhendé globalement²⁹⁹. La notion d'amorphe est utilisée pour définir une situation musicale qui n'a pas de repères :

« J'ai utilisé cela dans *Répons* à un moment où les solistes interviennent avec un accord de fond, qui subit des modifications de timbres pendant huit à dix minutes. Les machines déroulent cet accord selon un certain automatisme, mais on ne l'entend pas forcément : il apparaît quand les solistes jouent suffisamment fort, et disparaît à d'autres moments ; c'est comme si l'on ouvrait et l'on fermait alternativement une fenêtre sur cet accord. C'est une situation amorphe ».

Pierre Boulez travaille les proportions de temps au niveau presque microscopique, grâce à la variation non seulement des catégories rythmiques mais du tempo même. La

²⁹⁴ BARONI FUBINI PETAZZI SANTI VINAY, Mario Enrico Paolo Piero Gianfranco, *Storia della musica*, Turin, Piccola Biblioteca Einaudi Ns, 1999, p. 491 : « Non concepire più l'opera come un semplice percorso da un punto di partenza ad uno di arrivo, ma di costruire un ramificato labirinto, senza tuttavia che venga messa in discussione la presenza di un pensiero organizzante e di uno stile ».

²⁹⁵ ALBERA, Philippe, *Entretien avec Pierre Boulez*, dans *Musiques en création Rev. Contrechamps / numéro spécial [en ligne]*, op. cit.

²⁹⁶ *Ibid.*

²⁹⁷ BOULEZ, Pierre, *Penser la musique aujourd'hui*, Paris, Gonthier, 1964, p. 99.

²⁹⁸ *Ibid.*, p. 107.

²⁹⁹ Ce type de temps musical apparaît en dialectique avec le temps pulsé, caractérisé par une pulsation récurrente, régulière ou irrégulière, systématique. Si le temps *amorphe* est appréhendé par proportions, le temps *pulsé* se détermine par la notion de vitesse, et les critères d'accélération et de décélération.

technique consiste à noter des valeurs égales mais à varier le tempo³⁰⁰, cela pour réaliser des accélérations ou des décélérations « fluides » : « à partir de la dialectique entre pulsation et vitesse de déroulement, on peut pratiquement récupérer toutes les possibilités de proportions que nous avons laissées à la machine »³⁰¹. Ce *modus operandi* est devenu aujourd'hui courant dans l'écriture instrumentale. C'est ainsi que l'indétermination dans le travail de Boulez s'inscrit dans des procédés d'écriture dont la complexité produit la perte de repères à l'écoute.

2.2. John Cage : l'indétermination du moment musical

Pour John Cage l'indétermination est le résultat de l'utilisation de la méthode du hasard, par laquelle la vie émerge au travers de l'œuvre. Les compositions de John Cage ont une structure simple et sont caractérisées par une temporalité non orientée, au sein d'un contexte organisé : « la structure sans la vie est morte. Mais la vie sans la structure est invisible ; la vie pure s'exprime dans et à travers la structure »³⁰². La structure est ainsi un instrument utile, un contenant, elle circonscrit et contextualise la musique qui se révèle comme une juxtaposition de « longueurs de temps ». L'œuvre est constituée d'un cadre temporel, dans lequel les opérations du hasard ont lieu.

Dans l'approche de Cage, le caractère unitaire de l'œuvre n'est plus le simple résultat de la relation de causalité entre les éléments sonores composés ; les éléments qui constituent l'œuvre n'entretiennent pas de relation fixe, et l'expérience musicale est conçue comme un processus susceptible de changer à chaque exécution. Le concept d'indétermination apparaît alors en opposition à celui d'identité stable :

« Cette contestation de l'identité par l'indétermination est connectée, par de nombreux spécialistes, à un rejet par Cage de la logicité interne de l'œuvre. Son activité se prétend une ouverture à ce qui peut arriver et, comme telle, aboutit à une dégradation des limites de l'œuvre et à une non-séparation entre art et vie »³⁰³.

³⁰⁰ BOULEZ, Pierre, *Penser la musique aujourd'hui*, op. cit., p. 104.

³⁰¹ *Ibid.*, p. 105.

³⁰² CAGE, John, *Silence, conférences et écrits*, op. cit., dans *Conférence sur rien*, p. 124.

³⁰³ CARDOSO CARON, Jean-Pierre, *L'indétermination à l'œuvre : John Cage et l'identité de l'œuvre musicale*, Université Paris 8 et Université De São Paulo FFLCH, p. 2.

L'œuvre musicale ne donne plus lieu à un parcours temporel linéaire et directionnel, mais privilégie en revanche l'instant présent. Antonia Soulez définit cette démarche « l'esthétique de la surprise » :

« La surprise veut seulement dire l'absence d'une *Vor-Struktur*, l'impossibilité d'anticiper la signification musicale. Elle n'exclut pas une autre sorte de « détermination », à savoir la production mécanique d'un résultat sonore en un temps déterminé d'avance que Cage, comme il est bien connu, s'ingéniait à quantifier rigoureusement »³⁰⁴.

L'indétermination est pour Cage une technique de composition du non-vouloir qui « a précisément pour but de bloquer l'expression subjective, cherchant à ouvrir la voie au sein de l'œuvre musicale à la nature dans ses manières d'opérer »³⁰⁵. Chez Cage, l'opération de non-discrimination entre l'intentionnalité et la non-intentionnalité, amène ainsi à la disparition de la dialectique objet-sujet³⁰⁶. L'indétermination convoque une écoute immédiate, dont l'orientation temporelle se définit par l'impossibilité d'anticiper ce qui va venir.

Un exemple d'œuvre composée en utilisant la méthode du hasard est *Music of changes*³⁰⁷ : « Cage compose une œuvre en sélectionnant une grande quantité de matériau pour piano qu'il assemble en fonction des réponses obtenues en consultant le Yi-King »³⁰⁸. Quand on écoute *Music of changes*, on entend des motifs qui se succèdent, une série d'instantanés tous différents les uns des autres : « les catégories de sons étaient des sons simples, des constellations, de sons toniques ou de bruits qui pouvaient être combinés avec un certain tempo ou une certaine durée, ou dynamique »³⁰⁹.

Les opérations de hasard par lesquelles la pièce a été composée « ont également produit quelques notations irréalisables qu'il ne faut pas prendre au pied de la lettre »³¹⁰. Par exemple à certains moments une note très courte s'étale dans une durée trop longue ; dans ce cas-là, l'interprète invente par son geste musical un motif approximatif qui se rapprocherait le plus

³⁰⁴ SOULEZ, Antonia, « La musique indéterminée : une philosophie informelle pour Cage », *Revue française d'études américaines*, (n° 117), pp. 50-64, p. 60.

³⁰⁵ CARDOSO CARON, Jean-Pierre, *L'indétermination à l'œuvre : John Cage et l'identité de l'œuvre musicale*, *op. cit.*, p. 3.

³⁰⁶ CAGE, John, *Silence, conférences et écrits*, *op. cit.*, p. 14.

³⁰⁷ CAGE, John, œuvre pour piano, 1951.

³⁰⁸ NYMAN, Michael, *Experimental music*, *op. cit.*, p. 104. (Le livre de Yi-King est un ancien livre de divination chinois, selon lequel on consulte l'oracle en jetant trois pièces de monnaie à six reprises).

³⁰⁹ *Ibid.*

³¹⁰ *Ibid.*

possible de la notation écrite irréalisable ; l'instrumentiste joue chaque motif/instant écrit sur la partition, sans avoir le temps de penser à une interprétation ; il joue l'enchaînement des instants, l'éternel devenir d'instant toujours différents. L'utilisation de l'indétermination révèle le caractère vivant de l'œuvre, non seulement par la réalisation de configurations hasardeuses de motifs, mais aussi, par la place accordée à l'énergie nécessaire au pianiste qui interprète l'œuvre, responsable de créer la continuité, et d'inventer sans cesse le lien entre les motifs composés ; on assiste à l'émergence d'une série d'événements toujours différents, reliés par la continuité énergétique du geste du pianiste, qui a la capacité de rebondir constamment sur un nouveau motif.

L'indétermination se définit dans le travail de Cage comme un éloge à la vie, et se concrétise dans la construction d'une temporalité du présent et de la surprise, où l'œuvre n'est plus une composition où tous les éléments sont complètement préfigurés, et une place est accordée à l'imprévisible.

2.3. Karlheinz Stockhausen : l'indétermination et l'écoute

L'indétermination est pour Stockhausen une technique qui ouvre la forme à d'infinies possibilités d'agencement, en préservant l'essence de l'œuvre³¹¹. L'idée musicale de Stockhausen se fonde sur le concept de « transition permanente »³¹² ; le compositeur affirme que le mode d'appréhension d'une forme sonore est envisagé de manière unitaire chez l'auditeur, en tant que qualité³¹³ ; il apporte l'exemple de la visualisation d'une pierre, vue de près, on en observe tous les détails, mais si on la regarde comme un tout, on en retiendra son essence dans la globalité. Le compositeur décrit l'écoute des nouvelles musiques comme structurelle :

³¹¹ La composition selon Stockhausen est constituée de formes sonores organisées par groupes, dont on reconnaît des traits saillants qui se définissent en tant que qualités et proportions. Le moment représente « l'unité de forme possédant, dans une composition donnée, une caractéristique personnelle et strictement assignable (*unverwechselbar*) » (STOCKHAUSEN, Karlheinz, *Karlheinz, Stockhausen, op. cit., Momentform*, p. 111.) ; les moments sont des qualités, des « modes d'être ». Il les définit de deux points de vue morphologique et temporel ; au niveau formel, le moment peut être une forme (*gestalt*), ou une structure (*struktur*), ensemble de formes, ou un mélange des deux ; d'un point de vue temporel, le moment se décline en état ou en processus, ou une combinaison des deux (*Ibid.*, p. 112).

³¹² ALBERA, Philippe, *Modernité. II. La forme musicale*, dans *Musiques une Encycl. pour le XXI^e siècle (volume 1)*, op. cit., p. 235.

³¹³ STOCKHAUSEN, Karlheinz, *Karlheinz, Stockhausen, op. cit., Composition par groupes : Klavierstück I*, p. 19.

« Ce qui reste en mémoire, c'est la manière dont les sons sont assemblés et dont ils apparaissent dans le groupe, et moins ce qui révèle de l'ordre du particulier, l'intervalle isolé, le rapport temporel isolé »³¹⁴.

L'écoute n'est plus une activité de concentration sur les détails, mais plutôt d'appréhension de durées par proportions, une « saisie mi-consciente, ou mi-inconsciente de qualités sonores et de formes en mouvement »³¹⁵, et l'identité du moment musical est donnée par la qualité des relations sonores qui le constituent. En imaginant l'œuvre musicale en termes de qualités, le compositeur s'empare d'une idée de forme musicale ouverte, qui pourrait ne pas avoir de fin, qu'il appelle *Momentform*. Parmi les exemples d'œuvres où le concept de *Momentform* s'avère pertinent, le compositeur cite *Gesang der Jünglinge*³¹⁶ et *Kontakte*³¹⁷, considérées comme deux œuvres sans fin, des formes du maintenant (*jetztformen*). Cette nouvelle conception de l'œuvre en tant que qualité, dont la fin n'est plus importante, s'inscrit dans une proposition de renouvellement des pratiques d'audition de la musique, sur laquelle Karlheinz Stockhausen travaillait de manière clairvoyante.

Le compositeur réalise également une œuvre ouverte, le *Klavierstück XI*³¹⁸, qui « appartient au domaine de ce que le compositeur appelle lui-même la forme multivalente (*vieldeutige form*), c'est-à-dire à tout un ensemble d'œuvres composées selon des lois de probabilité dirigée »³¹⁹. Dix-neuf séquences musicales sont composées et le pianiste peut choisir l'ordre d'exécution ; les règles combinatoires de mise en jeu donnent la possibilité de jouer chacune des dix-neuf séquences dans chacun des six tempi, des six niveaux d'intensité et des six modes d'attaque différents composés par le compositeur. Le nombre de combinaisons possibles est tellement élevé que l'œuvre qui en résulte est chaque fois différente à l'exécution : « toutes ces permutations rendues possibles par le jeu combinatoire de différents éléments peuvent bien altérer l'apparaître du discours musical, elles n'en modifieront pas l'être »³²⁰.

³¹⁴ *Ibid.*

³¹⁵ ALBERA, Philippe, *Modernité. II. La forme musicale*, dans *Musiques une Encycl. pour le XXI^e siècle (volume 1)*, op. cit., p. 236.

³¹⁶ STOCKHAUSEN, Karlheinz, œuvre pour électronique et sons concrets, 1955-1956.

³¹⁷ STOCKHAUSEN, Karlheinz, œuvre pour piano, percussion et bande, 1958-1960.

³¹⁸ STOCKHAUSEN, Karlheinz, œuvre pour piano, 1956.

³¹⁹ BAYER, Francis, *De Schönberg à Cage, Essai sur la notion d'espace sonore dans la musique contemporaine*, Paris, Klincksieck, 2000, p. 156.

³²⁰ *Ibid.*, p. 157.

2.4. D'autres exemples de prise en compte de l'indétermination

D'autres compositeurs de cette époque, venant plus particulièrement des milieux de la musique instrumentale, des pratiques d'improvisation, et des musiques expérimentales de manière plus générale, ont mené une réflexion sur le caractère vivant de l'œuvre musicale, à travers l'emploi de stratégies basées sur l'indétermination ; Mauricio Kagel et Cornelius Cardew notamment ont travaillé sur des types d'écriture où l'indétermination confère une grande liberté à l'instrumentiste, qui devient co-responsable de l'œuvre entendue. L'attention de ces compositeurs se focalise ainsi, non pas sur le type de construction sonore, mais plutôt sur comment l'œuvre musicale va exister dans le présent de la situation du concert.

Un exemple d'œuvre de ce type est *Acustica*³²¹ de Mauricio Kagel, conçue pour un minimum de cinq musiciens et une foule d'instruments de musique, d'accessoires et objets banals issus du quotidien : une sonnette de vélo, ou une porte qui s'ouvre et se ferme, appelés par le compositeur des « sources sonores expérimentales ». Mauricio Kagel écrit environ deux cents fiches dans lesquelles il détaille l'action à accomplir pour chaque instrument, mais il laisse les instrumentistes libres de choisir l'instrument à jouer au moment désiré, et l'enchaînement des actions chacune ayant été travaillée auparavant ; c'est ainsi que, l'œuvre, qui n'est pas dirigée et qui fonctionne sur l'écoute mutuelle, existe toujours différemment, mais elle conserve son identité d'œuvre. À l'écoute de cette pièce, les différents gestes musicaux des instrumentistes, qui se superposent dans une simultanéité toujours inédite, sont responsables de la création de la forme, c'est à dire créateurs de la temporalité musicale. Si dans *Music of changes*, le caractère vivant de la pièce est donné le geste unificateur du pianiste, qui affronte l'imprévisibilité du moment musical trop complexe pour être anticipé, dans *Acustica*, le caractère vivant de l'œuvre repose sur la présence active des instrumentistes qui accomplissent des actes pas complètement prémédités, et pour cela imprévisibles, à l'intérieur d'un cadre déterminé par le compositeur.

Au même titre que Mauricio Kagel, Cornelius Cardew travaille dans les années 1960-1970 sur des projets musicaux où il réfléchit à comment donner accès à la musique au plus grand

³²¹ KAGEL, Mauricio, 1968, musique pour sources expérimentales, haut-parleurs et 2 à 5 instrumentistes : vent, cordes pincées et percussions, 1968-1970.

nombre, et faire émerger son caractère vivant. Le compositeur développe ainsi un certain nombre de créations, dont la particularité réside dans la création de notations expérimentales graphiques (*Treatise*³²²), verbales, et basées parfois sur des improvisations guidées (*The tiger's mind*³²³).

L'indétermination dans les exemples cités est identifiable de manière générale, à une situation musicale où tout n'est pas donné, où tous les éléments ne peuvent pas être contrôlés. La caractéristique récurrente du moment musical qui émerge par l'étude des différents exemples cités, est représentée par le lien avec le moment présent de l'écoute. La notion de présent évoque ainsi celle de verticalité, que Jonathan Kramer et Mariusz Kozak ont relevé comme la caractéristique temporelle d'un certain nombre de compositions contemporaines, instrumentales et mixtes.

2.5. Indétermination et verticalité

Les théories de Jonathan Kramer et de Mariusz Kozak, permettent de décrire le moment musical par la notion de verticalité, qui se définit par la relation que l'écouter entretient avec le moment présent de l'expérience musicale.

Jonathan Kramer identifie la linéarité et la non-linéarité comme deux aspects d'une œuvre musicale, le temps vertical, selon le musicologue, émerge alors quand on arrive à court-circuiter la sensation de succession et de causalité. Jonathan Kramer définit la verticalité comme « une sorte de temps musical, non mesurable par des horloges ou des processus corporels »³²⁴; la verticalité du temps serait réalisée quand l'œuvre est conçue dans l'absence d'implication, de mouvement, ou de hiérarchie, comme un seul et même grand événement³²⁵. Le musicologue fournit des exemples d'œuvres, où la temporalité pourrait être définie : *Stimmung*³²⁶ de Karlheinz Stockhausen, *Violin Phase*³²⁷ de Steve Reich (1967), *In C*³²⁸ de Terry Riley et *The Well-Tuned Piano*³²⁹ de La Monte Young ; les œuvres citées ne sont pas seulement des compositions statiques d'une extrême discontinuité, mais

³²² CARDEW, Cornelius, œuvre pour plusieurs instruments, notation graphique expérimentale, 1963-1967.

³²³ CARDEW, Cornelius, improvisation guidée, 1967.

³²⁴ KRAMER, Jonathan, *The time of music*, New York, Schirmer Books, 1988, p. 7 : « a kind of musical time, not measurable by clocks or bodily processes, that is suspended by intense listening to vertical compositions ».

³²⁵ *Ibid.*, p. 55 : « No event depends on any other event. Or, to put it another way, an entire composition is just one large event ».

³²⁶ STOCKHAUSEN, Karlheinz, version Paris, œuvre pour six vocalistes, 1968.

³²⁷ REICH, Steve, œuvre pour violon et bande, ou pour quatre violons, 1967.

³²⁸ RILEY, Terry, œuvre pour 35 instrumentistes, 1964.

³²⁹ LA MONTE YOUNG, œuvre pour piano, 1964-maintenant.

aussi des œuvres-processus répétitives et minimalistes, par conséquent la notion de verticalité selon Jonathan Kramer ne représente pas une technique de composition mais plutôt un état, un mode d'écoute et de performance³³⁰ ; le concept de verticalité, inspiré de la philosophie bouddhiste, présente le temps comme un présent étendu, où on plonge dans le moment présent et les frontières entre passé-présent-futur ont des contours flous. Dans cette temporalité, il n'y a pas d'effet de surprise, ni d'attente réalisée, ou irréalisée³³¹. Dans cet état de focalisation sur le présent, la mémoire est effacée et on peut vivre un état d'intemporalité³³². Jonathan Kramer propose l'exemple de *Vexations*³³³ d'Erik Satie, afin de montrer comment le temps vertical ne coïncide pas avec le temps chronométrique, car le motif répété au piano 840 fois, finit par produire à l'écoute une contraction, où trois heures semblent durer quarante minutes³³⁴. Le musicologue interprète la forme musicale comme le résultat d'un système pris comme un tout. Dans ce sens, on arrive à imaginer alors la structure musicale comme une sculpture plastique qui se forme par les forces qui la traversent.

Mariusz Kozak, fait également référence au concept de verticalité en tant que profondeur du moment musical. De manière générale, il définit la temporalité musicale comme la co-présence d'*être* et de *devenir*³³⁵, qu'il distingue comme les deux tendances, verticale et horizontale ; si l'horizontalité du temps est une condition nécessaire à l'expérience musicale, qui se déroule dans la continuité des instants, la dimension verticale de la temporalité représente la possibilité de vivre en profondeur le moment musical. La verticalité se manifeste lorsqu'on privilégie l'instant présent, et on appréhende le temps différemment : le présent serait alors étendu, il embrasserait à la fois le passé et le futur, en les effaçant en tant que dimensions indépendantes. Si pour Jonathan Kramer le concept de verticalité vient s'opposer à celui de temps horizontal de la culture occidentale, pour Mariusz Kozak, ces deux tendances sont co-présentes et représentent des chemins possibles à emprunter au travers de la forme musicale. Kozak s'écarte de la conception d'une verticalité « sans temps » qui caractérise la vision de Kramer, et considère que les notions d'horizontalité et de

³³⁰ KRAMER, Jonathan, *The time of music, op. cit.*, p. 62.

³³¹ *Ibid.*, p. 64.

³³² *Ibid.*, p. 395 : « In the atemporal Umwelt, the concepts of past, present, and future do not exist, nor do those of before and after. The only possible temporal relationship between events is simultaneity ».

³³³ Satie, Erik, œuvre pour piano, 1893.

³³⁴ KRAMER, Jonathan, *The time of music, op. cit.*, p. 380.

³³⁵ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics, op. cit.*, p. 233 : « The thrust of my argument is that vertical time is the time that inhabits the gap between Being and Becoming ».

verticalité sont également nécessaires et réciproquement complémentaires. La temporalité verticale est conçue par le musicologue comme un éclaircissement du temps horizontal : elle permet d'entrevoir une dimension autre qui rayonne autour du temps linéaire tel qu'on est habitué à le vivre³³⁶.

Pour les deux musicologues cités, la verticalité représente la qualité du moment vécu, l'essence même de la durée, entendue ici comme une unité de temps et pas comme une durée chronométrique.

2.6. L'indétermination : la condition initiale de l'écoute des durées musicales

L'indétermination est une technique de composition qui consiste en l'accueil du hasard dans le procédé de composition, ou en la création de moments non contrôlés au préalable dans l'exécution d'une œuvre musicale. Dans ces cas, le moment musical est indifférencié (Boulez), ou caractérisé par l'effet de surprise qu'il produit à l'écoute (Cage), et il se présente comme un phénomène sonore d'une complexité si extrême qu'il oblige l'écoute à n'en retenir que les traits saillants (Stockhausen) ; dans les situations mentionnées, l'identité du moment musical est marquée par la relation particulière avec le moment présent de l'écoute, qui a été définie en s'appuyant sur les travaux de Kramer et Kozak, par la notion de verticalité. La mise en exergue de la temporalité qui émerge de l'utilisation de ces techniques, amène à concevoir le moment musical comme un état indéterminé à partir duquel l'écouter peut former ou pas des repères.

Les techniques basées sur l'indétermination opèrent un changement radical dans la conception musicale, car elles identifient la particularité du moment musical composé en fonction des modalités de réception. Par la mise en relation de la notion d'indétermination avec la perception, on pourrait ainsi caractériser le moment musical selon la manière dont on le perçoit. Indéterminé est alors dans ce sens synonyme d'insaisissable : le moment musical, et l'œuvre en général, sont indéterminés quand leur contenu reste vague, et il est impossible de relier les événements entre eux selon les règles de causalité, et de reconnaître des fonctions entre les parties qui composent le moment musical, ou l'œuvre.

³³⁶ *Ibid.*, p. 238.

Mon intuition est que l'indétermination est la condition temporelle initiale de toute écoute d'œuvre expérimentale : toutes les orientations temporelles sont des tentatives d'appréhender un phénomène, qui au début est totalement indéterminé, car inconnu. L'organisation temporelle de la composition est à concevoir alors comme la mise en œuvre de configurations sonores qui émergent de la condition initiale d'écoute, caractérisée par l'indétermination absolue. Dans cette perspective, la composition contient l'incommensurable, l'insaisissable, à l'intérieur duquel l'écouter se construit des repères pour s'orienter dans la durée. Par conséquent, en composition, bien qu'on puisse le faire seulement de manière empirique, il est nécessaire de prendre conscience que le choix d'un type particulier d'alternance entre sons et silences, va correspondre à un type particulier d'engagement de l'écouter.

La notion d'indétermination amène ainsi à celle de durée ; la durée est l'écoulement du temps vu au travers de l'activité de la conscience, responsable de créer la continuité des instants, ou du moins de tendre vers. Dans le but de définir le moment musical en prenant en compte des dimensions sonores et non-sonores de l'expérience qu'on en fait, et afin de caractériser les stratégies de composition responsables de la variation du degré d'indétermination, il est ainsi nécessaire d'arriver à définir le moment musical en tant que durée.

3. Le moment musical en tant que durée

3.1. L'individuation physique et le phénomène musical : de la forme au fond

Afin de caractériser le moment musical dynamiquement, comme une durée en train de se déployer, je propose de réaliser un parallèle avec le concept d'individuation physique³³⁷, à travers lequel le philosophe Gilbert Simondon explique l'ontogénèse en tant que développement d'un individu dans son milieu. L'interprétation du phénomène musical, en tant qu'individuation peut fournir des éléments pour cerner le moment musical dans sa dimension virtuelle. Ce parallèle est justifié, bien que le phénomène musical ne soit pas un individu, car dans la théorie de Gilbert Simondon même, l'individu est considéré en tant *qu'individuation, acte qui s'applique sans distinction à l'être vivant et à l'objet technique* :

« C'est parce que le vivant est un être individuel qui porte avec lui son milieu associé que le vivant peut inventer : cette capacité de se conditionner soi-même est au principe de la capacité de produire des objets qui se conditionnent eux-mêmes »³³⁸.

Gilbert Simondon définit le principe d'individuation en tant que « devenir de l'être »³³⁹, autrement dit, un processus ; pour arriver à le modéliser, il considère et critique la notion de forme selon l'approche hylémorphique, ainsi que la théorie de la *Gestalt* et celle d'information ; Gilbert Simondon arrive à bâtir son propre concept d'information³⁴⁰. Il est

³³⁷ Il existe plusieurs types d'individuation : l'individuation physique, l'individuation vitale et l'individuation psychique et collective. SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, *op. cit.*

³³⁸ SIMONDON, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, éd. Éditions Aubier, Paris, 1958, p. 58, voir aussi pp. 138-139.

³³⁹ SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, *op. cit.*, p. 26.

³⁴⁰ Le concept d'information de Gilbert Simondon est resté un point de repère pour les cybernéticiens de différentes générations. À ce propos le philosophe Yuk Hui a mis en relation la pensée de Gilbert Simondon avec les différentes générations de cybernéticiens, tels que Shannon, Weaver, Wiener, puis McKay, Kubie, et Varela, Maturana, Heinz von Foerster. « Si la cybernétique de premier ordre vise à obtenir le savoir objectif par l'observation, la cybernétique de deuxième ordre abandonne cette notion d'objectivation et recherche une compréhension de la compréhension ». HUI, Yuk, *Simondon et la question de l'information*, dans *Cahiers Simondon n°6*, éd. Éditions L'Harmattan, Jean-Hughe, Paris, 2015, p. 38.

intéressant de comprendre pourquoi la notion de forme ne s'avère pas suffisante pour définir l'ontogénèse³⁴¹, « le devenir de l'être ».

Il n'y a pas, selon une approche hylémorphique, d'action énergétique ; il n'existe que la matière et la forme : l'individu est « engendré par la rencontre d'une forme et d'une matière »³⁴² ; par conséquent les éléments nécessaires à l'ontogénèse sont pris en considération, mais avant que cette dernière ne se mette en œuvre ; l'hylémorphisme attribue à la matière ou à la forme le principe d'individuation « parce que l'opération d'individuation n'est pas supposée capable d'apporter le principe lui-même mais seulement de le mettre à l'œuvre »³⁴³. Si, d'une part, l'hylémorphisme représente l'individu en dehors de l'ontogénèse, d'autre part, la théorie de la *Gestalt*³⁴⁴ le situe en tant que structure complexe, mais dans une forme déjà stabilisée. La « bonne forme » de la Gestalt, selon Simondon, prend seulement en compte le système d'équilibre de forces stables. La théorie de la forme a ignoré la métastabilité, soit la condition du vivant à maintenir l'équilibre énergétique. Bien que dans la notion de bonne forme³⁴⁵ apparaisse l'interaction avec un sujet, cette théorie ne prend en compte que les formes qui ont déjà vécu leur processus d'individuation. La forme discernable est considérée par le philosophe comme « un appauvrissement énergétique, comme les roches volcaniques dans la splendeur de leurs formes individuelles, manifestent la mort énergétique d'une coulée de lave antérieure »³⁴⁶.

Pour arriver à décrire la forme dans sa genèse temporelle, pour rendre compte du caractère vivant de l'individuation, Gilbert Simondon affirme que la notion de forme doit être remplacée par celle d'information : « l'information n'est pas de la forme, ni un ensemble de formes, elle est la variabilité des formes, l'apport d'une variation par rapport à une forme »³⁴⁷. Cependant le concept d'information formulé par Gilbert Simondon pour décrire

³⁴¹ Ontogénèse (en biologie) : « ensemble des processus qui, chez un organisme animal ou végétal, conduisent de la cellule oeuf à l'adulte reproducteur (L'HÉR. *Génét.* 1978) ». Trésor de la Langue Française informatisé.

³⁴² SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, op. cit., p. 21.

³⁴³ *Ibid.*, p. 24.

³⁴⁴ Les fondateurs de cette théorie sont Wertheimer, Koffka et Köhler. Dans la théorie de la Gestalt « l'émergence d'une forme dépend à la fois des facteurs structuraux, liés aux propriétés du stimulus et des systèmes neurosensoriels, et des facteurs comportementaux, lié à l'état mental du sujet. Actuellement, cette distinction se retrouve dans les notions respectives de traitement ascendant (dirigé par le stimulus, bottom-up) et le traitement descendant (dirigé par les concepts, top-down) » (NICOALS, Serge, *La psychologie cognitive*, Paris, Armand Colin, p. 14.

³⁴⁵ *Ibid.*

³⁴⁶ SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, op. cit., Préface de Jacques Garelli, p. 16.

³⁴⁷ SIMONDON, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, éd. cit., p. 190.

le principe d'individuation, diffère de celui conçu par les cybernéticiens de première génération. Dans la théorie de Shannon et Weaver³⁴⁸, l'information est un élément probabilitaire qui décrit en termes de quantité la communication entre un émetteur et un récepteur³⁴⁹, tandis que la notion d'information de Gilbert Simondon s'identifie en termes de tension d'information, de qualité et non de quantité :

« On ne peut pas accepter sans modification la théorie de l'information dans le domaine psychosocial parce que, dans ce domaine, il faudrait trouver quelque chose qui permette de qualifier la meilleure forme comme étant celle qui possède le plus haut degré d'information, et cela ne peut pas être fait à partir du schème négentropique, de la recherche probabilitaire. Autrement dit, il faudrait apporter un terme non probabilitaire à la théorie de l'information. Peut-être serait-il possible – et c'est là le point de départ de la thèse personnelle que l'on voudrait présenter maintenant – de parler d'une qualité d'information, ou d'une tension d'information »³⁵⁰.

La notion d'information, envisagée en tant que qualité, offre ainsi l'opportunité de l'employer dans l'étude de la temporalité musicale, le moment musical étant une durée qui se génère dans le temps. Encore une fois le recours aux concepts philosophiques est nécessaire, lorsqu'on décrit des notions insaisissables, là où les références musicologiques ne sont pas exhaustives.

3.2. La durée comme potentiel : le contexte dynamique

L'individuation physique permet d'aider à décrire le moment musical en tant que processus intrinsèque aux sons, mais qui ne coïncide pas avec ces derniers. Le moment musical est un réseau de forces en acte dans un milieu (associé).

Gilbert Simondon et Gregory Bateson, de différentes façons, ont exprimé un intérêt vers la notion de contexte, de milieu, dans leurs réflexions respectives sur le principe

³⁴⁸ Avec l'article *The Mathematical theory of communication*, Claude Shannon et Warren Weaver formulent la théorie de l'information en 1948.

³⁴⁹ Des philosophes comme Yuk Hui, précisent *a posteriori* que la notion d'information n'était pas univoque chez les cybernéticiens de l'époque, qu'il existe des différences d'interprétation de ce concept « Contrairement à ce qu'affirme Simondon, l'information selon Wiener et l'information définie par Shannon sont de signes opposés. Pour Wiener, l'information est une mesure du degré d'organisation par opposition à l'entropie, qui mesure le degré de désorganisation: l'information est négentropique. Pour Shannon, l'information désigne une mesure de diminution d'incertitude par rapport au principe de redondance » (HUI, Yuk, *Simondon et la question de l'information*, dans *Cah. Simondon n°6*, éd. cit., p. 37).

³⁵⁰ SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, op. cit., p. 542.

d'individuation, et sur la nature des relations entre les êtres ou les objets. Le contexte a été défini par le philosophe et l'anthropologue cités comme une entité active et dynamique.

Dans son approche philosophique Gilbert Simondon décrit la notion de milieu associé, synonyme de contexte :

« Une analyse plus profonde du processus imaginatif montrerait sans doute que ce qui est déterminant et joue un rôle énergétique ce ne sont pas les formes mais ce qui porte les formes, à savoir le fond ; perpétuellement marginal par rapport à l'attention, le fond est ce qui recèle les dynamismes ; il est ce qui fait exister le système des formes ; les formes participent non pas à des formes, mais au fond, qui est le système de toutes les formes ou plutôt le réservoir commun des tendances des formes, avant même qu'elles n'existent à titre séparé et ne se soient constituées en systèmes explicite. La relation de participation qui relie les formes au fond est une relation qui enjambe le présent, du virtuel sur l'actuel. Car le fond est le système des virtualités, des potentiels, des forces qui cheminent, tandis que les formes sont le système de l'actualité »³⁵¹.

Gilbert Simondon accorde un rôle fondamental au contexte selon une approche énergétique : il représente l'endroit où les forces virtuelles sont à l'œuvre ; le contexte est virtuel et potentiel ; il a ainsi une fonction générative : « le potentiel, conçu comme énergie potentielle, est du *réel*, car il exprime la réalité d'un état métastable³⁵², et sa situation énergétique »³⁵³. Le potentiel représente une entité qui peut s'actualiser, mais qui n'est pas encore là, et qui pourtant est « réelle ». Si on transpose cette citation à la temporalité musicale, le moment en tant que durée est constitué de potentiel et ce dernier déterminerait le caractère temporel de l'œuvre. Non seulement le milieu associé est potentiel, mais la relation entretenue entre la forme et le fond se présente comme un aller-retour, comme une interaction :

« C'est pourquoi le cristal n'est véritablement individu qu'au moment de la cristallisation, tandis que l'être vivant possède une individualité complexe et durable : son « milieu associé » participe de son être, qui est ainsi « théâtre d'individuation » plutôt que simple « résultat d'individuation, comme le cristal ou la molécule »³⁵⁴.

³⁵¹ SIMONDON, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, éd. cit., p. 72.

³⁵² Métastable indique « un état qui transcende l'opposition classique entre stabilité et instabilité, et qui est chargé de potentiels pour un devenir », <https://journals.openedition.org/appareil/2253#M%C3%A9tastabilit%C3%A9>.

³⁵³ SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, op. cit., p. 547.

³⁵⁴ *Ibid.*, p. 27.

Gregory Bateson³⁵⁵ a également travaillé sur le caractère relationnel et temporel du contexte, qu'il dénomme « la structure qui relie »³⁵⁶. Pour le chercheur, le contexte donne le sens à toutes les communications, il représente la possibilité de comparer et de déterminer les informations reçues dans le temps :

« Sans contexte, les mots et les actions n'ont pas de sens. Cela s'applique non seulement à la communication verbale humaine, mais à toute communication, à tous les processus mentaux, à l'esprit tout entier, y compris ce qui indique à l'anémone de mer comment elle doit croître et à l'amibe ce qu'elle doit faire l'instant d'après »³⁵⁷.

La mise en perspective temporelle du contexte de Bateson met l'accent sur l'importance des relations dans la description d'un phénomène. Gregory Bateson donne l'exemple de la définition d'une trompe d'éléphant : « la trompe est un nez en vertu d'un processus de communication »³⁵⁸. Si on le considère par rapport à sa fonction, on le définit par le sens de l'odorat ; mais à la base de la définition il pourrait y avoir la relation que l'élément nez a dans le contexte du visage d'un mammifère – entre les yeux et au-dessus de la bouche – la trompe est définie alors par son contexte et cette façon met en valeur le caractère temporel des relations, plutôt que l'approche fonctionnelle qui est spatiale. Gregory Bateson définit le contexte de manière temporelle : « on donne un sens à un organe en lui attribuant un certain rôle dans les séquences d'interaction entre la créature et son environnement »³⁵⁹.

En développant la notion d'ontogénèse et de contexte je compte ainsi continuer à définir le moment musical en tant que durée, au-delà du concept de forme. Dans le « contexte musical » sont alors présentes les relations énergétiques entretenues entre les flux qui composent l'expérience musicale, dont la tension représente la qualité de ces relations dans le temps. Si on considère une forme sonore en tant qu'émergence audible, en musique cette

³⁵⁵ Chercheur qui partageait l'idée d'information en tant que qualité de Simondon, dont le slogan était « l'information est la différence qui crée les différences » (HUI, Yuk, *Simondon et la question de l'information*, dans *Cah. Simondon n°6*, éd. cit., p. 42).

³⁵⁶ BATESON, Gregory, *Verso un'ecologia della mente*, Milan, Adelphi, 1977, p. 33 : « la struttura che connette ».

³⁵⁷ *Ibid.*, p. 30 : « Prive di contesto le parole e le azioni non hanno alcun significato. Ciò vale non solo per la comunicazione verbale umana, ma per qualunque comunicazione, per tutti i processi mentali, per tutta la mente, compreso ciò che dice all'anemone di mare come deve crescere e all'ameba che cosa fare il momento successivo ».

³⁵⁸ *Ibid.*, p. 31 : « La proboscide è un naso in virtù di un processo di comunicazione ».

³⁵⁹ *Ibid.*, p. 31 : « Ad un organo viene dato un significato attribuendogli un determinato ruolo in sequenze d'interazione tra la creatura e l'ambiente ».

dernière disparaît, quand elle n'est plus percevable comme différence parmi les autres sons, au niveau spectral, ou quand elle continue au-delà de la durée que généralement nous sommes capables d'appréhender, par conséquent la forme se dissout, et ne reste que le fond.

C'est ici alors qu'on s'aperçoit de l'importance du rôle du contexte dans la création sonore, en tant qu'état sans forme, qui constitue la condition des musiques qui n'ont pas de traits morphologiques saillants. Cette notion s'avère prometteuse pour décrire des moments de musique où il est impossible de cerner des formes distinctes.

Après avoir défini au niveau théorique le moment musical en tant que durée, il est temps de s'acheminer vers des notions qui permettraient de les composer, en prenant consciemment en compte le caractère virtuel de la temporalité. En suivant l'exemple de la trompe d'éléphant de Gregory Bateson, la temporalité musicale pourrait se définir par une méthode comparative à caractère temporel. On voit se préciser alors à la rencontre du phénomène sonore et de la présence active de l'écouter deux tendances possibles : la première est celle d'un repère d'écoute qui oriente et influence toutes les durées musicales, la deuxième, représentée par une constante adaptation aux variations du phénomène sonore, marquée par une continuelle actualisation des données :

« [Cardew] s'interroge sur ce qui sert de modèle à l'uniformité. Est-ce le premier son ? Ou alors chaque son devient-il le modèle de celui qui succède ? Dans le cas initial, le premier son doit rester gravé dans l'esprit en tant qu'idée mentale dont doivent se rapprocher autant que possible les sons restants. Si on choisit la seconde méthode, il faut prêter une attention de tous les instants afin d'assimiler les diverses variations accidentelles au moment même où elles surviennent »³⁶⁰.

« La variation désirée est ce qui résulte de la tentative humaine (et non surhumaine) d'uniformité »³⁶¹ ; par cette définition on voit exprimée la nature du potentiel, qui se forme par la tendance de l'écouter à maintenir un équilibre énergétique. La mise en exergue de la notion de contexte permet ainsi de penser la temporalité musicale comme un processus qui se génère dans le temps, jamais comme une entité fixe. Dans une situation qui est initialement indéterminée, le moment musical en tant que durée possède le potentiel de se stabiliser en une forme, mais pendant l'écoute il ne l'est pas encore ; la forme est alors le résultat de la complémentarité entre le phénomène sonore et l'activité de l'écouter.

³⁶⁰ NYMAN, Michael, *Experimental music, op. cit.*, p. 41.

³⁶¹ *Ibid.*

Dans la recherche d'outils musicologiques et compositionnels qui prennent en compte l'activité de l'écouter pour définir le moment musical, j'ai identifié comme pertinents les travaux de Christopher Hasty, Mariusz Kozak et du compositeur spectral Gérard Grisey. Christopher Hasty invente la théorie de la projection et étudie la notion de potentiel du moment musical ; Mariusz Kozak travaille à la définition de deux tendances d'écoute qui caractérisent le moment musical en étudiant le comportement de l'auditeur. Au niveau compositionnel, Gérard Grisey est un des premiers compositeurs à proposer un modèle de composition basé sur la perception du phénomène sonore de l'œuvre. Afin de développer les hypothèses initiales, il est alors nécessaire de procéder à l'étude de ces trois théories.

3.3. Christopher Hasty : la théorie du potentiel

Christopher Hasty étudie les notions de mètre et de rythme dans la perspective d'un temps musical interprété comme un processus³⁶² ; il considère que la durée musicale n'est pas uniquement liée au phénomène sonore mais qu'elle possède une dimension qualitative qui se construit dans le rapport avec l'écouter. Le musicologue étudie le processus musical au moment où il est en train de se générer, et ce-faisant il construit un modèle qui permet de rendre compte du caractère virtuel des événements musicaux. La théorie de Christopher Hasty met en évidence les concepts de potentiel et de projection avec lesquels il arrive à déterminer le moment musical en prenant en compte la présence de l'écouter.

Le concept de projection développé par Christopher Hasty s'insère dans le cadre d'une réflexion sur le mètre et le rythme, notions considérées constituantes de l'expérience musicale, non en tant qu'instances d'abstraction ; le rythme pourrait être interprété comme non-pertinent pour les musiques « plastiques », objet de cette étude, il est cependant à entendre dans l'ouvrage de Christopher Hasty, dans le sens le plus large possible : une périodicité régulière ou irrégulière, une récurrence. Le temps musical est décrit par Hasty en termes de qualité :

« Le temps de l'expérience esthétique se caractérise par un devenir dynamique plutôt que par un être statique, par la nouveauté plutôt que par le retour du même, et par

³⁶² Le musicologue s'inspire des écrits du philosophe Gregory Whitehead, notamment du concept de processus, qui lui permettent d'alimenter ses réflexions musicales.

l'indétermination de l'avenir en tant que potentialité plutôt que par la détermination d'un arrangement fixe »³⁶³.

On retrouve dans cette citation la notion d'indétermination de l'avenir caractérisée par la nature potentielle du phénomène musical.

3.3.1. Le potentiel

À la base de la théorie de Christopher Hasty il y a le concept de potentiel : un événement sonore qu'on considère comme accompli lors de l'arrivée d'un deuxième événement, engendre un « potentiel déterminé » qui se superpose à la perception du deuxième événement qu'on est en train d'écouter ; cela est représenté par le trait en pointillés du schéma ci-dessous.

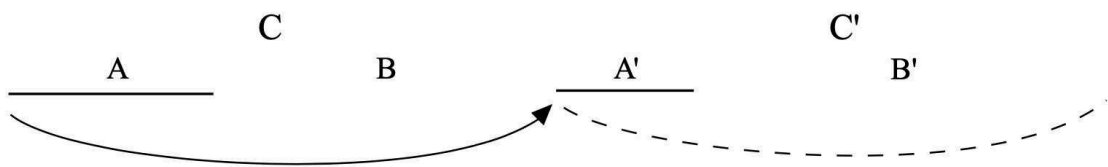


Figure 1 - Projection from the standpoint for durational products C et C'³⁶⁴

Pour réduire à l'essentiel la notion d'événement, Hasty représente le son comme un segment suivi d'un blanc qui représente un silence (AB) ; le silence n'est pas nécessaire à la création du potentiel pour qu'un événement existe, cependant, l'absence de *stimulus* permet simplement d'isoler plus facilement l'effet de projection³⁶⁵. Dans le schéma ci-dessus on remarque deux événements, le premier déterminé, le deuxième indéterminé ; un élément sonore de durée A est suivi d'un temps de silence B ; pendant la durée de A et de B, un potentiel indéfini se crée, il est vécu par l'écouter et se définit seulement à l'arrivée d'un deuxième élément sonore, A', lorsque l'événement C est considéré comme accompli (la flèche qui part du son A n'est pas en pointillés, car l'arrivée de A' détermine le potentiel qui n'est plus indéfini). A' est légèrement plus court que A, il est également suivi par un temps

³⁶³ HASTY, Christopher, *Meter as Rhythm*, op. cit., p. 13 : « The time of aesthetic experience is characterized by dynamic becoming rather than static being, by novelty rather than return of the same, and by the indeterminacy of the future as potentiality rather than the determinacy of a fixed arrangement ».

³⁶⁴ *Ibid.*, p. 84.

³⁶⁵ *Ibid.*, p. 120.

de silence B' ; cette fois-ci le potentiel reste indéfini (en pointillés) parce qu'il n'est pas interrompu par l'arrivée d'un troisième élément sonore. Le moment musical défini en termes de potentiel correspond ainsi à la situation musicale, où le potentiel indéfini généré se réalise et sa durée se détermine.

3.3.2. La notion de début en tant qu'activateur du potentiel

Avant de progresser dans la théorie et d'explorer les différents cas de figure proposés par Christopher Hasty pour décrire comment le potentiel se génère pendant le moment musical, il est intéressant d'explicitier la notion de début comme potentiel, pour comprendre la nature de la relation virtuel-sonore qui constitue l'expérience musicale.

Le début d'un événement musical ne possède pas « en soi » de durée projective, cette dernière se forme progressivement pendant l'écoute ; tout début est alors activateur d'un potentiel qui se forme au fur et à mesure, du moment que l'événement musical ne se termine pas ; quand on écoute un événement musical en train de se déployer cela signifie que son début est encore actif en tant que potentiel en train de se former. L'événement n'est jamais complet dans le présent de l'écoute : « beginning is the making present of an event »³⁶⁶. Ce lien étroit entre le début d'un événement et la dimension du présent vécu, amène à considérer l'œuvre comme étant composée de plusieurs débuts : chaque fois que l'écouter considère l'achèvement d'un événement, il y a un nouveau début qui active un nouveau potentiel. Le principe de fonctionnement du potentiel est que l'événement qui vient de se déterminer devient en quelque sorte la « mesure virtuelle » de l'événement successif³⁶⁷. La détermination du potentiel permet aussi de comprendre la formation d'unités musicales appréhendées pendant l'écoute.

Cette réflexion sur le début en tant que potentiel est à insérer dans le cadre de la modélisation de la situation énergétique, dont on avait déjà souligné l'importance du début, en l'étudiant à travers la notion de geste déclencheur³⁶⁸. Si on accepte l'existence de plusieurs débuts énergétiques, on trouve une deuxième manière de circonscrire le moment musical en tant que durée vécue, sonore et virtuelle à la fois, et non chronométrique. Le début

³⁶⁶ *Ibid.*, p. 74.

³⁶⁷ *Ibid.*, p. 82 : « La présence d'une durée passée et déterminée en tant que potentiel défini qui peut fonctionner comme une "mesure" pour une durée ultérieure, mais pas nécessairement immédiatement successive ».

³⁶⁸ Partie 3, pp. 98-101.

contient les deux dimensions du passé et du présent, et il est incomplet en tant que potentiel indéterminé, orienté vers le futur d'un événement pas encore passé :

« En définissant le début comme un potentiel de durée plutôt que comme un point qui, avec un point final, délimite une durée, j'espère ouvrir la possibilité de considérer la durée comme un processus plutôt que comme un simple produit »³⁶⁹.

Voici expliqué de manière schématique l'organisation temporelle d'un moment musical dans ses composantes sonores et virtuelles.

3.3.3. La projection

Christopher Hasty définit l'essence du mètre l'activité de projection de l'écouter ; la durée d'un événement qui se déploie dans le temps génère un potentiel projectif qui s'accumule, et qui est susceptible de conditionner la manière dont l'écouter appréhende les événements futurs :

« C'est pour aborder le mètre comme un processus que j'ai proposé la notion de projection - un concept qui requiert de la créativité et qui englobe le futur, le passé et le présent, la potentialité et l'actualité »³⁷⁰.

La projection selon le musicologue possède deux aspects complémentaires, le *projected* et le *projective*³⁷¹.

³⁶⁹ HASTY, Christopher, *Meter as Rhythm*, *op. cit.*, p. 78 : « By defining beginning as a potential for duration rather than as a point that together with an end point delimits a duration, I hope to open the possibility for viewing duration as process rather than solely as product ».

³⁷⁰ *Ibid.*, p. 106 : « And it is in order to approach meter as process that I have proposed the notion of projection — a concept that requires creativity and that encompasses future, past, and present, potentiality and actuality ».

³⁷¹ *Ibid.*, p. 85.

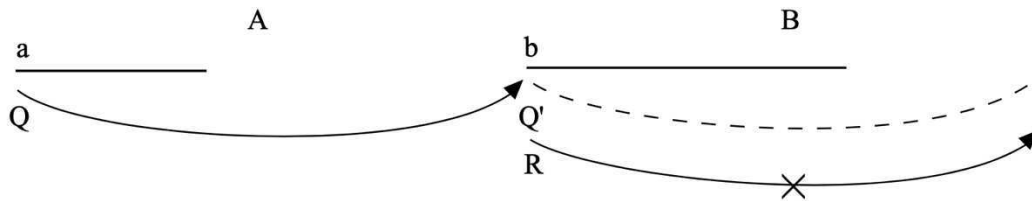


Figure 2 - Représentation du processus de projection dans l'actualisation des potentiels Q et Q'³⁷²

Dans l'événement A représenté par le schéma de la Figure 2, l'arrivée de l'élément sonore a, engendre un potentiel indéfini qui se détermine seulement à l'arrivée de b ; à partir du deuxième événement b, on observe la co-présence de deux types de potentiel : Q', en pointillés, qui représente la projection potentielle indéfinie de l'événement qui est en devenir³⁷³, et qui se produit quand l'événement n'est pas encore terminé, et R, représente en revanche la projection réalisée de l'événement passé (A), qui devient en quelque sorte « la mesure » de A. Dans le schéma de la figure 2, Q' et R ne se réalisent pas, car il n'y a pas un troisième événement sonore.

Ces deux types de potentiel, le *projected potential* et le *projective potential*, sont caractérisés par les liens différents qu'ils tissent avec l'événement passé. Le potentiel créé par la projection réalisée de l'événement précédent, par le fait de se réaliser, semble responsable de la production des anticipations³⁷⁴, tandis que la projection indéfinie représente l'activité de jetée vers l'avant, de *throwing forth*. Seulement dans le cas où on assiste à l'apparition d'un troisième événement, le potentiel défini du deuxième événement peut alors se réaliser ou ne pas se réaliser. Le potentiel se réalise quand la durée que l'écouter projette se réalise et n'est pas contredite, comme dans le cas d'une pulsation régulière ; en revanche le potentiel peut ne pas se réaliser quand l'événement successif arrive plus tôt, ou trop tard, ou quand il n'y a pas de deuxième événement.

Dans les deux premiers cas, le potentiel peut être refusé ou pas réalisé : si on attend qu'il se réalise il est refusé, sinon simplement non réalisé.

³⁷² *Ibid.*, p. 85.

³⁷³ *Ibid.*, « The potential for the becoming of B ».

³⁷⁴ *Ibid.*, « R is a potential for B as past to affect the becoming of a new event, C ».

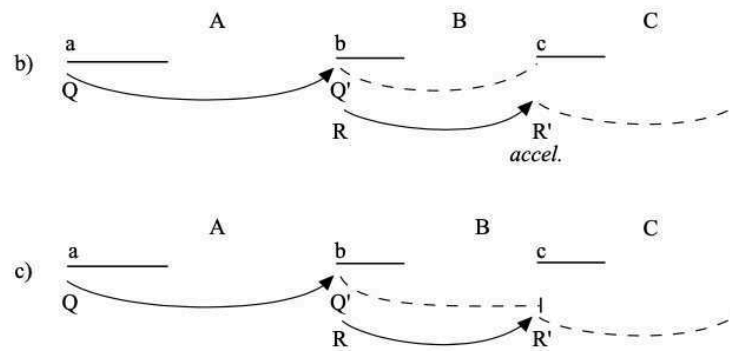


Fig 3 - « Early » entries of a third event, exemples *b* et *c*³⁷⁵

La figure 3 montre deux cas étudiés par Christopher Hasty d'arrivée anticipée du deuxième événement ; Il observe comme cette « contraction » du temps peut être appréhendée par l'écouter comme une accélération, ou comme une interruption d'un événement sonore qui viendrait s'interposer brusquement. Hasty remarque la différence entre les ressenti de longueur et celui de vitesse ; dans l'exemple *b*, *c* n'est pas ressenti comme trop court, et le potentiel n'est pas refusé, il a simplement lieu en moins de temps, et par conséquent on ressent une accélération ; au contraire, comme représenté dans le schéma *c*, l'élément sonore *c* arrive trop tôt, le potentiel *Q'* est ainsi refusé, et l'agencement de durées donne un effet d'interruption. Christopher Hasty³⁷⁶ démontre que les comportements possibles sont nombreux, la présence active de l'écouter reste par nature multiple et insaisissable, et la clarté, ainsi que l'intensité des sentiments de l'écouter sont donc variables. On observe comment l'écouter a la possibilité de produire des projections, mais aussi d'interpréter ces dernières selon sa prédisposition d'écoute.

³⁷⁵ HASTY, Christopher, *Meter as Rhythm*, *op. cit.*, p. 87.

³⁷⁶ La théorie de Christopher Hasty se complexifie par l'étude des accents, puis de concepts musicaux tels que l'anacrouse et le report, qui lui permettent d'approfondir les aspects de la continuité, de la relation entre un nouvel événement et l'ancien, qui caractérisent les différences ressenties à l'écoute. Christopher Hasty procède à la définition de plus en plus détaillée de la relation entre les durées projectionnelles et le mètre. On n'approfondira pas cet aspect qui s'écarte du propos de cette recherche, vu que la musique étudiée ne présente pas de pulsation récurrente.

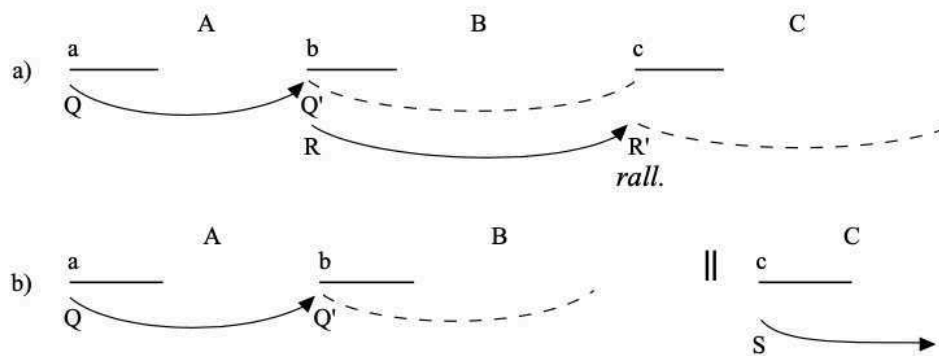


Fig 4 - « Late » entries of a third event, exemples *a* et *b*³⁷⁷

Dans le cas d'une arrivée tardive de l'événement successif, Christopher Hasty analyse plusieurs cas de figure afin de montrer qu'il est possible d'opérer différents regroupements pendant l'écoute. Dans l'exemple *a*, l'élément sonore *c* arrive légèrement en retard et produit un effet de décélération ; dans l'exemple *b* en revanche, la durée de l'événement se dilate au point de créer un hiatus, qui marque une pause entre les deux événements.

Le troisième cas de non-réalisation du potentiel a lieu quand la projection est seulement caractérisée par l'aspect « projectif », et le potentiel est défini par Hasty comme « pur » ; dans cette situation l'événement n'a jamais de durée déterminée car il n'est jamais suivi par un deuxième qui en déterminerait la durée³⁷⁸.

La prise en compte du potentiel permet en même temps d'expliquer le phénomène de la répétition : deux éléments sonores identiques qui se succèdent ne seront pas appréhendés de la même manière, car pendant l'écoute du deuxième, le potentiel défini du premier événement sera présent, en tant que projection réalisée de l'événement passé.

³⁷⁷ *Ibid.*, p. 89.

³⁷⁸ HASTY, Christopher, *Meter as Rhythm*, *op. cit.*, p. 91 : « The only situation in which projection is clearly potential and not actual is where there is no beginning of a projected duration. Thus, « pure » or unequivocal potentiality belongs only to the projective phase. And projection is potential from the very beginning of the first event. From its beginning, the duration of the first event is potentially projective, and this potential is forfeited only if and to the degree that this event becomes mensurally indeterminate and, hence, unreproducible as a more or less precisely determinate duration ».

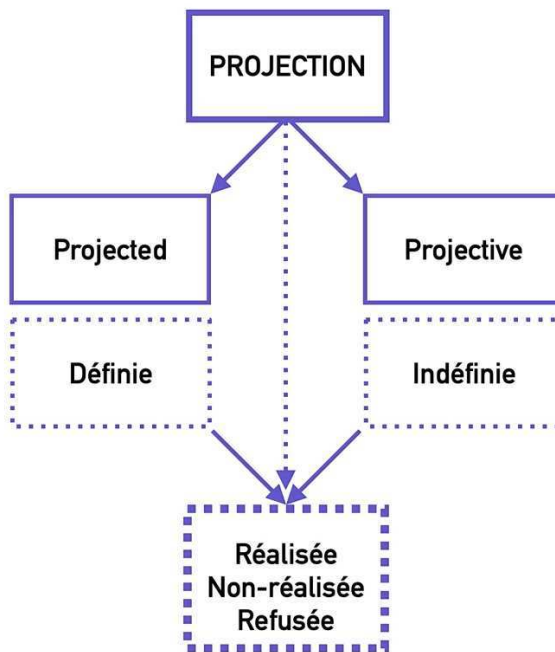


Fig 5 - Résumé de l'activité de projection de la théorie de Christopher Hasty

Le moment musical selon cette proposition théorique peut être défini par la relation qu'il entretient avec les événements passés et futurs. Ainsi, les moments musicaux se forment en tant que continuités, ou nouveaux débuts : « dans cette perspective, les unités ne sont pas données - elles sont créées [created] sous la pression d'événements antérieurs et sont créatives [creative] pour les événements présents et futurs »³⁷⁹. Par cette notion de pression on ressent le conditionnement que le passé de l'écoute exerce sur l'écoute en devenir. Selon ce modèle on peut envisager de concevoir la forme musicale comme la relation entre les durées écoutées, qui se présente comme une stratification de durées projectives, conscientisées en tant que début ou continuation.

Afin de compléter le modèle de Hasty, je propose d'étudier la théorie du temps musical du musicologue Mariusz Kozak qui se concentre sur l'approfondissement de l'engagement actif de l'auditeur, et qui fournit d'autres instruments d'analyse de la temporalité musicale.

La théorie de Christopher Hasty est née pour la musique instrumentale, et bien que ce modèle puisse être transposé aux musiques où le mètre et le rythme ne sont pas des critères pertinents dans la composition, il s'avère efficace surtout pour les œuvres qui se servent du silence comme matériau, et dont le degré de perméabilité est élevé.

³⁷⁹ *Ibid.*, p. 106 : « From this perspective, units are not given — they are created under the pressure of antecedent events and are creative for present and future events ».

Mon intuition est que, dans l'impossibilité de définir le caractère potentiel d'une œuvre par l'analyse du phénomène sonore, il existerait la possibilité d'interroger l'orientation d'écoute convoquée par l'œuvre, afin de saisir la particularité temporelle du moment musical observé. Afin de construire cette correspondance entre une organisation temporelle « indéterminée », à potentiel indéfini, et l'orientation d'écoute qui en résulte, il est nécessaire de se référer aux travaux de Mariusz Kozak sur les états omphalique et anticipatoire, avec lesquels il définit la réception musicale.

3.4. Mariusz Kozak : les tendances omphalique et anticipatoire

La particularité du travail de Mariusz Kozak réside dans la prise en compte approfondie de l'engagement du corps dans la réception musicale. Après avoir identifié l'appréhension du temps et affirmé que le temps est « the process of the body itself »³⁸⁰, Mariusz Kozak parvient à caractériser plus précisément la temporalité de l'expérience musicale.

Par la notion de *chronal anxiety*, selon une approche phénoménologique, Mariusz Kozak parvient à définir la temporalité musicale comme la co-présence des dimensions horizontale et verticale. Comme mentionné dans la première partie du manuscrit³⁸¹, Mariusz Kozak fonde cette réflexion sur la notion d'écart de Maurice Merleau-Ponty, qui révèle l'impossibilité de l'individu de vivre deux états en même temps ; parallèlement dans la situation musicale l'écouter ne peut pas vivre deux mouvements opposés à la fois, une bifurcation de l'attention doit avoir lieu.

Le concept temporel d'état « anxieux » formulé par Kozak, est inspiré par la philosophie de Saint Augustin³⁸², qui, dans ses écrits sur le temps, exprime ce sentiment, en comparant l'éternité de dieu, et le temps vécu par l'être humain ; Saint Augustin déplore l'impossibilité de saisir l'éternité, de vouloir atteindre cet état sans temps, de ne pas pouvoir le réaliser. La *chronal anxiety* est un état affectif provoqué par l'impossibilité de vivre deux états simultanément. Mariusz Kozak soutient que le fait de ne pouvoir vivre qu'un seul état à la fois est à l'origine de l'existence des tendances d'écoute : ces dernières peuvent s'alterner, changer à chaque écoute, mais elles ne peuvent pas se superposer.

³⁸⁰ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics*, op. cit., p. 146.

³⁸¹ Partie 2, p. 66.

³⁸² *Les confessions de Saint Augustin, Livre XI*, [Version en ligne] : [https://fr.wikisource.org/wiki/Les_Confessions_\(Augustin\)/Livre_onzi%C3%A8me](https://fr.wikisource.org/wiki/Les_Confessions_(Augustin)/Livre_onzi%C3%A8me).

Ce concept est développé par Kozak dans l'analyse de l'œuvre *De Tijd*³⁸³ de Louis Andriessen ; cette pièce se base sur deux dimensions temporelles inconciliables de telle sorte qu'il est impossible de pouvoir les vivre en même temps, en obligeant l'écouter à choisir un chemin possible. Dans *De Tijd*, le compositeur a utilisé différentes techniques de composition pour créer la sensation de stase, de non-temps, comme la quasi-absence de changements dans la relation entre les instruments et une progression harmonique très lente. La sensation d'anxiété est provoquée par la récurrence des percussions³⁸⁴ qui rompent la continuité suggérée par les instruments à cordes et les voix ; dans ce cas, l'horizontalité est constamment perturbée et cela crée une tension sous-jacente. Les percussions « ferment » le présent et génèrent de l'attente alors que les notes tenues « ouvrent » le présent même vers un futur sans attente : « cette bifurcation est le résultat d'une ouverture (par les voix soutenues) et d'une fermeture (par les attaques des percussions) simultanées du présent »³⁸⁵. Par l'analyse de *De Tijd*, Mariusz Kozak procède à l'identification de ces états d'ouverture et de fermeture vis-à-vis du présent dans l'expérience musicale ; il parvient à modéliser deux attitudes différentes de l'écouter : omphalique³⁸⁶ et anticipatoire. Les deux modes de calibration de l'écoute identifiés par Kozak décrivent la direction des forces qui constituent la particularité du moment musical ; d'une part le mode omphalique, qui reste centré dans le présent, et s'ouvre vers le futur sans vouloir le ramener dans la structure du présent qu'il a construit ; d'autre part, la trajectoire anticipatoire qui tire le futur à lui, vers le présent où il est, et l'interprète avec ces mêmes données, en le « renfermant » dans les limites du présent même.

Mariusz Kozak traduit dans la réalité musicale le comportement de calibrage du temps propre à la phénoménologie, en se concentrant sur certains exemples d'œuvres de musique qui se situent dans un rapport privilégié avec le moment présent. Il soutient que les tendances d'écoute ne se différencient pas entre elles à cause de la présence d'une plus grande quantité de rétentions ou de protentions, mais plutôt parce qu'elles constituent deux

³⁸³ ANDRIESEN, Louis, œuvre pour chœur de femmes et grand ensemble, 1980-1981.

³⁸⁴ L'écriture pour le piano permet d'assimiler les instruments à des percussions.

³⁸⁵ KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics*, op. cit., p. 227 : « this bifurcation is a result of a simultaneous opening (by the sustained voices) and closing (by the percussion attacks) of the present ».

³⁸⁶ « Omphalique : dérivé du mot grec ὀμφαλός (qui signifie nombril), ce terme désigne une orientation centrale, et je l'utilise ici pour faire référence à la fois à la concentration de l'attention corporelle dans le moment présent (le centre, pour ainsi dire, de notre temporalité) et à la convergence physique de l'activité corporelle autour du torse (le centre de gravité du corps) » (*Ibid.*, p. 220).

orientations différentes dans la manière de créer des rétentions et des protentions et d'appréhender le futur ; ce-faisant, Mariusz Kozak élève à un niveau d'abstraction supérieur la différenciation de types de réception de la musique, en laissant invariée la structure phénoménologique de la « première impression »³⁸⁷.

3.5. Gérard Grisey : stratégies de composition dans la musique instrumentale

Gérard Grisey déjà dans les années 1980, a explicité la nécessité de prendre en compte le temps musical dans sa dimension perceptive, dans les stratégies de composition. Gérard Grisey développe une réflexion sur le temps musical, qu'il appelle « la chair du temps », et qu'il considère comme « le non-dit de la composition musicale »³⁸⁸. Dans ce modèle de gestion du temps musical basé sur l'appréhension du temps, la forme se crée par la différence entre un élément sonore et ceux qui l'ont précédé. Le compositeur invente la notion de « préaudibilité » : « il s'agit ici d'aborder la perception immédiate du temps dans ses rapports avec le matériau sonore »³⁸⁹. Par le degré de préaudibilité Gérard Grisey explicite la prise en compte de l'écoute dans le travail de composition instrumentale : « agir sur le degré de préaudibilité revient à composer directement sur le temps musical, c'est-à-dire le temps perceptible, non le temps chronométrique »³⁹⁰.

Un des trois facteurs qui caractérisent la musique spectrale selon Grisey est la notion de différentiel³⁹¹ : « notre perception est telle qu'elle compare l'objet qu'elle vient d'appréhender à d'autres objets perçus auparavant ou encore virtuels, c'est-à-dire localisés dans notre mémoire »³⁹².

Gérard Grisey travaille sur ce qu'il appelle « le squelette du temps », il décrit deux typologies différentes du phénomène rythmique : la pulsation, où chaque rythme est

³⁸⁷ *Ibid.*, p. 35.

³⁸⁸ GRISEY, Gérard, *Écrits, op. cit.*, p. 79.

³⁸⁹ *Ibid.*, *Tempus ex Machina*, p. 79.

³⁹⁰ *Ibid.*, p. 80.

³⁹¹ Les trois épithètes qui caractérisent pour Gérard Grisey la musique spectrale sont : différentiel, liminal et transitoire, *Ibid.*, *La musique : le devenir des sons*, p. 49.

³⁹² GRISEY, Gérard, *Écrits, op. cit.*, *La musique : le devenir des sons*, p. 50.

interprété dans un rapport qualitatif et quantitatif avec le mètre³⁹³, et la durée, c'est à dire un moment musical qui n'a pas de « pulsation-repère ». La durée peut être composée de rythmes, elle est ainsi différente du temps amorphe de Pierre Boulez, cependant, contrairement à une pulsation régulière, il n'est pas possible de reconnaître un repère temporel qui permet de placer les rythmes en relation à ce dernier (avant le repère, ou après) ; chaque durée est perçue alors en comparaison aux durées précédentes et suivantes. L'écoute qui découle de ce type d'organisation temporelle est encore une fois une écoute globale, où il devient difficile d'avoir conscience de toutes les durées qui composent une œuvre, car au fur et à mesure on oublie les phénomènes perçus, comme dans l'écoute structurelle déjà mentionnée par Karlheinz Stockhausen.

Gérard Grisey fait remarquer que quand on travaille avec des durées, la conscience du temps musical se réduit à l'activité qui concerne les « durées qui entourent directement celles que nous sommes en train de percevoir »³⁹⁴. Le moment présent de l'écoute est conçu comme l'instant de convergence autour duquel se forment et s'effacent le passé et le futur, comme il a été identifié dans la plupart des théories philosophiques de la perception, étudiées dans la première partie de ce manuscrit. En considérant cette actualisation continue des instants, réalisée par l'écouter dans le moment présent de l'écoute, Gérard Grisey identifie un troisième type de phénomène rythmique, qu'il dénomme rythmique oscillatoire : une organisation temporelle dans laquelle les pulsations fluctuent, en faisant constamment osciller le mètre, et que l'écouter appréhende par comparaison avec les durées qu'il vient d'écouter. C'est ainsi que le compositeur exprime la nécessité d'une écriture instrumentale « par creux », « un peu comme ces sculpteurs (cf. Henry Moore) dont les vides ne sont pas des trous forés dans la matière mais des formes en négatif autour desquelles s'articulent les volumes »³⁹⁵.

Gérard Grisey, inspiré par la théorie de l'information développée par Abraham Moles³⁹⁶, opère une classification des intervalles qui se fonde sur la notion de prévisibilité ; les intervalles de temps sont ainsi classés selon la progression ordre/désordre (termes issus de la théorie de l'information), où l'ordre correspond à l'information et le désordre à la notion d'entropie. Dans cette théorie l'intervalle de temps périodique, caractérisé par une

³⁹³ *Ibid.*, *Tempus ex Machina*, p. 61.

³⁹⁴ *Ibid.*, p. 62.

³⁹⁵ *Ibid.*, pp. 80-81.

³⁹⁶ *Ibid.*, p. 66 (MOLES, Abraham André, *Art et ordinateur*, Casterman, Tournai, 1971).

prévisibilité maximale, représente l'intervalle le plus ordonné, tandis que les intervalles statique ou lisse, où la prévisibilité est nulle représentent ceux les plus désordonnés. L'information serait en musique pour Grisey, une qualité qui définit globalement le moment musical, en termes d'effet que les organisations temporelles ont sur l'écoute. Cette catégorisation, explique le compositeur, peut être transposée de manière spéculaire au domaine spectral ; on retrouve alors la même approche acoustique du phénomène sonore de l'œuvre, qui avait été affirmée par Karlheinz Stockhausen dans les années 1960, ainsi que la correspondance entre phénomènes de hauteur et de durée. Dans les cinq types d'intervalles de temps formulés, à chaque catégorie d'organisation temporelle, correspond ainsi un degré de prévisibilité :

- Périodique (prévisibilité maximum)
- Dynamique-Continu (prévisibilité moyenne)
- Dynamique-Discontinu (prévisibilité faible)
- Statique (prévisibilité nulle)
- Lisse (silence rythmique)

L'intervalle de temps périodique est constitué par un rythme dont la prévisibilité, après les 2-3 pulsations écoutées devient maximale. Cependant, il est à noter que Gérard Grisey interprète la périodicité dans un sens large, en tant que récurrence, unité de mesure du temps, qui se structure par différenciation, par comparaison entre les événements passés avec le présent. Il invente ainsi le terme de « périodicité floue »³⁹⁷ pour indiquer des moments composés « qui fluctuent légèrement autour d'une constante »³⁹⁸ ; ces durées fluctuantes sont considérées par le compositeur comme des temps « naturels », réguliers, dont la récurrence pas complètement prévisible rappelle la temporalité propre aux êtres humains.

L'intervalle Dynamique-Continu représente les moments musicaux qui évoluent de manière logarithmique. Gérard Grisey dans ses textes fournit beaucoup d'exemples de relations entre l'organisation temporelle d'un moment musical et leur écoute. Il révèle le caractère non-linéaire de l'expérience sonore, qui oblige à mettre la logique

³⁹⁷ GRISEY, Gérard, *Écrits, op. cit.*, p. 68.

³⁹⁸ *Ibid.*, p. 68.

compositionnelle au service du résultat sonore, ce dernier n'étant jamais le résultat d'une équation abstraite. Le résultat sonore ne peut pas être complètement prédictible et doit être vérifié par l'écoute ; le compositeur affirme par exemple, que pour ressentir une différence de durée, il est nécessaire de rajouter plus de temps à deux durées longues, qu'à deux durées courtes³⁹⁹.

On voit apparaître au travers des considérations de Gérard Grisey, des tendances d'écoute, et de la même manière que chez Christopher Hasty, l'existence de seuils qui constituent le cadre au sein desquels le moment musical se caractérise. L'accélération des durées ressentie par l'écouter « renforce l'estompement progressif des sons qui s'effectue dans notre mémoire »⁴⁰⁰ ; par l'accélération, le présent est densifié et l'écouter est propulsé vers ce qu'il ne connaît pas encore. En revanche « Le ralentissement provoque une sorte d'attente dans le vide du présent »⁴⁰¹, et dans ce cas l'écouter est comme tiré en arrière, il vit une suspension temporelle. Si on observe les schémas des intervalles dynamiques-continus, on remarque trois types d'écriture des durées :

- 1) Progression périodique
- 2) Progression arithmétique
- 3) Progression géométrique

Dans la progression périodique, on voit une alternance de la même durée entre les événements ; dans celle arithmétique, les silences sont diminués par le même facteur arithmétique, dans le cas du schéma ci-dessous, chaque durée correspond à la durée précédente moins 2" ; tandis que dans la progression géométrique la durée qui caractérise l'intervalle est toujours divisée par deux : 16", 8", 4", 2", 1" ; dans ce dernier cas, par la division on obtient une hétérogénéité maximale des durées.

³⁹⁹ *Ibid.*, p. 71.

⁴⁰⁰ *Ibid.*, p. 73.

⁴⁰¹ *Ibid.*

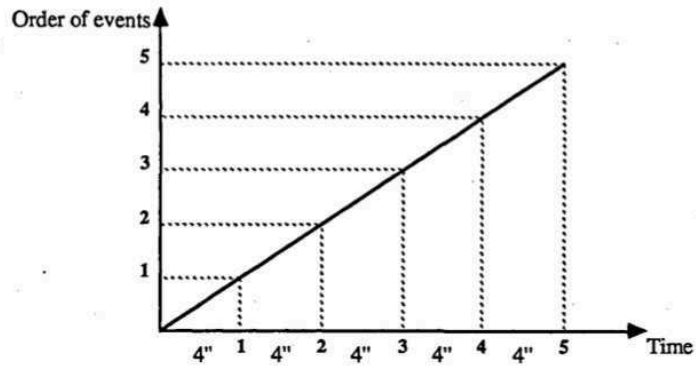


Figure 3 Periodic durations.

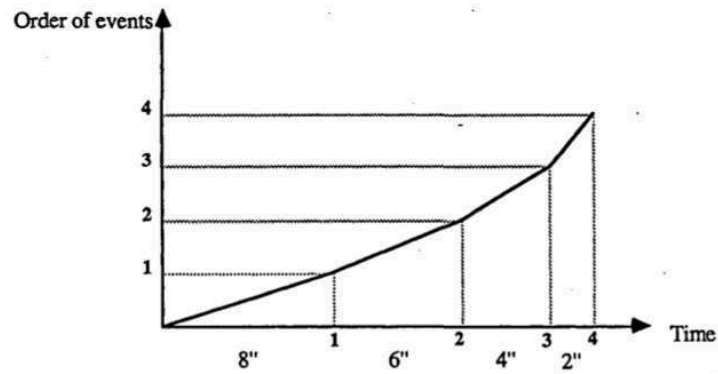


Figure 4 Arithmetical progression.

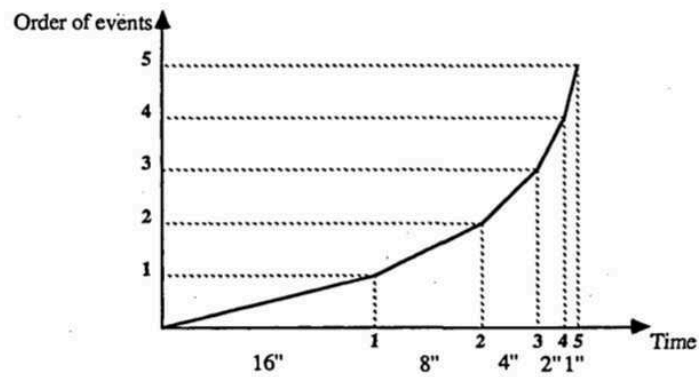


Figure 5 Geometric progression.

Fig 6 - Schéma des intervalles Dynamiques-Continus (*Tempus ex Machina : A composer's reflections on musical time*, Gérard Grisey, 1987, Dept. Of Music, University of California, Berkeley, California, U.S.A., p. 248).

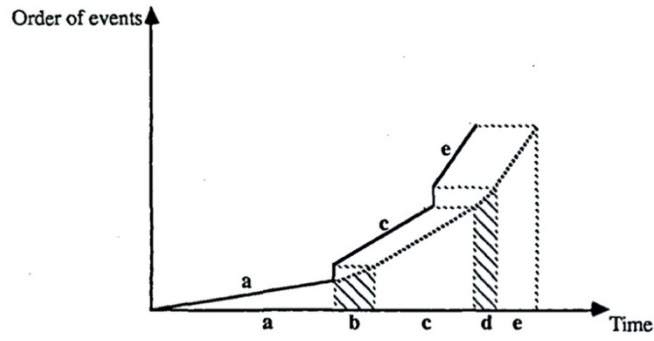


Figure 7 Acceleration by elision.

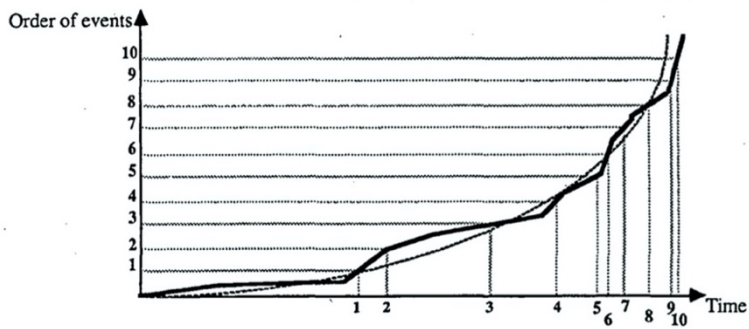


Figure 8 Statistical acceleration.

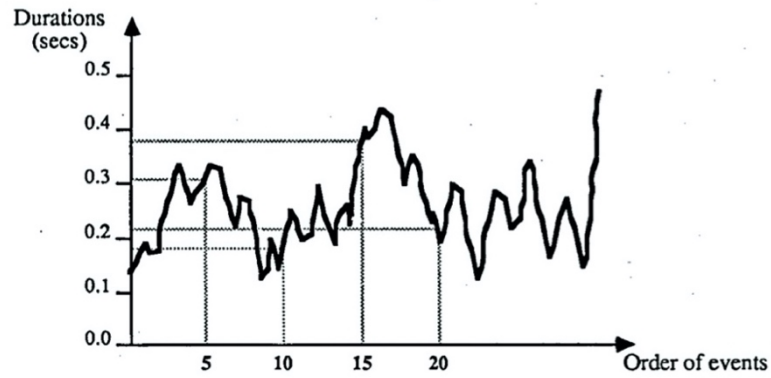


Figure 10 "White noise" of durations. The reading of durations for events numbered 5, 10, 15 and 20 are approximately 0.31, 0.18, 0.38 and 0.22 seconds, respectively.

Fig 7 - Schéma des intervalles Dynamiques-Discontinus⁴⁰²

⁴⁰² GRISEY, Gérard, « Tempus ex Machina : A composer's reflections on musical time », *Contemporary Music Review*, 1987, pp. 252-253-256.

Si dans l'intervalle Dynamique-Continu les courbes logarithmiques possèdent un degré de prévisibilité très haut, dans l'intervalle Dynamique-Discontinu, on caractérise le moment musical par un niveau plus élevé de désordre et une conséquente imprévisibilité. Dans les exemples 7, 8, et 10 de l'image ci-dessus, les graphiques représentent des moments d'accélération et de décélération par paliers : par élision, par intervalles statistiques, et de durées de *white noise* ; cette dernière en particulier représente la fonction de synthèse qu'on appelle Sample & Hold⁴⁰³. Les intervalles « désordonnés », le statique ou le lisse ne trouvent pas d'explication détaillée dans l'article de Grisey comme les autres exemples, où la prévisibilité jouait un rôle pendant l'écoute. Gérard Grisey définit l'intervalle Lisse comme un son unique ou un silence rythmique, tandis que le Statique se définit comme « la répartition équiprobable d'une vaste échelle de durées »⁴⁰⁴ ; dans ces cas où le degré de prévisibilité est nul, l'orientation de l'écouter n'est pas spécifiée. Un des points faibles de la théorie de Grisey, me semble-t-il, est le manque d'outils théoriques pour définir les moments de musique caractérisés par le désordre ; cela révèle la tendance à concevoir le moment musical uniquement en fonction de la notion de prévisibilité.

De manière plus générale, Gérard Grisey différencie deux types de temps de la composition, le temps contracté, fait d'événements imprévisibles qui empêche la mémorisation d'un passé du moment musical, souvent spectralement contrasté, et le temps dilaté, caractérisé par une totale prévisibilité, et qui offre une capacité plus importante de perception, notamment des détails sonores⁴⁰⁵. Ces deux types de temps sont analogues aux écoutes microscopiques et macroscopiques développées par le compositeur, et déjà citées dans la deuxième partie du manuscrit⁴⁰⁶, à l'égard des seuils de la perception musicale. Par la distinction de ces deux types de temps, le compositeur arrive à déduire que « l'acuité de la perception auditive est inversement proportionnelle à celle de la perception temporelle »⁴⁰⁷ ; quand on est plongé dans une écoute microscopique, on ne peut pas en même temps vivre une écoute macroscopique. Ce fait est très pertinent pour cette recherche, car de la même manière que Mariusz Kozak, Gérard Grisey ne fait qu'affirmer

⁴⁰³ Par cette technique il est possible de générer des signaux aléatoires. Cette fonction consiste un dispositif analogique qui échantillonne la tension d'un signal analogique variant continuellement et maintenant sa valeur à un niveau constant pendant une durée minimale spécifiée.

⁴⁰⁴ *Ibid.*, p. 78.

⁴⁰⁵ *Ibid.*, p. 81.

⁴⁰⁶ Partie 4, p. 132.

⁴⁰⁷ GRISEY, Gérard, *Écrits, op. cit.*, pp. 81-82.

que l'écouter ne peut pas vivre deux états temporels en même temps et qu'il est obligé de choisir. On revient ici à la réflexion bergsonienne du temps abordée dans la première partie du manuscrit, où le philosophe affirme que les flux sont multiples, mais qu'il existe un seul temps⁴⁰⁸. Cependant, bien que le compositeur n'approfondisse pas le type de tendance d'écoute centrée sur le moment présent, (représentée par un des deux aspects de la projection que Christopher Hasty appelle « projective », et par l'état omphalique, selon Mariusz Kozak), il n'en nie pour autant pas l'existence ; on retrouve ce type de tendance mentionné dans son explication sur les deux approches générales du temps en composition : la première privilégiant l'instant présent et la mémoire immédiate, et la deuxième en se basant, comme on l'a vu, sur la mémoire cognitive qui amène à comparer les moments musicaux entre eux.

3.6. Intégration des modèles étudiés

La prise en compte de la notion de potentiel, du comportement cognitif de l'écouter et l'identification de deux états temporels d'écoute (omphalique et anticipatoire) dans les moments musicaux de longue durée, rend possible maintenant d'étudier la succession d'un ou plusieurs flux sonores d'une composition.

En résumant, pour Christopher Hasty, le potentiel peut s'avérer défini ou indéfini, se réaliser ou ne pas se réaliser. Dans sa théorie, la projection est représentée par une co-présence constante de la projection déterminée d'une part, liée au souvenir de la durée écoutée d'un événement passé, et d'autre part, de la projection en train de se définir, qui se génère au fur et à mesure qu'on écoute :

- 1) Potentiel défini réalisé, (*projected + projective*)
- 2) Potentiel défini non-réalisé (contraction-dilatation), (*projected + projective*)
- 3) Potentiel indéfini, (*projective*)

Le modèle de Mariusz Kozak, propose de définir deux tendances en fonction de différentes configurations de rétentions et de protentions produites par l'écouter pendant la perception du phénomène musical ; l'écoute musicale est considérée comme une alternance entre ces deux tendances. En plus de définir plus précisément les comportements

⁴⁰⁸ Partie 2, p. 43.

d'écoute, le musicologue fournit des informations sur l'impossibilité de vivre ces deux états en même temps. Selon ces concepts, on pourrait ainsi caractériser le moment musical, par trois critères :

- 1) Haut degré d'anxiété temporelle
- 2) État « omphalique » majoritairement convoqué (bas degré d'anxiété temporelle)
- 3) État anticipatoire majoritairement convoqué (bas degré d'anxiété temporelle)

Gérard Grisey développe une théorie du temps musical qui se fonde sur une approche cognitive, où la composition est conçue en tenant compte des seuils qui caractérisent l'appréhension du temps ; dans le modèle de Gérard Grisey, les propositions d'intervalles de temps sont listées en fonction du niveau de prévisibilité. On voit se dissoudre l'organisation temporelle quand la prévisibilité est nulle, et la composition devient principalement un travail spectral.

- 1) Ordre (+ de prévisibilité)
- 2) Désordre (- de prévisibilité)

Il est à noter que l'organisation temporelle d'une composition oriente l'écoute mais ne peut pas empêcher l'écouter d'osciller librement entre les deux états identifiés sur lesquels se base le fonctionnement de la perception.

Les outils théoriques étudiés donnent la possibilité de s'orienter dans un processus de création basé sur l'écoute. Les états temporels « omphalique » et anticipatoire sont à considérer comme des tendances dominantes qui caractérisent le moment musical. La prise en compte et la gestion du potentiel en composition, trouvent ainsi des correspondances dans les états d'orientation temporelle d'un point de vue esthétique.

Avant de procéder à la véritable phase expérimentale de cette thèse, je propose de réaliser des écoutes commentées d'œuvres que je considère pertinentes, afin d'identifier les relations possibles entre les typologies d'organisation temporelle identifiées (successions et simultanités d'un ou plusieurs éléments sonores), le type de potentiel généré, et l'orientation d'écoute majoritairement convoquée (privilégiant la tendance à anticiper, ou à être centré dans le moment présent).

3.7. Commentaires d'écoute

3.7.1. La première partie de *Tempus ex machina* de Gérard Grisey

Dans cette composition⁴⁰⁹ considérée comme une véritable étude sur le temps, Gérard Grisey utilise des idées développées verbalement dans l'article homonyme cité, apparu en 1987. Au tout début de la pièce on assiste à la mise en place d'impulsions à intervalles réguliers qui se dilatent ; les toutes premières mesures correspondent à des intervalles de temps périodiques, totalement prévisibles, les impulsions se répètent suffisamment longtemps pour permettre à l'écouter de s'installer dans la continuation de cette périodicité, qui est cependant interrompue par l'arrivée d'un temps de silence (à 28") qui produit dirait-on « par creux », une non-réalisation du potentiel.

La situation initiale commence à muter en polyrythmie (entrée de l'instrumentiste 2 dans un tempo différent) à laquelle se superposent des événements sonores très brefs (tambours de bois) et totalement imprévisibles. Un résumé rapide des premières mesures de la pièce montre comment s'installe l'idée d'imprévisibilité à partir d'un phénomène sonore régulier : 21 impulsions à intervalles de temps réguliers, suivi d'un temps de silence équivalent à 8 impulsions, puis 11 impulsions suivies de 6 « temps de silence », puis 10 impulsions, mais à la place du silence on entend les tambours de bois intervenir. Puis encore, 3 impulsions suivies de 5 temps de silence, et 17 impulsions qui se transforment par un effet de dilatation interrompue par l'arrivée des tambours de bois. La projection est sans cesse mise en défaut par l'arrivée de temps de silence ou d'événements sonores (tambours de bois).

Une autre couche de temps se crée ainsi par le jeu des tambours de bois qui interviennent à des intervalles de temps irréguliers ; il y a un chemin « virtuel » qui se crée entre ces éléments sonores présentés de manière discontinue, et qui sont forcément associés les uns avec les autres (timbre et brièveté des interventions), et qui constituent la deuxième voix de cette polyrythmie.

On retrouve également des moments de synchronicité entre les instruments, comme au chiffre 3 de la partition (à environ 2'58) où des impulsions jouées à des intervalles réguliers qui se superposent à des tempos différents, par contraction se retrouvent synchronisés.

⁴⁰⁹ GRISEY, Gérard, *Tempus ex Machina, œuvre pour six percussionnistes*, 1979.

L'événement musical dans ce cas est le phénomène de synchronisation plus que l'événement sonore en soi.

La composition évolue par couches de régularité qui se superposent, interrompues par l'apparition de moments imprévus ponctuels (tambours de bois) et sans cesse différents. Les instrumentistes suivent chacun un tempo différent en développant deux mouvements contradictoires : le premier représenté par les percussions à peau qui accélèrent (de la noire au quintolet de double croche), le deuxième joué par les percussions en bois (tambours de bois) qui ralentissent (de la quadruple croche jusqu'au triolet de double croche). À la fin de la première partie (de 5'44 à 6'45), les deux mouvements contradictoires se rencontrent, et l'accélération prévaut sur la décélération ; une augmentation croissante de la densité des événements se produit jusqu'à revenir à des intervalles réguliers (6'52) joués par les tambours de bois, quelques battues après ce nouveau moment de synchronisation les interventions se redécalent à nouveau.

Les moments musicaux de *Tempus ex machina* sont caractérisés par une différence de prévisibilité ; cette dernière confère une directionnalité marquée au moment musical. L'organisation temporelle des intervalles de temps est basée sur la non-réalisation du potentiel qui sollicite l'écouter à se projeter vers l'avant avec l'envie de relier les événements les uns avec les autres ; cela produit une certaine directionnalité de l'écoute. Cependant, la multiplication des événements et la complexité de la composition font qu'on est de moins en moins en mesure de ressentir des attentes plus ou moins définies et, bien que l'écriture musicale continue de se baser sur des intervalles de temps capables de susciter plus ou moins de prévisibilité, l'écoute se recentre sur les événements ponctuels et a la possibilité de s'installer dans une écoute omphalique qui privilégie le moment présent.

Cette utilisation d'intervalles dynamiques continus et discontinus, permet de concevoir le travail sur l'organisation temporelle en tant que mise en œuvre de configurations métastables⁴¹⁰, qui se base sur le maintien énergétique, ce qui ne veut pas dire simplement stables et équilibrés, mais qui tendent au maintien énergétique en passant par des moments de déstabilisation qui sont en quelque manière compensés énergétiquement par la présence active de l'écouter.

⁴¹⁰ Voir p. 23.

3.7.2. Introduction de *An Index of Metals* de Fausto Romitelli

L'introduction de cette œuvre mixte⁴¹¹ représente un bon exemple de progression arithmétique d'un intervalle Dynamique-Continu⁴¹² ; le mouvement d'introduction de l'œuvre est constitué par une alternance de temps de jeu et de silence ; au début les silences sont très longs, ils dépassent le seuil qui permet à l'écouter de faire le lien entre les événements sonores ; le motif sonore émerge après chaque silence, et à sa troisième apparition, les durées des silences sont encore trop longues pour créer une tension d'écoute.

Globalement on perçoit une contraction générale du mouvement musical, produite par les progressives non-réalisations du potentiel ; d'une part, les temps de silence sont régressifs et produisent une situation de non-prévisibilité, qui empêche d'anticiper l'arrivée du moment de jeu, d'autre part, les temps de jeu augmentent et rétrécissent, ce qui contribue à créer une situation d'instabilité et à permettre à l'introduction de se déployer dans le temps ; à chaque retour la trame sonore s'enrichit et varie spectralement. Il y a en tout, 12 temps de jeu et 12 temps de silence :

4, 4, 12, 5, 11, 6, 10, 7, 9, 8, 8, 8, 7, 8, 6, 7, 5, 7, 4, 6, 3, 4, 2, 6

Fig 8 - Schématisation en secondes (la noire dans la partition est à 60), des temps effectifs de jeu et de silence de ce mouvement musical de l'introduction de *An Index of Metals*, (les temps de silence sont notés en bleu)

Les temps de silence au début atteignent la durée de 12", puis ils raccourcissent progressivement ; les temps de jeu en revanche, augmentent jusqu'à atteindre une durée maximale de 8", répétée trois fois, puis ils raccourcissent. À propos du travail sur les seuils, on observe que les moments de jeu n'excèdent pas les 8", durée déjà identifiée en tant que seuil de rétention de la mémoire.

Quand les temps de silence dépassent le seuil indiqué de 8", on a une sensation d'abord de suspension, puis d'interruption, c'est seulement au milieu du mouvement, quand les temps de silence sont inférieurs à 8", qu'on arrive à les appréhender dans leur durée, non

⁴¹¹ ROMITELLI, Fausto, *video-opera* pour soprano, ensemble et trois vidéoprojecteurs, 2003.

⁴¹² Voir p. 41.

pas comme une interruption en projetant un potentiel défini sur le moment suivant. À partir du moment où les temps de silence diminuent en dessous du seuil de 8''-7'', on commence à percevoir une accélération due au rétrécissement de ces temps de silence. La directionnalité du moment musical est réalisée comme pour *Tempus ex machina*, par le caractère progressif des contractions et des dilatations de temps de jeu et de silence ; en même temps, la sensation à l'écoute est d'assister à une « densification » du moment musical, plutôt qu'à une accélération.

On s'aperçoit que la prise en compte des seuils qui confère l'identité au moment musical. Il ne s'agit pas seulement de situer vis-à-vis du seuil d'appréhension (représenté par les de 8''-7''), mais de transiter autour, de déterminer un changement par le rapprochement ou l'éloignement de ce dernier qui donne des résultats différents à l'écoute. Le passage d'une organisation temporelle définie qui devient de plus en plus possible à appréhender caractérise le mouvement d'introduction de *An index of metals*.

3.7.3. *Vibrations composées, VII Polyrythmie de François Bayle*

Cette œuvre du répertoire électroacoustique⁴¹³ est un bon exemple de co-présence d'une périodicité irrégulière qui fait référence un repère temporel régulier, voir systématique. Je retrouve dans cette composition, à cause de cette contradiction rythmique, la notion de *chronal anxiety* de Mariusz Kozak.

Au début on écoute un rythme régulier ponctué d'impulsions irrégulières qui le déstabilisent. À partir de 2' il devient difficile d'anticiper l'arrivée des impulsions irrégulières, qui prennent le dessus sur le rythme régulier initial ; la continuité de ce dernier est ainsi brisée à plusieurs reprises, il apparaît parfois en contre-temps, parfois il est inaudible. À 3' la prégnance du rythme régulier augmente à nouveau, sa hauteur est transposée, et son tempo a doublé. Jusqu'à 4'17, le rythme régulier redevient le plus prégnant, puis s'interrompt, se brise à nouveau, en laissant la place aux impulsions contractées et dilatées qui le ponctuent. L'état d'écoute convoqué serait celui anticipatoire, car il semble qu'une pulsation régulière pourrait se mettre en place, mais elle est constamment contredite ; pendant l'écoute on oscille alors constamment entre une écoute anticipatoire et omphalique,

⁴¹³ BAYLE, François, *Vibrations composées, VII. Polyrythmie*, œuvre électroacoustique, 1973.

ce qui donne un effet d'instabilité à la composition. La référence à une régularité est indispensable pour permettre la création de contractions et dilatations permanentes, de la même manière que dans l'œuvre de Grisey ces dernières ne perdent jamais leur statut, même lorsque le flux régulier disparaît temporairement. L'irrégularité n'existe pas sans le repère de la régularité.

Le jeu de dominance de la pulsation régulière sur celle irrégulière est assuré par un travail de mixage, de gestion des intensités, qui rend lisible les choix d'organisation temporelle identifiés. *Polyrythmie* est un exemple d'œuvre qui ne se base pas sur des décalages progressifs, mais plutôt sur une constante contradiction entre deux flux sonores opposés. C'est un cas où la prévisibilité est obstinément prise en défaut.

3.7.4. *L'île re-sonante* d'Éliane Radigue

Cette composition⁴¹⁴ commence sur une trame composée de fréquences graves situé sur le canal de gauche de l'espace stéréophonique ; à 1'20, on entend se superposer à la trame sonore une fréquence plus aiguë, dont l'intensité augmente très lentement ; à partir de 2'36, le canal de droite est également habité par différentes fréquences, qui résonnent avec la trame sonore du canal de gauche. Autour de 4', petit à petit on entend deux entités sonores de la même intensité spatialisées sur les deux canaux stéréo : à gauche un va-et-vient, qui, par vagues, crée une pulsation périodique, tandis qu'à droite, les sons situés dans les fréquences médium suivent une évolution continue.

En suivant la théorie de Christopher Hasty, on assiste ici à la création d'un potentiel indéfini, le début de la trame sonore qui ne semble pas voir de fin. Au début de l'écoute la tendance anticipatoire est d'abord convoquée, mais dans cette régularité, une fois instaurée l'assurance de la continuité, l'écouter se concentre plutôt sur les micro-variations sonores de la trame ; on s'installe au début dans quelque chose de prévisible, mais qui du point de vue de la prévisibilité devient complètement inintéressant, ce qui amène à s'installer de nouveau dans une écoute centrée sur le moment présent. Le surgissement de l'état omphalique advient par effet de redondance, dirait-on par saturation de celui anticipatoire.

La particularité des variations mises en œuvre réside dans l'extrême lenteur avec laquelle elles adviennent ; la trame sonore procède par stratification de nouvelles fréquences, et masquage de certaines autres. Cette extrême dilatation du changement, amène l'écouter à

⁴¹⁴ RADIGUE, Éliane, œuvre de sons fixés sur support, 2000.

privilégier le moment présent, il est difficile de trouver des repères temporels, les variations et les changements étant très éloignées dans le temps.

À partir de 8'30 un motif instrumental filtré émerge progressivement. Petit à petit il arrive à occuper le premier plan sonore. Les fréquences qui se rajoutent dans cette stratification temporelle, sont toujours plus aiguës et riches en harmoniques que celles déjà entendues ; ce changement spectral progressif constitue la partie centrale de la pièce, elle se présente comme une lente traversée du champ sonore, qui subit une diminution d'intensité progressive, jusqu'à redevenir inaudible et se perdre dans la trame sonore grave et minimale, qui caractérise le début et la fin de la pièce.

Les mêmes procédés sont mis en œuvre pendant toute la durée de la pièce : les transitions, d'une durée de plusieurs minutes, et la différenciation de l'espace stéréophonique ; la trame sonore est constamment renouvelée par des micro-variations d'intensité, des battements, ou par des fragments toujours différents d'une longue boucle qui se répète.

Les micro-variations permettent de réaliser une écoute du détail sonore, dans un état d'attention sur le moment présent, avec une ouverture vers le futur qui caractérisent l'état omphalique. *L'île re-sonante* est un exemple d'œuvre dont l'organisation temporelle se base sur un *continuum* sonore, dont les changements dépassent la durée appréhendée par l'écouter, et où les micro-variations gardent son attention vive.

4. Conclusion

Dans la troisième partie de cette thèse on a approfondi la notion de temporalité virtuelle par la formulation de notions qui permettent de concevoir le moment musical en tant que durée. Par la référence au principe d'individuation physique de Gilbert Simondon, on est arrivé à définir le moment musical en tant que processus et contexte de relations qui le déterminent. L'information qui caractérise le moment musical se définit par les différences générées avec les moments qui précèdent et succèdent l'instant présent ; grâce à ce concept, on parvient à décrire davantage la notion d'intensité, qui n'est pas à entendre comme quantité d'information, mais plutôt comme une différence qualitative. Le recours à la théorie de Gilbert Simondon, fournit une approche de l'information en tant que qualité, qui saisit l'individu (ou le phénomène) dans le temps, en tant que processus, toujours en mouvement, en considérant le milieu dans lequel il évolue.

La transposition de cette approche de la musique, permet de décrire la temporalité musicale des œuvres qui ne sont pas constituées de formes, ou d'objets sonores, par la définition des relations entre les flux, sonore et non-sonore, qui rendent possible l'expérience musicale.

Dans la recherche de critères qui définissent cette interaction les travaux théoriques de Christopher Hasty, Mariusz Kozak et Gérard Grisey ont été identifiés comme pertinents. Grâce à la théorie de la projection de Christopher Hasty, il est désormais possible de définir l'activité de projection de l'écouter ; par la théorie de Mariusz Kozak, on a déterminé les deux tendances d'écoute, omphalique et anticipatoire, qui définissent deux différentes orientations vis-à-vis du présent vécu. D'un point de vue compositionnel, le travail théorique de Gérard Grisey fournit des exemples concrets d'organisation temporelle basée sur la perception.

Afin de conclure cette réflexion théorique et de définir la temporalité musicale étendue, il est nécessaire de tisser un lien entre les informations obtenues d'un point de vue poétique (Hasty), et esthétique (Kozak).

Les configurations sonores mises en œuvre produisent un certain potentiel et favorisent un certain type d'orientation à l'écoute. Après les exemples d'œuvres citées, il est possible

d'esquisser une proposition de relation entre les types de potentiel définis par Christopher Hasty et les états omphalique et anticipatoire identifiés par Mariusz Kozak, et qu'on résume dans le schéma ci-dessous :

- 1) Potentiel défini qui se réalise : mode anticipatoire (A), mais il peut se créer un effet d'accumulation dans le temps qui permet de passer à un mode omphalique (O). (A - O).
- 2) Potentiel défini qui ne se réalise pas : mode anticipatoire, mais si la contraction ou la dilatation créent un équilibre métastable, il y a également la possibilité de passer au mode omphalique (O). (A - O).
- 3) Potentiel indéfini : (O) mode omphalique, car le mode anticipatoire est redondant, il a néanmoins lieu au début de l'écoute. (O).

Par les exemples d'œuvres citées, je m'aperçois d'un certain nombre de cas où l'état anticipatoire est en quelque sorte « nié », et à cause de cette contrainte l'écoute emprunte une trajectoire qui se transforme en omphalique.

Cependant, la nature du moment musical est également influencée par la formation constante de souvenirs qui orientent l'écoute ; le souvenir qui se produit dans l'esprit de l'écouter s'avère plus ou moins déterminé, plus ou moins précis. La formation du souvenir, comme précisé dans la théorie de la perception de Maurice Merleau-Ponty, est à considérer dans l'expérience musicale comme une donnée qui se réactualise constamment et qui crée des attentes ; plus le souvenir est déterminé plus il crée des attentes.

La nature du moment musical est métastable, cette notion issue de la philosophie de Gilbert Simondon, représente la nature propre au vivant qui, dans un constant mouvement, ne cesse de viser le maintien d'un équilibre, dans un flux irrigué de moments d'instabilité énergétique ; on voit ainsi se configurer deux typologies de moments musicaux : ceux plus ou moins marqués par des moments de déstabilisation énergétique.

Il est à noter que la formulation de stratégies d'organisation temporelle, ne peut pas être considérée comme une liste de solutions abstraites applicables aux matériaux ; ces choix s'opèrent en fonction des particularités du matériau sonore choisi, ce dernier influence l'organisation temporelle.

Si dans la temporalité musicale sensori-motrice on décrit l'activité de l'écouter dans sa manière de reconnaître des unités, dans le cas de la temporalité musicale étendue, il s'agit

de définir son orientation temporelle qui se développe dans le temps, et par la relation avec les impressions et les souvenirs qui se forment ; La temporalité étendue est le résultat de configurations particulières de rétentions et de protentions générées pendant l'écoute, et de la relation de ces dernières avec le souvenir des événements passés. L'orientation temporelle de l'écouter rend ainsi compte de la manière dont il interagit avec le phénomène sonore de l'œuvre.

Partie 6 - Œuvres et Workshops

Il est possible de consulter la page web ci-dessous pour écouter les œuvres et trouver les partitions en fichiers indépendants :

<https://www.prism.cnrs.fr/publications-media/TheseTrastevere>

1. Corpo e mente

Œuvre pour piano et électronique *live*, durée 33 minutes (2020-2022)

1.1. Présentation

Les thématiques abordées dans *Corpo e mente* sont celles du moment présent, de la transformation et de la mémoire. L'idée de la forme générale de la pièce était de créer un long cheminement allant vers une ouverture ; à partir d'un moment statique, suivre sa mise en mouvement et son développement, le déploiement dynamique de ses particularités sonores (éléments spectraux, silences, vitesse et tessiture). Parallèlement je voulais réaliser une musique minimale, réduire les éléments sonores au minimum et exploiter les temps de silence. Je suis partie du choix des sons et de leur évolution spectrale. Mon inspiration a été stimulée par la brillance et la clarté des timbres des instruments choisis. Le cheminement se présente comme un processus à plusieurs phases, la transformation irréversible d'un état initial.

1.2. La forme globale de l'œuvre

Corpo e mente s'articule en sept mouvements : *Noir Bleu*, *Seuils*, *Instants*, *Se Mouvoir*, *Traverser*, *Moby Dick*, *Esprit*. Chaque mouvement est conçu comme un processus fait de contractions et de dilatations qui s'enchaînent dans un flux continu. Les éléments sonores choisis suivent l'évolution temporelle qui leur est attribuée en créant des moments de synchronisme, parfois ils participent à un tout et composent une seule et unique entité, parfois ils cohabitent dans une polyrythmie. Pour créer du mouvement je me suis servie de trajectoires évoquant la circularité comme de séquences de successions répétitives ascendantes et descendantes, de décalages, de simultanités.

Dans cette pièce la notion d'énergie est un critère important alors qu'elle n'est pas forcément visible dans la partition. J'entends par *énergie* les forces virtuelles mobilisées par les sons qui se produisent par leur transformation et par leur écoute simultanée. Cette virtualité constitue l'identité de l'œuvre, le mouvement sous-jacent qui la traverse.

Dans *Corpo e mente* chaque mouvement continue et déploie le précédent, ce qui fait qu'il n'y a pas de temps de relâchement pendant l'écoute, jusqu'à la fin de la pièce. Cette continuité me permet de produire une accumulation d'énergie qui lui donne sa forme globale. C'est un élément structurant qui ne peut être mis en évidence que dans son caractère performatif. Pendant les répétitions du concert cet élément était une consigne importante à prendre en compte pour les interprètes, responsables de la gestion de cette force qui grandit au fur et à mesure. Par exemple au passage entre *Noir Bleu* et *Seuils*, le

cluster joué par la pianiste est le résultat d'une accumulation spectrale qui s'ouvre à la fin vers un nouvel horizon. Ceci est un moment de continuité énergétique et ce n'est qu'en maintenant le lien entre les deux mouvements qu'on peut pleinement apprécier le mouvement suivant, *Seuils*.

Le lien qui se crée entre les éléments sonores, souvent très engagés dans des configurations répétitives et sonorement aléatoires, repose avant tout sur le geste musical de l'interprète. Pour obtenir l'attention au moindre geste, et au moindre son, la concentration doit être maximale. L'interprète gère ainsi l'énergie : d'une part elle s'applique à ne pas la dissiper pour ne pas devoir tout recommencer, d'autre part à ne pas trop en accumuler pour ne pas se retrouver à devoir surjouer à la fin, pour communiquer de l'intensité à l'auditeur. La posture demandée aux interprètes est dynamique, dans la retenue et le contrôle du geste par l'écoute. Jouer par l'écoute donne la conscience de la dimension différentielle du moment vécu et offre la possibilité à l'interprète de déployer sa sensibilité particulière, sans pour autant s'écarter de la partition de la pièce. Sur la partition du synthétiseur et celle du piano j'ai choisi de ne pas préciser les indications de dynamique, le choix de ces dernières est toujours fait pendant les répétitions (voir partition annexe...).

Le jeu au synthétiseur se concrétise par l'exécution de gestes intuitifs, c'est un travail différentiel de « l'oreille », basé sur l'écoute attentive, qui se met en œuvre. Le rapport au geste musical est complètement différent de celui d'un instrument acoustique, car il n'y a pas de mémoire du corps, les gestes peuvent être guidés soit par l'oreille soit par des repères visuels. L'instrumentiste est devant un panneau de contrôle et opère des choix, comme à l'époque un ancien télégraphiste dans son bureau, il gère le flux en le faisant apparaître et disparaître et en le modulant. Sa partition est faite d'indications et de notes qui ne sont pas organisées dans le temps ; j'ai choisi pour clarifier la partition de l'instrumentiste au synthétiseur de constituer une partition qui préciserait les actions à réaliser, ainsi que les sons recherchés. Jointe au document des actions j'ai aussi noté les réglages des synthétiseurs, qui restent des repères parfois indicatifs, car le décalage d'un millimètre fait varier le son et perdre le son désiré.

Le dispositif scénique a été imaginé pour un public en demi-cercle qui entoure les instrumentistes. L'objectif de ce dispositif est d'envelopper les auditeurs et les instrumentistes dans un cercle de quatre haut-parleurs ; le volume n'est pas très élevé, le piano à peine amplifié, l'électronique, omnidirectionnelle, n'est jamais imposante.

Noir Bleu

Description du mouvement

Ce mouvement est le point de départ statique de la pièce ; une entité unique se répète et se déploie, plongée dans de longs moments de silence. Les impulsions se répètent de manière irrégulière. Petit à petit les résonances jouées par le piano remplissent les silences, jusqu'à atteindre un *climax* créé par l'augmentation de la prégnance sonore.

Cette introduction nécessite un engagement expressif important. On a l'impression que l'énergie augmente par crans, jusqu'à l'ouverture maximale. Les notes de piano ne sont jamais identiques, elles évoluent constamment ; ce travail de geste musical se fait à l'oreille, il n'est pas écrit.

Les choix de composition

J'ai imaginé des durées qui s'enchaînent ; les trois premières impulsions sont régulières mais très espacées les unes dans les autres, leur arrivée a été imaginée pour capter, l'attention, pour préparer l'écoute à rentrer dans l'univers musical de la pièce.

L'événement ici n'est pas seulement le son qu'on entend mais aussi le silence qui le suit. Ce fait est souligné dans la composition par la « coloration » progressive des silences par les résonances du piano. Ce qui maintient la tension de ce mouvement est l'enrichissement spectral progressif et le raccourcissement des silences. L'ampleur spectrale se retrouve constamment renouvelée, et augmentée par le surgissement des impulsions irrégulières. J'ai composé une séquence de temps de silence qui est ensuite remplie par la résonance du piano. Les silences sont ainsi petit à petit colorés par les résonances jusqu'à disparaître. La longueur des résonances est indiquée par des liaisons de plus en plus longues au-dessus des mesures.

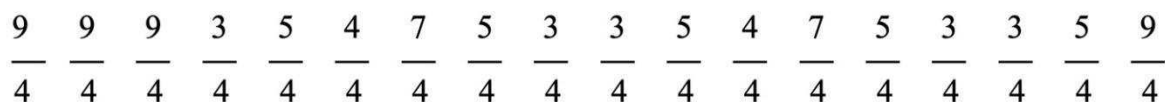


Fig 1 - La séquence de temps de silence comme dans la partition, noire à 60, *Noir Bleu*

Le choix de temps irréguliers me permet de créer un moment itératif qui ne s'entend ni comme un rythme que l'on peut anticiper, ni comme un événement surprenant. L'enchaînement de temps courts et de temps longs me donne la possibilité d'avoir des durées toujours similaires pourtant différentes, de créer un moment stable mais pas prévisible. Mis à part pour les trois premières durées, très longues, par lesquelles je propose de plonger dans l'univers épuré de la pièce, les temps de silence choisis ne dépassent jamais les sept secondes, ils restent donc dans une durée moyenne.

Pour visualiser l'évolution rythmique de *Noir Bleu*, j'ai représenté graphiquement les temps de silence de ce mouvement, inspirée par les schémas de la théorie de la projection de Christopher Hasty.

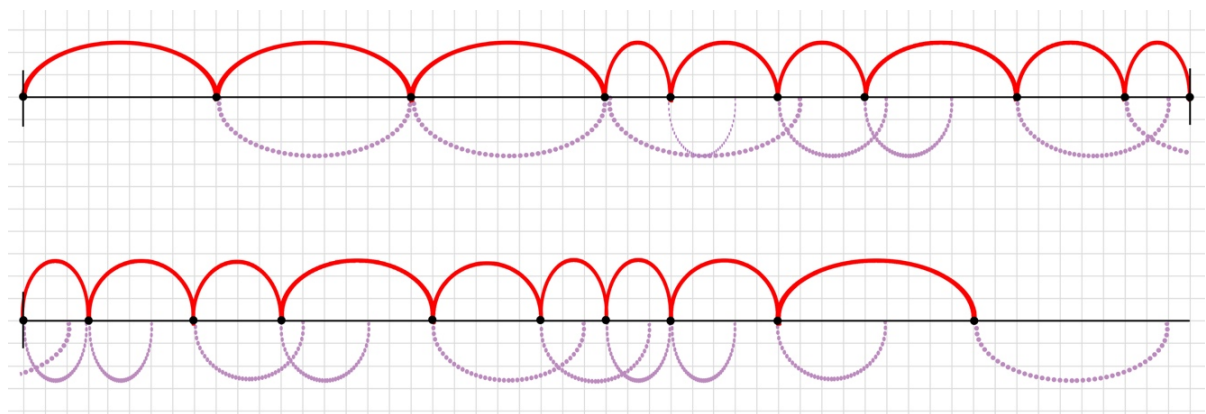


Fig 2 La séquence de silences de *Noir Bleu* selon la théorie de la projection de Christopher Hasty

Les petits ronds noirs représentent les temps de jeu, les impulsions du synthétiseur superposées aux notes de piano, qui sont toujours de la même durée de trois temps. La coloration des silences, ainsi que le caractère spectral de la pièce ne sont pas représentés dans le schéma, on ne peut y lire que l'organisation temporelle. Les lignes rouges représentent la durée des événements sonores, tandis que les lignes en pointillés, violettes correspondent en revanche à la durée qu'on projette virtuellement qui, selon Christopher Hasty⁴¹⁵ constitue le potentiel généré par l'événement sonore précédemment écouté. La représentation de la durée projective permet de visualiser le potentiel qui détermine les

⁴¹⁵ Voir Partie 5, p. 162-170.

moments de contraction, et les accumulations (d'énergie) produites par ces derniers dans la répétition suivant des temps irréguliers. Le phénomène d'accumulation est soutenu et accentué par le déploiement spectral progressif des impulsions. Les évolutions progressives spectrale et d'intensité du moment musical sont les facteurs responsables de la directionnalité de la composition. J'ai ainsi voulu donner une sensation d'ouverture, de passage, à ce mouvement introductif.

Seuils

Description du mouvement

Entre souvenir et oubli, une suite d'impulsions-couleurs et de textures sonores se transforment par raréfaction. Dans un va-et-vient constant, très lentement, le moment musical s'amenuise jusqu'à disparaître dans le silence.

Les choix de composition

Dans *Seuils*, le tempo est extrêmement lent, la durée entre les accords est d'environ 7", sur la partition pour piano sont indiquées les consignes temporelles : "Chaque accord est indépendant. Il n'y a pas de phrasé, 7" est à peu près la durée indicative qui permet de situer chaque impulsion à la lisière entre souvenir et oubli". Dans ce mouvement, j'ai voulu chercher le seuil autour duquel les éléments d'une phrase musicale deviennent des entités distinctes. Je trouve ce processus extrêmement important, car c'est à cet endroit là qu'on peut comprendre comment fonctionne notre appréhension du temps. Les accords sont reliés par le souvenir qu'on retient de l'événement que l'on vient d'entendre. Se placer sur ce seuil produit un certain état de suspension qui se résout quand l'accord suivant est entendu. Combien de temps faut-il laisser entre les événements pour rompre le sens du discours ?

Pour se situer sur le seuil, il faut se placer là où la force magnétique qui existe entre les accords n'est pas encore complètement éteinte, pas trop tard, avant que les accords-couleurs deviennent des apparitions statiques. Transiter autour du seuil de la mémoire équivaut à trouver le magnétisme entre les sons, maintenir du mouvement dans un étirement qui convoque la présence active de l'écouter par la production de souvenirs.

Cette fois-ci les gestes des instrumentistes sont réguliers et il n'y a pas de silence entre les accords, car le synthétiseur diffuse en même temps une trame sonore constante, proportionnellement augmentée et diminuée par l'oscillation d'un Lfo triangulaire lent. Le jeu du piano et les fréquences jouées par le synthétiseur représentent deux types de régularités différentes qui se retrouvent superposées. Le piano joue avec la pédale de *sustain* toujours enclenchée, et les textures émises par les synthétiseurs créent des fréquences qui se confondent avec celles du piano, qui vibrent et se rencontrent, puis tendent à disparaître quelques secondes après l'impulsion. Le caractère dominant de la pièce est la simultanéité

des va-et-vient réguliers qui se superposent, et qui sollicitent également l'oscillation pneumatique de notre présence active.

J'ai imaginé un cercle d'accords initial qui se répète cinq fois, et qui subit progressivement une raréfaction spectrale. En même temps la trame sonore du synthétiseur évolue ; à partir du cercle II, elle perd son caractère oscillatoire et devient statique ; cela crée une différence d'état. Ce changement est accru par le fait que notre présence qui est fondamentalement oscillatoire avait été sollicitée pendant un moment, et s'était accordée sympathiquement à ce mouvement. Dans le schéma ci-dessous j'ai voulu représenter la superposition des flux périodiques qui composent le mouvement. Les accords de piano sont représentés en bleu, ils sont réguliers et diminuent spectralement au fur et à mesure. Le synthétiseur est représenté en jaune, il suit un mouvement oscillatoire, puis devient statique, pour ensuite évoluer en *glissando* et disparaître très progressivement dans le silence. Le pneuma de l'écouter est représenté par la vaguelette en pointillé qui oscille malgré tout, pendant une durée moyenne de 7"-8".

La transformation principale de ce moment musical est amenée par un sens de dilatation généré par la raréfaction spectrale des accords de piano ; progressivement, l'accord se dépouille, et à partir du cercle IV, une seule note est jouée par accord. Ce dernier devient ainsi impossible à reconnaître, dénué de ses caractéristiques essentielles. Les interventions du piano paraissent alors plus cristallines et plus statiques, bien que les indications de tempo et de rythme n'aient pas changé. Le synthétiseur, par la décision de l'accorder à un quart de ton au-dessus du piano, élargit le champ spectral de la trame sonore et accentue les battements qui se créent par la rencontre avec les sons du piano. Bien que cette transformation ne soit pas une véritable dilatation par dissipation du potentiel, je constate qu'on obtient une sensation du moins de distension, par la raréfaction progressive de la prégnance sonore.

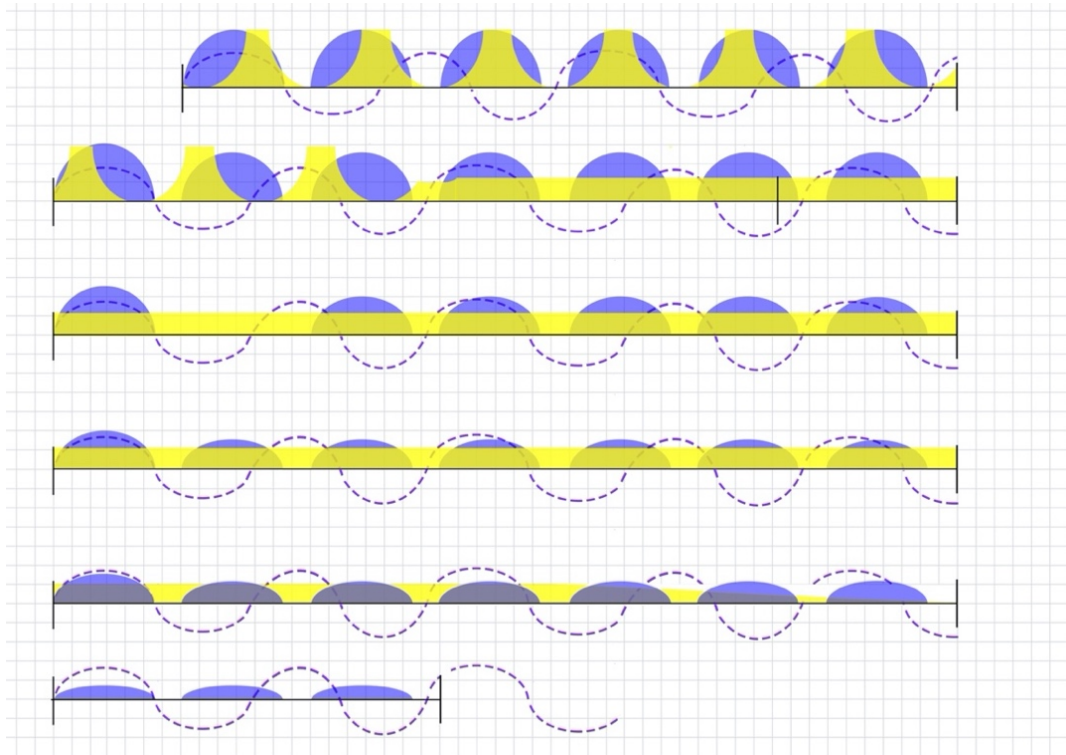


Fig 3- *Seuils*, schéma de la périodicité

Dans le schéma ci-dessus, les demi-cercles représentent les accords de piano, la couleur jaune symbolise la trame jouée au synthétiseur, et la ligne violette en pointillés correspond à l'oscillation pneumatique de l'écouter. La particularité de *Seuils* est de mettre en valeur cet endroit « magnétique », où on révèle le fonctionnement de la mémoire de la première impression, qui se dissipe petit à petit car le potentiel, généré par les accords de piano, se réalise dans une durée qui se situe sur le seuil d'appréhension de l'écouter.

Seuils m'a ainsi permis d'expérimenter la complexité du facteur liminal dans les procédés d'écriture, de jouer de manière empirique avec la durée de la persistance moyenne des souvenirs dans l'esprit de l'écouter.

Instants

Description du mouvement

Des déflagrations sonores sporadiques au milieu du silence se transforment petit à petit en une trame sonore fluctuante. Ce sont des simultanés qui représentent le caractère singulier et fugitif de chaque instant.

Les choix de composition

Instants est le seul mouvement de la pièce qui se joue à trois, avec un bol tibétain. Chaque musicien intervient au sein d'une durée déterminée au préalable de trois temps (mesures) $3/16$, à un tempo où la double-croche à 80 ; à l'intérieur de cette durée, il choisit quand intervenir, et l'ordre des impulsions apparaît ainsi toujours différent. Une dernière consigne en bordure de la partition oriente le jeu des instrumentistes et suggère d'écouter à certains moments un instrument en particulier, pour jouer en connivence avec celui-ci (synchronisation, dialogue, etc.).

Figure 4 - Extrait de partition, *Instants*. La partition est présentée sur quatre lignes de notation musicale. Chaque ligne commence par un symbole dans un carré : un arc de cercle (lune) ou un triangle. Les notes sont représentées par des cercles blancs sur des lignes de portée. Les mesures sont indiquées par des chiffres de mesure au-dessus de la portée. Les mesures de silence sont indiquées par des chiffres de mesure au-dessus de la portée sans note.

Ligne	Symbole	Mesure 1	Mesure 2	Mesure 3	Mesure 4	Mesure 5	Mesure 6	Mesure 7	Mesure 8
1	☾	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{5}{8}$ $\frac{3}{16}$ ○
2	△	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{4}{8}$ $\frac{3}{16}$ ○	$\frac{5}{8}$
3		$\frac{2}{16}$ ○	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{4}{4}$ $\frac{3}{16}$ ○
4	☾	$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{16}$ ○	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{16}$ ○ $\frac{3}{8}$

Fig 4 - Extrait de partition, *Instants*

Les temps de silence sont des instants uniques, pour renforcer cette idée ils sont représentés par différents chiffres de mesure. On écoute ainsi un temps de jeu ($3/16$) alterné de silences de durées progressives, ascendantes et descendantes.

Parfois les impulsions sont suivies par des brefs silences de deux unités de temps : ces moments représentent des petites contractions qui redynamisent le moment musical. Parfois on plonge dans des longs moments d'arrêt, pendant lesquels on aperçoit les bruits environnants. Les impulsions alternent avec des temps de silence progressifs, sur base de deux. Voici le schéma des temps de silence en unité numériques :

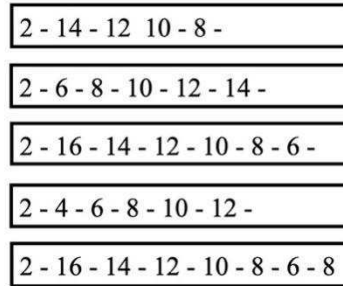


Fig 5 - Temps de silence retranscrits en valeurs numériques, *Instants*

Les silences du schéma correspondent à ceux écrits sur la partition. Je les ai repartis en cinq blocs, afin de repérer l'alternance entre les durées descendantes et ascendantes. Chaque séquence commence avec un moment court de deux temps (deux double-croches, 1/8 sur la partition), qui apparaît en tout cinq fois ; cette durée sert de pivot qui permet d'inverser la progression des temps de silence d'ascendante en descendante ou *vice-versa*. Les temps de silence varient ainsi toujours sur une base de deux, pour que l'écart entre les durées soit assez long pour être ressenti (une différence d'un seul temps aurait été trop similaire au temps précédent) ; d'abord les temps de silence diminuent (14-12-10-8), puis ils augmentent (6-8-10-12-14), ils varient constamment pour se maintenir dans des durées entre seize (4/4) et deux unités de temps (1/8). En montant et en descendant de manière arithmétique (en rajoutant ou en enlevant toujours deux unités de temps) on reste ainsi dans la même gamme de durées ; cela permet de créer un moment musical assez long, sans qu'on ressente de véritable changement ni de vitesse ni de durée. J'ai également représenté graphiquement les durées de ce mouvement pour visualiser leur évolution dans le temps.

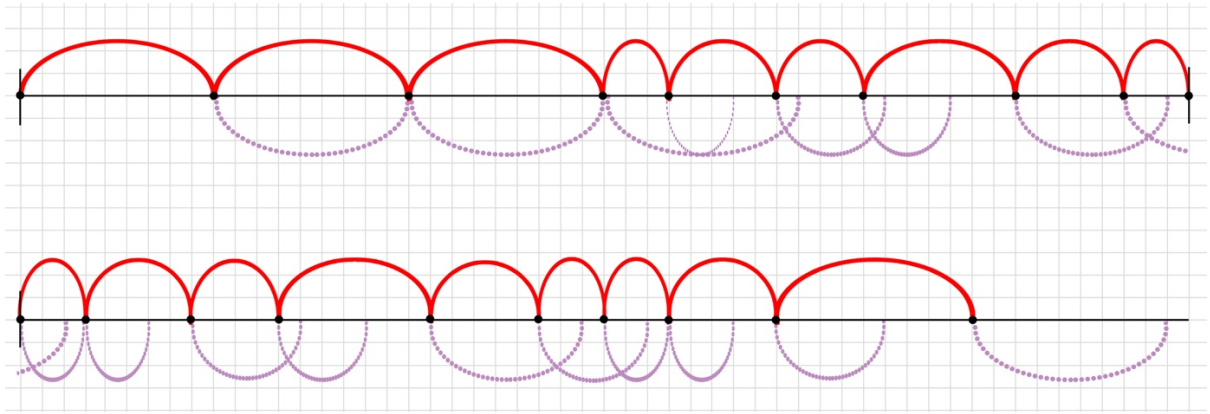


Fig 6 - La séquence de silences selon la théorie de la projection de Christopher Hasty, *Instants*. Échelle 2 : 1

On peut ainsi observer les petites contractions produites par les temps de silence de deux unités de temps, les légères contractions ou dilatations répétées, quand le point noir est situé respectivement avant et après la fin de la trajectoire pointillée. Par la représentation visuelle on découvre une grande stabilité dans la forme rythmique de ce mouvement musical. Contrairement à *Noir Bleu*, où on assiste à une alternance entre contractions et dilatations, ici les séquences ne produisent que de petites contractions ou dilatations progressives. L'écriture par intervalles de temps en progression arithmétique devient ainsi une manière de gérer la succession irrégulière sur des moments longs. Les temps de silence sont toujours un peu plus courts ou un peu plus longs que le précédent, cela crée une continuité dynamique qui permet de maintenir la tension en évitant la répétition systématique.

Comme dans *Noir Bleu* en revanche, les temps d'inaction sont remplis au fur et à mesure de résonances. Comme dans *Seuils*, le développement spectral du mouvement marque la directionnalité de la musique, autrement très statique car les temps entre les impulsions sont très longs, plus longs que dans les mouvements précédents. La variation des résonances qui occupent progressivement les temps de silence produit un sentiment de directionnalité.

Le motif créé par le jeu simultané entre piano, synthétiseur et bol tibétain est un événement qui constitue déjà une contraction en soi, par son caractère saillant, son attaque franche, les timbres cristallins. *Instants* représente une simultanéité qui est un cas limite de la succession qui s'atteint quand l'écart entre les sons est tellement bref qu'il devient impossible de déterminer leur ordre de succession. Pendant l'écoute on entend chaque simultanéité, en tant qu'entité unique composée de trois sons, ou comme trois entités distinctes qui cohabitent ; on suit le motif créé par la simultanéité toujours différente, et

parallèlement l'évolution de chaque élément sonore indépendamment des autres dans le temps.

Se Mouvoir

Description du mouvement

Se Mouvoir est le moment crucial de la mise en mouvement de l'œuvre, son point de bascule ; les motifs joués au piano se répètent et suivent une progression circulaire pendant que le synthétiseur marque le passage à un nouvel état.

Les choix de composition

Mon intention était de composer un moment musical instable qui préparerait à l'écoute de *Traverser*, le mouvement très dynamique qui lui succède, que je considère comme le cœur de la pièce. Les motifs joués par la pianiste se répètent avec un décalage dans le temps en créant à chaque répétition une contraction ou une dilatation. J'ai utilisé une mesure de six temps (noire à 60, environ 6") comme durée maximale à l'intérieur de laquelle a lieu la répétition du motif.

Le schéma ci-dessous représente la manière dont les contractions et les dilatations pourraient être représentées par des distances par rapport à un centre (0), qui correspondrait ici au potentiel énergétique du moment présent pendant l'écoute.

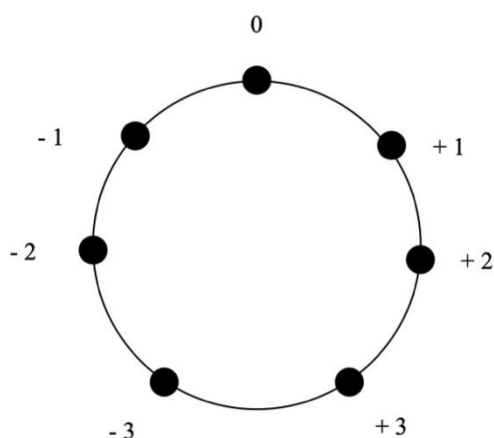


Fig 7 - Modèle de l'événement-durée, *Se Mouvoir*

Dans une trajectoire circulaire, on observe qu'il n'y a pas beaucoup de différence entre le mouvement d'un temps vers l'avant (+1) ou vers l'arrière (-1). Le changement n'est ressenti que si l'écart est plus important. C'est comme si les durées tournaient autour d'un centre

déterminé par la personne qui écoute, ou plus précisément par le potentiel créé par cette dernière dans le présent de l'écoute. Si on voulait obtenir du contraste dans la gestion des durées, après un premier événement d'un temps (+1), la valeur la plus contrastée se situerait alors à 180° du temps en question, soit à -3.

L'écriture pianistique est caractérisée par la répétition de motifs avec un décalage progressif. Cette trame fragmentaire est investie par la continuité énergétique du jeu de l'instrumentiste.

Le synthétiseur remplit l'espace spectral de fréquences aigües. Il y a une complémentarité spectrale entre les différents sons ; les textures sonores du synthétiseur accompagnent constamment le jeu du piano. Les deux sinusoïdes jouées, un *mi* et un *ré* très aigus, sont d'abord lisses, puis commencent à frémir. Le *Lab* joué par le piano constitue un moment de synchronicité entre les deux instruments : c'est le repère qui marque un changement d'état soudain. Les notes de piano se terminent en suspension, tandis que les fréquences du synthétiseur continuent de vibrer en préparant l'auditeur à la suite.

Traverser

Description du mouvement

Une trame sonore-fleuve rapide se déploie dans le temps. Le piano est augmenté par le synthétiseur qui reproduit les mêmes motifs, en multipliant la densité spectrale du moment musical. Arrivé à un *climax* d'intensité, un nouveau paysage statique et épuré apparaît.

Les choix de composition

À ce moment de la pièce je voulais créer une trame sonore très prégnante et mouvante qui représenterait la libération des forces engendrées depuis le début de l'œuvre.

Le piano joue des doubles croches à un tempo rapide, un Delay rediffuse les notes jouées avec un décalage et le synthétiseur commente, en quelque sorte, le phrasé continu du piano, il s'insère dans le flux, l'amplifie et le multiplie.

Les double-croches, jouées à un tempo à 120 à la noire, implique qu'on ne distingue plus les notes pour elles-mêmes, mais plutôt la globalité du motif : on prend à la fois goût à chaque note mais on ressent l'unité du motif joué. Cette base rythmique rapide et constante fait ressortir les ensembles de notes comme dans un écoulement. Terry Riley appelait *tiny eddies* les petites vaguelettes créées par les doubles croches répétées, qu'il a été un des premiers compositeurs à utiliser, notamment dans la composition des *Keyboard Studies*⁴¹⁶. Il y a une régularité dans laquelle on s'installe et une sensation d'avancée, de cheminement dû aux variations parfois contiguës et souvent progressives des motifs joués. Cet état temporel est ambivalent ; d'une part, spectralement, le moment musical est caractérisé par la richesse des micro-variations éphémères, que notre conscience ne peut pas retenir ; d'autre part, on appréhende l'écoulement plus lent et régulier de la trame sonore, qui de ce point de vue devient saisissable. On retrouve alors les vaguelettes de potentiel générées par le motif répété à un tempo élevé, et des vagues plus longues et douces, qui se dessinent par les impressions que l'écouter engendre, en opérant des différences dans le flux.

⁴¹⁶ Riley, Terry, œuvre pour piano, 1963.

Moby Dick

Description du mouvement

Dans un paysage statique on entend un signal, l'appel d'une baleine : des impulsions minimales, jouées avec un maximum d'expressivité.

Les choix de composition

Comme *Noir Bleu* et *Instants*, ce court mouvement se base sur l'alternance de temps de jeu et de temps de silence progressifs. Dans *Moby Dick* j'ai écrit une forme qui se contracte puis se dilate (la battue est à la noire).

$$\begin{array}{cccccccccc} 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 7 \\ \hline 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \end{array}$$

Fig 8 - Les silences comme indiqués dans la partition, sans les temps de jeu, *Moby Dick*

Le tempo n'est pas mentionné, il est laissé au choix de l'interprète, tout en restant en accord avec la teneur énergétique du moment musical. Ce mouvement est conçu comme un solo ; on est à l'arrêt, l'impulsion émerge telle par un appel ; ses variations ont un sens, en comparaison avec le motif que l'on vient d'entendre. Avec *Moby Dick*, j'ai expérimenté l'essence du discours sans mots, par la répétition toujours différente du même élément sonore. J'utilise le facteur temporel pour exprimer le sens, en rallongeant et raccourcissant les deux notes qui composent le motif. Dans le schéma ci-dessous, on observe la représentation graphique de son évolution.

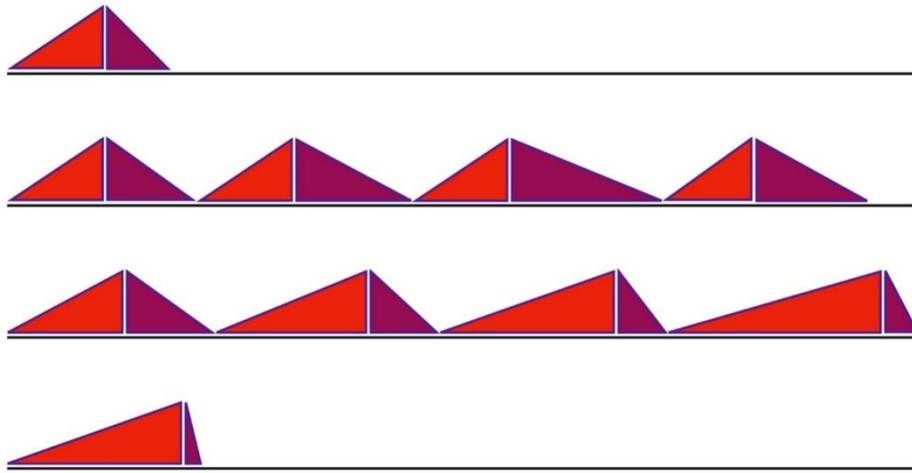


Fig 9 - Évolution morphologique du motif, *Moby Dick*

Le motif est une cellule AB. Au départ A se dilate tandis que dans un deuxième temps, pendant que le A se rétracte c'est le B qui se rallonge. Ce n'est pas le décalage des motifs entre eux qui est mis en œuvre, mais la transformation morphologique minimale et progressive, opérée par la variation du facteur temporel.

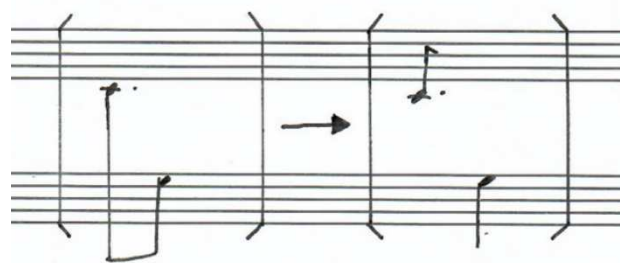


Fig 10 - Motif joué au synthétiseur modulaire, *Moby Dick*

Les temps de silence présentent une légère contraction à la moitié de la séquence. Dans *Moby Dick* les silences constituent des temps irréguliers dans lesquelles le motif évolue ; leur fonction est de créer encore une fois un moment énergétique stable, comme on a déjà vu dans *Noir Bleu* et *Instants*, l'organisation temporelle ne fait ainsi qu'accompagner la transformation du motif.

Esprit

Description du mouvement

Le piano et le synthétiseur forment une seule entité ; les sonorités des instruments se confondent et créent une trame sonore évanescence qui surgit, disparaît et resurgit, en suivant une série de temps de jeu rythmés par des silences réguliers.

Les choix de composition

Ce mouvement se présente comme une série de durées qui provoque dans sa répétition la transformation du tout ; les deux instrumentistes jouent à l'unisson, on assiste encore une fois à un *crescendo* spectral qui caractérise le mouvement ; cette fois-ci ce sont les temps de jeu qui varient et les silences qui restent les mêmes, j'ai choisi les durées par intuition, en imaginant les temps de jeu comme une phrase d'un discours oral répété (battue à la noire, tempo à 60) :

$$\frac{2}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{9}{4}$$

Fig 10 - Temps de jeu comme indiqués dans la partition, *Esprit*

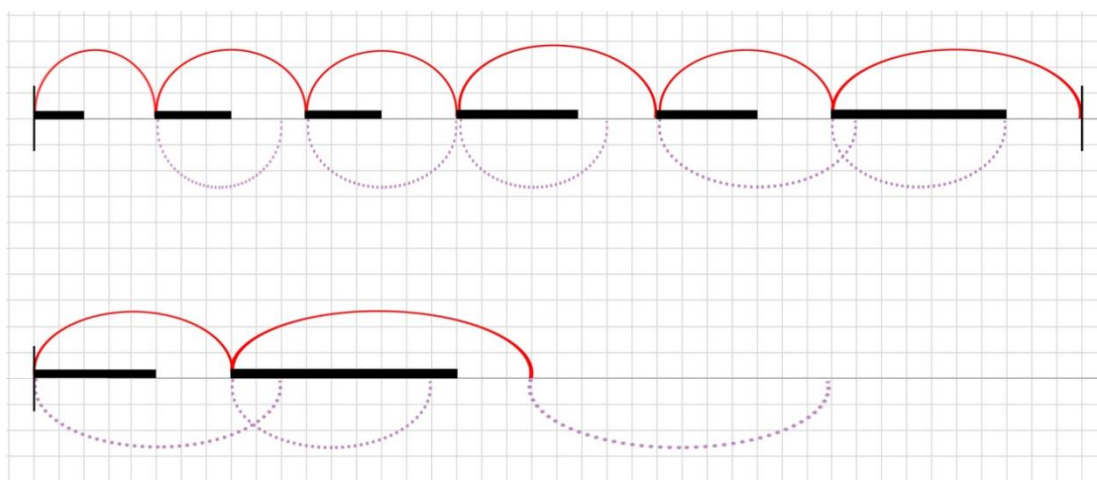


Fig 12 - Schéma des tendances d'*Esprit*, selon la théorie de la projection de Christopher

Hasty. Échelle 2 : 1

Les temps de jeu ont tendance à augmenter et les silences réguliers se raccourcissent au fur et à mesure. À différence de *Noir Bleu*, les silences ne sont jamais habités par les résonances, ils ont pour fonction de rythmer, de séparer le flux sonore qui est comme une masse plastique qui émerge à chaque reprise, dans le domaine de l'audible.

Comme dans le solo de *Moby Dick*, dans *Esprit*, c'est par la durée des temps de jeu que j'ai structuré globalement le moment musical. L'enchaînement de durées différentes génère un potentiel qui donne le sens au moment musical. L'évolution se situe à la fois au niveau spectral, car la trame sonore se transforme, mais aussi au niveau rythmique, car les temps de silence se raccourcissent en créant un *accelerando*.

Corpo e mente se termine en suspension, au moment culminant de l'accélération rythmique, les résonances du piano circulent dans l'espace et, petit à petit, s'estompent dans le silence.

Isotta Trastevere

Corps et esprit
Corpo e mente

Partition

Commande du Centre National de création musicale de Marseille GMEM 2020

©Isotta Trastevere 2022

Pièce pour piano et électronique live

Durée : 32'

Mouvements :

Noir Bleu

Seuils

Instants

Se Mouvoir

Traverser

Moby Dick

Esprit

Accordage

Moog 1 DO (5) : 261 Hz

Moog 2 DO (5) : 261Hz - un quart de ton

Moog 3 RE (5) : 294 Hz +un quart de ton.

La position des boutons des synthétiseurs sera notée comme des aiguilles sur le cadran d'une horloge.

NOIR BLEU

♩ = 60

Handwritten musical notation for the first system. It consists of two staves (treble and bass clef) with a brace on the left. The notation is minimalist, featuring square notes on the treble staff and vertical lines on the bass staff. The time signature $\frac{3}{4}$ is written in the first measure, and $\frac{9}{4}$ is written in the second measure of each of the three measures. Vertical bar lines separate the measures.

Handwritten musical notation for the second system. It consists of two staves with a brace on the left. The notation includes square notes on the treble staff, vertical lines on the bass staff, and diamond-shaped notes on the bass staff. The time signature $\frac{3}{4}$ is in the first measure, $\frac{5}{4}$ in the second, and $\frac{4}{4}$ in the third. Vertical bar lines separate the measures.

Handwritten musical notation for the third system. It consists of two staves with a brace on the left. The notation includes square notes on the treble staff, vertical lines on the bass staff, and diamond-shaped notes on the bass staff. The time signature $\frac{7}{4}$ is in the first measure, $\frac{5}{4}$ in the second, and $\frac{3}{4}$ in the third. Vertical bar lines separate the measures.

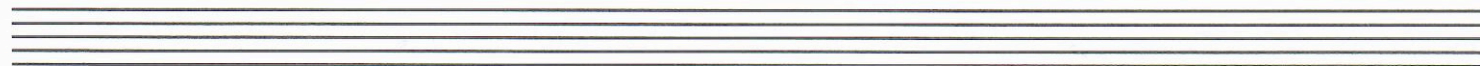
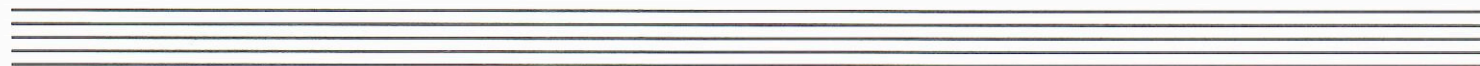
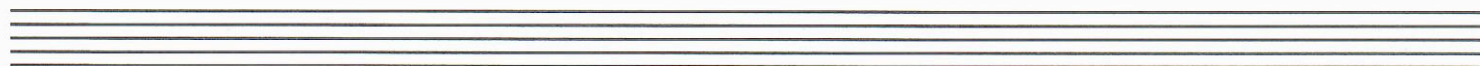
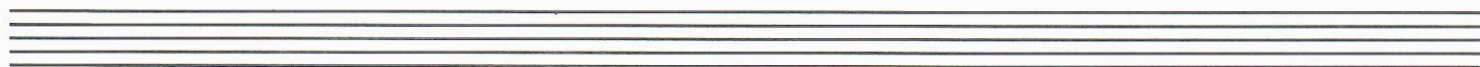
Handwritten musical notation for the fourth system. It consists of two staves with a brace on the left. The notation includes square notes on the treble staff, vertical lines on the bass staff, and diamond-shaped notes on the bass staff. The time signature $\frac{3}{4}$ is in the first measure, $\frac{5}{4}$ in the second, and $\frac{4}{4}$ in the third. Vertical bar lines separate the measures.

Handwritten musical notation for the fifth system. It consists of two staves with a brace on the left. The notation includes square notes on the treble staff, vertical lines on the bass staff, and diamond-shaped notes on the bass staff. The time signature $\frac{7}{4}$ is in the first measure, $\frac{5}{4}$ in the second, and $\frac{3}{4}$ in the third. Vertical bar lines separate the measures.

Handwritten musical notation for the sixth system. It consists of two staves with a brace on the left. The notation includes square notes on the treble staff, vertical lines on the bass staff, and diamond-shaped notes on the bass staff. The time signature $\frac{3}{4}$ is in the first measure, $\frac{5}{4}$ in the second, and $\frac{9}{4}$ in the third. Vertical bar lines separate the measures.

Noir Bleu notes synth:

□ = Synth



Noir Bleu actions

Le son recherché est un son de cloche, complexe.

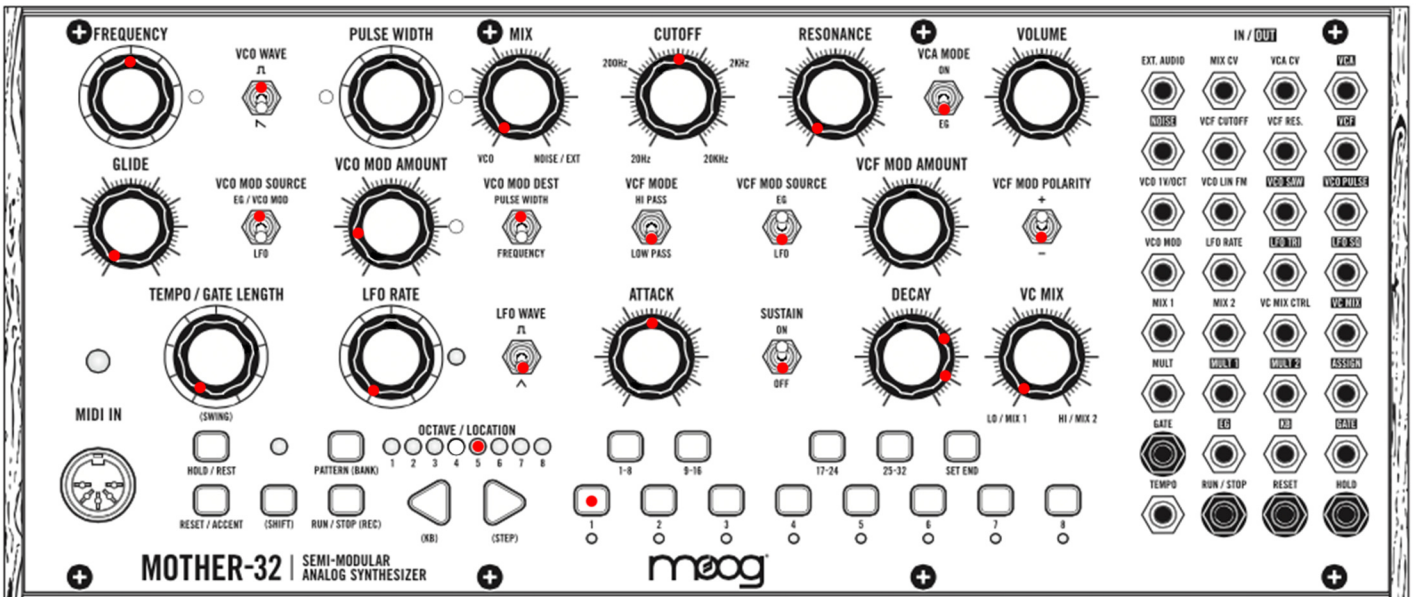
Le RE(4) du Moog 1 correspond à l'attaque de l'impulsion, le DO(5) à sa résonance.

Ajuster les intensités et les DECAYS. Régler le CUTOFF du Moog 1 pour éliminer l'excès de fréquences graves. Trouver un équilibre entre les deux impulsions. L'objectif est entendre un seul son, un mélange noir-bleu. Garder toujours l'ATTACK de l'impulsion au dessus du zéro pour ne pas entendre de click. Les DECAY des deux VCO sont au 3/4 de la course du bouton.

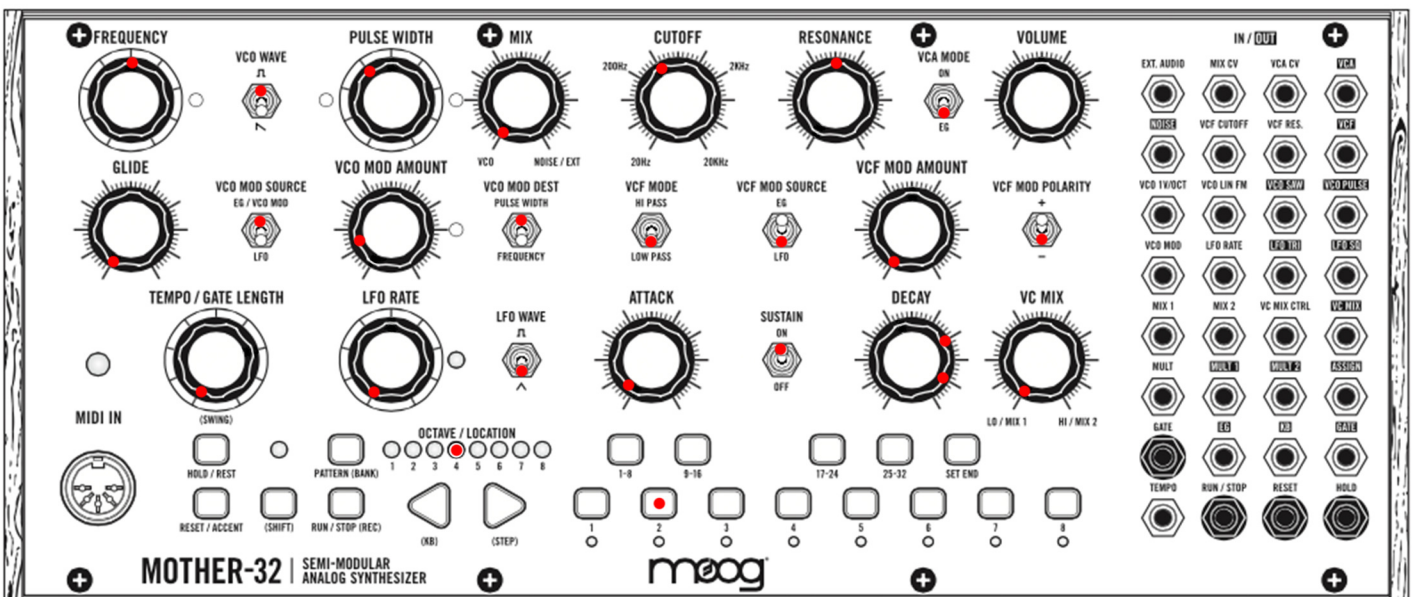
3



2



1



SEUILS

O = 7"

* = petite contraction

Chaque accord est indépendant - Il n'y a pas de phrase -
7" est la durée indicative qui permet de situer chaque
impulsion à la lisière entre souvenir et oubli -

Handwritten musical score for "cercle I". It consists of three staves: Treble clef, Bass clef, and a lower staff with a square clef. The Treble clef staff contains several chords of notes. The Bass clef staff contains notes and a sharp sign (#). The lower staff contains a series of vertical lines and a note, with the instruction "jusqu'à 1/2 fin". A "pédale" (pedal) symbol is written on the left side of the Bass clef staff. The text "cercle I" is written in the middle of the Treble clef staff.

Handwritten musical score for "cercle II". It shows a Treble clef staff with a chord of notes. The text "cercle II : ne pas jouer les notes au dessus du ♭:" is written to the right of the staff. A small asterisk (*) is written above the staff.

Handwritten musical score for "cercle III". It shows a Treble clef staff with a chord of notes. The text "cercle III : enlever les notes basses de chaque accord" is written to the right of the staff. A small asterisk (*) is written above the staff.

Handwritten musical score for "cercle IV". It shows a Treble clef staff with a chord of notes. The text "cercle IV : jouer une note par accord" is written to the right of the staff. A small asterisk (*) is written above the staff.

Handwritten musical score for "cercle V". It shows a Treble clef staff with a chord of notes. The text "cercle V : idem" is written to the right of the staff. A small asterisk (*) is written above the staff, and "pp" is written below the staff.

Seuils actions

Veiller à que le volume de l'accord du synthétiseur ne soit pas ni trop fort - cela risque de noyer le son du piano - ni trop faible - ce n'est pas une trame de fond -. Le synthétiseur constitue la résonance infinie du piano. Pour ce mouvement l'accordage est très important. L'accord ne doit pas sonner faux, mais juste créer des battements (c'est un Re d'un quart de ton augmenté).

Cercle I

Faire apparaître progressivement la trame après le *cluster* du piano. L'LFO crée une vague que l'on peut plus ou moins accentuer en montant le VCF MOD AMOUNT.

Cercle II

À l'arrivée du premier RE Maj, enlever progressivement l'LFO (VCF MOD AMOUNT = 0). Créer une trame statique. Filtrer l'accord et enlever les fréquences aiguës (éloignement).

Cercle III

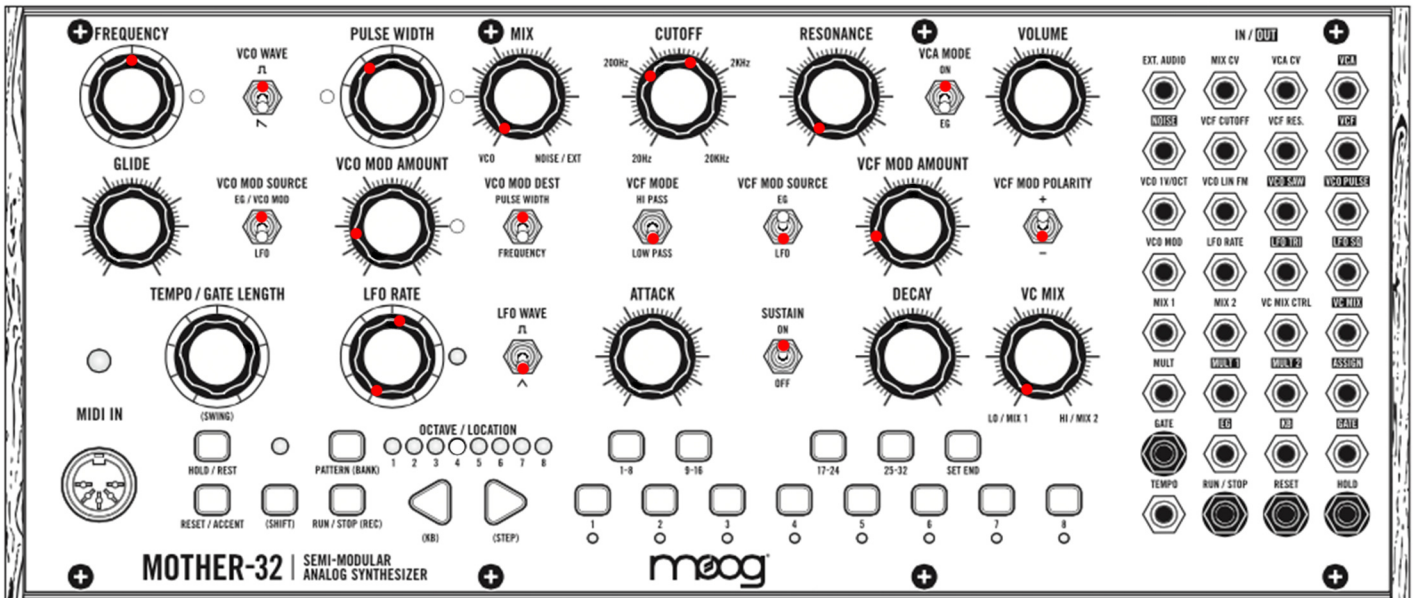
Au début du troisième cercle introduire un mouvement vibratoire avec un LFO rapide (1h). À la fin du cercle III revenir à nouveau sur une trame statique.

Cercle IV - V

Une fois entamé le cercle IV commencer un lent glissando. Conclure le glissando et rester encore une fois sur un accord de fréquences statiques. Faire disparaître l'accord un peu avant la fin du piano.

Seuils réglages synthétiseur

3



Multiplier deux fois la fréquence du moog 3 afin d'obtenir un LA (+ 7 demi-tons) et un SI (+ 9)

2

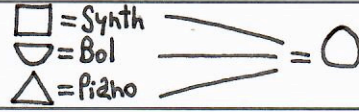


1



INSTANTS

♩ = 80



$\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐



$\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{4}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{5}{8}$

$\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{4}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐



$\frac{7}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{8}$

$\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{4}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐



$\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{4}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{7}{8}$

$\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{2}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{16}$ ◐

$\frac{1}{4}$ | $\frac{3}{16}$ ◐ ||

(Empty musical staff)

(Empty musical staff)

Instants

Notes piano:

Musical notation for piano note (x5): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x5) above it.


Musical notation for piano note (x9): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x9) above it.

Musical notation for piano note (x9): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x9) above it.

Musical notation for piano note (x10): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x10) above it.

Notes Synth:


Musical notation for synth note (x5): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x5) above it.

R6, touche 8, impulsion courte, rallonger progressivement le DECAY 

Musical notation for synth note (x9): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x9) above it.

R6, f. 8 + f. 4, "sonnette de vélo", réaliser un éloignement progressif en filtrant le motif avec le CUTOFF

Musical notation for synth note (x9): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x9) above it.

R8, f. 4, impulsion d'abord droite et courte, rallonger progressivement l'ATTACK et le DECAY - La faire vibrer avec un LFO à 12h 

Musical notation for synth note (x10): A single quarter note on a treble clef staff, with a repeat sign and a multiplier (x10) above it.

R7, f. 3, la résonance de cette impulsion doit être de plus en plus longue (DECAY, SUSTAIN ON) -

Instants actions

Les binômes entre instrumentistes sont indiqués par les symboles au début de chaque système de la partition. Tendre à jouer en même temps ou faire durer la résonance de sa propre impulsion jusqu'à l'arrivée de l'autre instrument.

Le changement de binôme détermine aussi le changement de note ou de motif pour chaque instrument. Les impulsions se transforment constamment de manière progressive et organique, en se rallongeant ou en modifiant leur texture sonore. La dernière impulsion est une résonance avec une attaque très douce qui se prolonge dans le mouvement suivant, *Se Mouvoir*.

Impulsion 1 :

Octave 6 du Moog, touche 8.

Garder une ATTACK courte, rallonger le DECAY à chaque impulsion.

Impulsion 2 :

Octave 6, touche 8 et 4.

Imaginer ce motif, comme une croche pointée, le son ressemble à une sonnette de vélo ou de maison. Diminuer graduellement le CUTOFF pour obtenir un effet d'éloignement.

Impulsion 3 :

Octave 8, touche 4.

Cette impulsion se transforme progressivement par l'influence du LFO rapide. Le DECAY est déjà long au départ. La sonorité recherchée est « métallique ».

Impulsion 4 :

Octave 7, touche 3.

Cette dernière impulsion est une résonance de plus en plus longue qui va occuper tous les temps de silence et se transformer en trame sonore.

Instants réglages synthétiseur

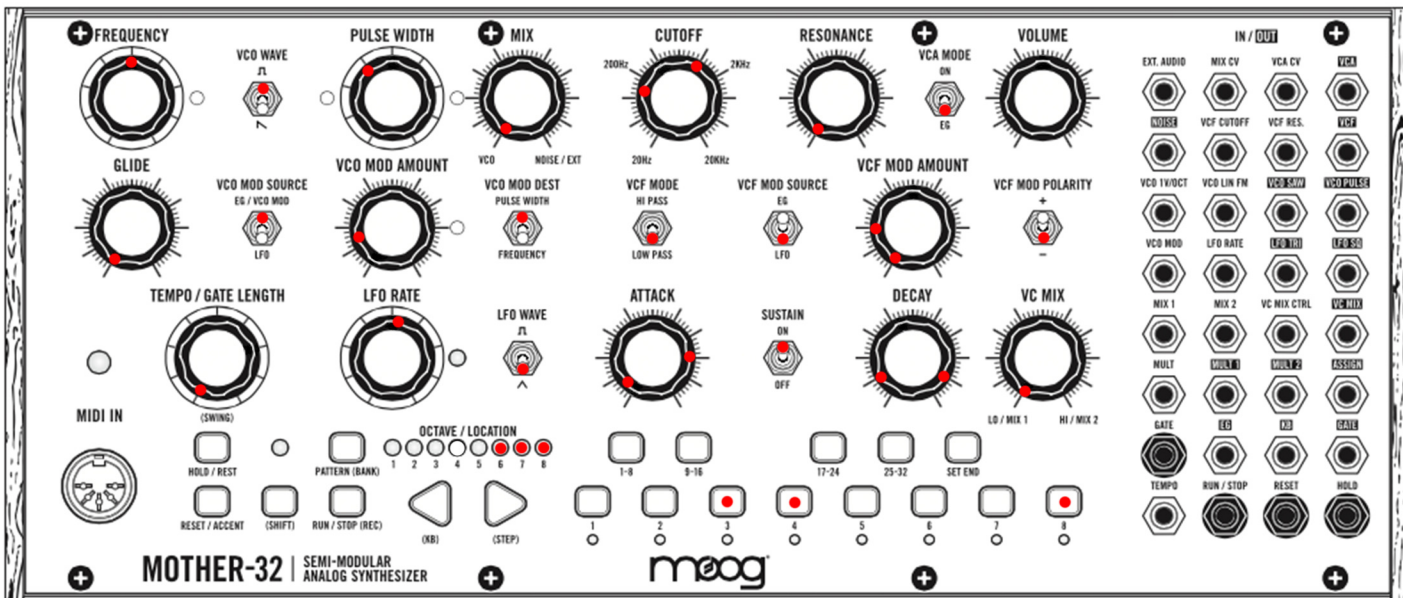
3



2



1



SE MOUVOIR

♩ = 60

Handwritten musical score for the first system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The time signature is 6/4. The key signature has one flat (B-flat). The first measure of the treble staff has a B-flat above it. The piece begins with a quarter rest in the treble and a quarter note in the bass. The notation includes various chords and melodic lines with slurs and accents.

Handwritten musical score for the second system, continuing from the first. It features two staves with treble and bass clefs. The notation includes chords, eighth notes, and slurs. The bass staff has a dotted quarter note followed by an eighth note in the second measure.

Handwritten musical score for the third system, continuing from the second. It features two staves with treble and bass clefs. The notation includes chords, eighth notes, and slurs. The bass staff has a dotted quarter note followed by an eighth note in the second measure.

Handwritten musical score for the fourth system, continuing from the third. It features two staves with treble and bass clefs. The key signature changes to two flats (B-flat and E-flat). The notation includes chords, eighth notes, and slurs. The bass staff has a dotted quarter note followed by an eighth note in the second measure.

Handwritten musical score for the fifth system, continuing from the fourth. It features two staves with treble and bass clefs. The key signature changes to one flat (B-flat). The notation includes chords, eighth notes, and slurs. The bass staff has a dotted quarter note followed by an eighth note in the second measure.

Handwritten musical score for the sixth system, continuing from the fifth. It features two staves with treble and bass clefs. The key signature changes to two flats (B-flat and E-flat). The notation includes chords, eighth notes, and slurs. The bass staff has a dotted quarter note followed by an eighth note in the second measure.

Handwritten musical notation for the first system. The system consists of two staves: a treble staff and a bass staff. The treble staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The first measure contains a half note G4 with a dynamic marking of *b p*. The second measure contains a half note A4 with a sharp sign (#) and a dynamic marking of *b p*. The third measure contains a half note B4 with a dynamic marking of *b p*. The fourth measure contains a half note C5 with a dynamic marking of *b p*. The bass staff contains a series of chords and notes, including a half note G3, a half note F3, and a half note E3, followed by a half note D3, a half note C3, and a half note B2.

Handwritten musical notation for the second system. The system consists of two staves: a treble staff and a bass staff. The treble staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The first measure contains a half note G4 with a dynamic marking of *b p*. The second measure contains a half note A4 with a dynamic marking of *b p*. The third measure contains a half note B4 with a dynamic marking of *b p*. The fourth measure contains a half note C5 with a dynamic marking of *b p*. The bass staff contains a series of chords and notes, including a half note G3, a half note F3, and a half note E3, followed by a half note D3, a half note C3, and a half note B2.

Handwritten musical notation for the third system. The system consists of two staves: a treble staff and a bass staff. The treble staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The first measure contains a half note G4 with a dynamic marking of *b p*. The second measure contains a half note A4 with a dynamic marking of *b p*. The third measure contains a half note B4 with a dynamic marking of *b p*. The fourth measure contains a half note C5 with a dynamic marking of *b p*. The bass staff contains a series of chords and notes, including a half note G3, a half note F3, and a half note E3, followed by a half note D3, a half note C3, and a half note B2. The system ends with a double bar line.

Five sets of empty musical staves, each consisting of a treble staff and a bass staff, provided for further notation.

Se Mouvoir actions

Le début est constitué d'une trame de fréquences continues influencée par un LFO lent. Jouer avec les intensités des deux fréquences, en les alternant.

À l'arrivée du LAb du piano, transformer les fréquences avec un LFO plus rapide. Il est important de ne pas entendre le moment où l'LFO accélère accélération, veiller chaque fois à remettre le VCF MOD AMOUNT à 0, pour masquer les changements de vitesse. Les vibrations recherchées sont d'abord toniques puis complexes.

Tonique : les fréquences en vibration conservent leur caractère tonique, nous entendons "la note".

Complexe : on triture la fréquence pour atteindre une sonorité presque saturée (son complexe). Pour obtenir ce deuxième type de son vibratoire monter le VCF MOD AMOUNT, baisser le CUTOFF, et juste après, augmenter un petit peu la vitesse du LFO.

Au motif MI-DO-MI du piano, les deux fréquences redeviennent fluides très progressivement, toujours de manière alternée (LFO à 0). Terminer en même temps que le piano.

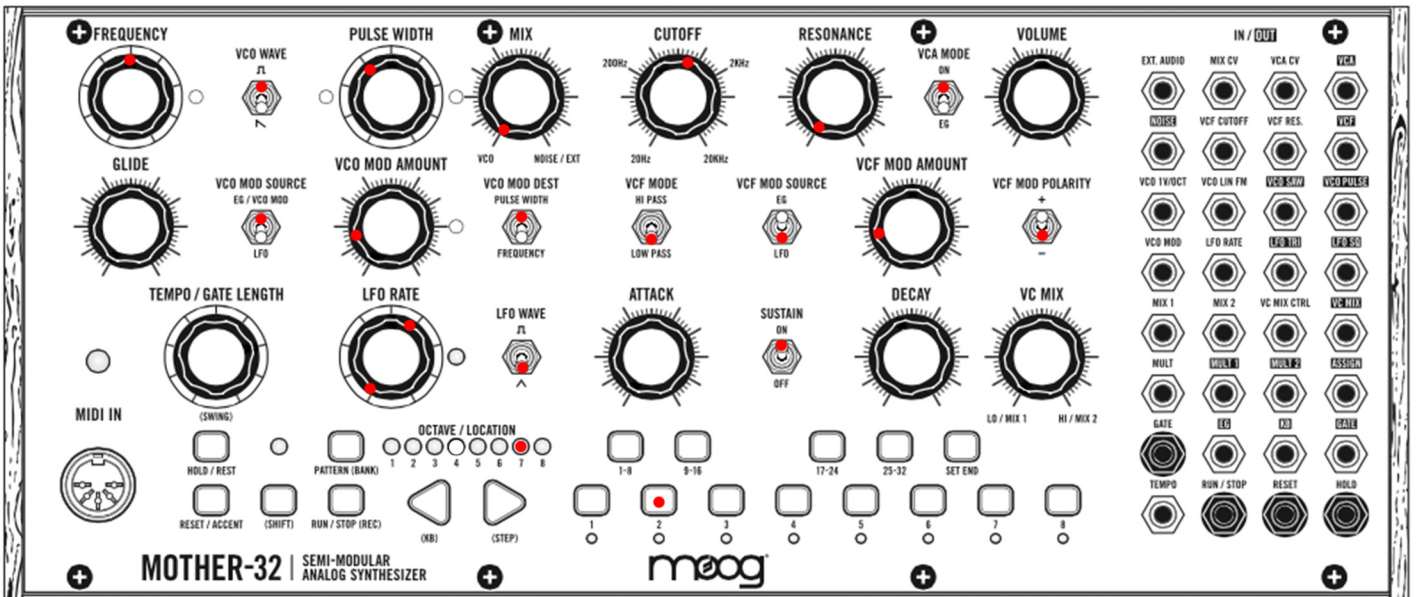
La progression dans ce mouvement pourrait se schématiser ainsi :

lent ondulatoire - rapide tonique - rapide complexe - lent ondulatoire.

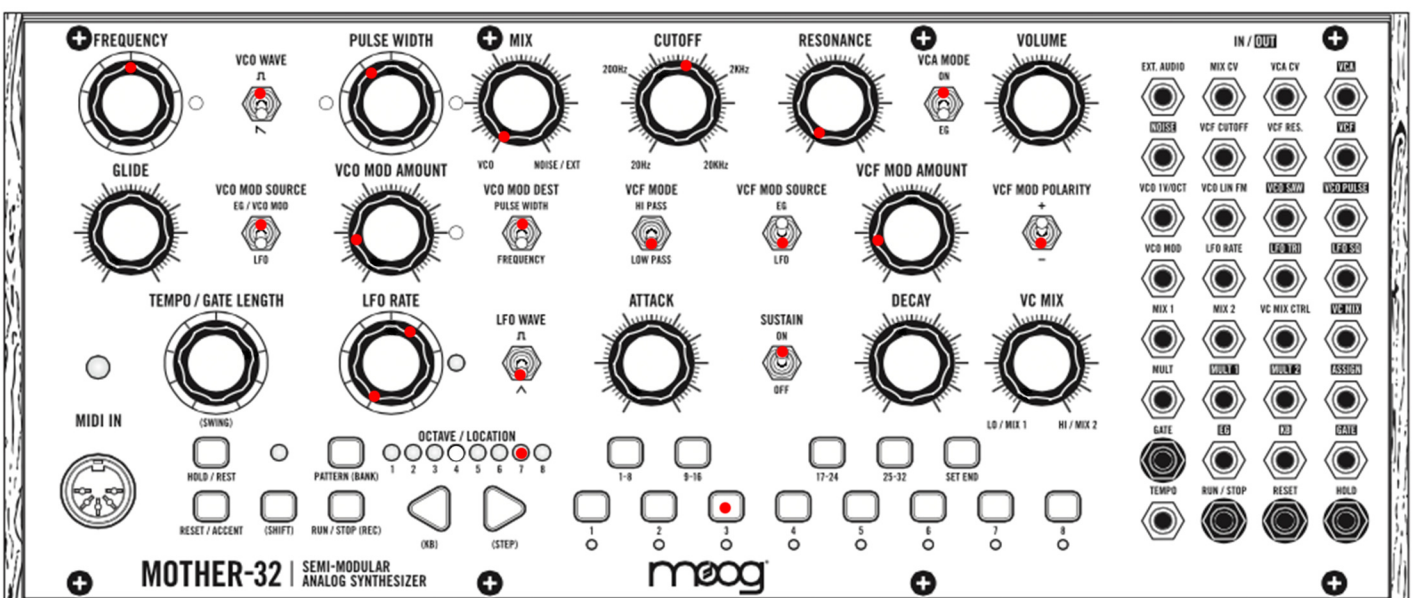
3



2



1



TRAVERSER

♩ = 120

Handwritten musical notation for the first system. It consists of two staves (treble and bass clef). The melody in the treble clef starts with a triplet of eighth notes (G4, A4, B4) and continues with eighth-note patterns. The bass clef accompaniment consists of quarter notes. The system ends with a double bar line and repeat dots.

Handwritten musical notation for the second system. It consists of two staves. The melody in the treble clef continues with eighth-note patterns and includes another triplet of eighth notes. The bass clef accompaniment continues with quarter notes. The system ends with a double bar line and repeat dots.

Handwritten musical notation for the third system. It consists of two staves. The melody in the treble clef continues with eighth-note patterns. The bass clef accompaniment continues with quarter notes. The system ends with a double bar line and repeat dots.

Handwritten musical notation for the fourth system. It consists of two staves. The melody in the treble clef continues with eighth-note patterns and includes three triplet markings over eighth notes. The bass clef accompaniment continues with quarter notes. The system ends with a double bar line and repeat dots.

*rallentando
mais sems diminuendo*

Empty musical staff consisting of five lines.

Empty musical staff consisting of five lines.

Empty musical staff consisting of five lines.

Empty musical staff consisting of five lines.

Transverser notes Synth:

Moog 1

Moog 2

Traverser actions

Pendant ce mouvement utiliser le séquenceur des Moog 1 et 2. Le son du piano est capté et introduit dans un Delay :

DELAY 1 : D. time 4", WET 100%, Fdb 0% DELAY 2 : D. time 4", WET 100%, Fdb 80%

Le DELAY 1 apparaît progressivement pendant la répétition du premier motif de piano. Les séquences du synthétiseur commencent au cinquième motif joué par le piano. Les attaques sont droites (7h), les DECAY sont longs (3h).

Jouer des apparitions intermittentes de motifs (utiliser la commande de volume), en faisant varier le TEMPO et le CUTOFF des deux séquences.

Aux motifs 5-6-7 du piano : Jouer les séquences de notes graves, les faire apparaître progressivement. D'abord au Moog 1, puis au Moog 2. Alternier les deux. Progressivement augmenter le TEMPO jusqu'au maximum.

Au motif 8 : ne pas jouer.

Aux motifs 9-10-11-12 : le synthétiseur est en premier plan. Jouer les séquences 2 du Moog 1 et Moog 2, une après l'autre, puis les alterner. Progressivement augmenter le TEMPO jusqu'au maximum.

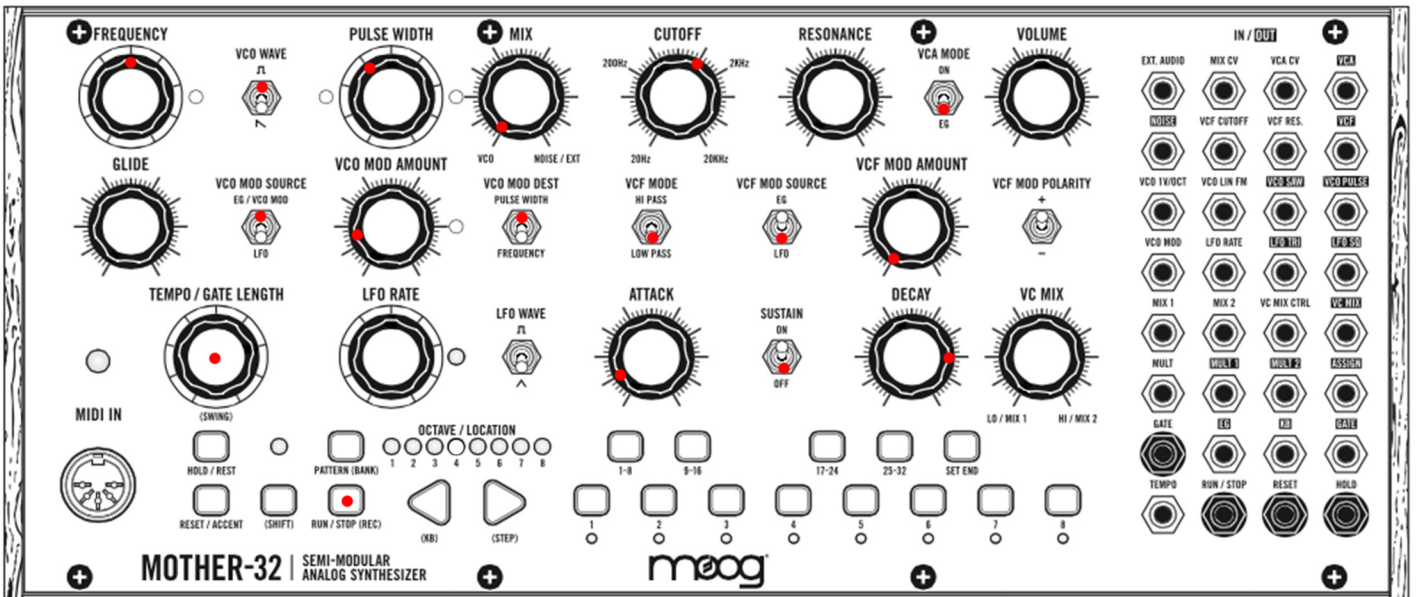
Au *rallentando* du dernier motif le synthétiseur reste en premier plan.

Désactiver le Delay (VOLUME) et introduire très très progressivement le bruit blanc du Moog 3.

3

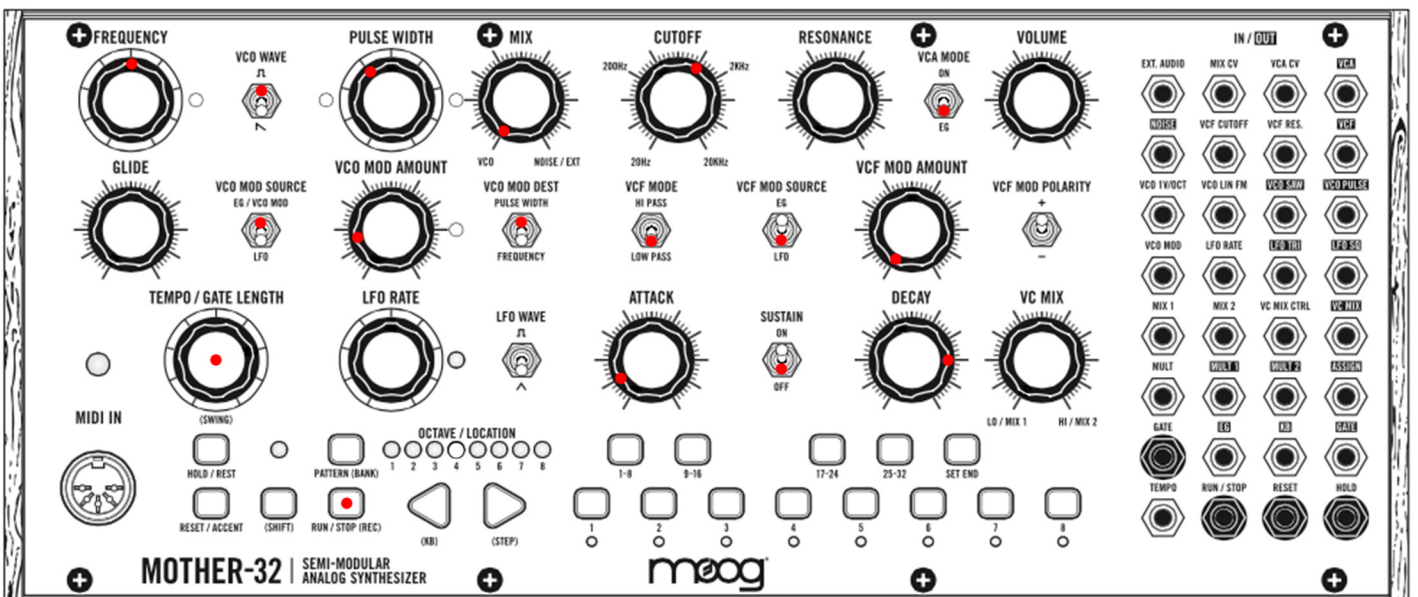


2



Bank 1, patterns 1 - 2 - 3

1



Bank 1, patterns 1 - 2

MOBY DICK

Handwritten musical notation for the first system. It consists of two staves. The first staff begins with a dynamic marking p and contains a square box. The second staff contains a sequence of time signatures: $\frac{7}{4}$, a square box, $\frac{6}{4}$, a square box, and $\frac{5}{4}$. Vertical bar lines connect the two staves at the beginning and end of each measure.

Handwritten musical notation for the second system. It consists of two staves. The first staff begins with a dynamic marking p and contains a square box. The second staff contains a sequence of time signatures: $\frac{4}{4}$, a square box, $\frac{3}{4}$, a square box, and $\frac{4}{4}$. Vertical bar lines connect the two staves at the beginning and end of each measure.

Handwritten musical notation for the third system. It consists of two staves. The first staff begins with a dynamic marking p and contains a square box. The second staff contains a sequence of time signatures: $\frac{5}{4}$, a square box, $\frac{6}{4}$, a square box, and $\frac{7}{4}$. Vertical bar lines connect the two staves at the beginning and end of each measure.

Handwritten musical notation for the fourth system. It consists of two staves. The first staff begins with a dynamic marking p and contains a square box. The second staff contains a time signature of $\frac{7}{4}$ followed by a square box. Vertical bar lines connect the two staves at the beginning and end of the measure.

A single empty musical staff consisting of five horizontal lines.

A single empty musical staff consisting of five horizontal lines.

A single empty musical staff consisting of five horizontal lines.

A single empty musical staff consisting of five horizontal lines.

Moby Dick notes Synth:

The image shows a grand staff with two staves. The top staff contains a dotted quarter note on the second line (F4) and a dotted quarter note on the first space (E4). The bottom staff contains a dotted quarter note on the second space (G3) and a dotted quarter note on the first space (F3). An arrow points from the first measure to the second. Vertical bar lines separate the measures. The notation is handwritten and appears to be a sketch for a synthesizer patch.

A series of ten empty grand staves, each consisting of two five-line staves, provided for further musical notation.

Moby Dick actions

Jouer les impulsions sur la trame enveloppante de bruit blanc. Le motif est un appel, similaire à un chant de baleine. Les dix impulsions sont toutes différentes entre elles. Le SUSTAIN ON des Moog permet de gérer manuellement le DEACY des impulsions.

La première impulsion est réalisée par le Moog 1 seul. À partir de la deuxième jusqu'à la quatrième rallonger l'impulsion du Moog 2. De la cinquième à la dixième rallonger l'impulsion du Moog 1 et raccourcir le Moog 2.

Moby Dick réglages synthétiseur

3

MOTHER-32 SEMI-MODULAR ANALOG SYNTHESIZER

mæog

2

MOTHER-32 SEMI-MODULAR ANALOG SYNTHESIZER

mæog

1

MOTHER-32 SEMI-MODULAR ANALOG SYNTHESIZER

mæog

ESPRIT

$\text{♩} = 60$

A chaque temps de jeu réaliser des sons itératifs
(des impulsions rapides avec accents irréguliers)

Handwritten musical notation for the first system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The time signature is 2/4. The music is written in a series of measures, each with a different time signature: 2/4, 3/4, 3/4, 5/4, 4/4, 7/4, 5/4, 3/4. The notes are represented by circles with stems, and there are various rhythmic markings.

Handwritten musical notation for the second system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The time signature is 2/4. The music is written in a series of measures, each with a different time signature: 2/4, 3/4, 3/4, 5/4, 4/4, 7/4, 5/4, 3/4. The notes are represented by circles with stems, and there are various rhythmic markings.

Handwritten musical notation for the third system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The time signature is 2/4. The music is written in a series of measures, each with a different time signature: 2/4, 3/4, 3/4, 5/4, 4/4, 7/4, 5/4, 3/4. The notes are represented by circles with stems, and there are various rhythmic markings.

Handwritten musical notation for the fourth system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The tempo is marked $\text{♩} = 120$. The time signature is 2/4. The music is written in a series of measures, each with a different time signature: 2/4, 3/4, 3/4, 5/4, 4/4, 7/4, 5/4, 3/4. The notes are represented by circles with stems, and there are various rhythmic markings, including triplets.

Handwritten musical notation for the fifth system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The time signature is 2/4. The music is written in a series of measures, each with a different time signature: 2/4, 3/4, 3/4, 5/4, 4/4, 7/4, 5/4, 3/4. The notes are represented by circles with stems, and there are various rhythmic markings, including triplets.

Two empty musical staves, one for the treble clef and one for the bass clef, located at the bottom of the page.

Esprit actions

Ce mouvement se joue à l'unisson avec le piano.

Le tremolo aléatoire s'obtient par la connexion indiquée sur le patch (de la sortie ASSIGN à l'entrée TEMPO du Moog).

Ce mouvement monte naturellement en intensité, jouer de manière énergique et retenue à la fois.

À la fin, suivre la résonance du piano et finir très progressivement *al niente*.

Cercle I : RE (6) du Moog, avec un tremolo aléatoire.

Cercle II : RE (6), FA (6), avec tremolo aléatoire.

Cercle III : FA (6), DO (6), LA (6), SI (6), tremolo aléatoire.

Cercle IV : RE (6), FA (6) tremolo aléatoire et LFO à 12h.

Cercle V : *idem*.

Cercle VI : *idem*.

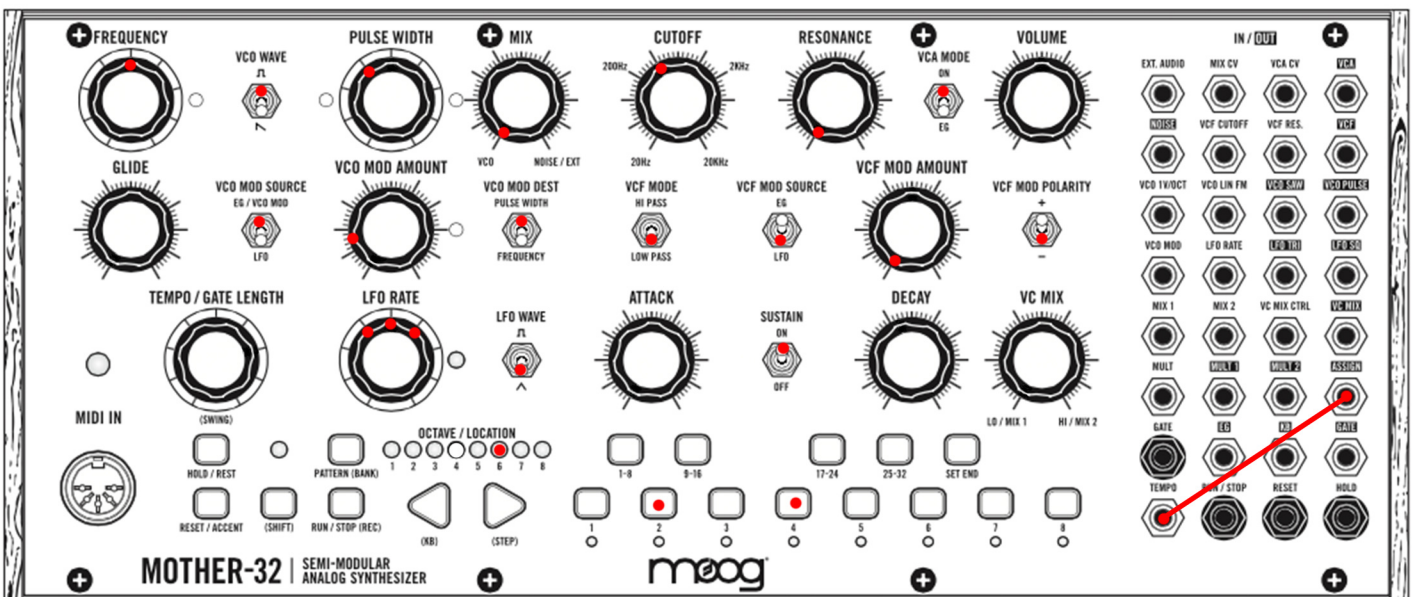
3



2



1



2. I, today, yesterday, this, that, here, there

Œuvre électronique, 36'30 (2023)

2.1. Présentation

Par la composition de ce projet de pièce électronique j'ai voulu enquêter sur la notion de contexte. *I, today, yesterday, this, that, here, there* sont des adverbes qui nous renvoient à une circonstance, à un espace-temps qui interpelle notre présence active. La musique a été conçue sans évènements saillants, et se construit par répétitions et stratifications de trames évanescences (on est dans l'impossibilité d'en saisir le début, car elles n'ont pas d'attaque franche). Je pars du présupposé qu'au moment où on perçoit des « formes sonores » il existe en même temps un contexte tout aussi prégnant qui les enveloppe ; ce contexte peut être sonore ou silencieux, il constitue la masse plastique enveloppante qui englobe les formes. Ces réflexions sur le contexte ont été nourries par la lecture de textes de Gilbert Simondon et Gregory Bateson ; ils démontrent que la forme est un cas limite du fond, qu'il y a une interpénétration entre ces deux éléments⁴¹⁷.

J'ai imaginé trois moments musicaux caractérisés par une relation particulière entre formes et fond sonores. Au niveau compositionnel dans les trois mouvements de la pièce j'ai voulu étirer le moment musical jusqu'au maximum de la durée, avant qu'un changement se produise. J'obtiens un étirement quand je répète la même durée musicale, en attendant jusqu'au dernier moment pour la faire varier, je la transforme juste avant que son énergie ne se dissipe complètement. Dans chacune des trois parties de la pièce une situation initiale s'engage dans un changement d'état irréversible.

Le choix des sons a été influencé par le désir de pouvoir potentiellement jouer cette pièce en *live* ; pendant la recherche des sonorités au synthétiseur, j'ai tenu compte de la faisabilité de l'exécution dans une temporalité d'exécution réelle. Aller dans cette direction m'a obligée à réduire le nombre de matériaux et à privilégier la simplicité des gestes.

2.2. La forme globale de l'œuvre

À partir de quel seuil une masse sonore se différencie-t-elle, se transforme-t-elle en différentes formes ? Quand ces formes émergent-elles du fond pour donner vie au contexte derrière elles. Et si on s'arrêtait en deçà de l'émergence des formes ? On comprendrait que c'est le fond qui fait sens. J'ai composé trois cadres distincts dans lesquels j'expérimente des relations différentes entre formes émergentes et fond sonores. *ITYA* est constituée d'une

⁴¹⁷ Partie 5, pp. 158-162.

trame sonore de formes évanescentes ; dans *ITY B* on assiste à l'émergence du fond sonore, en dépit des formes préexistantes, et dans *ITY C*, j'ai réalisé une série de « fonds sonores actifs » qui se transforment, comme au début de la pièce. Le travail sur le contexte dans cette composition est à entendre à plusieurs niveaux. D'abord le contexte est la situation sonore qui n'est pas déterminée par des formes ; deuxièmement le contexte est celui de l'environnement du concert ; je me réfère ainsi à ce dernier notamment dans *ITY A*, où le début très silencieux, et dans *ITY B*, à la fin la trame sonore s'estompe très progressivement en faisant ainsi resurgir les bruits de l'environnement. Enfin, dans *ITY C*, le contexte est convoqué au niveau symbolique : la richesse harmonique des cadres rappelle la notion de paysage sonore.

Afin de pouvoir rejouer *ITY* en *live* j'ai constitué une partition graphique. Néanmoins la complexité technique de la pièce m'a amené à concevoir la partition différemment de celle de *Corpo e mente*. J'ai ainsi décidé de schématiser le dispositif sonore, sans préciser tous les détails des actions et des choix de sons ; ce travail est trop complexe et long pour un instrumentiste qui voudrait reprendre cette pièce ; il devient plus intéressant de s'emparer de la pièce par sa recherche sonore, en écoutant l'œuvre enregistrée, plutôt que de passer des heures à rechercher les sonorités désirées. Dans la partition graphique les moments musicaux sont représentés avec des blocs de couleurs et les changements de réglage sont indiqués sur une ligne de temps de type *timeline* audiovisuelle. J'ai choisi de ne pas dessiner l'évolution spectrale et morphologique de la pièce, car toute représentation visuelle serait très sommaire par rapport au résultat musical. En revanche le choix des couleurs n'est pas anodin : par la densité de la couleur, et par la relation entre les couleurs juxtaposées, j'ai volontairement représenté visuellement des durées qui caractériseraient l'œuvre. Ces durées ont été choisies à des fins pratiques ; la segmentation dans ce cas a été faite pour clarifier et caractériser les actions de l'instrumentiste. Le choix de la couleur est totalement intuitif, il est à interpréter en tant que relation avec les autres couleurs, pas forcément pour elle-même. La partition permet dans ce cas de caractériser les moments musicaux de manière générale, mais elle ne contient pas tous les éléments nécessaires pour jouer la pièce.

Le travail de répétition avec l'interprète⁴¹⁸ se répartit en plusieurs phases. Il y a d'abord la recherche des sonorités, puis l'apprentissage des réglages et des actions. Dans un deuxième

⁴¹⁸ La première interprète à qui j'ai transmis *ITY* est Celia Derlon, qui avait déjà joué en concert plusieurs fois *Corpo e mente* en 2022.

temps, suit une conscientisation par l'écoute des sonorités recherchées, de leur relation de densité. Les éléments sonores composés sont constitués de différents sons à des volumes différents, il faut du temps pour trouver le bon équilibre spectral. Dans un troisième temps, l'instrumentiste peut se concentrer sur l'exécution des moments musicaux. En utilisant des repères chronologiques l'instrumentiste assimile petit à petit la durée du moment musical qu'il est en train de jouer ou la temporalité des transformations qu'il apporte à la trame sonore. Le rapport entre les durées est extrêmement important à conscientiser.

L'interprète réalise, déploie, conserve et transforme l'énergie de l'œuvre par la création des sonorités et par la gestion des intensités de volume, qui reste un travail fondamental dans le jeu avec le synthétiseur. Le dispositif de concert est une quadriphonie ; cette composition a été également jouée sur support fixé et spatialisée sur *acousmonium*⁴¹⁹.

⁴¹⁹ Le concert a eu lieu à la Cité de la musique de Marseille le 14 novembre 2022. À cette occasion j'ai spatialisé personnellement l'œuvre sur un *acousmonium* d'environ 30 enceintes.

ITY A

« La matière vivante est fond des organes, ce qui n'est pas matière mais milieu associé des organes, qui est loin d'être pure passivité »⁴²⁰.

Description du mouvement

Ce mouvement est conçu comme une répétition d'éléments (A) qui se transforment et qui dessinent une forme globale caractérisée par un changement (AB).

La gestion du potentiel est la même que dans les musiques drones, où l'on passe d'un état à un autre en restant ancré dans l'instant présent, sans jamais avoir de doute que cet univers puisse disparaître soudainement. Mais à la différence d'autres œuvres de ce type, ici j'ai voulu rester dans une durée qui permette à l'écouter de saisir la différence entre l'état initial et final. Cela est très important dans mon travail, que l'on puisse saisir quelque chose pendant l'écoute, tout en prenant goût à la « situation sonore indéterminée ». C'est dans ce cadre que l'indéterminé devient intéressant dans ma démarche artistique, quand il est accompagné d'un élément déterminé qui en dévoile la nature. En situant la composition sur les seuils de la mémoire, de la vitesse de succession et d'audibilité, je joue avec cette attraction « magnétique » qui relie les éléments sonores entre eux ; cette tension sollicite mon écoute, qui reconstruit et complète dans la mémoire la situation sonore vécue, en donnant vie au moment musical.

J'ai composé une transformation lente d'un état de fourmillement (*tingling* sur la partition) en une trame constante de fréquences aigües (*continuum*), qui glisse progressivement dans la région des fréquences moyennes, et qui après un certain temps, se décompose en fragments (*fragmentation*). Dans *ITY A*, toutes les variations dépassent le seuil général d'appréhension du changement, mon intention était de produire un « glissement » spectral si lent qu'il devient impossible de saisir un véritable changement pendant l'écoute, et qui pourtant petit à petit transforme complètement la trame sonore. Pour composer cet étirement, qui amène la transformation de l'état initial, j'ai travaillé sur des micro-variations de fréquence et de volume ; on passe ainsi d'une trame plutôt aigüe à un univers situé dans les fréquences médiums du spectre. En l'absence de potentiel défini, le

⁴²⁰ SIMONDON, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, éd. cit., p.74.

jeu musical se base sur le maintien de l'intensité par un jeu de micro-fluctuations de volume ; l'oreille est stimulée par des accents aléatoires qui maintiennent active l'attention, en produisant des différences d'intensité de volume de la trame sonore.

Si dans *Corpo e mente* le maintien énergétique était garanti par l'alternance de contractions et de dilatations, et les sons apparaissaient dans le silence, dans *ITY A*, j'ai composé un flux continu qui n'est pas perturbé par des contractions ou dilatations, mais qui est traversé par de micro-accents qui le ravivent ; ces derniers sont produits par les battements qui se créent entre les fréquences diffusées. Les micro-événements se superposent ainsi dans une stratification qui contient et dévoile au fil de l'écoute des états différents. Ce premier mouvement peut être divisé en trois parties distinctes :

- 1) Un fond sonore qui se sature petit à petit d'une trame aiguë
- 2) La trame s'étire dans un double *glissando* qui tend vers le plus grave
- 3) La trame devient intermittente, à chaque apparition elle varie, puis finit par se fragmenter

Le début de l'œuvre est constitué de fréquences aiguës et suraiguës, qui ont la caractéristique d'habiter l'espace du concert sans masquer les bruits de l'environnement, qui se situent généralement plutôt dans la région des médiums du spectre. La faible intensité de volume, et le choix spectral, permettent ainsi pendant les premières minutes d'écouter les bruits de la salle de concert, ou de l'environnement dans lequel on se trouve : la chaise qui grince, la présence des voisins, la résonance de la salle, parfois des sons plus lointains, extérieurs.

La trame augmente d'intensité très progressivement par épaissement spectral ; on suit le devenir de la musique et ce type de transformation lente pourrait être définie comme « digestive », car elle ne se base pas sur un mouvement kinesthésique mais sur la transformation spectrale imperceptible des éléments qui la composent.

J'ai utilisé une stratégie de masquage pour faire évoluer la trame sonore : après une longue montée pendant laquelle le nouvel élément sonore est à peine audible et reste derrière les autres, il s'installe petit à petit jusqu'à émerger de manière claire, brillante, au-dessus des autres sons. Le volume est continuellement varié pour le maintien de la stabilité énergétique

et sa courbe n'est pas linéaire mais plutôt exponentielle : les premières notes aigües deviennent audibles très progressivement, mais une fois présentes elles ne doivent pas trop tarder à dépasser le seuil de l'audibilité moyen, pour devenir claires et brillantes ; si on reste trop longtemps dans un entre-deux, où elles ne seraient pas assez audibles, elles perdraient en présence. Comme des fils tirés, les fréquences jouées ne doivent jamais flancher, ni devenir trop agressives. Parfois les fréquences qui composent la trame sonore se mélangent et il n'est pas possible de les différencier, parfois il y en a une qui prend le dessus et qui se différencie des autres. Progressivement à partir de 12', les trois fréquences deviennent plus facilement repérables, par les accents itératifs qui les font varier chacune différemment ; cela contribue au processus de différenciation et de fragmentation qui provoque le changement d'état, à la fin de ce premier mouvement.

Dans *ITY A*, on assiste à un premier événement qui ne semble jamais se terminer. Pendant l'écoute on s'installe alors dans un présent continu pendant lequel le souvenir de ce qu'on vient d'écouter s'estompe au fur et à mesure, remplacé par la situation sonore suivante ; comme un réservoir qui se remplit et qui se vide constamment de liquide, sans changements saillants, sans contraction, ni dilatation importantes qui remettraient à zéro le potentiel, l'énergie cumulée ni grandit, ni diminue, elle est maintenue constante. Cette trame sonore qui se meut lentement, n'annonce aucune transformation ; on s'installe dans un univers sonore apparemment statique, et pendant l'écoute on s'adapte au fur et à mesure aux microévolutions.

Le dispositif sonore de *ITY A* est constitué d'un module de Delay qui rediffuse après 6"-8" le son généré par les synthétiseurs ; l'utilisation de cet effet m'a permis de concevoir des gestes qui provoquent des transformations indirectes de la trame sonore ; de cette manière les transformations sonores sont encore plus lentes, car il faut attendre que les strates s'additionnent pour entendre un changement ; deuxièmement cette superposition de la même fréquence génère des ultérieures fluctuations qui confèrent un mouvement oscillatoire à la musique. L'interprète expérimente une sorte de virtualité de l'exécution, où il effectue des gestes dont il n'entend pas tout de suite le résultat sonore ; la trame, comme une masse plastique, se stratifie par couches et par plis que l'instrumentiste façonne dans le temps.

ITY .A

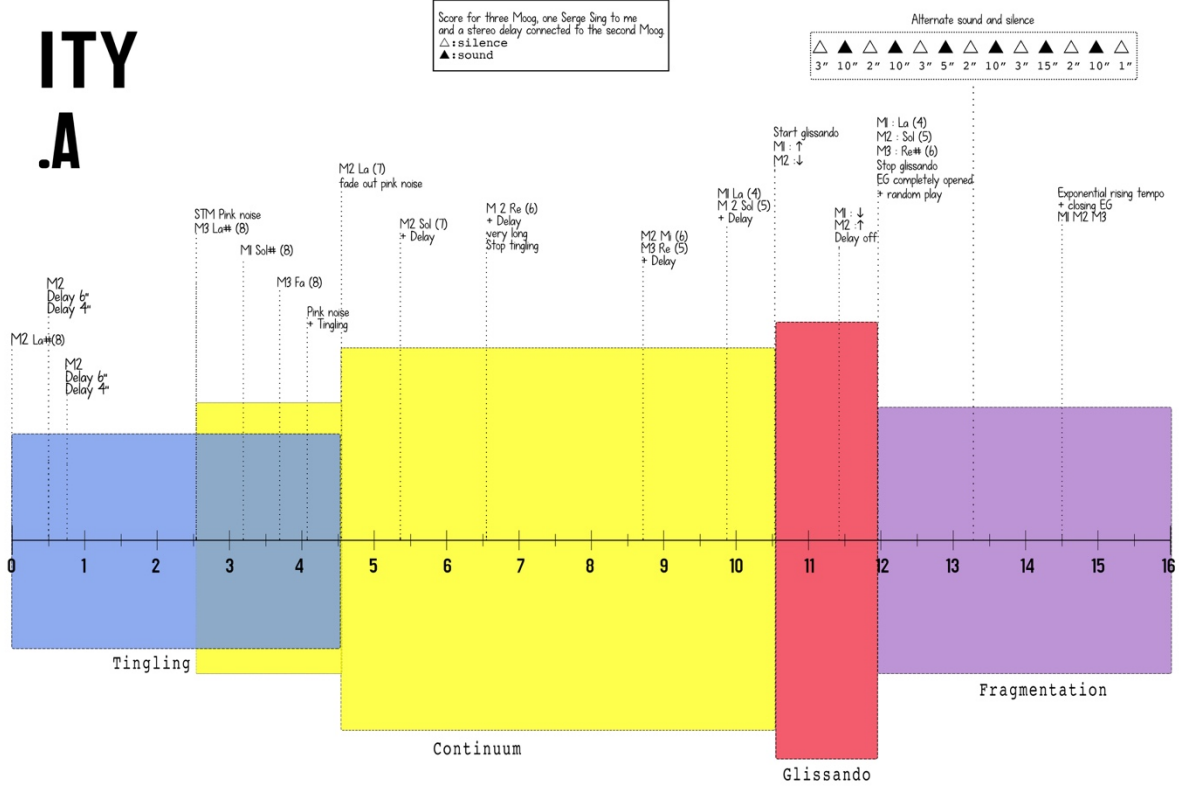


Fig 13 – Partition *ITYA*

ITY B

« Les durées durent jusqu'à ce qu'elles s'affaissent dans leur propre avenir, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'elles aient provisoirement résolu leur déséquilibre, ou jusqu'à ce qu'elles aient épuisé ce paquet d'énergie qui les a initiées et soutenues »⁴²¹.

Description du mouvement

ITY B est composé d'un motif de fragments juxtaposés qui se répète à intervalles de temps irréguliers, et d'une trame de fréquences continues ou intermittentes qui fluctue ; le fond sonore est composé d'abord d'une seule fréquence, puis il s'enrichit, alimenté par l'énergie produite par la répétition du motif, jusqu'à occuper le premier plan sonore. La trame sonore foisonnante finit par s'estomper très progressivement, en faisant apparaître derrière elle l'environnement de la salle de concert. L'événement ne serait-t-il pas le produit visible de l'incessante transformation du fond qui anime les choses ? La composition de cette pièce montre qu'une seule et même énergie habite l'œuvre et est transférée des motifs au fond.

Le motif est constitué par la simultanéité de trois éléments sonores qui se transforment morphologiquement par les variations de leurs enveloppes ; les impulsions se succèdent en alternance avec des temps de silence relativement courts. Dans le choix de temps de silence, j'alterne des temps contractés et des temps réguliers (*ostinato*). Les successions irrégulières sont métastables tandis que l'*ostinato* produit une légère augmentation d'intensité du moment musical.

⁴²¹ BURROWS, David, *Time and the warm body A musical perspective on the construction of time*, Leiden, Boston, Brill, 2007, p.52.

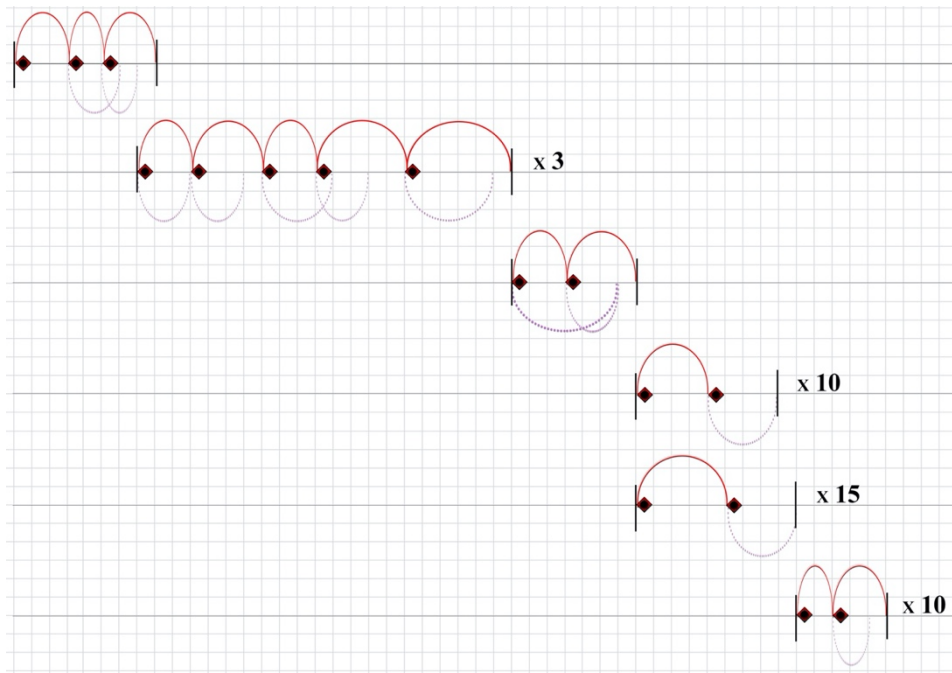


Fig 14 - Schéma des impulsions *ITYB*

Dans le schéma ci-dessus le motif est représenté par un losange de couleur et à chaque carré de la feuille correspond un temps de silence ; les temps de jeu sont toujours de la même durée d'une unité, tandis que les temps de silence varient (le tempo est à 60 BPM) ; d'abord ils se raccourcissent et se dilatent en suivant le schéma 2-1-2 (ligne 1), ensuite ils suivent une trajectoire légèrement progressive 2-3-2-4-5 (ligne 2) ; ils reviennent dans une situation flottante pendant un court moment 2-3, (ligne 3), pour enchaîner sur des temps réguliers de trois unités, 3 temps de silence x 10 fois (ligne 4), les temps de silence se rallongent d'une unité, 4 x15 (ligne 5), pour terminer sur une séquence de dilatations et contractions modérées de 1-2 x 10 fois (ligne 6). La trame sonore en revanche crée du potentiel indéfini. Afin de faire circuler l'énergie du fond aux formes et *vice-versa* j'ai composé des moments d'articulation entre ces deux entités sonores ; comme à 2'53, quand l'enveloppe du motif se rallonge au fur et à mesure et se transforme elle-même en trame de fond. La relation entre le motif et la trame de fond crée une tension directionnelle qui est donnée par la transformation simultanée de deux éléments sonores, entre lesquels il semble s'établir une relation : plus le motif se répète, plus la trame s'épaissit.

Pendant 1' l'interprète diminue l'intensité de volume de la trame sonore, et la disparition lente des sons fait réapparaître les bruits environnants. C'est ainsi que la trame devient de

moins en moins audible, mais tellement lentement qu'au fur et à mesure l'écoute s'adapte au changement d'intensité. Pour la deuxième fois dans *ITY*, je révèle la présence de l'environnement sonore du concert qui constitue également le contexte de l'œuvre.

ITY .B

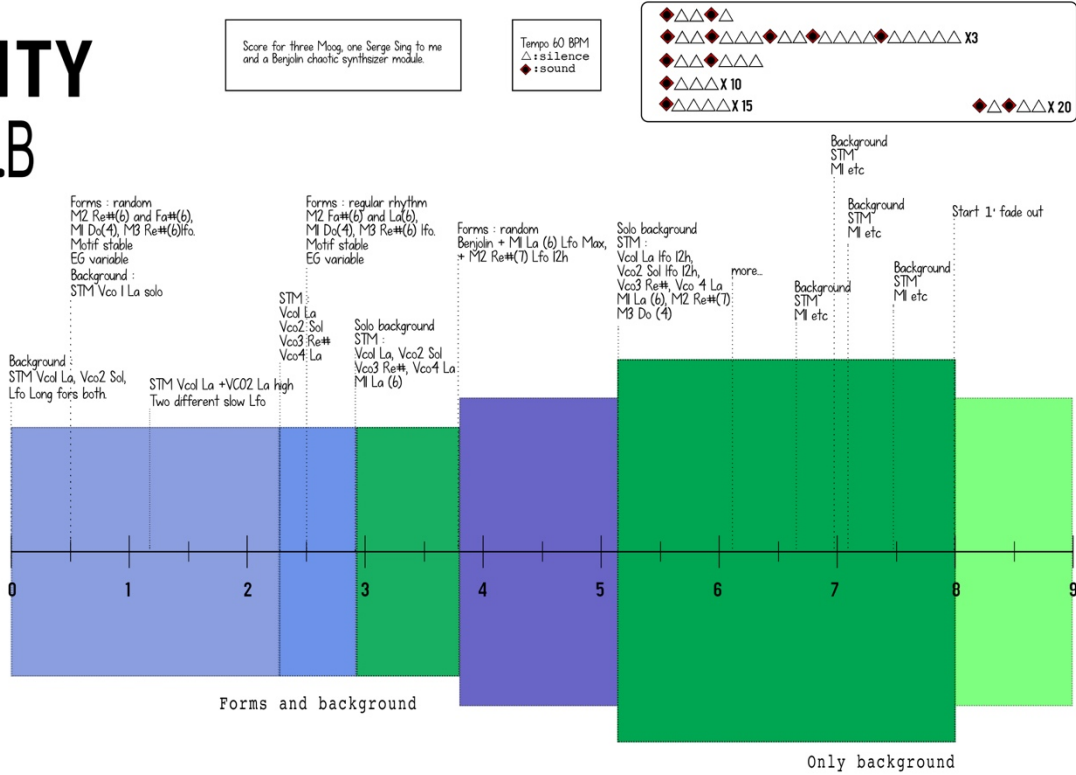


Fig 15 – Partition *ITY B*

ITY C

« Les choses qui arrivent forment les choses qui sont là, qui ne peuvent pas ne pas être là, qu'il faudra bien prendre en compte, qui feront certainement quelque chose parce qu'elles sont là à partir de maintenant et continuent de produire ce qui sera »⁴²².

Une succession d'états sonores génère un *continuum* énergétique qui atteint son *climax* sans jamais diminuer, suivant un long étirement. Ce mouvement a été composé par *cut*. Je crée des univers sonores qui alternent et qui se caractérisent par la différence qui émerge avec le cadre sonore précédent. La transformation advient par l'étirement du moment musical.

ITY C est composée d'ambiances sonores qui apparaissent au premier abord comme des paysages « vides », statiques, mais qui s'avèrent en réalité actifs et en transformation. *Cut* après *cut*, il se crée une continuité où on avance dans l'écoute, par crans, par changement de point de vue dans un paysage fictionnel. À un certain moment, exception à la règle, le moment musical s'étire sans s'interrompre ; son augmentation d'intensité provoque un effet d'attente. Cette forme d'étirement provoque une transformation énergétique.

ITY C est un travail sur la rupture. Chaque cadre a une courte durée de vie dans laquelle il transmet toute son énergie ; le *cut* dans ce cas pourrait être considéré comme une augmentation maximale du contraste de l'intensité de la prégnance sonore. Globalement la forme de ce mouvement est une montée énergétique qui s'intensifie par accumulation.

Cette pièce est constituée de plusieurs moments ; au début on écoute une succession de paysages sonores puis, au fil de l'écoute, une trame sonore s'étire en transformant le moment musical ; les sonorités du moment musical se transforment très progressivement en fréquences sinusoïdales qui composent un accord ; dans l'étirement la trame continue de se transformer, ainsi le *continuum* est ponctué par une pulsation très rapide qui crée un rythme au travers duquel les sinus s'effritent en une multitude de fragments sonores.

⁴²² TARKOS, Christophe, *Processe*, Paris, Legrand éditions, 1997, quatrième de couverture.

ITY .C

Score for three Moog, one Serge Sing to me (STM),
a delay connected to the STM, and a player with
recordings of horses.

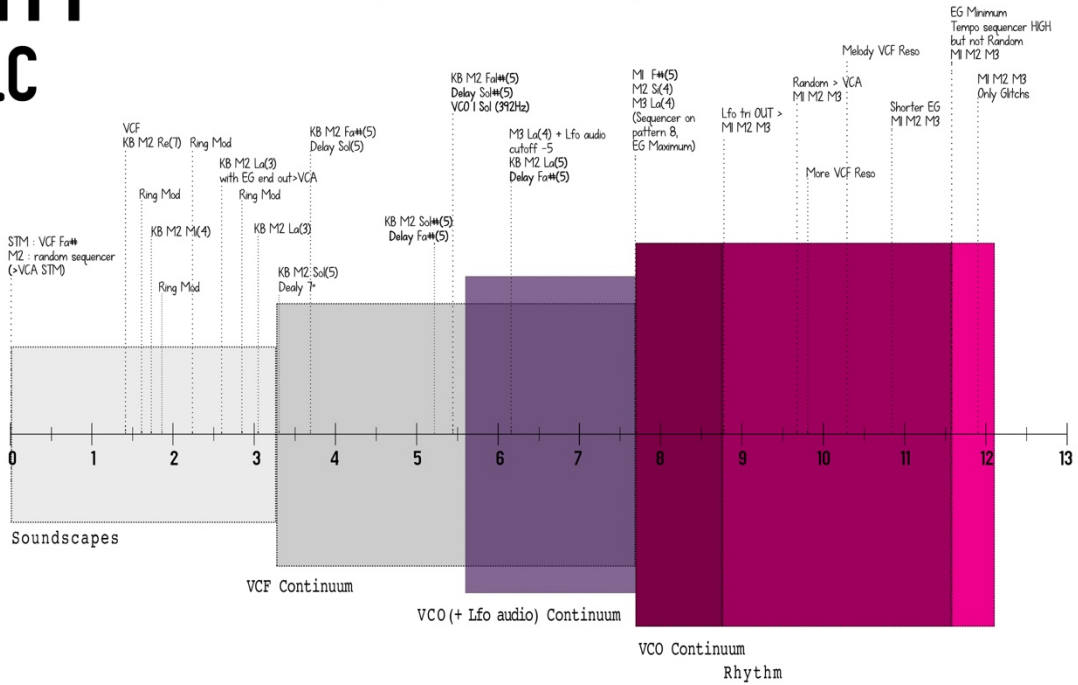


Fig 16 – Partition *ITY.C*

3. Fougère

Œuvre pour piano et Sampo⁴²³,
Commande de l'association Musinfo, 9', (2022)

⁴²³ Le *Sampo* est un dispositif de captation de signal et de traitement du son en direct spécifiquement conçu pour les pièces mixtes : <http://musinfo.fr/fr/recherche/sampo>.

3.1. Présentation

« Être vivant - être dans le cours de la vie - implique de se placer dans l'alignement d'une série toujours grandissante d'habitudes émergentes »⁴²⁴.

Cette composition est née de l'envie de composer un type de processus qui se déploie et suit une trajectoire circulaire, jusqu'à revenir au même état initial, mais à un nouveau degré de profondeur. J'ai été inspirée par la description des fougères et des affluents du Rio Amazon, comme parcours de la nature, étudiés par le sémioticien Eduardo Khon. La fougère est une plante qui « témoigne d'une autosimilarité à différentes échelles », sa forme est « une masse enchevêtrée dans une autre masse enchevêtrée »⁴²⁵ ; elle se déploie par répétition, et sa forme est le résultat de sa transformation dans le temps. En observant la stratification produite par la répétition dans le temps, le mouvement du vivant paraît suivre une trajectoire elliptique ; la forme produite par ces déplacements plus ou moins lents dans le temps serait alors plus complexe qu'une forme géométrique abstraite tels qu'une ligne ou un cercle.

L'enjeu de cette création était également d'expérimenter le dispositif *Sampo*, instrument pour musiques mixtes qui permet de réaliser du traitement du signal en direct. L'écriture électronique a cette fois-ci été contrainte par le choix de la transformation en temps réel du signal acoustique de l'instrument.

3.2. La forme globale de l'œuvre

La forme générale de cette pièce pourrait correspondre à la trajectoire elliptique qui, selon les réflexions d'Eduardo Khon représente le mouvement du vivant. Si on considère la forme spiraloïde de la fougère comme un processus musical, on peut imaginer une première émergence qui grandit par l'accumulation de la même configuration, qui se répète dans le temps. Cette dernière en se répétant génère une trajectoire elliptique qui, à une autre échelle, crée un va-et-vient continu. Le moment musical se définit ainsi au fur et à mesure par sa répétition, il est unidirectionnel et isomorphe⁴²⁶.

⁴²⁴ KOHN, Eduardo, *Comment pensent les forêts*, Bruxelles, Zones sensibles éditions, 2017, p. 98.

⁴²⁵ *Ibid.*, p. 98.

⁴²⁶ Définition d'isomorphe : « Qui présente une structure cristalline semblable à celle d'un autre corps chimique ou d'un autre minéral », Trésor de la Langue Française informatisé.

J'ai ainsi composé des motifs qui contiennent d'autres mélodies et motifs. Ces derniers, comme les événements de la vie se répètent dans un pattern « lacunaire », fait de variations et d'exceptions à la règle. J'ai également utilisé des techniques de composition qui agissent sur les seuils de l'appréhension de la vitesse et de la durée pour créer des variations organiques de la trame musicale.

La partition contient à la fois l'écriture pianistique et les réglages du *Sampo*. L'instrumentiste au piano joue de fait deux instruments en même temps.

3.3. Description

La pièce se présente comme une section d'une évolution cyclique, qui commence de manière très rapide, ralentit au fur et à mesure jusqu'à atteindre l'immobilité, puis à la fin se redynamise. J'ai composé d'abord le thème, le motif qui donne la couleur à l'œuvre et qu'on entend vers la moitié, puis je me suis occupée de le contracter et de le dilater. Plus précisément, au début de la pièce la trame sonore rapide subit une dilatation, puis avant d'atteindre l'arrêt, elle se recontracte.

Fig 17 - Thème de *Fougère*, p.4, premier système

Au début le thème est une cellule de doubles croches très rapides qui se répètent, à un tempo de 120 à la noire. À cause de la rapidité avec laquelle les notes s'enchaînent, il est difficile d'entendre les notes jouées séparément ; comme dans les *Keyboard Studies*⁴²⁷ de

⁴²⁷ RILEY, Terry, œuvre pour piano, 1963.

Terry Riley, les doubles croches créent ainsi un flux continu dans lequel la mélodie évolue ; ce procédé donne une directionnalité au moment musical.

J'ai écrit cinq motifs qui se répètent à des intervalles de temps arithmétiquement dégressifs (la séquence de motifs se répète trois fois, et à chaque tour le nombre de répétitions diminue de quatre unités). Pendant ce temps, un larsen, un La à 880Hz généré par un Delay, avec un Feedback activé, émerge et augmente progressivement d'intensité de volume. Le motif au piano commence à varier, par accumulation de l'énergie produite par le larsen ; d'abord les notes varient, puis la figure rythmique se transforme de triolet (trois notes par temps) en double croche (quatre notes par temps), puis en cinq double-croches ; ces dernières par le fait de rester équivalentes au motif précédent, donnent comme effet le ralentissement du Do grave ; cet élargissement est confirmé par la notation de la nuance et le changement de tempo, noire à 70 (deuxième page de la partition, premier système). L'électronique dans cette première partie est composée d'une seule fréquence qui varie d'intensité de volume, qui grandit au fur et à mesure, enrichie par les battements provoqués par l'ajout d'une deuxième fréquence identique, obtenue par un deuxième larsen (à partir de la fin du deuxième système de la p. 1 de la partition). À la suite de la « ramification » rythmique du motif, la ligne mélodique se simplifie et se transforme par un procédé de dédoublement et de progressif ralentissement ; les groupes de notes alternent avec des temps de silence décroissants. Le dédoublement de la ligne mélodique est réalisé par la simple répétition avec décalage de cette dernière, qui a pour résultat d'entendre la nouvelle note de piano jouée, avec celle qui l'a précédée en même temps. Cette technique a été employée par György Ligeti dans *White on White*⁴²⁸ ; cependant, dans *Fougère* cette règle a été utilisée comme procédé d'écriture, non-systématique, car j'ai privilégié le résultat sonore, et corrigé à certains endroits des juxtapositions de notes qui ne me convenaient pas à l'écoute.

⁴²⁸ LIGETI, György, œuvre pour piano, *Études pour piano, XV. White on white*, 1995.

Fig 18 - Le dédoublement, pp.2-3, *Fougère*

La composition progresse vers un *rallentando* inexorable, jusqu'au moment où elle se délite complètement. On écoute alors le thème de *Fougère*, joué sept fois, de plus en plus lentement, jusqu'à l'immobilité. Pendant la répétition du thème, progressivement un nouvel élément sonore émerge, déclenché à chaque nouvelle note, en accompagnant la résonance du piano ; les sonorités diffusées par le dispositif *Sampo* changent considérablement : le son est un *glissando* situé cette fois-ci plutôt dans les médiums-graves. L'arrivée du thème correspond au moment de grande dilatation de la pièce, d'abord amené par la notation du tempo qui change, puis réalisé par l'instrumentiste qui espace de manière intuitive les notes jouées jusqu'à atteindre le seuil de 7" ; le phénomène sonore s'étire en atteignant un état statique, pour ensuite redémarrer.

À partir du deuxième système de la page 4 de la partition, la trame musicale évolue à nouveau rythmiquement et regagne de la vitesse par le passage progressif de l'écriture en croche, puis le triolet et la double croche. La composition se conclut en suspension : juste après avoir entendu à nouveau les doubles croches initiales, l'œuvre se termine.

Isotta Trastevere

Fougère

Partition

Commande de l'association Musinfo 2022

©Isotta Trastevere 2022

Pièce pour piano et Sampo

Durée : 9'10

“Être vivant - être dans le cours de la vie - implique de se placer dans l’alignement d’une série toujours grandissante d’habitudes émergentes.”

(Eduardo Kohn, *Comment pensent les forêts*, 2017)

Pour toi qui est en train d'arriver

FOUGERE

♩ = 120

Musical notation for the first system, featuring a treble and bass clef. The key signature has one sharp (F#). The tempo is 120. The system contains six measures, each with a triplet of eighth notes. Above the first five measures are multi-measure rests: X40, X32, X24, X16, and X24. The notes are G4, A4, and B4 in the treble clef, and C4, D4, and E4 in the bass clef.

No Pedale

Effect DELAY IN

2 2 3 4 6 7 8 5

Pedals diagram for the first system, showing a sequence of eight rectangular blocks representing pedal activity. The blocks are labeled with the numbers 2, 2, 3, 4, 6, 7, 8, and 5 from left to right.

Musical notation for the second system, continuing the piece. It features five measures with triplet eighth notes. Above the first four measures are multi-measure rests: X36, X28, X20, and X12. The notes are G4, A4, and B4 in the treble clef, and C4, D4, and E4 in the bass clef.

Pedale molto poco

ff. OUTPUT VOLUME

FEEDBACK FROM ♯ TO ...

5

5 6 6

Pedals

Musical notation for the third system, featuring five measures with triplet eighth notes. Above the first four measures are multi-measure rests: X32, X24, X16, and X8. The notes are G4, A4, and B4 in the treble clef, and C4, D4, and E4 in the bass clef.

ff. FDB TO 50%

OUTPUT VOLUME 100%

6 5 6

Pedals

(♩ = ♩) *ritardando*-----

X24 X16 X12

Eff. FDB TO 80% VOLUME MODULATION

Pedals 6 5

♩ = 70 (♩ = ♩)

Eff. OUTPUT VOLUME TO ∅

Pedals 5

♩ = 40

Eff.

Pedals

Handwritten musical score for the first system. The system consists of three staves: a treble clef staff, a bass clef staff, and two empty staves labeled "ff." and "Pedals". The treble staff begins with a 3/4 time signature and a whole note. It then changes to 6/4 for two measures, then 2/4 for one measure, and finally 6/4 for two more measures. The bass staff follows a similar pattern, starting with a 3/4 time signature and a whole note, then 6/4 for two measures, 2/4 for one measure, and 6/4 for two measures. A "Ped." marking with a slur is placed under the bass staff in the second 6/4 measure. The dynamic marking "ff." is written on the first empty staff.

Handwritten musical score for the second system. The system consists of three staves: a treble clef staff, a bass clef staff, and two empty staves labeled "ff." and "Pedals". The treble staff starts with a 1/4 time signature and a quarter note, then changes to 7/4 for two measures. The bass staff starts with a 1/4 time signature and a quarter note, then changes to 7/4 for two measures. A "Ped." marking with a slur is placed under the bass staff in the first 7/4 measure. The dynamic marking "ff." is written on the first empty staff.

Handwritten musical score for the third system. The system consists of three staves: a treble clef staff, a bass clef staff, and two empty staves labeled "ff." and "Pedals". The treble staff starts with a 1/4 time signature and a quarter note, then changes to 2/4 for two measures, and finally 1/4 for one measure. The bass staff starts with a 1/4 time signature and a quarter note, then changes to 2/4 for two measures, and finally 1/4 for one measure. A "Ped." marking with a slur is placed under the bass staff in the second 2/4 measure. The dynamic marking "ff." is written on the first empty staff.

Ritardando fino a $\text{♩} = 7''$

$\text{♩} = 50$

Eff. DELAY 2

Pedals 2 3 4 6 7 8 5

Pedale

Eff. DELAY 2 ON

Pedals 5

Eff.

Pedals

♩ = 60

Handwritten musical score for the first system. The treble staff contains a melodic line with a triplet of eighth notes (marked with a '3' and a slur) and a quarter note. The bass staff contains a bass line with a triplet of eighth notes (marked with a '3' and a slur) and a quarter note. The piano dynamic is indicated as *ppp.* The pedal line is empty.

Handwritten musical score for the second system. The treble staff contains a melodic line with a quarter note and a half note. The bass staff contains a bass line with a quarter note and a half note. The piano dynamic is indicated as *ppp.* The pedal line contains a black bar with the text "OUTPUT VOLUME TO..." written above it.

Handwritten musical score for the third system. The treble staff contains a melodic line with a quarter note and a half note. The bass staff contains a bass line with a quarter note and a half note. The piano dynamic is indicated as *ppp.* The pedal line contains a black bar with the text "5" written above it. The text "Accelerando prog. Senza pedale" is written below the staff. A bracket labeled "x 8" spans the final two measures of the system.

4. Workshop : L'écoute et le temps

4.1. Présentation

Ce workshop a été conçu et réalisé en collaboration avec l'artiste Marie Chéné, sur l'invitation du Vélothéâtre d'Apt, en octobre 2022. Tout public, durée 2h30.

4.2. Intention

L'écoute et le temps propose d'expérimenter des procédés d'écriture par l'écoute, en utilisant comme matériau sonore des syllabes organisées selon différents jeux combinatoires. Par la réalisation d'une « chorale de syllabes », nous avons exploré la question de la temporalité vécue et du sens ; c'est par sa présence active que l'écouter crée le lien entre les événements sonores, et trouve des mots, des configurations hasardeuses de syllabes, des constellations de phonèmes qui ont une signification. Ce workshop représente la première expérience de mise en œuvre de concepts sur la temporalité développés dans ce projet de thèse.

4.3. Dispositif et mise en œuvre

Marie Chéné a identifié un certain nombre de syllabes dont l'agencement pouvait potentiellement générer des mots à l'écoute, après avoir effectué une étude sur leur récurrence dans le langage courant. En parallèle, je me suis occupée de l'organisation temporelle des matériaux, en proposant une réflexion sur le temps vécu, à partir du mouvement appréhendé par l'écoute. Les procédés temporels visent à expérimenter les notions de succession, de simultanéité et de vitesse.

Le dispositif que nous avons créé prévoit quatre microphones, autour desquels les douze participants se situent en file indienne, pour prononcer à tour de rôle la syllabe qui leur est attribuée. La diffusion sonore est assurée par quatre enceintes disposées en carré, orientées vers le centre de la salle, où des assises confortables sont prévues pour la partie du groupe qui écrit par l'écoute. La diffusion est spatialisée : chaque microphone diffuse sur une seule et même enceinte.

On a préparé au préalable des enveloppes contenant les syllabes choisies et des temps de silence, dans lesquelles les participants piochent au hasard. Chaque participant prononce une syllabe en la répétant, en respectant un temps de silence également choisi au hasard. Le tempo est choisi de manière intuitive, régulier, proche de 60 BPM. Nous n'avons donné aucune indication d'intonation, souhaitant qu'elle reste plutôt neutre.

La notion d'aléatoire a émergé par l'écoute « ordonnée » d'un ensemble de syllabes dont l'agencement pouvait potentiellement produire des mots. Nous avons réalisé deux types de jeux combinatoires :

- 1) Un ensemble déterminé de syllabes est prononcé de manière aléatoire par les participants, et produit l'émergence de mots, qui apparaissent par articulations hasardeuses.
- 2) Par un travail de décomposition du mot « U-NI-VER-SEL », choisi au préalable, Marie Chéné a constitué un deuxième ensemble de syllabes, avec le but de reconnaître le mot « universel » pendant l'écoute de la multiplicité confuse des syllabes prononcées.

Du point de vue de l'organisation temporelle, nous avons préparé deux enveloppes qui contenaient des fiches indiquant des temps de silence. Une enveloppe était composée de douze temps de silence, soit un temps différent pour chaque participant ; la deuxième enveloppe contenait six temps répétés deux fois, de manière que deux participants avaient, sans le savoir, le même temps de silence à respecter. On a pu expérimenter quatre types d'organisation temporelle :

- 1) Simultanéité faite de successions de syllabes répétées
- 2) Simultanéité suivant un signal extérieur
- 3) Simultanéité avec des moments de synchronicité
- 4) Simultanéité faite de successions de syllabes répétées avec un changement de tempo



Fig 1 - Enveloppes de temps de silence

Dans le premier exercice, la simultanéité a permis de constituer un ensemble stable et aléatoire de syllabes dans lequel le groupe de participants écoutants était immergé, et pouvait activer la recherche de mots. Pendant le deuxième exercice, le jeu combinatoire est concentré sur un seul et même instant ; globalement, ce moment est plus intense que le premier, car il demande un engagement majeur aux participants, qui doivent répondre rapidement à un signal extérieur. Dans le troisième exercice de simultanéité, les participants détiennent des temps de silence en commun sans le savoir, cela a permis de réfléchir à la particularité du temps intérieur propre à chaque participant. On assiste souvent à un phénomène de déphasage entre les participants, dont on peut s'apercevoir seulement quand ces derniers respectent le même temps de silence. Pendant cet exercice nous proposons de porter plus attention au jeu du groupe, afin de découvrir qui était les personnes qui détiennent les mêmes temps de silence. Une fois découvert, le jeu des participants devient plus averti et donne ainsi lieu à des jeux de synchronisation. Le quatrième exercice est une expérimentation avec l'objectif de créer un changement du moment sonore par l'engagement des participants ; cet exercice a eu un effet cathartique, car l'engagement des participants dans les moments d'accélération fait également augmenter l'intensité du jeu, et le corps des participants s'implique davantage dans l'acte performatif.

Les simultanités réalisées constituent une « base temporelle métastable », qui permet au dispositif d'aléatoire de se développer. La dimension *live* de cet atelier a montré également, que ce type d'organisation met en valeur l'énergie des participants engagés qui,

dans le respect des règles du jeu, conservent néanmoins une certaine liberté, dans l'interprétation qu'ils opèrent du tempo intuitif, et dans la manière de se coordonner avec les autres participants.

5. Workshop : Le silence comme matériau

5.1. Présentation

Proposition pédagogique formulée lors d'une carte blanche de la Cité de la Musique de Marseille en novembre 2022. Destinée aux élèves de la classe de composition électroacoustique, tous niveaux confondus, durée 8h.

5.2. Intention

« Le silence comme matériau » a été conçu avec l'objectif d'aborder par la pratique les concepts étudiés. Cette expérience pédagogique est née du désir d'expérimenter collectivement des organisations compositionnelles élémentaires, comme la succession et la simultanéité. Par cette proposition je vise à mettre à nu les enjeux de la composition par l'écoute.

Ce workshop se présente comme un ensemble de sessions d'improvisation collective à contraintes. Les instruments utilisés peuvent être à la fois acoustiques (également des objets du quotidien) et électroniques. Après les réflexions sur la temporalité musicale, développées pendant l'expérimentation artistique personnelle, j'ai conçu un ensemble d'exercices qui permettent d'explorer la temporalité musicale des musiques expérimentales de manière collective. Cet ensemble d'expériences sonores est destiné à fournir des outils de création aux participants qui en font l'expérience.

Ce travail offre une réflexion sur la prise en compte de la perception du temps dans les choix de composition ; par le jeu de simultanéités et de successions de sons, entrecoupés de temps de silence, je propose d'interroger les seuils de la perception sonore, afin d'entrevoir le cadre dans lequel s'inscrit l'écoute musicale.

Composer n'est pas seulement organiser des sons entre eux, c'est également organiser des temps de silence, qui dans une performance correspondent à des pauses, des temps d'inaction ; John Cage l'affirmait déjà dans les années 1960, en considérant le silence un matériau autant que les notes musicales⁴²⁹ ; Gérard Grisey accordait également beaucoup

⁴²⁹ CAGE, GANN, John Kyle, *50th Anniversary Edition, Silence, Lectures and Writings*, Middeltown, Wesleyan University Press, 2011, p. 62.

d'importance aux silences, dans sa démarche qui se basait sur la perception du temps ; il fait référence à un type de composition par creux⁴³⁰, dans laquelle le silence est un élément fondamental de la technique employée. Dans les arts des sons fixés sur support, le silence apparaît sur les timelines de montage en tant que vide, ou amorce, il est ainsi spatialisé, et en quelque sorte représenté. Il est intéressant d'identifier des typologies fondamentales d'organisation qui tiennent compte du silence, à partir desquelles composer des œuvres toujours différentes.

L'utilisation de temps de silence m'a amenée à penser le moment musical en tant que mouvement virtuel appréhendé par l'écouter : en réduisant la trame sonore à une alternance de sons et de silences, l'organisation temporelle d'une composition peut être considérée comme une mise en œuvre de successions et de simultanités. J'ai retrouvé ces notions dans un ouvrage de Jean Piaget⁴³¹ où il analyse la conscience du temps chez l'enfant qui, selon le psychologue passe par l'appréhension des mouvements. Cette schématisation du mouvement par la mise en place de simples successions de sons alternées de temps de silence permet, en musique, de s'interroger sur la manière dont on appréhende le phénomène sonore d'une œuvre, et met en exergue l'importance de la présence active de l'écouter.

5.3. Dispositif et mise en œuvre

Pour le bon déroulement du workshop, si le participant n'a pas une technique instrumentale développée, il est important de préparer au préalable un travail sur un matériau sonore choisi. Le workshop commence néanmoins avec un travail collectif sur les matériaux sonores ; afin de développer la pratique instrumentale et aiguïser l'écoute, je propose deux types d'exercices :

- 1) Créer une entité sonore à plusieurs participants et en réaliser une partition ; échanger les partitions entre groupes et les rejouer.
- 2) Transformer l'entité sonore créée, en « plastifier » progressivement la forme.

⁴³⁰ GRISEY, Gérard, *Écrits, op. cit., La musique : le devenir des sons*, p. 80.

⁴³¹ PIAGET, Jean, *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*, Paris, Presses universitaires de France, 1981.

Le premier exercice permet d'identifier deux types d'approches à la base du processus de création : expérimentale et instrumentale ; la première est la condition nécessaire à la création artistique, qui donne la possibilité de trouver par intuition les sonorités qui expriment le mieux l'intention artistique ; la deuxième est fondamentale pour faire exister et re-exister les matériaux choisis⁴³². La partition, qui peut être graphique ou un ensemble d'actions écrites, vise à préciser les actions, ainsi qu'à trouver un vocabulaire pour communiquer autour des sons créés. Le deuxième exercice suggère d'imaginer une transformation plus ou moins progressive de l'entité sonore composée. Ce passage de l'objet à l'état met en exergue l'importance de l'activité unificatrice de l'écoute, pendant l'exécution et la réception : l'écouter joue un rôle actif dans la création du moment musical, en comparant constamment les instants entre eux : le présent avec les derniers instants passés. Les objets sonores créés se transforment dans le temps, et après chaque silence l'écouter distingue l'instant présent du souvenir de l'objet qu'il vient d'écouter ; généralement plus y a d'objets sonores joués en même temps, plus les variations doivent être plus importantes pour être perçues.

Après ce premier temps de travail indispensable sur les matériaux et sur leur transformation dans la durée, je propose d'expérimenter des stratégies de composition basées sur l'utilisation de temps de silence. L'emploi conscient de silences en composition permet d'envisager le moment musical comme la mise en œuvre d'un phénomène sonore qui produit chez l'écouter l'impression du mouvement.

Les participants choisissent au hasard un temps de silence parmi les douze à disposition : 2-2-3-4-5-6-7-10-12-13-14-15-16 ; le tempo est régulier, à environ à 60 BPM.

Afin de saisir la notion de mouvement je propose d'expérimenter des successions, des simultanités (qui représentent le cas limite de la succession), cela pour parvenir à saisir que notre perception a des limites qui sont souvent compensées par notre imagination ; notre présence active pendant l'écoute comble les limites de la perception et l'oriente constamment. Pour faire l'expérience du cadre perceptif à l'intérieur duquel la composition opère, je propose trois types d'exercices :

- 1) Simultanité faite de successions d'objets sonores répétées

⁴³² Les démarches expérimentale et instrumentale sont des notions que j'ai apprises de mon professeur de composition électroacoustique Pascal Gobin ; ces dernières sont sûrement inspirées par les réflexions de Pierre Schaeffer sur la notion de musique expérimentale.

- 2) Simultanéité à plusieurs, suivant un signal extérieur
- 3) Le même son joué par deux personnes différentes placées dans l'espace

Les trois exercices montrent respectivement l'impossibilité de saisir une simultanéité d'un nombre élevé de sons, qu'il est difficile d'établir un ordre de succession quand le délai entre les sons est très court, et que le mouvement est une représentation de l'écouter, car deux éléments sonores identiques joués par deux instrumentistes, dans une sorte de dialogue, de correspondance, donnent un effet de mouvement, qui peut être interprété comme un seul et même mouvement.

Après avoir joué des simultanéités, caractérisées par un nombre très élevé de sons, afin d'expérimenter d'autres types d'organisation temporelle, il est nécessaire de se diviser en petits groupes, de deux à quatre participants maximum. Si pendant le temps de jeu collectif, les participants suivent un tempo intuitif, en écoutant leur propre *inner time*, terme emprunté à la psychologie, qui indique le temps intérieur de chaque individu, pendant ce temps d'improvisation en petit comité, une attention particulière est attribuée au *outer time*, au temps extérieur ; la notion de tempo devient alors le repère qui conditionne les instrumentistes en même temps.

Il est intéressant d'interroger l'écouter, à la fois pendant les moments où le seuil de la perception est dépassé, comme dans le cas du temps de jeu collectif, mais également quand le phénomène sonore se situe à l'intérieur du seuil d'appréhension, pour arriver à découvrir qu'on peut vivre différents états d'écouter. Le travail par petit groupes permet de jouer des moments de musique où la récurrence stabilisante aléatoire de la simultanéité peut s'interrompre et créer des états de contraction et de dilatation significatifs :

- 1) Mise en œuvre de variations préméditées entre les instrumentistes (contraction et dilatation)
- 2) Jeu de synchronicité et de correspondances entre deux instrumentistes (déstabilisation énergétique)

Par les exercices mentionnés j'incite à ressentir l'existence d'une durée projective qui se génère et se forme pendant l'écouter. Dans la première proposition mentionnée ci-dessus, les participants composent des séquences de temps de silences réguliers, qui présentent à un moment donné une variation ; la séquence musicale, jouée à deux ou trois

instrumentistes à la fois, permet de ressentir dans la variation mise en œuvre, la non-réalisation du potentiel créé par la régularité des impulsions. Dans la deuxième proposition d'exercice, je propose d'expérimenter des instants de synchronicité entre deux instrumentistes pendant le jeu d'une simultanéité faite de plusieurs successions de sons ; la synchronicité, d'abord jouée à deux, puis à plusieurs, pour arriver à un *tutti*, offre cette fois-ci l'opportunité de jouer avec un potentiel indéfini « perturbé » : la régularité du moment musical est brusquement interrompue par la synchronicité et cela produit un état d'écoute anxieux, où on oscille, perturbés, entre la régularité horizontale du moment musical et la prégnance verticale de l'instant vécu.

Après chaque temps de jeu, une discussion collective a lieu, afin de réfléchir à la temporalité ressentie par les différentes organisations temporelles. Dans ce workshop, je propose d'expérimenter deux types de temporalité musicale, la première caractérisée par un mouvement de vague, de va-et-vient régulier, la deuxième de nature plus contrastée, où la variation du phénomène sonore produit en nous des attentes qui peuvent se réaliser ou non.

Partie 7 Tests d'écoute

1. Introduction à la phase expérimentale esthétique

Afin de confronter à une réalité plus large les concepts mis en avant dans les parties théoriques et de composition, il m'a semblé nécessaire de réaliser une phase expérimentale esthétique, sous la forme de tests d'écoute ; par cette étape je voudrais m'assurer que les notions sur la temporalité musicale formulées sont observables chez plusieurs écoutants. Si d'un point de vue compositionnel le travail accompli me permet d'affirmer des stratégies d'organisation temporelle basées sur l'appréhension du mouvement et la gestion du potentiel, je voudrais approfondir davantage mes recherches sur la perception des écoutants, ainsi que sur la mise en exergue d'orientations temporelles. Comme pour la partie dédiée aux œuvres et aux workshops, le compte-rendu de cette phase expérimentale, bien qu'il arrive en dernier, n'est pas à considérer seulement comme postérieur ; ce travail a contribué, comme l'écriture des œuvres, à la clarification de concepts développés dans la partie théorique.

Pour la réalisation des tests d'écoute j'ai adopté la méthodologie expérimentale employée par François Delalande, issue de l'analyse linguistique, et qui se base sur le point de vue et la notion de pertinence, en se structurant en différentes étapes : enquête externe, transcriptions, analyse des transcriptions, analyses finales⁴³³.

Je choisis d'analyser des musiques dont les éléments sonores se transforment de manière plastique, où il est difficile de percevoir des figures ou des objets. Afin de saisir l'évolution du comportement temporel chez le participant au test, je récolte des informations non seulement après l'écoute, mais aussi pendant l'écoute-même, pour rendre compte d'une temporalité en train de se générer, avant qu'elle se stabilise dans une forme, avant qu'elle devienne un souvenir plus ou moins détaillé de l'expérience vécue. Les points de vue sur lesquels j'oriente mon analyse, qui vont me permettre de définir des traits de pertinence, sont les manières d'appréhender le moment présent pendant l'écoute (utilisation d'un contrôleur) et le souvenir après l'écoute (récit libre). Le monitoring de la perception sera

⁴³³ DELALANDE FRANÇOIS, *Analyser la musique, pourquoi, comment ?*, Paris, INA, 2013, p. 121.

opéré en utilisant un contrôleur qui permettra de tracer une modulation en temps réel sur une ligne de temps qui coïncide avec celle du flux sonore de l'œuvre.

L'objectif est d'étudier l'activité de perception, d'observer des correspondances entre les modulations obtenues et les transformations du phénomène sonore ; je demande aux participants d'interroger leur appréhension du phénomène musical, et de signaler leur intention avec un simple geste sur un contrôleur (de gauche à droite). Afin d'identifier différentes typologies d'orientation temporelle, j'ai décidé d'observer le comportement des participants autour de deux consignes distinctes, pendant deux écoutes différentes. Les noms que j'ai donné à ces dernières, à savoir écoute de « rétention » et de « protention », sont à considérer comme des termes indicatifs, qui signalent la volonté d'opérer une focalisation particulière sur un aspect de la perception.

Sans révéler les objectifs de l'analyse aux participants aux tests, il m'a semblé néanmoins important que le test ne recherche pas d'informations à l'insu du participant, la consigne a été rédigée dans la perspective d'engager consciemment le participant dans une activité qui interroge sa propre orientation d'écoute. L'hypothèse initiale du projet de thèse est ainsi développée en deux sous-hypothèses ultérieures :

- 1) La réception des musiques expérimentales exige une synchronisation de la conscience de l'écouter au phénomène sonore. Le musicologue Mariusz Kozak a analysé ce facteur de manière expérimentale, en étudiant les réponses musculaires au signal sonore d'un certain nombre de participants aux tests, en utilisant la technologie *motion-capture*. Est-ce qu'on peut reconnaître ce phénomène par la simple analyse de l'écoute musicale ? Comment ce phénomène advient-il ? Le moment de synchronisation marque le début de l'interaction entre les flux engagés dans le phénomène musical : le flux sonore et la présence continue de l'écouter. Avant tout, la première sous-hypothèse permet de déterminer la nature virtuelle de la temporalité musicale, telle qu'on l'étudie dans ce projet de thèse : elle n'est pas juste de nature sonore, mais aussi énergétique ; constater l'existence d'un phénomène de synchronisation pendant l'écoute d'une œuvre musicale, montre que la conduite d'écoute est une trace de la complémentarité des deux flux engagés dans l'expérience musicale, et non seulement l'expression de la « pure » subjectivité du participant.

2) La temporalité des musiques qui ne présentent pas de traits morphologiques saillants et/ou dont les configurations sonores qui constituent la composition ne peuvent pas se réduire à la notion d'objet, peut être décrite par l'identification de variations énergétiques représentées par les modulations des participants. La variation d'intensité de la modulation est le résultat de l'actualisation constante de l'interaction entre le phénomène sonore et l'activité d'appréhension de l'écouter ; cette actualisation se base sur le fonctionnement de la perception, qui crée comme une boucle reliant rétentions et protentions entre elles, en revenant constamment au moment présent. Différentes configurations de rétentions et de protentions produisent différentes orientations temporelles que, suivant le travail du musicologue Mariusz Kozak on peut définir comme omphalique et anticipatoire. Il serait ainsi possible de repérer des récurrences dans les modulations réalisées par les participants aux tests. Ces dernières opérées par plusieurs participants au même moment de l'œuvre, constituent des repères communs qui permettent de caractériser la temporalité musicale d'un point de vue énergétique.

1.1. Critères du choix de l'œuvre

Qualité : œuvre de compositeurs confirmés.

Durée : J'ai choisi deux durées différentes, dans les deux cas assez longues pour pouvoir identifier plusieurs moments musicaux. Je ne veux pas couper l'œuvre pour en observer l'expérience intégrale. L'œuvre *Triptych Part 1* d'Eliane Radigue est très longue, mais je considère 15 minutes la juste durée pour capter un comportement d'immersion.

Particularité : *Principle* est une œuvre de courte durée composée d'une trame sonore à l'intérieur de laquelle il n'est pas possible de reconnaître des objets sonores. *Triptych Part 1* est une œuvre de longue durée basée sur un *continuum* sonore, et qui présente très peu de traits morphologiques saillants.

1.2. Critères du choix du participant

J'ai choisi des personnes ayant l'habitude d'écouter de la musique et déjà familières à la musique électroacoustique et l'art sonore. Ce choix est motivé par la volonté de réaliser une interprétation qualitative des entretiens effectués, que les points de vue avertis des participants enrichiront sans doute.

1.3. Transcription

Je compte réaliser une transcription des récits, et un graphique des tendances d'écoute. Le dispositif informatique utilisé pour ce dernier est le logiciel Reaper ; j'enregistre les actions pendant l'écoute en utilisant un contrôleur midi relié à l'ordinateur. Je me réfère ainsi à une timeline, « ligne de temps », pour faire coïncider les récits avec le flux sonore de l'œuvre.



Fig 1 - Contrôleur midi utilisé pour les tests d'écoute

1.4. Protocole de test

Œuvre A : *Dataphonics, Principle*, Ryoji Ikeda, 2010. (6')

Œuvre B : *Triptych Part 1*, Eliane Radigue, 1978. (17'48)

Écoute 1 : observation rétentions secondaires

Écoute 2 : écoute de « rétention »

Écoute 3 : écoute de « protention »

Déroulé :

(Tester le volume au début avec un autre fichier son pour vérifier que le dispositif fonctionne. Consigne avant écoute : essayer d'être attentifs, donner la durée du morceau au participant).

Écoute 1

Consigne avant la première écoute : « J'aimerais bien après cette première écoute que vous me racontiez ce que vous avez entendu, rendez compte de cette musique de manière globale avec vos propres mots. Chaque récit est différent, il n'y a pas de réponse correcte ».

Récit

« Pendant les prochaines écoutes on pourra continuer à étoffer ce récit, à compléter ou à corriger ».

Consigne avant la deuxième écoute : « Noter, remarquer quand notre attention change parce qu'elle est attirée par quelque chose. Elle peut être retenue pour différentes raisons, par exemple par des « figures sonores », ou parce que les textures sonores sont plus prégnantes et marquantes. Faisons l'exemple d'un paysage, nous pouvons l'appréhender de manière globale, c'est un champ, une autoroute, etc. ou s'arrêter sur les détails : on entend un oiseau, un klaxon, etc. ».

(Faire un test d'échauffement en diffusant l'échantillons 01 (voir les annexes), pour comprendre la consigne et s'emparer de l'outil. « Garder le doigt appuyé, à partir du début de la course du contrôleur. Ne pas trop se soucier de noter combien l'instant vous marque, faites-le spontanément. Bouger le doigt vers la droite quand on pense que notre attention est retenue par quelque chose, vers la gauche si ce n'est pas le cas »).

Écoute 2 (avec actions sur le contrôleur)

Revenir à la première question, continuer à étoffer le récit sur ce que le participant a entendu. « Comment avez-vous trouvé le fait d'agir pendant l'écoute ? »

Récit éventuel

Consigne avant la troisième écoute : « Si on prend l'exemple du cheminement, du parcours. Il y a des moments où nous avons l'impression de savoir la direction vers laquelle nous amène le chemin, d'autres moments où on a un doute sur ce qui va arriver. Je vous demande de marquer quand vous pouvez vous projeter dans la musique avec une certaine stabilité et quand vous vous sentez plus ou moins installés dans une continuité, dans une régularité. Quand on sent que la musique va vers une avancée, vers une progression, ou au contraire reste dans une continuité statique. Sur le fader bouger vers la droite quand c'est possible pour vous de vous projeter, vers la gauche quand ce n'est pas le cas. Le doigt reste appuyé sur le contrôleur pendant toute l'écoute ».

Écoute 3 (avec actions sur le contrôleur)

Récit éventuel

« Comment avez-vous trouvé cette activité ? Avez-vous remarqué des différences avec l'écoute précédente ? Trouvez-vous difficile d'être attentifs ? Quel est votre premier souvenir de l'œuvre écoutée ? »

Œuvre B, *Triptych Part 1*

Effectuer deux écoutes en utilisant tout de suite le contrôleur. Les consignes sont les mêmes. (Préciser que les petits craquements qu'on entend parfois ne font pas partie de l'œuvre, mais sont dues à la numérisation effectuée à partir d'un vinyle).

1.5. Déroulement de la phase de test

J'ai réalisé au mois d'octobre 2022 une phase de pré-tests avec deux participantes (Doriane et Marie) qui m'a permis de confirmer le protocole : vérifier la pertinence de l'utilisation du contrôleur et préciser les deux consignes.

En tout 10 tests ont été effectués respectivement à Apt, invitée par le Vélothéâtre d'Apt (4 personnes), au laboratoire PRISM (4 personnes), et au Studium Lab de l'Université de Turin (2 personnes). La phase de tests s'est déroulée de novembre 2022 à janvier 2023.

<p>Œuvre A : <i>Principle</i> Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010)</p> <p>6'</p> <p>Écoute 1 : libre</p> <p>Écoute 2 : consigne « rétentions »</p> <p>Écoute 3 : consigne « protentions »</p>	<p>Œuvre B : <i>Triptych Part 1</i> Eliane Radigue (1978)</p> <p>17'48</p> <p>Écoute 1 : consigne « rétentions »</p> <p>Écoute 2 : consigne « protentions »</p>
--	--

Fig 2 – Résumé schématique des tests effectués

1.6. Le travail préparatoire à l'interprétation des données

La quantité d'informations récoltées rend difficile de s'orienter dans l'interprétation des tests. J'ai ainsi trouvé nécessaire de repérer, avec un point de vue praticienne, des moments spécifiques de la pièce et de les comparer aux modulations effectuées par les participants, dans le but d'analyser le phénomène sonore de l'œuvre. Ma compétence de praticienne, unie à la possibilité de pouvoir arrêter le *player* pour réécouter les passages des œuvres plusieurs fois, m'ont permis de réaliser au préalable un travail d'analyse sur lequel m'appuyer. Les moments identifiés sont à considérer, parfois comme des moments précis, parfois comme des plages de temps indicatives ; pour chaque cas je prendrai le temps de le spécifier.

Cependant l'analyse des données n'a pas été effectuée seulement en fonction des moments identifiés ; après une analyse comparative entre les points névralgiques et les comportements d'écoute, une autre analyse des données a été réalisée pour vérifier la présence d'éléments récurrents éventuels. L'identification de repères n'est pas à considérer comme une tentative de segmentation au préalable, car la formation du potentiel n'est pas toujours univoque, et par conséquent, il peut y avoir autant de segmentations que de points de vue⁴³⁴.

Globalement j'observe que tous les participants réagissent aux événements sonores avec une synchronicité élevée. Je prends en compte le degré d'intensité pour l'interprétation des données, seulement quand l'écart est très important.

1.6.1. Moments identifiés au préalable dans *Principe* (œuvre A)

- 1) De 0'' à 20'', on écoute d'abord une trame rythmée d'impulsions toniques et complexes régulières.
- 2) Après 20'' d'autres sons toniques se rajoutent à la trame.
- 3) À 1' la trame s'interrompt brusquement et une fréquence sinusoïdale apparaît, coupée à deux reprises par des impulsions riches en harmoniques, suivies de quatre impulsions identiques qui s'enchaînent à un tempo à 60BPM.

⁴³⁴DELALANDE, François, *La musique au-delà des notes*, Rennes, PUR, 2019.

- 4) À 1'27, après une seconde de silence, on entend des impulsions qui en se répétant forment une nouvelle trame de sons complexes ; cette trame évolue par micro-variations d'accents itératifs qui créent des rythmes.
- 5) On assiste ainsi à une première multiplication des impulsions complexes de 1'32 à 1'34.
- 6) À 2'20 on entend émerger très progressivement des impulsions toniques qui se rajoutent aux sons complexes (ce point est indicatif, c'est plutôt une plage de temps).
- 7) À 3'45 une nouvelle trame d'impulsions toniques se rajoute en remplissant la partie médium du spectre (*idem*).
- 8) À 4'59 les impulsions complexes disparaissent.
- 9) À 5'27 les fréquences médium-aiguës disparaissent. Pendant les dernières 30" restent seulement les impulsions aiguës qui ont ponctué la trame à partir de 2'20.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
0"	20"	1'	1'27	1'32	2'20	3'45	4'59	5'27

Fig 3 - Moments identifiés au prélable dans l'œuvre A *Principe*

1.6.2. Moments identifiés au prélable dans *Triptych Part 1* (œuvre B)

Le fichier de *Triptych* commence avec environ 10" environ de silence que je n'ai pas pris en compte dans la constitution des repères chronologiques. Du point de vue de la praticienne il est très intéressant de constater comme il est difficile de situer les événements dans le temps en écoutant *Triptych Part 1*. Cependant j'ai pu identifier des moments dans lesquels j'observe l'émergence de nouveaux éléments sonores. Toutes les indications sont ainsi à considérer comme des plages de temps car il est difficile de déterminer à partir de quel moment les nouveaux éléments sonores sont considérés comme audibles.

- 1) La trame est composée d'un élément sonore complexe, qui paraît un bruit blanc, ou rose, filtré, dont l'intensité oscille chaque 9"-10".
- 2) À partir de 55" une fréquence grave s'ajoute à la trame sonore, et sera plus ou moins audible jusqu'à la fin de la pièce.

- 3) À partir d'1'34 on entend un deuxième élément sonore complexe qui se déploie dans un va-et-vient, et se développe en même temps que l'élément sonore initial passe en deuxième plan, petit à petit.
- 4) À 5' on entend une nouvelle variation périodique qui influence l'intensité des fréquences graves de la trame sonore ; petit à petit la trame est habitée par un motif mélodique.
- 5) À 9'30 la mélodie est en premier plan, et à chaque fin de motif on entend monter en intensité les fréquences graves sous-jacentes.
- 6) À 14' le motif mélodique, qui a été en constante évolution, perd progressivement ses composantes graves.
- 7) À 15'40 le motif mélodique disparaît définitivement, on entend seulement la fréquence grave qui suit la même oscillation lente, et en arrière-plan un élément sonore statique constitué d'une sorte d'interférence.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0''	55''	1'34	5'	9'30	14'	15'40

Fig 4 - Moments identifiés au préalable, dans l'œuvre A, *Triptych Part 1*

2. Interprétation des tests

2.1. Sous-hypothèse 1 : identification du moment de synchronisation

2.1.1. Sous-hypothèse 1, œuvre A, *Principe*

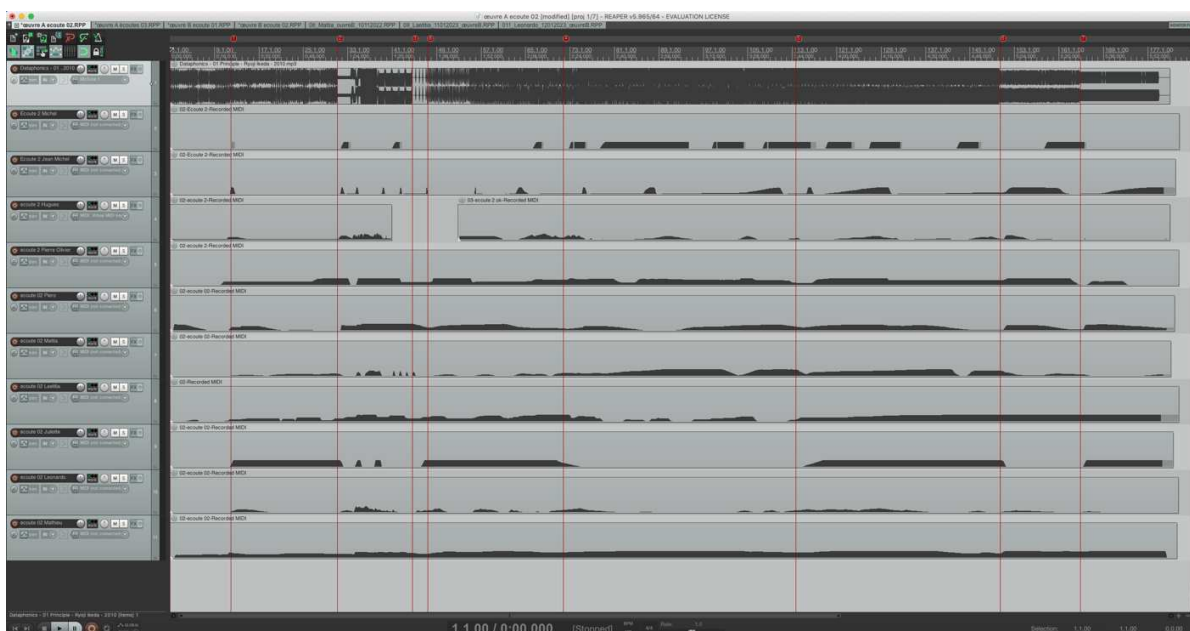


Fig 5 – Modulation de tous les participants, œuvre A, écoute 2, de « rétention »⁴³⁵

En observant les tests de l'œuvre A, *Principe*, je remarque assez rapidement que tous les participants réagissent vers les 20''- 22'' pendant la deuxième écoute, où l'activité de rétention est observée. Pour la plupart d'entre eux il s'agit du premier trait de modulation.

⁴³⁵ Voir les documents annexes au manuscrit pour retrouver une reproduction de ces tableaux en plus grand format.

Pour certains, c'est la deuxième fois que le fader a été activé ; comme pour Piero, qui avait réagi directement au début de la pièce, pour diminuer la modulation et l'augmenter à ce moment-là ; ou Laetitia, qui avait déjà modulé à 5", puis était revenue au zéro de la course du contrôleur ; ou enfin Mathieu, qui se tient constamment dans une modulation élevée, mais qui augmente d'avantage son geste à ce moment de l'écoute. Qu'est-ce qu'il se passe à ce moment-là de la pièce ? Du point de vue de la praticienne : les impulsions itératives se répètent, et vers les 20" une impulsion tonique se rajoute en rendant plus lisible le rythme initial ; on a l'impression que la boucle commence à se répéter pour la deuxième fois, bien que différemment.

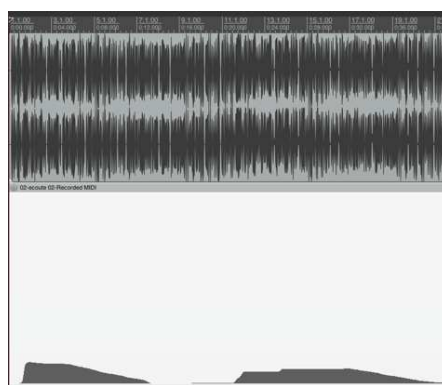


Fig 6 - Œuvre A, Piero, écoute, de 02" à 22"



Fig 7 - Œuvre A, Laetitia, écoute de 02"à 22"

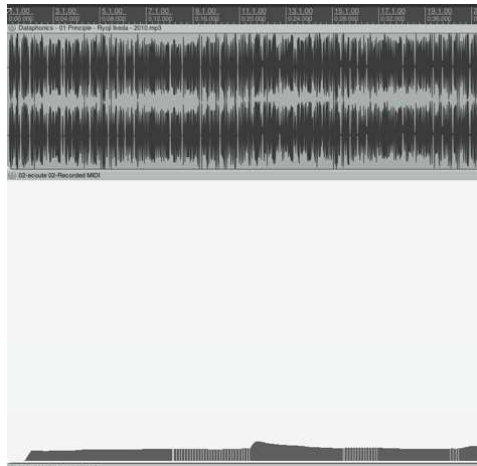


Fig 8 - Œuvre A, Mathieu, écoute de 02" à 22"

Pendant l'écoute de « protention » (l'écoute 3), contrairement à l'écoute de « rétention », je n'observe pas de traits récurrents aussi précis. Au premier regard j'observe que la modulation ne commence pas forcément au même moment pour tout le monde, cependant une première période semble se terminer autour de 1' pour la plupart des participants.

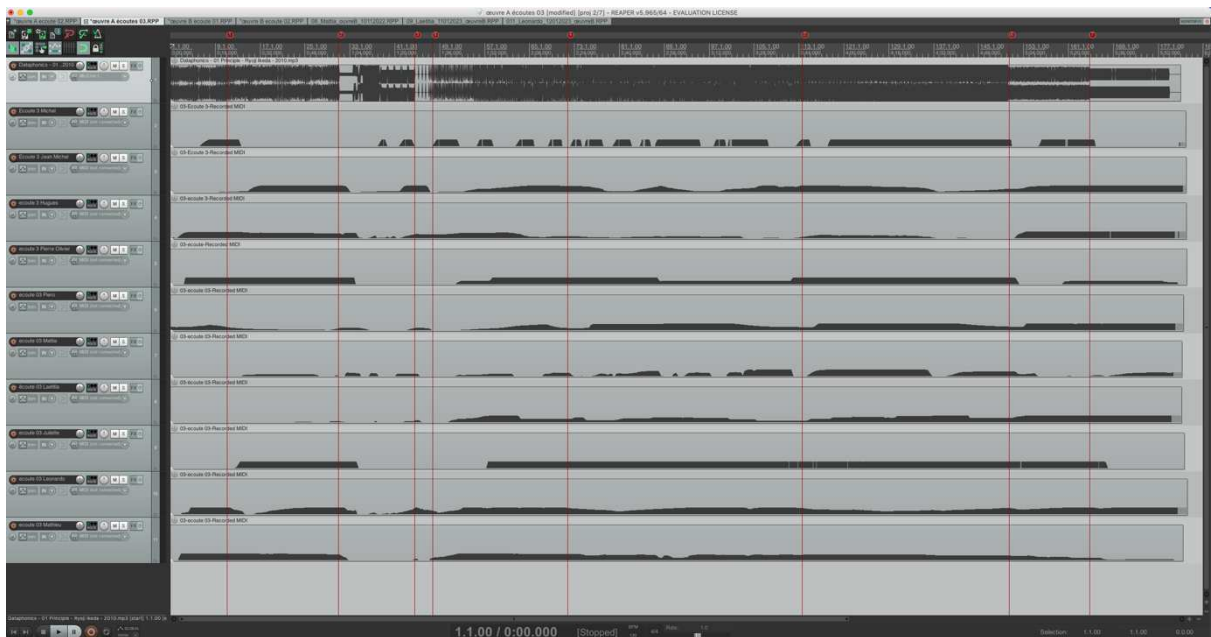


Fig 9 - Œuvre A, tous les participants, écoute 3

Pendant les premières 15", il y a 6 participants qui réagissent, et à 25", il y en a 8. Michel et Laetitia, les deux participants qui n'ont pas encore modulé, réagissent tous les deux très peu au début de la pièce et intensifient leur activité au fur et à mesure. Je peux cependant

observer autour de 20''-25'' une certaine densité des traits de modulation des participants, qui semble créer une sorte de croisement d'informations. En effet à ce moment-là de l'écoute certains participants viennent de clore leur première modulation (Michel, Piero, Leonardo), d'autres commencent (Jean-Michel, Mattia, Juliette), d'autres encore se trouvent au milieu de leur modulation, qui se présente comme un grand bloc, qui arrive jusqu'à 1' environ (Hugues, Pierre Olivier, Matthieu).

Le pic, identifié vers les 20'' pendant la deuxième écoute de « rétention », peut indiquer un moment de synchronisation, qui dans *Principe* est marqué par l'arrivée d'un nouvel élément sonore reconnaissable. Je constate pour l'instant l'existence d'un pic récurrent dans la modulation l'écoute de « rétention » (écoute 2) de l'œuvre A, et d'un croisement pendant l'écoute de « protention » (écoute 3).

2.1.2. Sous-hypothèse 1, œuvre B, *Triptych Part 1*

En ce qui concerne *Triptych Part 1*, le monitoring des rétentions ne relève pas de moment aussi précis que dans *Principe*. Du point de vue de la praticienne : une oscillation d'une durée approximative de 9''-10'', fait varier l'intensité de la trame sonore qui se répète régulièrement. Après une première observation générale, pendant l'écoute de « rétention » de l'œuvre B, j'observe des modulations plus sporadiques, où souvent le niveau zéro est atteint. Pendant l'écoute de « protention », en revanche, les modulations sont marquées par des gros blocs, et le zéro est atteint moins souvent.

En l'absence d'éléments sonores saillants nous ne sommes pas en mesure de déterminer avec précision un moment de synchronisation valable pour tous les participants. Cependant en étudiant la deuxième écoute (protentions), après 20'' du début de la pièce, on repère clairement une récurrence dans les modulations qui correspond à une réaction commune des participants. Je constate qu'à partir de 15'' jusqu'à 28'', 9 participants sur 10 commencent à moduler. Hugues suit la première augmentation d'intensité de la trame sonore au tout début de la pièce, puis il atteint son pic à la deuxième montée à environ 15'', et sa modulation reste constante ; ainsi que Michel, Jean-Michel et Laetitia qui réagissent pendant la deuxième montée entre 15'' et 20'' ; Pierre-Olivier, Leonardo, Matteo et Juliette se manifestent un peu plus tard pendant la troisième augmentation, plutôt vers les 20'' ; Leonardo, Matteo, Piero et Mattia modulent plus tardivement. Leonardo et Matteo atteignent le pic à environ 1', en donnant lieu à une modulation qui s'étale pendant 1'20'' ;

Piero et Mattia au début de l'écoute modulent à très faible intensité : Piero commence une lente montée qui durera plus de 5', et Mattia crée des petites modulations, la première commence justement vers les 40", et se termine à 1'14.

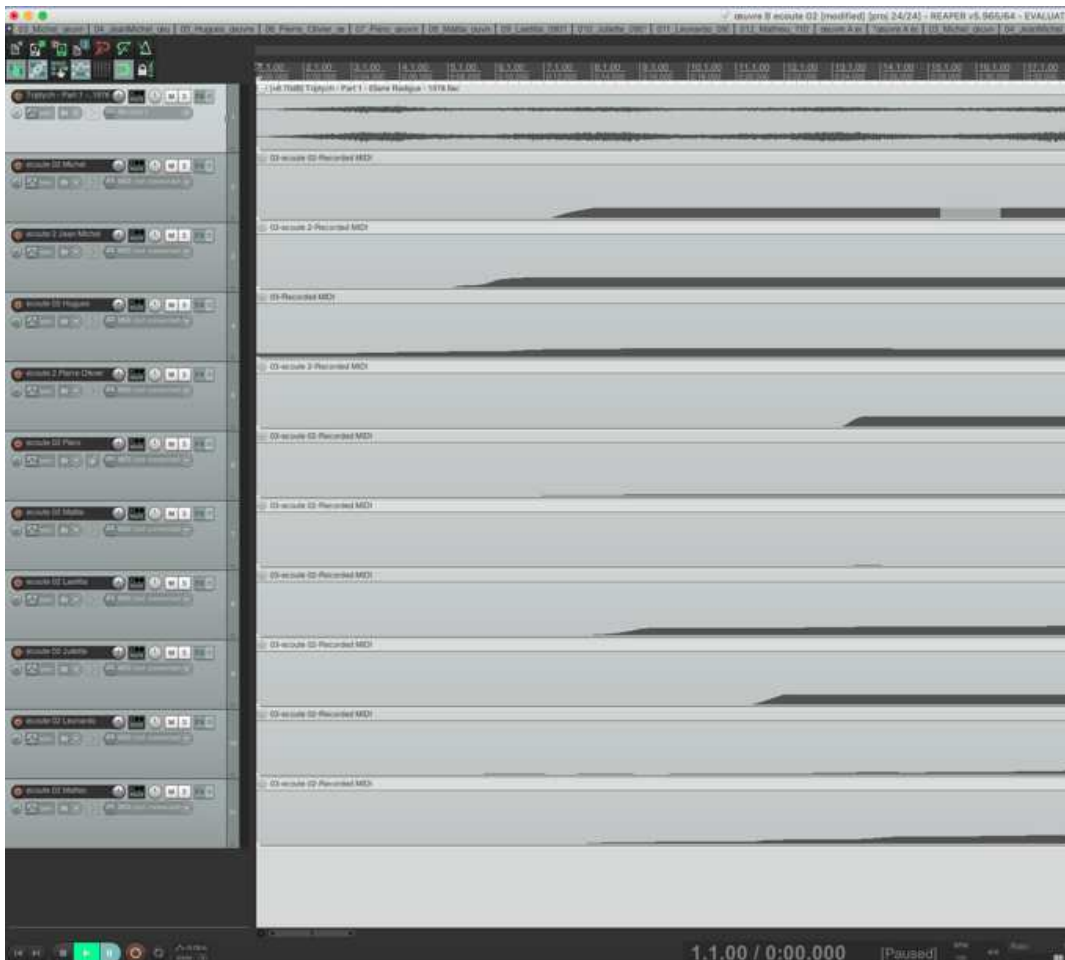


Fig 10 - Œuvre B, tous les participants, écoute 2, les premières 30"

Dans l'œuvre B, par l'observation de l'écoute de « protention », on peut repérer un moment de synchronisation qui s'étale sur une plage de temps, entre 20" et 30", et qui correspond à la troisième augmentation d'intensité de la trame.

2.1.3. Conclusion Sous-hypothèse 1

On peut affirmer qu'il est possible d'observer un moment de synchronisation entre le flux sonore de l'œuvre et le flux de la conscience du participant au test. Par la comparaison des tests des œuvres A et B, je constate que la synchronisation advient qu'il y ait des éléments sonores saillants ou pas. Dans les deux œuvres analysées ce moment a lieu autour

de 20"-30" ; la durée nécessaire à la synchronisation des flux reste néanmoins très dépendante de la particularité spectrale des éléments sonores écoutés.

La synchronisation est plus facilement observable en présence d'événements sonores saillants, notamment dans l'écoute qui se concentre sur la formation des rétentions primaires ; mais en absence d'éléments sonores saillants, comme dans le cas de *Triptych Part 1*, on constate tout de même qu'un phénomène de synchronisation est repéré pendant l'écoute de « protention ».

En étudiant les tests, je remarque que la modulation pendant l'écoute de « protention » est souvent le résultat d'un geste graduel et progressif, qui ne rend pas compte directement des variations sonores de l'œuvre ; en revanche, chaque événement sonore a une incidence directe sur le comportement du participant pendant l'écoute de « rétention ». On constate ainsi que les modulations ne constituent pas des simples réponses *aux stimuli*, car elles varient indépendamment du changement spectral de l'œuvre ; ce fait a été observé dans toutes les consignes. On entrevoit ainsi une relation qui se tisse entre les modulations réalisées par les participants, et les variations du phénomène sonore.

2.2. Sous-hypothèse 2 : l'activité énergétique différentielle

2.2.1. L'écoute de « rétention » dans l'œuvre A, *Principe*

L'activité de rétention est fortement influencée par les *stimuli* sonores. Au début je remarque une forte synchronicité des réactions ; en revanche, à partir de l'arrivée de la deuxième trame sonore (1'27), il y a plus de diversité ; tous les participants réagissent à des moments différents. Je constate qu'il y a une activité parallèle au phénomène sonore, qui ne correspond pas seulement à la réponse directe aux stimuli ; cela est observable dans les moments où la modulation augmente sans que l'on perçoive de changement spectral de la trame sonore ; comme pendant le test de Jean-Michel, qui dans l'écoute de « rétention » de l'œuvre A, enregistre plusieurs montées progressives qui ne sont pas forcément liées aux micro-variations audibles de la trame, aux moments : 3'24 -3'41, 3'49-3'51 et 3'55-4'20.

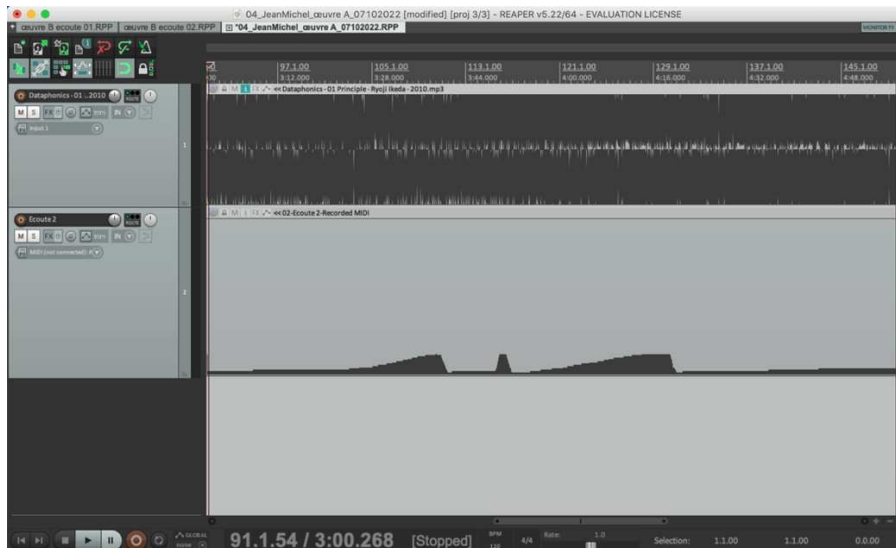


Fig 11 - Œuvre A, Jean-Michel, écoute 2, de 3' à 4'30

Ou Pierre Olivier, qui augmente la position du curseur de 0'52 à 1'02, quand la trame est en train de se répéter sans variation particulière. Ou de 2'40 à 2'48, quand il diminue sa modulation sans se faire influencer par la variation des accents rythmiques en cours à ce moment de l'écoute.

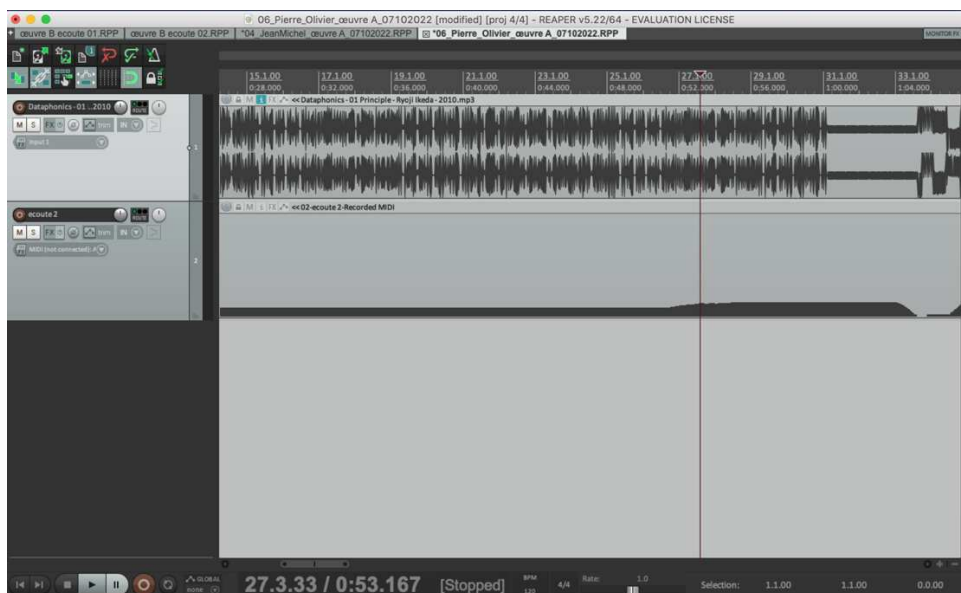


Fig 12 - Œuvre A, Pierre Olivier, écoute 2, autour de 53''

Mattia, de 5'15 à 5'30, et de 5'50 à 6', module en retard par rapport aux variations spectrales de la trame sonore. Les modulations citées sont décalées, comme si les événements sonores avaient une « influence à retardement », sur un état qui existe au

préalable. On peut notamment observer que dans le cas d'une modulation « retardée », l'attaque et/ou l'arrêt s'avèrent souvent très progressifs.

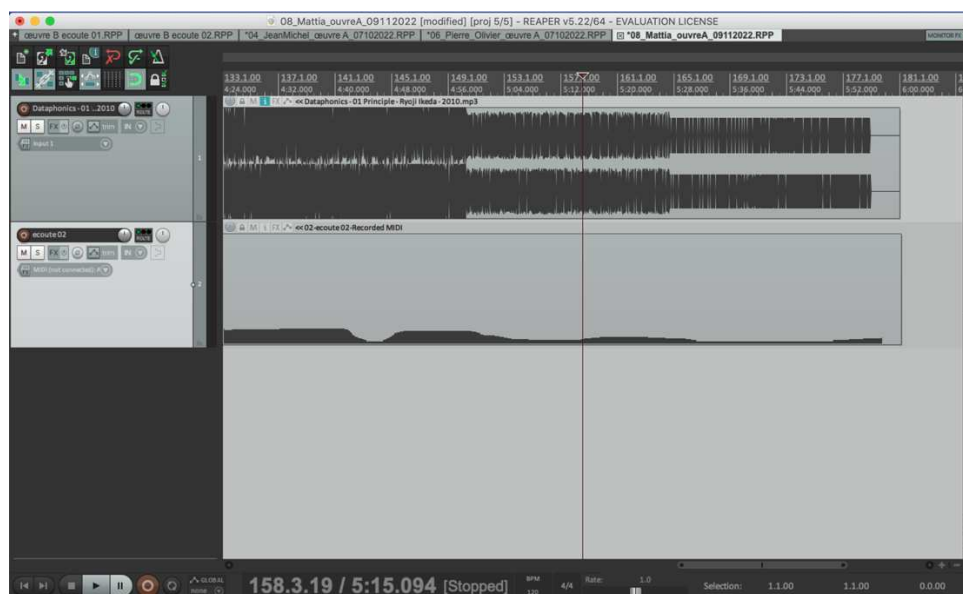


Fig 13 - Œuvre A, Mattia, écoute 2, de 4'24 jusqu'à la fin

Parfois on dirait de manière contradictoire qu'on assiste à une baisse de modulation, dans les moments où l'intensité de la trame est accrue et les accents sont plus marqués ; comme dans les cas de Piero, Mattia et Laetitia ; Piero de 4'32 à 5' diminue la modulation en même temps que la trame s'intensifie ; Mattia à 2'18 commence une longue montée avec un moment de dépression de 3'20 à 3'30, qui n'est pas justifié par une modification de la trame, et de 4'41 à 4'47, il réalise une autre diminution du signal, sans qu'il y ait de changement dans la trame sonore ; Laetitia dans les moments 1' - 2'35, 2'43 - 2'50, 2'53 - 3' et 3'08- 3'31, crée des longues plages de modulation, avec des montées progressives causées par les accents, mais elle n'effectue pas de geste directement lié aux changements spectraux ; on le voit par la forme des modulations : elles ne suivent pas que le *stimuli* sonores directement, au contraire, on dirait plutôt qu'elles vont à leur rencontre.

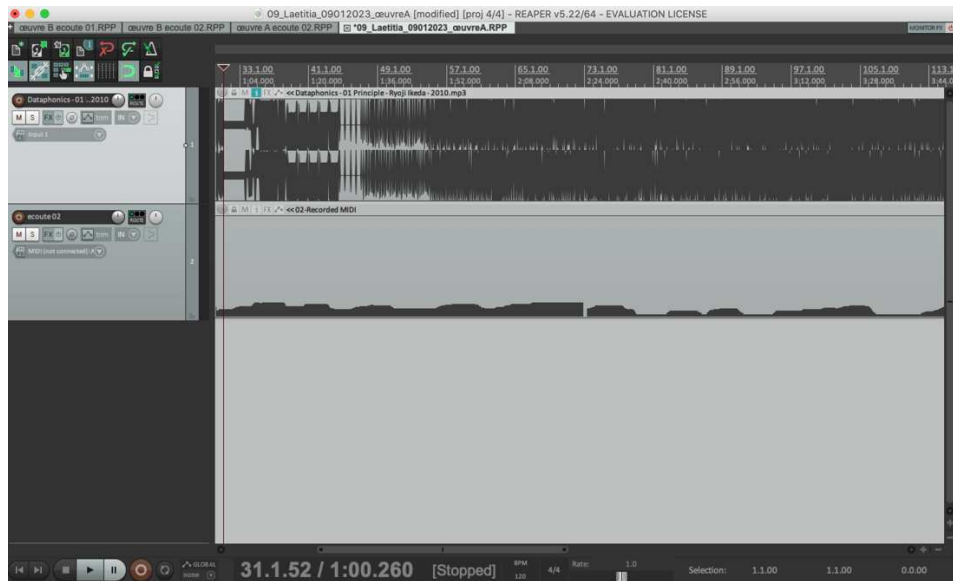


Fig 14 - Œuvre A, Laetitia, écoute 2, à partir de 1'

Un dernier cas de non-correspondance aux *stimuli*, est représenté par les modulations qui s'arrêtent avant la fin de la pièce (5'56), sans que la trame sonore se modifie ; Pierre Olivier par exemple s'arrête à 5'44, avant la fin, ainsi que Michel arrête de moduler vers 5'29, alors que la trame sonore continue jusqu'à 6'.

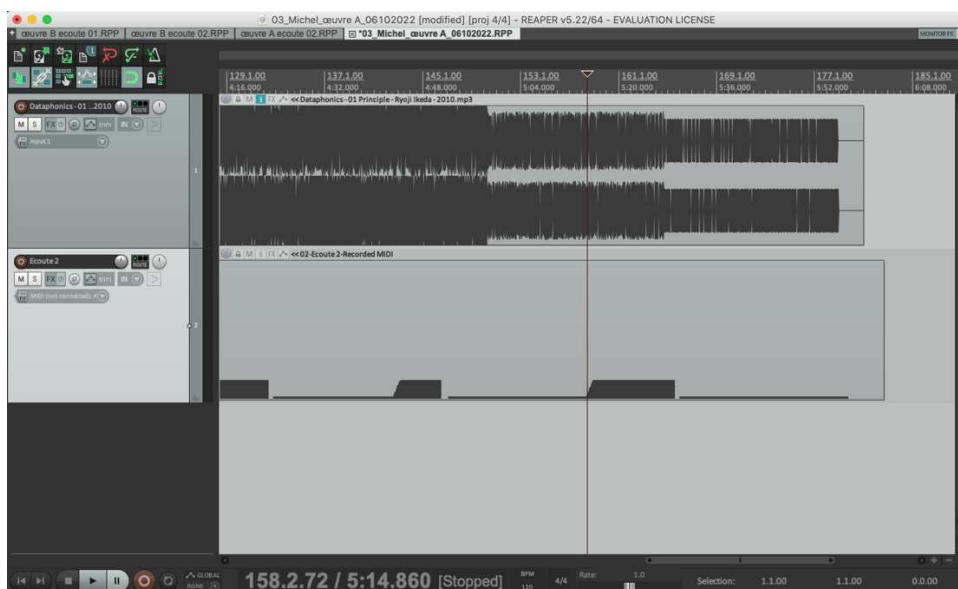


Fig 15 - Œuvre A, Michel, écoute 2, autour de 5'14

Ces exemples démontrent que pendant l'écoute, où la consigne visait à relever des informations sur la formation des rétentions chez les participants, l'activité enregistrée n'est

pas juste la réponse directe aux *stimuli* mais elle est aussi d'une autre nature. Je remarque également que certaines modulations qui ne correspondent pas forcément à l'arrivée d'accents ou de nouveaux éléments, ont lieu quand la trame se répète de manière identique pendant une certaine durée ; cela me fait déduire que ces modulations répondent à un effet de durée.

2.2.2. L'écoute de « protention » : œuvre A, *Principe*

Dans l'analyse des écoutes de « protention » de l'œuvre A, j'observe que les modulations dépendent encore moins des changements audibles dans l'œuvre. L'ensemble des modulations paraît moins dense et plus linéaire. Visuellement, et puis en suivant dans les détails les modulations, je peux affirmer que l'activité de protention a tendance à augmenter dans la deuxième partie de la pièce ; par exemple, à partir du moment de rupture initial, situé à 1'-1'05, Michel module régulièrement avec une tendance à augmenter la durée de ses interventions, qui parfois sont interrompues par les variations soudaines de la trame sonore. Laetitia, Mattia, Piero et Jean-Michel également augmentent progressivement la durée et/ou l'intensité de leurs modulations. Mais ces longues plages de modulations à quoi correspondent-elles ?

Je remarque que quand l'état qui détermine la modulation d'un participant peut durer dans le temps, non seulement son intensité augmente mais elle peut orienter l'écoute de telle sorte que les changements du phénomène sonore n'exercent plus une grande influence sur les modulations ; Jean-Michel de 4' 35 jusqu'à la fin, module sans se faire influencer par les variations de la trame sonore de l'œuvre.

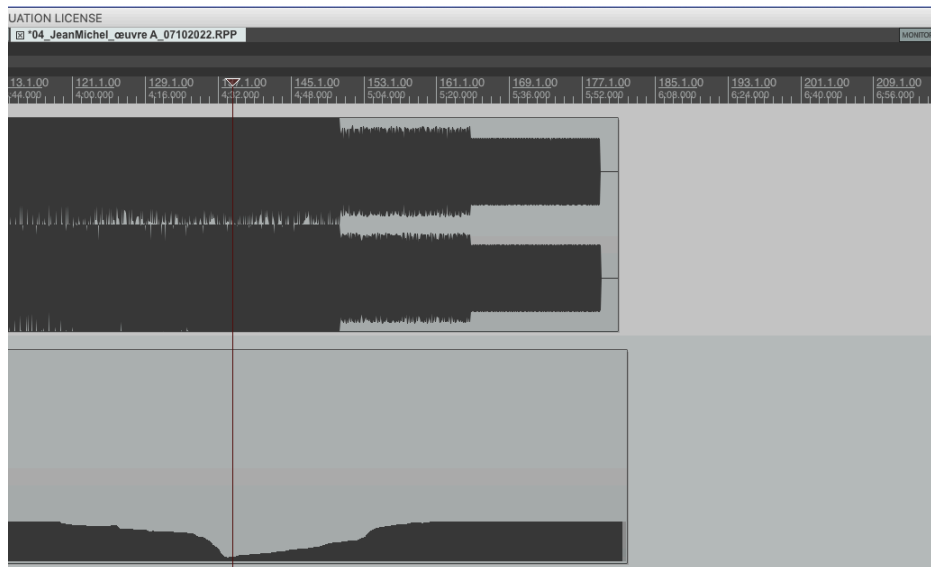


Fig 16 - Œuvre A, Jean-Michel, écoute 3, la modulation finale

Hugues également module de 5'01 jusqu'à la fin de la pièce sans opérer de variation.

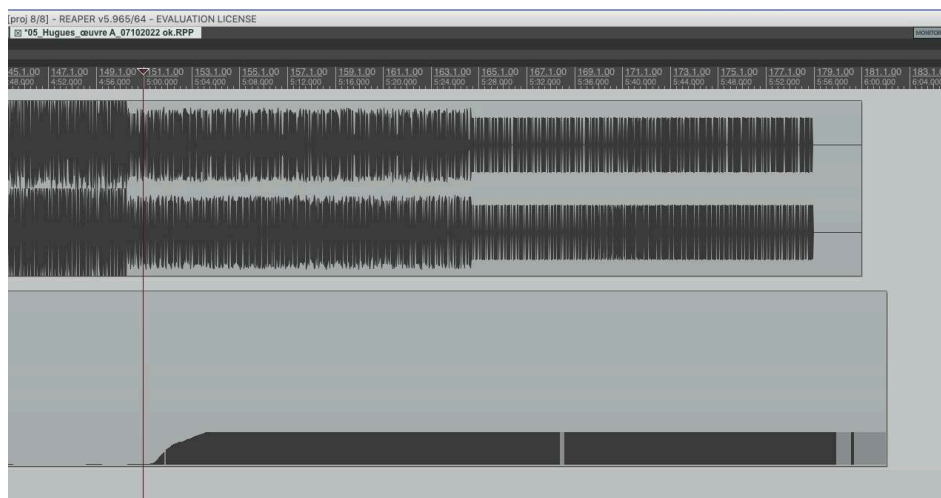


Fig 17 - Œuvre A, Hugues, écoute 3, la modulation finale

Les modulations varient, non seulement en fonction du phénomène sonore entendu dans le moment présent, mais aussi en fonction du moment précédent. C'est comme si l'horizontalité produite par la trame sonore de la pièce accumulait un potentiel qui influence l'intention d'écoute des participants. On constate par les modulations citées l'existence du caractère différentiel de l'écoute. L'interprétation de tous ces gestes, qui ne correspondent plus seulement à une réponse directe aux *stimuli* sonores, peuvent aider à caractériser la complexité de l'expérience musicale. Certaines modulations vont à la rencontre du

phénomène sonore, vers le futur proche, d'autres sont stables et persistent vis-à-vis d'un phénomène sonore qui varie.

Cependant, interpréter les modulations produites en suivant la consigne liée aux protentions s'avère complexe et m'amène à étudier plus dans les détails les formes des modulations et leurs émergences pour parvenir à m'orienter dans l'analyse. En observant les montées et descentes des courbes enregistrées, logiquement on se demande par quel facteur la modulation des protentions revient à 0 ? Après observation, je peux affirmer que les moments d'absence de modulation sont clairement visibles et ont lieu juste après un événement sonore saillant, et, ou, quand la trame sonore est très prégnante ; dans ces occasions j'enregistre une perte de modulation de la part des participants. Un exemple flagrant est le moment de rupture : pendant et après avoir entendu la fréquence sinusoïdale, entre 1'02 et 1'08, où il y a 9 participants qui reviennent à 0 de leurs modulations.



Fig 18 - Œuvre A, tous les participants, écoute 03, autour de 1', modulations qui s'arrêtent après la rupture

Dans le deuxième cas mentionné, quand la trame sonore est très prégnante, l'activité de « protention » de Mattia et de Hugues peuvent représenter un exemple : Mattia semble diminuer l'intensité de sa modulation avec l'augmentation de la prégnance de la trame à

2'02, et jusqu'à 3'30 ; Hugues revient à 0 à 2'11, et à partir de ce moment son niveau de modulation baisse considérablement jusqu'à 5'.

Une deuxième question apparaît : quand les modulations de « protention » ont-elles tendance à augmenter ?

Je constate qu'après un événement saillant, notre attention comble la diminution de signal et a tendance à augmenter ; un exemple qui permet d'observer ce phénomène, a lieu dans *Principe* à environ 1'27, au moment où la deuxième trame sonore apparaît et se construit au fur et à mesure : Michel module à 1'33, Mathieu module à 1'32, Laetitia à 1'39, Pierre Olivier et Mattia à 1'41, Jean-Michel à 1'44. Après le moment de rupture qui se termine vers 1'27 (premier marqueur rouge dans l'image ci-dessous), les modulations des participants reprennent.

Les courbes ascendantes après un changement audible constituent des modulations de réponse indirecte aux *stimuli* ; elles marquent le caractère différentiel du phénomène musical : la modulation indique la réaction vis-à-vis de l'événement sonore passé ; elle augmente au fur et à mesure jusqu'à se stabiliser, en suivant la régularité de la trame sonore, comme on peut constater dans la photo ci-dessous qui représente ce moment particulier dans *Principe* de « reprise énergétique » après l'interruption brusque de la trame sonore.

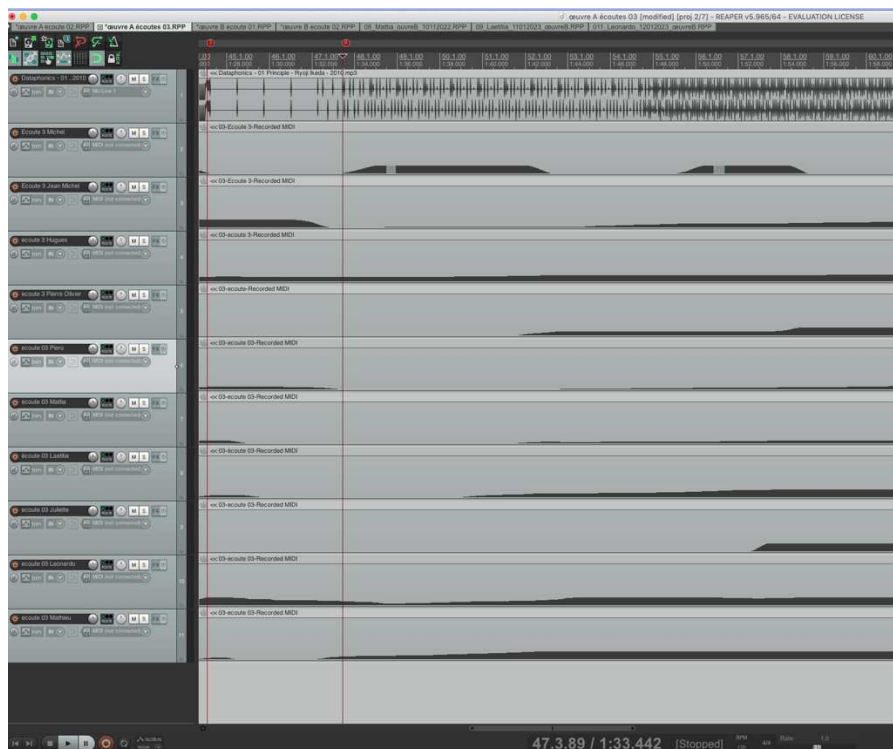


Fig 19 - Œuvre A, écoute 3, courbe ascendante des modulations

Les modulations dans les écoutes de « protention » touchent moins souvent le 0, elles sont plus linéaires, constantes, elles comportent moins de pics, et ont tendance à augmenter.

Par l'analyse de ces dernières on parvient à cerner le caractère différentiel de la temporalité vécue représentées dans ce cas par la densification des modulations dans la trame sonore à pulsation régulière qui constitue la deuxième partie de la pièce.

2.2.3. L'écoute de « rétention » : œuvre B, *Triptych Part 1*

L'œuvre B ne présente pas d'événement saillant et la transformation spectrale de la trame advient très lentement, il est ainsi difficile de repérer des instants forts pendant l'écoute. Les traits de modulation des participants sont globalement moins précis et définis que dans l'œuvre A. La trame sonore s'intensifie légèrement par vagues régulières. Environ chaque 9", on assiste à une variation d'intensité qui influence les composantes spectrales de l'œuvre ; ce constant va-et-vient perdure tout le long de la pièce.

On a remarqué pour l'instant que dans *Principe* la modulation réalisée pendant l'écoute où on observe l'activité de rétention ne correspond pas seulement aux *stimuli* sonores entendus. Dans *Triptych Part 1* la question ne se pose plus de la même manière, car il n'y a pas d'événement saillant. Je n'observe ni modulations décalées, ni baisse ou de perte de signal dans les moments forts. Dans *Triptych Part 1* la régularité du phénomène sonore ne se brise jamais ; ainsi nous n'avons à aucun moment le doute que cette situation puisse changer. Cependant, l'activité enregistrée des participants pendant les deux écoutes de l'œuvre est tout aussi riche que dans *Principe*, et on constate encore une fois des conduites qui s'avèrent indépendantes du phénomène sonore, (je suppose) également par effet de durée.

Dans cette pièce les changements perçus sont représentés plutôt par des micro-variations de la trame sonore : variations du timbre qui évolue constamment, et variations d'intensité, qui influencent les fréquences. Les transformations adviennent très progressivement, par changement de relation entre les éléments sonores. Les sons se transforment et disparaissent sous le seuil de l'audibilité : pendant qu'un s'éloigne, un deuxième, qui était déjà présent mais auquel on ne portait pas attention, se fait plus présent et s'avance en premier plan. Les participants sont certainement sensibles aux micro-

variations, mais d'une part, à cause de leur récurrence aléatoire, d'autre part, sous l'emprise de la lente répétition de la trame, leurs actions affirment une complète indépendance vis-à-vis du phénomène sonore. Nous sommes confrontés à des modulations très variables, qui ne donnent lieu à aucune récurrence proprement dite. Comment caractériser alors la manière dont les écoutants se projettent dans *Triptych Part 1* ?

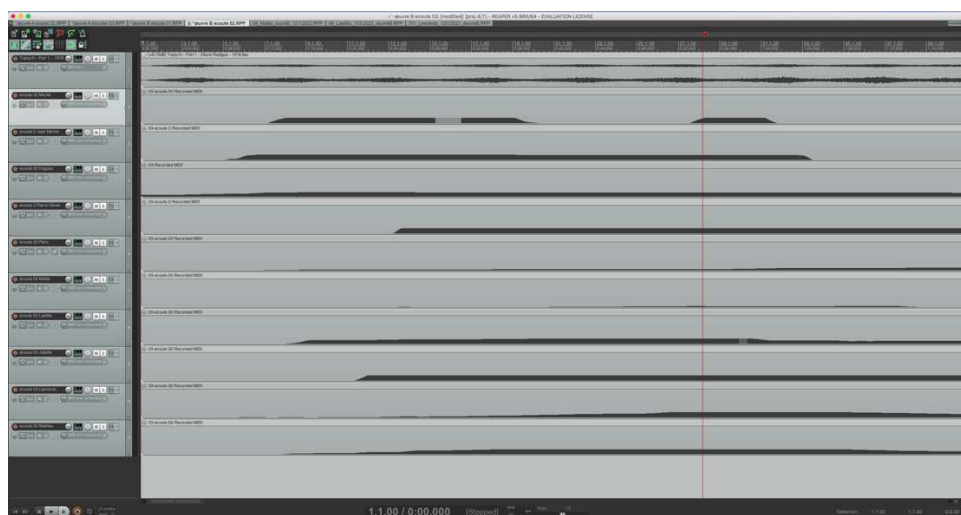


Fig 20 - Œuvre B, tous les participants, écoute 2, le début de la pièce

Comme nous avons vu dans l'analyse de la première sous-hypothèse, je remarque que presque toutes les modulations ont lieu dans la phase ascendante de la vague sonore ; on dirait que la synchronisation s'instaure avec l'augmentation d'intensité, comme dans l'œuvre A ; Michel module très souvent sur une montée ou sur un moment de persistance ; Jean-Michel également, il enregistre des petits blocs et de 2'40 à 6'24, il réalise une longue montée qui s'arrête au moment ascendant de la trame sonore ; Hugues module en correspondance avec les moments où l'intensité de la trame s'accroît, mais ces modulations sont beaucoup plus longues et ne se terminent pas forcément quand l'intensité diminue ; Pierre Olivier module par petits blocs aussi, et très souvent en suivant la courbe ascendante ; la modulation de Piero, comme celle de Hugues, embrasse de longues durées, les courbes montent plus lentement que les variations de la trame sonore ; Mattia, mis à part quelques traits hésitants au début, suit la montée. Ses modulations répondent à la fois à la prégnance de la trame sonore, mais aussi à des états progressifs plus indépendants ; dans l'écoute de Laetitia cette tendance est encore plus marquée car les attaques de modulations sont très progressives ; bien que Juliette module de manière très indépendante par rapport à la

prégnance de la trame sonore, elle commence néanmoins son geste très souvent dans les moments ascendants ou persistants ; en revanche, les modulations de Leonardo, sont de très faible intensité, et il est difficile de distinguer des correspondances ; également pour Mathieu, dont les modulations sont très progressives, il est également difficile de déterminer une correspondance avec l'oscillation de la trame (sauf pour le début de la pièce) ; je constate alors que, dans le cas de cette écoute, quand la courbe de modulation est franche, le geste des participants suit la courbe ascendante de la trame sonore.

La variation d'intensité de la trame semble ainsi ancrer l'écoute dans le moment présent, elle concentre l'attention des participants sur le point de chute d'une vague, plus que sur sa dispersion, là où la première impression d'écoute se délite, sans avoir pu générer un souvenir déterminé de l'événement passé. L'analyse des tests de la première écoute de l'œuvre B indique qu'un potentiel énergétique se produit et qu'il est ravivé par la variation régulière d'intensité de la trame ; le mouvement de systole et diastole joue un rôle important pour maintenir une intensité énergétique suffisante et ainsi garder le participant dans l'écoute.

2.2.4. L'écoute de « protention » : œuvre B, *Triptych Part 1*

Dans l'écoute de l'œuvre B qui se focalise sur l'activité de « protention » (écoute 2), la courbe des modulations est très progressive, il est globalement plus difficile d'observer des récurrences ; la forme des modulations est à peu près la même que dans l'écoute de « rétention », mais l'intensité du signal enregistré est plus élevée. En absence d'événement saillant produisant des pics d'intensité, les modulations des deux écoutes s'avèrent similaires. Si on observe le test de Mattia, visuellement, je remarque que les modulations des deux écoutes correspondent souvent ; un moment seulement diffère de manière considérable, de 13'20 à 14'20, quand le motif mélodique se développe et se clarifie ; de la même manière Piero, Hugues, Pierre Olivier, Laetitia, Leonardo et Mathieu augmentent d'avantage le signal à ce moment de l'écoute. Ce moment peut être considéré comme un temps fort de l'œuvre, probablement à cause du caractère tonique des sons.

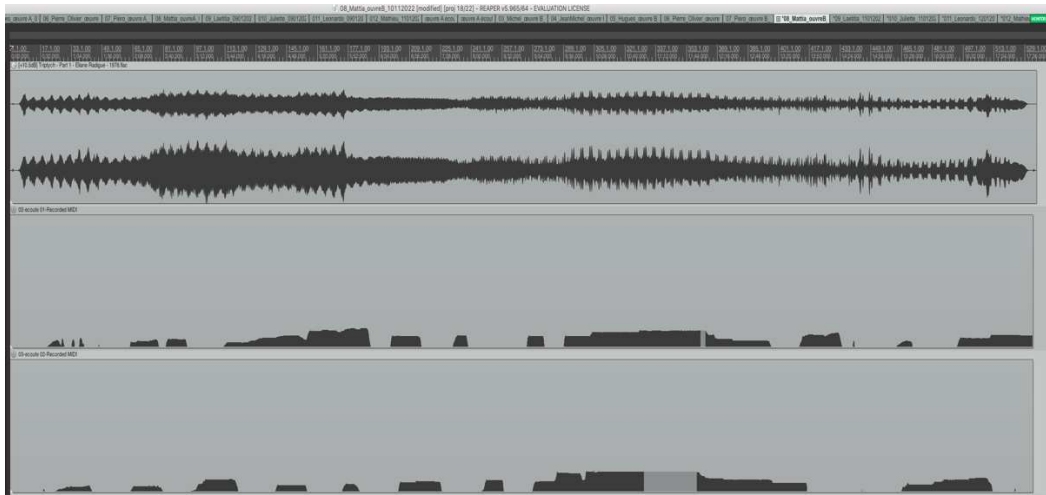


Fig 21 - Œuvre B, Mattia, écoute 1 et 2

Il semble que Mattia active ses écoutes de « rétention » et de « protention » de la même manière. Pendant l'écoute de « protention » les modulations sont constamment situées au-dessus du zéro, et subissent des légères variations dans les moments de prégnance sonore plus élevée.

Un autre élément apparaît dans l'analyse des données de cette écoute de « protention », il est représenté par la périodicité des modulations ; celle de Mattia, bien que correspondante à celle des rétentions, a un aspect plus régulier et périodique : pendant les premières 9' on retrouve sept blocs de durées similaires. Globalement je peux repérer une forme de périodicité dans les modulations des deux écoutes, bien que dans la deuxième elle devienne plus évidente ; d'autres participants présentent des modulations périodiques ; Jean-Michel réalise treize montées régulières ; Leonardo, dont le geste pendant l'écoute est très nuancé, crée quatre grandes montées ; en absence de phénomène saillant j'observe l'existence d'une périodicité, qui ne coïncide pas avec le va-et-vient de la trame sonore. La durée de la période la plus courte est d'environ 20", la plus longue est de 6' ; Michel, Jean-Michel, Mattia et Laetitia produisent des modulations d'une durée moyenne allant de 20" à 30" ; celles de Leonardo, Piero, Pierre Olivier, Mathieu durent plusieurs minutes, entre 2' et 6'.

2.2.5. Conclusion sous-hypothèse 2

L'analyse des tests montre que le comportement enregistré des participants est constitué de réponses directes et non-directes aux *stimuli* sonores. Les modulations s'avèrent être le résultat d'une activité indépendante des participants, celle-ci représente le potentiel généré après la synchronisation des flux engagés dans le phénomène musical. Les modulations sont parfois décalées, retardées, ou contradictoires, ce qui montre que le potentiel a tendance à s'accumuler dans le temps ; parfois les modulations peuvent aller à la rencontre du phénomène sonore, en confirmant encore une fois leur indépendance vis-à-vis de ce dernier.

L'activité sur le contrôleur enregistrée est néanmoins en étroite relation avec les variations écoutées. Dans l'écoute de « rétention », les participants réagissent plutôt spontanément aux variations sonores, et enregistrent un signal souvent irrégulier. Tandis que dans les écoutes de « protention » on constate une indépendance majeure de la modulation vis-à-vis du phénomène sonore, et son évolution est plus linéaire ; dans les écoutes de « protention » les modulations ont tendance à augmenter dans le temps, puis à se stabiliser ; elles s'interrompent quand un événement sonore saillant survient, et globalement elles se déploient sur des durées longues : plus la durée vécue dure, plus elles augmentent d'intensité et deviennent autonomes. Tandis que l'augmentation soudaine de la prégnance sonore a comme effet d'annuler la modulation de « protention ». En revanche, on voit ce type de modulation émerger dans les accalmies, après un événement sonore saillant, comme pour combler le vide énergétique créé par l'absence, ou la diminution soudaine, d'intensité du signal sonore.

Dans l'analyse des tests on retrouve la notion phénoménologique de présent étendu, composé de configurations de rétentions et de protentions co-présentes pendant la perception. La relation avec le futur arrivant est également observable dans l'écoute de « rétention », dans laquelle on a repéré une prédisposition d'ouverture vers le futur.

Plus le phénomène sonore est homogène et ne présente de trait saillant, plus les modulations des deux écoutes vont se ressembler. Cependant il existe une différence substantielle entre les modulations des deux écoutes : les réactions directes aux *stimuli* sonores ne sont remarquables que dans l'écoute de « rétention ».

Avec l'analyse des résultats des tests, je commence à être en mesure de caractériser l'activité de projection : elle est annulée et déclenchée par les *stimuli* sonores saillants, les

micro-variations l'entretiennent, elle dépend de la durée des événements qui influence la capacité à créer des durées projectives. L'activité de l'écouter est ainsi influencée par la formation d'un passé qui joue un rôle différentiel et qui contribue à déterminer l'identité du moment présent.

Afin de conclure l'interprétation je propose une mise en relation de l'analyse des modulations pendant l'écoute effectuée avec, d'une part, les points névralgiques identifiés d'un point de vue de praticienne et, d'autre part, les récits d'après écoute, qui vont permettre de contextualiser les conduites et contribuer à confirmer ou non les sous-hypothèses.

2.3. L'appréhension du temps pendant l'écoute exprimée dans les récits

Les récits d'après écoute sont importants pour mieux cerner le comportement du participant pendant le test, vérifier le niveau de compréhension de la consigne, et rendre compte des circonstances dans lesquelles le test a été réalisé. Les tracés des modulations représentent des expériences vécues et non seulement des données décontextualisées à interpréter de manière strictement statistique. L'expression verbale clarifie certains comportements comme la non-écoute. Au travers des récits on voit également apparaître des notions récurrentes qui caractérisent les œuvres choisies, comme l'importance du caractère physique de la musique, son pouvoir immersif.

2.3.1. Interprétation des récits d'après écoute : ***Œuvre A, Principe***

J'observe que dans beaucoup de cas la consigne de baser sa propre écoute sur un type d'orientation particulier s'est avérée contraignante. En effet orienter l'écoute limite la possibilité d'opérer des allers-retours constants entre la tendance à vivre les impressions sonores dans le moment présent et être tournés vers l'avenir. En étudiant les remarques des participants, je constate qu'il y a une cohérence entre leur récit et les modulations réalisées. Michel ressent les consignes comme contraignantes, le fait de devoir choisir une orientation particulière provoque en lui un sentiment de frustration :

« Il y a des éléments qui apparaissent et qui disparaissent il faudrait sans arrêt faire des allers-retours. Finalement j'arrive à rester sur une écoute globale de la pièce et les événements sont assez fugitifs, donc du coup mon attention s'est portée plutôt sur les éléments qui petit à petit émergeaient. Du coup ce n'est pas reposant d'avoir une écoute trop analytique, je préfère la première écoute parce qu'on prend tout ce qui arrive... Et du coup forcément on perd des choses... ».

Jean-Michel, démontre sa proximité avec le phénomène sonore et son état immersif pendant l'écoute :

« Je pouvais me mettre à l'intérieur d'un rythme par rapport à ce qui se passait au début... En fait j'ai réagi aux changements, à ce qui s'est produit, des changements de paysage justement avec un nouveau son qui rentrait, des sons qui rentraient progressivement et des sons qui rentraient tout de suite ».

Hugues fait part de la cohérence de son raisonnement :

« Plus j'étais à droite plus mon attention était captée par le fait qu'il se passait beaucoup de choses. Et quand je revenais à 0, c'est que le motif continuait ».

Pierre Olivier communique son envie de trouver la « règle du jeu » :

« Oui, chaque fois qu'il y a un détail qui apparaît évidemment on marque, mais si ça dure un certain temps ça provoque quelque chose aussi, il n'y a pas que les événements qui provoquent des choses même quand il ne se passe rien ça compte ».

Piero souligne sa volonté d'avoir une vision globale pendant l'écoute :

« Grâce au contrôleur, j'y ai prêté beaucoup plus d'attention. Avant, je faisais attention aux éléments, mais pas à la façon dont ils étaient distribués et à leur rapport au fil du temps ».

Lætitia découvre un lien entre la sensibilité à la prégnance sonore et l'ancrage dans le moment présent :

« J'étais totalement dans l'instant, à être physiquement presque « massée » par la musique ».

Juliette remarque l'existence de nouveaux détails qui apparaissent à chaque écoute :

« Je ne sais pas si c'est l'effet de la deuxième écoute, le fait de l'avoir déjà entendu qui crée ça, une sorte d'habitude de l'oreille. J'étais aussi étonnée d'avoir autant de nuances, de passer vraiment de passer d'un état d'écoute à l'autre, je ne m'attendais pas à ça ».

Mathieu exprime sa sensibilité au phénomène sonore :

« Oui, je ne sais pas si j'ai bien compris, parce que du coup j'étais attentif tout le temps. J'ai l'impression que ça change tout le temps, il y a tellement de moments, l'attention est toujours un peu stimulée... Oui mais dans la deuxième consigne c'était plus axé sur la stabilité, tu sens que dans le son ça va être plus stable ou pas, c'est beaucoup plus facile à déterminer parce que ça appartient aux caractéristiques du son et pas à un état de soi en train d'écouter le son ».

La musique pour certains d'entre eux provoquerait un état anxieux :

(Michel) « C'est assez perturbant parce que ça bouge beaucoup dans cette pièce ».

(Laetitia) « Il y a quelque chose que j'avais ressenti dès le départ, la musique nous met dans une position où on se sentait presque comme une cible. Comme si la musique était projetée vers nous et l'auditeur était la cible, comme si elle nous était envoyée, projetée ».

(Hugues) « On est un peu stressé par la musique ».

2.3.2. Interprétation des récits d'après écoute :

Œuvre B, *Triptych Part 1*

Un phénomène d'habitude apparaît chez Michel ; il s'installe dans un confort et parfois devient moins actif pendant l'écoute :

(Michel) « Forcément à chaque fois qu'un événement nouveau apparaissait ça activait mon écoute, mais en même temps j'ai senti que par moments j'avais besoin de revenir à une espèce de confort d'écoute passive, où je me laisse envahir par ce qui arrive. À un moment aussi je me suis surpris à me dire « j'entends quelque chose qui se passe est-ce que ça vaut la peine d'y aller ? » Je suis installé dans un confort qui me convient, « est-ce que ça vaut la peine de faire l'effort d'aller vers cet événement qui apparaît ? » Parce que tiens, j'ai compris que cet événement est intégré dans la pièce il n'ira pas plus loin que ça, donc, non je n'y vais pas, ou au contraire je me dis j'y vais parce que... Voilà [...] Oui c'est ça, et en même temps il y a aussi un phénomène d'habitude, les nouveaux éléments et puis après on les intègre, et du coup on n'a plus envie... Fin voilà je les ai intégrés et pour moi ils font partie de la pièce, ça ne crée rien de nouveau, du coup ils sont là mais, je les entends mais je ne vais pas le signaler, c'est un peu ça [...] ».

Certains participants s'attendaient à être plus surpris par le phénomène sonore de l'œuvre, et ils font comprendre à travers leur récit que ce qu'ils attendent d'une œuvre musicale est d'être stimulés plus intensément :

(Hugues) « Je n'ai pas eu beaucoup de surprise, comme je connaissais maintenant ».

(Pierre Olivier) « Il y a beaucoup de moments où on s'installe dans ce qu'il y a et c'est normal parce que ça dure un certain temps avant qu'il se passe des choses ».

(Piero) « La prévisibilité totale ou l'imprévisibilité sont au même niveau, donc elles font perdre l'attention. [...] Vous êtes à l'intérieur de cette chose, vous ne faites plus attention à ce qui se passe dans l'instant mais à ce qui en sort ».

Dans certains récits on déduit l'importance de l'anticipation dans la manière d'écouter :

(Jean-Michel) « J'ai machinalement suivi sa montée en volume. J'avais compris que ça allait monter et que ça allait prendre la place de ce qu'il y avait avant en fait ».

(Juliette) « Au début on sent que c'est long, que ça va se mettre en place dans la durée et puis quand on passe dans l'état hypnotisé, ça semble aller plus vite et finalement ça s'arrête. On a l'impression que ça s'arrête au plus vite. Ça m'a fait ça ».

Certains participants se sentent projetés vers l'avant :

(Mattia) « Quand j'étais happé par une sorte d'image, vers l'avant, [...] Ce n'était pas la même chose mais j'avais l'impression de faire des gestes similaires ».

(Laetitia) « J'avais toujours un effet de surprise, surtout vers la fin. On ne savait pas trop quelle assise avoir, c'était très mouvant. Sur la fin il y avait un passage où le son s'affine énormément mais il y a comme une mélodie, presque une flûte indienne qui apparaît et ça m'a beaucoup plu. J'aime beaucoup ».

D'autres soulignent la lenteur des changements et le caractère « hypnotique » de l'œuvre :

(Juliette) « Puis finalement ça s'arrête et c'est étonnant aussi, la dilatation du temps par rapport à l'état dans lequel ça nous met. [...] J'aime vraiment beaucoup le tout dernier mouvement, la toute fin où on ne sait pas si c'est le vent qui fait une espèce de voix ou si c'est un instrument ».

(Leonardo) « Je suis rentré encore plus en transe qu'à la dernière fois, plus la durée augmente plus ça devient hypnotique ».

2.3.3. La non-écoute

Parfois les modulations semblent systématiques, comme dans le test de Juliette où les modulations sont faites de gros blocs en alternance avec des moments d'absence totale de signal ; on le retrouve notamment dans l'écoute de « protention » de l'œuvre A, et dans les deux écoutes de l'œuvre B ; Pierre Olivier également, module de manière similaire dans les écoutes de l'œuvre B et en particulier dans celle de « rétention ». Certains participants ne sont pas arrivés à maintenir une écoute active. Pierre Olivier et Piero ont explicité ce manque d'attention qui a conditionné par moments leurs écoutes pendant le récit libre du test qui s'est avéré clarifiant.

2.3.4. Relation entre l'activité pendant l'écoute et les récits d'après écoute

L'interprétation des modulations des tests pendant l'écoute paraît cohérente avec les récits des participants ; les affirmations récoltées révèlent davantage la manière d'opérer de chaque participant, ainsi que leurs réflexions sur leur façon particulière d'appréhender le phénomène sonore.

Les participants, à plusieurs reprises, démontrent l'existence d'un raisonnement propre qui influence les choix d'écoute ; certains expriment leur désir d'avoir une vision globale de la pièce, ou leur choix de s'ancrer dans le moment présent de l'écoute ; à d'autres moments ils rendent compte de leur sensibilité au phénomène sonore, ou au contraire, de leur attention plus orientée vers un état d'esprit intérieur.

Dans *Principe* on retrouve au travers des récits la notion de *chronal anxiety* ; elle est détectable dans l'observation des modulations seulement par une opération de déduction, quand l'activité du participant s'avère très élevée dans les deux écoutes proposées. La pulsation régulière de la trame sonore et le caractère physique des sons employés se trouvent en opposition : la prégnance des sons ramène l'écoute au moment présent, tandis que la régularité projette l'écoute vers l'avant ; ce phénomène est observable surtout à partir de 1'27, quand la trame sonore se déploie longuement jusqu'à la fin ; en vivant ce tiraillement, l'écouter continue de faire constamment des allers et retours d'un état à l'autre.

3. Les conduites pendant l'écoute

3.1. Les comportements observés, œuvre A, *Principe*

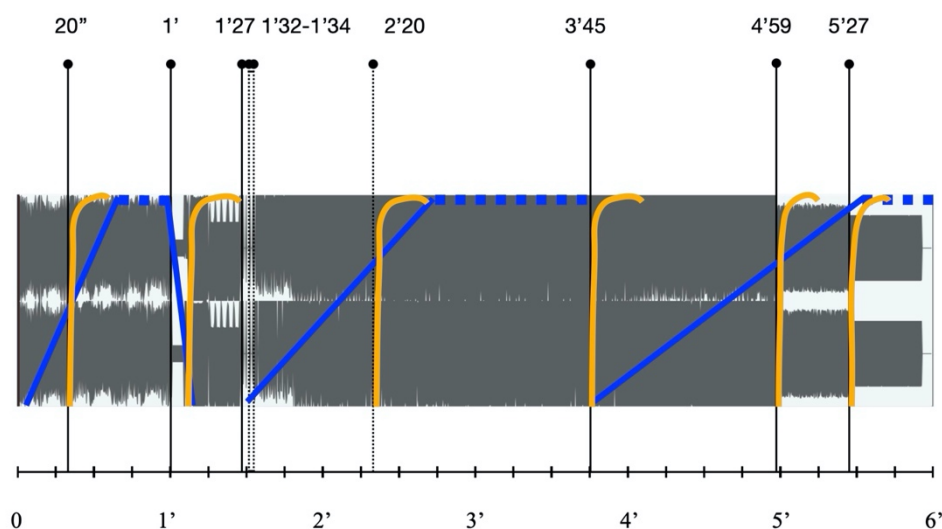


Fig 22 - Œuvre A, Analyse de la temporalité vécue, Orange = écoute de « rétention »,
Bleu = écoute de « protention »

L'analyse des tests pendant l'écoute de *Principe* révèle l'existence de récurrences dans les modulations des participants. Les changements du phénomène sonore, souvent abrupts, sont, dirait-on, déclencheurs de la variation d'orientation temporelle.

Pendant l'écoute de « rétention », à 20'' quand les sons toniques se rajoutent à la trame qui se répète de façon régulière, tous les participants réagissent (premier marqueur orange du schéma ci-dessus). Au même moment, pendant l'écoute de « protention », les modulations ne sont pas aussi clairement lisibles, cependant, je remarque un croisement de tendances : d'une part je constate que 6 participants sont en train de « moduler », et visuellement j'observe qu'une première période s'achève ; d'autre part, certains participants commencent une nouvelle modulation, qui dure jusqu'à 1' (premier marqueur bleu du schéma ci-dessus). Dans cette première minute, les participants ont commencé leur écoute

de « protention » en opérant des choix différents. Le phénomène sonore offre la possibilité de « tendre vers le futur » par la régularité, dès les premières secondes ; certains participants l'ont fait à partir du début, d'autres se sont révélés sensibles à la régularité de la pulsation seulement au changement spectral à 20". On peut affirmer que jusqu'à 1', on assiste à la formation d'une première période qui pourrait également se sous-diviser en deux parties, mais qui est caractérisée par le même caractère énergétique. Le début de la pièce est marqué par une régularité qui se renouvelle spectralement (20"), afin de maintenir élevée l'intensité de l'activité de l'écouter.

À partir de 1' le phénomène sonore se transforme considérablement ; à l'arrivée de la fréquence sinusoïdale, la modulation devient plutôt descendante, jusqu'à atteindre le zéro au moment de rupture à 1'05 (marqueur bleu). L'arrivée des fréquences sinusoïdales crée une suspension, comme un pont qui sépare ce qu'on vient d'écouter des événements à suivre ; pendant ce moment, on assiste à une diminution de l'intensité du phénomène sonore qui conduit la plupart des modulations de « rétention » à interrompre l'activité. Pendant l'écoute de « protention » je remarque que les fréquences sinusoïdales n'inversent pas la tendance des modulations qui se poursuivent dans la continuité.

À 1'05, des *glitches* produisent une réaction directe observable dans les écoutes de « rétention » (marqueur orange), tandis que ce passage marque plutôt la diminution des modulations des écoutes de « protention ». Cette rupture est caractérisée par le pouvoir physique des sons qui « oblige » les participants à réagir aux *stimuli* sonores.

Puis, à 1'27, quand la deuxième trame sonore se forme à nouveau, par multiplication d'impulsions, dans l'écoute de « rétention » je n'observe pas de récurrences très lisibles : Pierre Olivier, Piero, Laetitia et Mathieu sont déjà en train de moduler et se trouvent sur une courbe descendante ; Mattia, Leonardo et Juliette enregistrent une modulation ascendante. Tandis que dans l'écoute de « protention » les tracés des modulations sont beaucoup plus clairs : j'observe que l'activité reprend, et que progressivement la courbe du potentiel réémerge massivement (marqueur bleu).

La trame sonore avance à nouveau de manière régulière ; à 2'20 des impulsions toniques se rajoutent à la trame sonore et dans l'écoute de « rétention » j'enregistre une augmentation de l'activité (marqueur orange). Pendant l'écoute de « protention », au même moment, l'activité générale est moins lisible, il n'y a pas de véritable changement de

tendance, les modulations repérées sont la continuité de l'activité commencée à 1'27 (trait bleu en pointillés).

La trame sonore périodique continue de se déployer ; pendant l'écoute de « rétention », à 3'45, une nouvelle trame d'impulsions toniques se rajoute en remplissant la partie médium-aiguë du spectre. Dans les 15'' qui suivent, tous les participants graduellement se mettent à moduler. Les courbes se modèlent en fonction de l'apparition des sons, les tracés des modulations de « rétention » sont par conséquent plus linéaires (marqueur orange). Dans l'écoute de « protention », à 3'45, tout le monde module et la tendance est montante (trait bleu en pointillés). On remarque à ce moment de la pièce la même tendance dans les deux écoutes effectuées avec le contrôleur.

La stratégie de composition reste la même jusqu'à la fin de la pièce : une régularité est mise en place, enrichie par le caractère spectral, et renouvelée par des variations sonores qui n'inversent pas les orientations temporelles des projections, mais les maintiennent.

Ensuite la trame sonore se transforme progressivement par raréfaction jusqu'à la fin. Pendant l'écoute de « rétention », à 4'58, quand les impulsions complexes disparaissent, dans les 5'' qui suivent, 9 participants modulent en réagissant au changement spectral clairement audible (marqueur orange). Ainsi que dans l'écoute de « protention », tout le monde module, certains terminent la modulation commencée à 3'45, tandis que les autres sont en train de continuer leur trait de modulation.

À ce moment de la pièce, les comportements pendant les deux écoutes sont similaires : les participants marquent la fin des périodes de modulation quand la trame sonore change spectralement. Le potentiel est régulièrement ravivé et il n'y a plus de moments de véritable déstabilisation énergétique.

Dans l'écoute de « rétention », à environ 5'27, à la disparition des fréquences médium-aiguës qui composent la trame sonore, 9 participants modulent (marqueur orange). Pendant l'écoute de « protention », à 5'27, tout le monde est en train de moduler, mais pour Jean-Michel, Hugues, Piero, Laetitia, Juliette, Leonardo et Mathieu, la courbe est celle de l'événement précédent ; tandis que pour Pierre Olivier et Mattia il s'agit d'une nouvelle modulation. On observe que dans une situation d'équilibre énergétique, les variations spectrales peuvent réactualiser l'activité de « protention » et par conséquent, les choix de segmentation des participants peuvent s'avérer différents, suivant la sensibilité de chacun d'entre eux aux changements.

3.2. Les comportements observés, œuvre B, *Triptych Part 1*

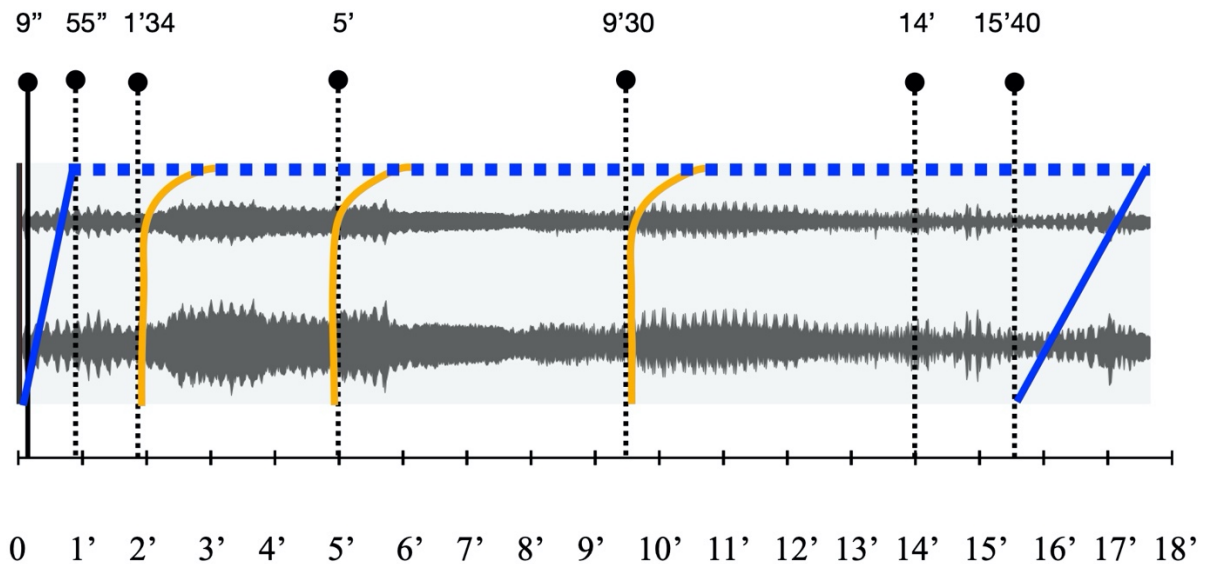


Fig 23 - Œuvre B Analyse de la temporalité vécue, Orange = écoute 1, Bleu = écoute 2

L'œuvre est caractérisée par un potentiel indéfini qui est constamment ravivé par les micro-variations de la trame sonore (trait bleu en pointillés dans le schéma ci-dessus).

Pendant l'écoute de « rétention », à 53'', à l'arrivée de la fréquence grave, il y a 5 participants qui modulent. Pendant l'écoute de « protention », à 53'' au contraire, la réaction des participants est clairement visible, tout le monde module à 53''. Pour certains c'est le début d'une modulation, pour d'autres c'est la fin. Je remarque ainsi que l'arrivée de la fréquence grave est un activateur de projection qui n'influence pas vraiment l'écoute de « rétention ».

Pendant l'écoute de « rétention », à partir de 1'34 quand on entend le deuxième élément sonore en train de se développer, pendant l'écoute de « rétention » il y a 7 participants qui réagissent (marqueur orange). Pendant l'écoute de « protention », 8 participants sont en train de moduler activement⁴³⁶ : Michel, Jean-Michel, Piero, Mathieu, Leonardo (5 personnes) augmentent leur signal à ce moment de l'écoute ; Hugues, Pierre Olivier, Laetitia

⁴³⁶ Dans ce cas je ne compte la Juliette qui produit une modulation systématique.

(3 personnes) gardent un signal stable, ou diminuent la modulation. Dans l'écoute de « protention » les modulations sont massivement activées (trait bleu en pointillés).

À environ 5', quand le deuxième élément sonore périodique se déploie pendant que la trame, riche en harmoniques disparaît progressivement, dans l'écoute de « rétention », plus précisément dans les 15" secondes qui précèdent et succèdent ce moment, il y a 9 participants qui modulent (marqueur orange). Je remarque que les participants, plus sensibles aux micro-variations, commencent à moduler davantage pendant l'écoute de « rétention ». Dans l'écoute de « protention », à 5', 8 participants sont en train de moduler d'un long trait, ce changement de la trame ne modifie pas véritablement la tendance déjà stable de la modulation.

Puis la trame sonore se transforme et devient au fur et à mesure plus tonique ; à 9'30 le motif mélodique se fait de plus en plus clair et articulé. Pendant l'écoute de « rétention » tous les participants réagissent autour des 20" qui suivent (marqueur orange). Le passage d'une trame complexe à une trame tonique est perçu comme un changement considérable. Dans l'écoute de « protention », je retrouve 9 modulations déjà constamment actives depuis plusieurs minutes (trait bleu).

De 14' jusqu'à 15'40, quand la mélodie se complexifie, puis disparaît au profit d'une trame grave, dans l'écoute de « rétention » je ne remarque pas de changement dans les tracés de modulation ; dans l'écoute de « protention » en revanche, à 14', 7 participants modulent de manière stable, sans marquer pour autant une tendance ascendante ou descendante⁴³⁷. À 15'40 tous les participants sont actifs, la tendance est ascendante. Ce dernier moment identifié est le plus intense dans l'écoute de « protention ».

La pièce semble fonctionner énergétiquement de la même manière du début jusqu'à la fin ; d'abord la trame sonore sollicite une écoute de « protention », car le degré de prévisibilité est constamment très élevé, mais au fur et à mesure, par un effet de redondance de cet état, la sensibilité des écoutants aux micro-variations augmente. La durée et les transformations lentes produisent chez la plupart des participants, et chez certains d'entre eux de manière très visible, un fort ancrage au moment présent qui est explicité dans les récits d'après-écoute par l'effet de surprise, le caractère hypnotique, et la dilatation du temps ressentis par certains participants.

⁴³⁷ *Idem.*

4. Conclusion

Après cette phase de tests, on peut affirmer que l'identification d'une orientation temporelle particulière chez l'écouter caractérise le moment musical.

L'étude des modulations met en exergue les deux aspects de la projection qui se différencient par un lien plus ou moins fort avec la formation des événements passés. L'écoute est guidée par les moments de création, renouvellement et maintien du potentiel.

Les tests d'écoute ont permis de montrer et d'approfondir les tendances de l'écoute, l'activité de projection, l'activité spontanée qui vise à combler les dépressions énergétiques et à vouloir créer des unités.

Pour conclure, on est en mesure de confirmer l'existence de deux états identifiés par le musicologue Mariusz Kozak. L'état anticipatoire est marqué par une faible activité de modulation pendant les écoutes de « rétention », et à l'inverse, par une majeure sollicitation pendant l'écoute de « protention ». L'état omphalique est caractérisé à l'inverse, par une riche activité dans les modulations « de rétention », qui n'est pas seulement liée à la réponse directe aux *stimuli* sonores, et qui est souvent accompagnée par une activité de protention plutôt stable. Les états anticipatoire et omphalique peuvent être plus ou moins marqués : l'état anticipatoire très élevé est caractérisé par une complète indépendance des variations vis-à-vis du phénomène sonore ; au contraire, l'état omphalique très élevé est constitué par une forte présence de micro-variations dans les tracés de modulation. Pendant l'écoute d'une œuvre on peut vivre à plusieurs reprises des états omphaliques et anticipatoires, à différents degrés d'intensité.

La notion de *chronal anxiety* semble apparaître à l'écoute de *Principe*, où le signal est très élevé dans les modulations des deux écoutes, et où la pulsation est très rapide.

Cependant je m'aperçois également que l'indépendance du trait de modulation n'est pas seulement due au potentiel généré, mais il est envisageable de penser que le comportement de l'écouter soit influencé par des conduites *a priori* qui déterminent sa manière d'écouter la musique. Non seulement il existe des récurrences parmi les différentes modulations des participants, mais je remarque également que les participants créent des modulations similaires pendant l'écoute des deux œuvres. Je relève aussi des tracés de modulation qui

s'adaptent plus ou moins facilement au phénomène sonore écouté, tout en gardant leur particularité.

La temporalité musicale selon une approche de type énergétique

Les trois niveaux d'enquête développés dans cette recherche, théorique, compositionnel et expérimental, résonnent entre eux et montrent sous différents angles la pertinence de l'hypothèse initiale.

Par le travail théorique, après avoir déterminé un niveau de transcendance lié au caractère temporel de l'œuvre, puis avoir défini le mouvement en tant que connaissance primaire de la musique et l'avoir caractérisé par la notion d'information dans un milieu associé, j'ai pu caractériser la nature virtuelle de l'expérience musicale. En m'appuyant sur les théories de Christopher Hasty et de Mariusz Kozak, ainsi que sur les réflexions sur le temps musical du compositeur Gérard Grisey, j'ai pu identifier deux tendances d'écoutes : la première centrée sur le moment présent, la deuxième caractérisée par l'activité d'anticipation.

Le travail compositionnel a été un terrain de jeu qui m'a offert l'intuition de ce projet ; au début de cette étape, j'ai employé de manière intuitive les techniques de composition, qui seulement dans un deuxième temps, ont été explicitées. *Corpo e mente* a été la première composition mixte, composée d'alternances de temps de silence et de jeu, dans lesquels j'ai voulu expérimenter la création de moments de contraction et de dilatation. La pièce électronique *ITY* et celle mixte *Fougère* ont été conçues dans une perspective de recherche beaucoup plus avertie : le projet de thèse à ce moment de la composition été déjà bien entamé, et certains concepts constituaient pour moi à la fois, une source d'inspiration, et un défi d'expérimentation à relever ; les notions de contexte, et le travail sur les seuils de la perception ont été ainsi développés dans ces œuvres de manière méthodique.

La phase expérimentale a permis de consolider les intuitions, de construire un point de vue analytique, en confirmant la théorie du temps incarné de Mariusz Kozak, par l'utilisation d'une méthodologie proche de celle employée par François Delalande, dans sa longue recherche sur les conduites d'écoute.

Après l'écoute d'œuvres telles que *Polyrythmie* et *Principe* et la réalisation de tests d'écoute, je remarque que le haut degré « d'anxiété » défini par Mariusz Kozak, pourrait

être considéré comme un état en soi, même s'il découle de l'existence des deux états d'écoute omphalique et anticipatoire ; concrètement il est un critère qui peut caractériser la réception du moment musical.

Je propose alors de considérer l'existence de trois attitudes possibles de l'écouter : omphalique, anticipatoire et anxieuse, cette dernière marquée par un constant aller-retour entre les deux premiers états.

Tous les niveaux d'enquête concourent à montrer qu'il est possible de rendre compte de la dimension virtuelle de la temporalité musicale, à travers une étude empirique de la perception.

Le développement de ce type d'approche a permis la mise en œuvre de stratégies de composition qui prennent en compte la présence active de l'écouter. Selon un point de vue compositionnel, dans le cas de la temporalité musicale sensori-motrice, face à un phénomène sonore « inaccessible », inaudible, ou près du seuil d'appréhension de l'écouter, la présence active se définit par sa nature oscillatoire (pneuma), ainsi que par la capacité à créer des unités et à s'adapter constamment aux micro-variations. Quand la temporalité musicale est étendue, la présence active se caractérise par une orientation qui est définie par les durées projetées par l'écouter.

Les stratégies de composition relevées se basent sur l'impression du mouvement réalisée par la mise en œuvre de successions et simultanités d'un ou plusieurs flux⁴³⁸ sonores de l'œuvre.

Pour résumer, en ce qui concerne la temporalité musicale sensori-motrice, on a défini différentes possibilités :

- 1) Composition faite d'un seul flux sonore statique qui varie selon l'oscillation du pneuma de l'écouter
- 2) Composition faite d'un seul flux intermittent, à une vitesse près du seuil d'appréhension (être mouvant, texture de microfragments)
- 3) Composition faite de plusieurs flux intermittents (simultanéité)

⁴³⁸ Par flux on entend une ou plusieurs composantes qu'on peut distinguer comme étant regroupées, comme dans la Partie 4, p. 123.

L'étude du moment musical en tant que durée vécue a permis de formuler plusieurs cas de temporalité musicale étendue :

- 1) Succession ou simultanéité qui engendre un potentiel défini non-réalisé, qui favorise un état anticipatoire de l'écouter
- 2) Succession ou simultanéité qui engendre un potentiel défini qui se réalise, ou un potentiel indéfini, ou un potentiel défini qui ne se réalise pas, mais qui joue un rôle métastable, et qui favorise l'émergence d'un état omphalique
- 3) Succession ou simultanéité caractérisée par un haut degré d'anxiété, d'aller-retour entre les états omphalique et anticipatoire, dont l'effet sur une longue durée peut finir par privilégier un de ces deux états

Après avoir identifié des modalités temporelles possibles qui permettent de définir la temporalité des œuvres expérimentales, on est en mesure de préciser que l'expérience musicale est faite de durées vécues qui s'enchevêtrent les unes dans les autres ; l'identité du moment musical émerge de la relation dynamique entre les éléments sonores, et il possède un caractère propre. La relation dynamique s'inscrit à son tour dans un processus de stratification incessante, constituant la forme musicale des œuvres expérimentales. De cette manière, j'ai pu concevoir des outils de composition susceptibles de créer un nombre infini de moments musicaux, chacun caractérisé par sa couleur particulière.

On remarque également qu'il existe en composition la possibilité d'accorder plus ou moins d'autonomie à l'écouter, notamment dans la mise en œuvre de configurations qui n'orientent pas complètement l'écoute : quand le potentiel est indéfini (Hasty), ou quand l'instant présent est privilégié, et pas complètement conditionné par la formation d'un passé déterminé (Kozak), ou bien, quand le degré de prévisibilité est nul (Grisey). Cependant, je remarque que la possibilité de réaliser une écoute « autonome », n'est pas seulement due au type d'intervalle de temps employé, mais elle dépend également du choix de varier le type d'organisation temporelle au cours de la durée de l'œuvre ; cela correspond à ne pas mettre en œuvre des choix compositionnels trop systématiques ; dans ce cas alors, l'écouter, suivant le changement d'orientation proposé par les choix de composition, détient la possibilité de réactualiser sa propre écoute et de renouveler son orientation temporelle.

Il convient alors de compléter la définition d'approche énergétique que j'ai initialement défini en tant que perspective qui permet de considérer le phénomène musical comme un système énergétique dans lequel sont engagés le phénomène sonore de l'œuvre et la présence active de l'écouter. « Énergétique » signifie, au sens de Gilbert Simondon, un potentiel exprimant la réalité d'un état métastable, un état qui est en train de trouver son propre équilibre ; métastable n'est pas synonyme d'équilibre, mais d'état en mouvement perpétuel qui vise l'équilibre par compensation énergétique ; l'énergie dans ce sens permet d'imaginer une force qui se matérialise par la rencontre du phénomène sonore d'une œuvre et la présence active de l'écouter. Du point de vue énergétique, la temporalité musicale est alors conçue comme un processus de tensions qui produit chez l'écouter l'impression de mouvement ou de repos, selon différents degrés d'intensité. Dans cette perspective on arrive alors à comprendre que les relations dynamiques entre les sons appréhendés par l'écouter, sont responsables de la création des représentations de l'espace et du temps.

Cette recherche, qui pourrait largement déborder le cas des musiques expérimentales étudiées, mériterait d'être approfondie ; premièrement, il serait intéressant de continuer à développer des stratégies de composition par l'expérimentation artistique, et que d'autres compositrices et compositeurs s'emparent des réflexions élaborées ; deuxièmement, il serait utile de développer des outils pédagogiques, et de mettre en œuvre un programme de transmission des connaissances produites. Troisièmement, le volet esthétique de cette recherche pourrait être complété, afin de transformer les notions élaborées en véritables critères d'analyse d'œuvres musicales ; un travail de mise en lien plus explicite avec la théorie des conduites d'écoute de François Delalande serait notamment envisageable. En quatrième lieu, cette recherche s'avère en étroit lien avec les réflexions plus générales sur le langage audiovisuel qui méritent d'être poursuivies sous cet angle d'analyse particulier. Des collaborations interdisciplinaires peuvent permettre d'étendre l'approche de type énergétique à d'autres domaines scientifiques et artistiques. Cette recherche vise à une plus importante prise de conscience du fonctionnement du processus de création qui se fonde sur l'écoute : expliciter les stratégies donne la possibilité de créer un accès commun à ces dernières, et de diversifier les choix compositionnels.

Enfin, cette recherche sur la temporalité musicale a constitué pour moi une enquête sur le vivant et l'existence en général. Les concepts ne sont plus seulement pour moi des idées qui donnent accès à des vérités insondables, mais après ce travail, ils sont devenus des points

de vue qui reflètent la vie. Ce projet m'a permis de prendre conscience que la réalité possède tant de couches et de facettes, que plutôt de vouloir en saisir le secret, je préfère prendre position et choisir par quel côté l'appréhender, s'il existe encore une possibilité de choix dans ce sens.

Nous sommes dans le noir, nous ne savons pas quelle est la nature de l'événement sonore qu'on est en train d'écouter, ni ce qui va arriver. Comment nous orienter dans une situation acousmatique ? Les résultats de cette recherche confirment qu'il existe une possibilité de résolution de la problématique par la prise de conscience d'un état intérieur qui détermine ma présence dans la réalité.

Bibliographie

1. ALBÈRA, Philippe, Entretien avec Pierre Boulez in : *Pli selon Pli de Pierre Boulez : Entretiens et études* [en ligne]. Genève : Éditions Contrechamps, 2003 (généré le 26 mars 2024). <<http://books.openedition.org/contrechamps/1838>>.
2. ALBÈRA, Philippe, « Modernité. II. La forme musicale », dans *Musiques : une encyclopédie pour le XXIe siècle* (volume 1), Arles, Actes Sud, 2003.
3. ALCAZAR ARANDA, Antonio, « Analyse de la musique électroacoustique, genre acousmatique, à partir de son écoute : bases théoriques, méthodologie et but de la recherche, conclusions », Lien, *Revue d'esthétique musicale*, 2006, pp. 20-40.
4. BARONI FUBINI PETAZZI SANTI VINAY, Mario Enrico Paolo Piero Gianfranco, *Storia della musica*, Turin, Piccola Biblioteca Einaudi Ns, 1999.
5. BARTHES, Roland, *Essais Critiques, Écrivains et écrivants*, Paris, Éditions du Seuil, 1964. BATESON, Gregory, *Verso un'ecologia della mente*, Milan, Adelphi, 1977.
6. BAYER, Francis, *De Schönberg à Cage, Essai sur la notion d'espace sonore dans la musique contemporaine*, Paris, Klincksieck, 2000.
7. BENHAIM, Sarah, « Entre écoute réflexive, immersion sensuelle et confrontation : les amateurs à l'épreuve de la musique noise », *L'autre musique*, 2016.
8. BENJAMIN, Walter, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, Paris, Payot et Rivages, 2013 (1936).
9. BERGSON, Henri, *L'énergie spirituelle*, Paris, Presses universitaires de France, 1955.
10. BERGSON, Henri, *Matière et mémoire, Essai sur la relation du corps à l'esprit*, Chicoutimi, Bibliothèque Paul-Émile-Boulet, Université du Québec, 1939.
11. BOULEZ, Pierre, *Penser la musique aujourd'hui*, Paris, Gonthier, 1964.
12. BREGMAN, Albert S., *Auditory scene analysis*, éd. MIT press, Massachusetts, 1994 (1990).
13. BURROWS, David, *Time and the warm body A musical perspective on the construction of time*, Leiden, Boston, Brill, 2007.
14. CADOZ, Claude, « Interfaces homme-machine et création musicale », Paris, HERMES Sciences Publications, 1999, pp. 165-183.
15. CAGE, GANN, John Kyle, 50th Anniversary Edition, *Silence, Lectures and Writings*, Middeltown, Wesleyan University Press, 2011 (1961).
16. CAGE, John, *Silence, conférences et écrits*, Genève, Contrechamps éditions, 2017 (1961).
17. CARDOSO CARON, Jean-Pierre, *L'indétermination à l'œuvre : John Cage et l'identité de l'œuvre musicale*, Université Paris 8 et Université De São Paulo FFLCH.
18. CHARLES, Daniel, *Le temps de la voix*, Paris, Jean-Pierre Delarge, Editions Universitaires, 2011.

19. CHARLES, Daniel, *Les musiques nouvelles et la question du temps, Essai sur quelques théories récentes du temps musical*, tome I, Université de Paris X, 1977.
20. CHION, Michel, « Du son à la chose, Hypothèses sur l'objet sonore », *Analyse Musicale*, 1988.
21. CHION, Michel, *Guide des objets sonores, Pierre Schaeffer et la recherche musicale*, Paris, Buchet-Chastel, 1983.
22. CHION, Michel, « Le traité et son double ou un petit lexique pour le grand T.O.M. », *Cahiers Recherche / Musique n°2*, 1976.
23. COUGHLIN LEIHTAND AND LEWIS, SEAN, David and Orly, *The concept of Pneuma after Aristotle*, Berlin, Topoi Edition, 2020.
24. COUPRIE, Pierre, *L'analyse musicale et la représentation analytique de la musique acousmatique : outils, méthodes, technologies*. Musique, musicologie et arts de la scène, Université Paris-Sorbonne, 2015.
25. COX, Christoph, *Sonic Flux: Sound, Art, and Metaphysics*, Chicago et London, The University of Chicago press, 2018.
26. DELALANDE, François, *La musique au-delà des notes*, Rennes, PUR, 2019.
27. DELALANDE FRANÇOIS, *Analyser la musique, pourquoi, comment ?*, Paris, INA, 2013.
28. DELALANDE, François, *La musique est un jeu d'enfant*, Paris, Buchet/Chastel-INA/GRM, 1984.
29. DELEUZE, Gilles, *Lettres et autres textes*, collection, Paris, Les Éditions de minuit, 2015.
30. DELEUZE, Gilles, *Image-Temps*, Cinéma 2, Paris, Les Éditions de minuit, 1985.
31. DELEUZE, Gilles, *Difference and repetition*, New York, Columbia University Press, 1968.
32. DELEUZE, Gilles, *Le bergsonisme*, Paris, Presses universitaires de France, 1966.
33. DELEUZE, Gilles, *Francis Bacon, Logique de la sensation*, Paris, Éditions du Seuil.
34. DIDI-HUBERMAN, Georges, « Gestes, formules et blocs d'intensité Socio-anthropologie », *Socio-anthropologie*, 44, 2021, pp. 127-147.
35. FRANCÈS, Robert, *La perception de la musique*, Paris, Editions Vrin, 1983.
36. GIACCO, Grazia, *Recherche-crédation et didactique de la création artistique*, EME éditions, Louvain-la-Neuve, 2017.
37. GORNE, Annette VANDE, « Une histoire de la musique électroacoustique », *ARS sonora*, 1995.
38. GRISEY, Gérard, *Écrits*, Paris, éditions MF, 2008.
39. GRISEY, Gérard, « Tempus ex Machina : A composer's reflections on musical time », *Contemporary Music Review*, 1987.
40. GUESDE NADRIGNY, Catherine Pauline, *The Most Beautiful Ugly Sound in the World, À l'écoute de la noise*, Paris, Éditions MF, 2018.
41. HASTY, Christopher, *Meter as Rhythm*, New York, Oxford University Press, 1997.

42. HUI, Yuk, « Simondon et la question de l'information », dans Cahiers Simondon n°6, éd. Éditions L'Harmattan, Jean-Hughe, Paris, 2015.
43. HUSSERL, Edmund, *Logique formelle et Logique transcendantale*, P.U.F., Paris, Presses universitaires de France, 2009.
44. HUSSERL, Edmund, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*, Paris, Presses universitaires de France, 1964.
45. HUSSERL, Edmund, *Idées directrices pour une phénoménologie*, Paris, Gallimard, 1950.
46. IMBERTY, Michel, *La musique creuse le temps*, Paris, L'Harmattan, 2005.
47. KOHN, Eduardo, *Comment pensent les forêts*, Bruxelles, Zones sensibles éditions, 2017.
48. KOZAK, Mariusz, *Enacting musical time, the bodily experience of new musics*, New York, Oxford University Press, 2020.
49. KRAMER, Jonathan, *The time of music*, New York, Schirmer Books, 1988.
50. LABORATOIRE MUSIQUE ET INFORMATIQUE DE MARSEILLE, *Les Unités Sémiotiques Temporelles - Éléments nouveaux d'analyse musicale*, Marseille, Éditions du MIM - Laboratoire Musique et Informatique de Marseille, Documents Musurgia, ESKA, 1996.
51. LALITTE, Philippe, « Déserts d'Edgard Varèse, ou l'apothéose du son », *Analyse Musicale*, n°63, 2010.
52. LANDY, Leigh, *Understanding the Art of Sound Organization*, Cambridge et Londres, MIT Press, 2007.
53. LIGETI, Gyorgy, *Neuf essais sur la musique*, Genève, Éditions Contrechamps.
54. LUYAT, Marion et REGIA-CORTE, Tony, « Les affordances : de James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept », *L'Année psychologique*, Vol. 109, n° 2, 2009, pp. 297-332.
55. MANSION, Auguste, « G. Verbeke, L'évolution de la doctrine du Pneuma du stoïcisme à saint Augustin », *Revue Philosophique de Louvain*, pp. 135-139.
56. MCLUHAN, Marshall, *La Galaxie Gutenberg. La genèse de l'homme typographique*, Paris, CNRS Biblis, 2017 (1967).
57. MERLEAU-PONTY, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1976.
58. MERLEAU-PONTY, Maurice, *Le Visible et l'Invisible*, Paris, Gallimard, 1964.
59. MOLES, Abraham André, *Art et ordinateur*, Casterman, Tournai, 1971.
60. MOLINO, Jean, *Le singe musicien. Sémiologie et anthropologie de la musique. La musique et le geste*, dans Positif, Arles, Actes Sud / INA, 2009, t. 520.
61. NADRIGNY, Pauline, *Le Voile de Pythagore*, Paris, Classiques Garnier, 2021.
62. NATTIEZ, Jean-Jacques, « Le Traité des objets musicaux 10 ans après », *Cahiers Recherche / Musique* n°2, 1976.
63. NICOALS, Serge, *La psychologie cognitive*, Paris, Armand Colin.

64. NIETZSCHE, Friedrich, *L'origine de la tragédie*, Les Échos du Maquis [en ligne], 2011 (1872), <https://philosophie.cegeptr.qc.ca/wp-content/documents/Lorigine-de-la-trag%C3%A9die.pdf>.
65. NYMAN, Michael, *Experimental music*, Paris, Allia, 2005 (1974).
66. ORAM, Daphne, *An individual note: of music, sound and electronics*, New York, Galliard Paperbacks, 1972.
67. PAVEL, Gregoric, « Soul and Pneuma in De spiritu », dans *The Concept of Pneuma after Aristotle*, Topoi exce, Berlin, 2020, pp.17-36.
68. PHILOSOPHY, Standford Encyclopedia of, « Temporal consciousness », 2010, <https://plato.stanford.edu/Archives/sum2012/entries/consciousness-temporal/>.
69. PIAGET, Jean, *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*, Paris, Presses universitaires de France, 1981.
70. PIANA, Giovanni, *Filosofia della musica*, Angelo Gue, Milano, 1991.
71. REIBEL, Guy, *L'homme musicien*, Aix-en-Provence, Édisud, 2000.
72. RISSET, Jean-Claude, *Composer le son : expériences avec l'ordinateur, 1964-1989*, Genève, Éditions Contrechamps, 1990.
73. ROY, Stephane, *L'analyse des musiques électroacoustiques, modèles et propositions*, Paris, L'Harmattan, 2004.
74. SAVOURET, Alain, *Introduction à un solfège de l'audible, l'improvisation libre comme outil pratique*, Lyon, Symétrie, 2011.
75. SCHAEFFER, Pierre, *Essai sur la radio et le cinéma*, Paris, Allia, 2010.
76. SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, Paris, Éditions du Seuil, 1966.
77. SCHAEFFER, Pierre, *À la recherche d'une musique concrète*, Paris, Éditions du Seuil, 1952.
78. SIMONDON, Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Université La Sorbonne, 1964.
79. SIMONDON, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Éditions Aubier, Paris, 1958.
80. SMALLEY, Danis, « Spectromorphology : explaining sound-shapes », Organised Sound, 1997.
81. SOLOMOS, Makis, « Schaeffer phénoménologue », in *Ouïr, entendre, écouter, comprendre après Schaeffer*, Paris, Buchet/Chastel-INA/GRM, 1999, pp. 53-67.
82. SOULEZ, Antonia, « La musique indéterminée : une philosophie informelle pour Cage », *Revue française d'études américaines*, (n° 117), pp. 50-64.
83. STERNE, Jonathan, *The audible past*, Durham, Caroline du Nord, États-Unis, Duke University Press, 2003.
84. STIEGLER, Bernard, « Phénoménologie des objets temporels audiovisuels », Compiègne, 2015.
85. STOCKHAUSEN, Karlheinz, *Karlheinz Stockhausen in Contrechamps N°9*, Lausanne, Editions L'Age d'Homme, 1956.
86. TARKOS, Christophe, *Processe*, Paris, Legrand éditions, 1997.

87. THORESEN, Lasse, « Form-building Transformations An Approach to the Aural Analysis of Emergent Musical Forms », *Journal of music and meaning*, 2007, <http://www.musicandmeaning.net/issues/showArticle.php?artID=4.3>.
88. TIFFON BRICOUT LAVIALLE, Vincent Romain Rémi, *Sortir de l'aporie du concert acousmatique par le jeu musical des arts de la sonofixation*, Lille, 2007.
89. TIFFON, Vincent, « La représentation sonographique est-elle une aide pour l'analyse perceptive de la musique électroacoustique ? », *Revue Liens, Éditions Musiques & recherches*, 2006, pp. 3-15.
90. UNIVERSITY, Fraser, « The World Soundscape Project », <https://www.sfu.ca/sonic-studio-webdav/WSP/>.
91. VALLE, Andrea, « Schaeffer reconsidered: a typological space and its analytical applications », *Analitica - Rivista online di studi musicali*, 2016.
92. VALLE, Andrea, « Tableaux et Gravures: a Graph Model for Schaeffer's Theory of Listening », Paris, INA-GRM et Université Paris-Sorbonne (MINT-OMF), 2008.
93. VERÓN, Eliseo, « L'analogique et le contigu » in: *Communications*, 15, 1970, pp. 52-69, <https://doi.org/10.3406/comm.1970.1214>.
94. VOEGELIN, Salomé, *Listening to noise and silence*, New York, London, Continuum, 2010.
95. WANKE, Riccardo D., *Sound in the Ecstatic-Materialist Perspective on Experimental Music*, London, Routledge, 2021.
96. WESTERKAMP, Hildegard, « Soundscape Composition: Linking Inner and Outer Worlds », *Soundscape before 2000*, 1999.
97. WHISHART, Trevor, *On Sonic Art*, Amsterdam, Harwood academic publishers, 1996.

ANNEXES

Il est possible de consulter la page web ci-dessous pour avoir accès aux images en meilleure résolution et à la transcription des tests :

<https://www.prism.cnrs.fr/publications-media/TheseTrastevere>

A. Transcriptions tests d'écoute

Tests : Michel, Jean Michel, Hugues, Pierre Olivier, Piero, Mattia, Laetitia, Juliette, Leonardo, Mathieu.

Michel

Transcription des enregistrements effectués le 6 et 8 octobre 2022 à Apt (84400)

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute

écoute 1 –

Isotta Consigne.

Michel C'est une pièce qui me parle parce que je suis percussionniste, tout le début m'a fait penser à une percussion, aux sons très électriques, le timbre d'une caisse claire avec une progression comme ça rythmique, un enrichissement rythmique. À mon avis c'est une pièce qui joue beaucoup sur les polyrythmies, on voit bien qu'il y a des pulsations, une pulsion, qui est sous-jacente et qui par moments paraît au-devant de ce qu'on peut entendre et puis je trouve qu'il disparaît au profit d'un deuxième plan qui travaille plus sur... On peut dire, l'harmonie, quelque chose qui se développe sur un temps très lent. Et ça me fait penser à deux univers : le premier plutôt urbain, électrique, électroacoustique et le deuxième qui se rapprocherait de la nature, animalier. À la fin pour moi c'est la nuit des insectes, des grillons etc. C'est deux univers qui se superposent, mais pas vraiment, car à la fin il y en a un qui prend le dessus sur l'autre. Donc dans la narration, il y a ce début très très rythmique, très progressif, cet enrichissement rythmique jusqu'au moment où il y a une espèce de rupture, la pulsation se met en arrêt, et là on entre dans un espace... Une sensation d'espace d'un seul coup, un point d'arrêt, on ouvre sur un espace et puis il y a à nouveau cette rythmique qui revient avec des timbres un petit peu changeants, et qui en même temps rappellent le rythme de départ, avec ce jeu dans l'espace où on avait des questions-réponses, où les voix se superposent, rythmiques, des rebonds qui amènent vers ce calme et à la fin on est apaisé. Voilà globalement ce que j'ai retenu.

Iso. Consigne et test d'échauffement.

écoute 2 - (pendant les deux premières minutes, le participant n'avait pas compris exactement la consigne, il a noté simplement des instants sans garder le doigt sur le contrôleur. Après avoir spécifié la consigne pendant l'écoute il a changé la manière de manipuler le contrôleur).

Iso. Alors qu'est-ce que vous en avez pensé de cette activité ?

Mi. C'est assez perturbant parce que ça bouge beaucoup dans cette pièce, il y a des éléments qui apparaissent et qui disparaissent, il faudrait sans arrêt faire des allers-retours. Finalement j'arrive à rester sur une écoute globale de la pièce et les événements sont assez fugitifs, donc du coup mon attention s'est portée plutôt sur les éléments qui petit à petit émergeaient. Je vous ai dit, cette espèce de pulsation comme ça, qui ressemble à un battement de cœur qui apparaît un moment et puis... Donc mon écoute s'est un peu orientée là-dessus, sur les éléments qui apparaissaient.

Iso. Quand avez-vous réagi ? Peut-être quand la pulsation est plus présente ?

Mi. Il y a tellement d'éléments qui apparaissent que j'aurais envie d'écouter cette pièce sans... Me laisser porter par la pièce sans essayer de chercher de suivre un élément plutôt qu'un autre car on est assez vite embarqués par autre chose. J'ai imaginé ça avec des artistes qui seraient sur le plateau... Ça bouge tellement quoi... Du coup ce n'est pas reposant d'avoir une écoute trop analytique, je préfère la première écoute parce que on prend tout ce qui arrive...

Iso. Oui, bien sûr, ça veut dire que l'activité pendant l'écoute oblige à faire des choix.

Mi. Et du coup forcément on perd des choses...

Iso. Ces choix-là peuvent être intéressants, c'est pour ça que je demande d'agir pendant l'écoute. Ce sont des choix que l'on ne peut pas faire après, on est obligé de le faire pendant, car si on se pose cette question après, on n'aurait plus la réponse car on aurait déjà oublié, on serait déjà passé à un autre stade. Si vous voulez on passe à la troisième écoute (consigne).

écoute 3 –

Iso. Qu'est-ce que vous en avez pensé de cette deuxième manipulation ?

Mi. Je trouve que c'est difficile parce que c'est une pièce qui bouge beaucoup, ça oblige à centrer sur l'écoute sur un ou plusieurs éléments et en laisser plein d'autres parce que... C'est comme si on prenait des options d'analyse en fait... J'ai eu le sentiment par moments

de prendre telle ou telle orientation, de justifier ma position et donc de me fixer sur un élément pour me convaincre que l'orientation que j'avais choisi était la bonne, c'est étonnant, du coup ça fait une écoute qui n'est pas forcément très agréable parce qu'on est plus dans l'analyse. C'est intéressant mais ce n'est pas ce que je préfère, je préfère une écoute plus spontanée.

Iso. Nous sommes dans un cadre d'un test d'écoute, ce n'est pas une proposition pour écouter la musique différemment, c'est vraiment pour arriver à étudier la temporalité.

Mi. Il y a plein de chemins possibles, à un moment on bouge le doigt comme ça, ce n'est pas sûr que...C'est lié à notre état personnel, comme on ressent les choses.

Iso. Par rapport à la première question est-ce que vous avez des choses à rajouter ?

Mi. Il y avait cet élément de pulsion qu'au début je n'avais pas repéré et qu'on retrouve comme ça là, qui est là presque tout le temps sauf à un moment où là on a vraiment un stop. Il ne se passe plus rien dans le temps, fin... Il n'y a plus d'élément.

Iso. Quel est le premier souvenir de l'écoute de cette pièce ?

Mi. C'est le tout début, ce son très très rythmique qui apparaît progressivement et qui devient complexe et puis le premier moment de rupture où d'un seul coup on n'a plus rien.

Iso. Est-ce que vous avez des choses à rajouter par rapport à tout ça : l'activité pendant l'écoute, le souvenir de l'écoute ?

Mi. J'ai le sentiment qu'il y avait des sons à droite, des sons à gauche, et qu'on les retrouve sans arrêt comme ça. Je n'ai pas eu le sentiment d'être englobé par le son. Je suis positionné de cette façon-là (devant la paire d'enceintes) mais, pour moi il y avait une latéralisation de la musique : à droite et à gauche. J'ai rarement eu ce mouvement où tout arrivait d'un seul point.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Iso. Consigne.

Mi. Ça peut arriver que pendant 17 minutes on soit partis, qu'est-ce qu'on fait dans ce cas-là ? Il faut rester avec le doigt appuyé ?

Iso. Ça peut arriver, oui, on pourra en parler, en 17 minutes on récolte des informations, c'est évident que notre esprit parte à certains moments.

écoute 01 –

Iso. La première question c'est : comment pouvez-vous raconter ce que vous avez entendu ? Essayez de mettre des mots sur cette première écoute.

Mi. Pour moi c'est le souffle, un souffle mouvant des éléments sonores qui apparaissent comme ça, au fil du temps, avec toujours cette espèce de vent au début, toujours prégnant qui est toujours là, au fond. Avec des éléments qui apparaissent par moments, et tout ça reste dans une enveloppe relativement réduite, il n'y a pas vraiment de moments au niveau des dynamiques, on reste dans quelque chose dans une relation... Sage quoi, il n'y a pas de moment d'explosion ou quelque chose comme ça. Du coup ça nous installe dans une espèce de paysage, de tapis sonore... Une espèce d'apaisement, on est installé dans quelque chose avec des événements qui n'apparaissent pas. Je ne sais pas si j'arrive à répondre à la question...

Iso. Oui, oui.

Mi. Par contre ça m'a questionné sur l'écoute passive et l'écoute active et, forcément à chaque fois qu'un événement nouveau apparaissait ça activait mon écoute, mais en même temps j'ai senti que par moments j'avais besoin de revenir à une espèce de confort d'écoute passive, où je me laisse envahir par ce qui arrive. À un moment aussi je me suis surpris à me dire « j'entends quelque chose qui se passe est-ce que ça vaut la peine d'y aller ? » Je suis installé dans un confort qui me convient, « est-ce que ça vaut la peine de faire l'effort d'aller vers cet événement qui apparaît ? » Parce que tiens, j'ai compris cet événement est intégré dans la pièce il n'ira pas plus loin que ça, donc, non je n'y vais pas, ou au contraire je me dis j'y vais parce que... Voilà.

Iso. D'accord, très bien, on peut passer à la deuxième écoute... Est-ce que vous avez trouvé facile ou difficile de réagir pendant l'écoute ?

Mi. Ce n'était pas difficile, en me positionnant comme ça « écoute passive ou active » par moment je gardais le doigt appuyé parce qu'il n'y avait plus rien qui se passait de nouveau, mais moi j'étais toujours dans l'attente de quelque chose de nouveau, je ne revenais pas sur... En fait du coup ça se traduit un peu en écoute active et plus ou moins écoute passive.

Iso. Même pendant cette première consigne vous êtes dans l'attente de quelque chose de nouveau ? À ce moment-là vous bougez le doigt ?

Mi. Oui c'est ça, et en même temps il y a aussi un phénomène d'habitude, les nouveaux éléments et puis après on les intègre, et du coup on n'a plus envie... Fin voilà je les ai intégrés et pour moi ils font partie de la pièce, ça ne crée rien de nouveau, du coup ils sont là mais, je les entends mais je ne vais pas le signaler, c'est un peu ça.

Iso. Oui, je comprends. Consigne.

écoute 02 –

Iso. Si on voulait continuer le récit par rapport à cette pièce, qu'est-ce que vous pourriez rajouter ? Vous avez parlé du vent, de ce tapis dans lequel on s'installe bien, est-ce qu'il y a autre chose pour vous ? D'autres éléments que vous aimeriez noter, partager ?

Mi. Par moment on ne sait plus si on entend les choses ou si on les produit nous-mêmes, ça me parle beaucoup parce que je suis percussionniste et ça me fait penser au jeu des timbales, où on est tout le temps entre la résonance de l'instrument et puis des rythmiques qui sont très très précises, et qui sont toujours contenues dans une espèce d'enveloppe sonore et par moments j'avais l'impression que je prolongeais ce que j'entendais, ça m'a amené à créer dans ma tête un autre imaginaire, toujours dans cette idée-là, de se laisser embarquer, je n'ai pas de paysage sonore comme ça qui apparaît mais il y a une superposition de plans, quelque chose qui est tout le temps en mouvement, et puis cet environnement climatique, le vent qui souffle qui est capté par les capteurs sonores, les micros, je ne sais pas... Des choses émergentes, qui n'apparaissent pas vraiment je me suis laissé porter par ça.

Iso. D'accord, après cette deuxième écoute, est-ce que vous avez une autre idée de la pièce ? C'est quelque chose que vous arrivez à appréhender ? Vous vous y sentez toujours à l'intérieur ?

Mi. Un peu différente car j'ai entendu des éléments que je n'avais pas forcément entendu au départ. Je croyais que le vent était là tout de suite et à la deuxième écoute je l'ai plus perçu dans un deuxième temps. Les dynamiques aussi, je les ai mieux ressenties, tout à l'heure j'ai dit qu'elles étaient dans un spectre pas très développé, mais là d'un coup j'ai senti que par moments ça allait un peu plus loin.

Iso. Est-ce que vous vous rappelez comment commence l'œuvre ?

Mi. Oui, ce souffle qui apparaît du côté droit, oui c'est ça, c'est le silence qui est rompu par ce souffle qui apparaît.

Iso. Concernant l'activité pendant l'écoute, est-ce que vous avez remarqué des différences entre la première et la deuxième écoute ? Est-ce que vous avez des choses à partager là-dessus ? Régulièrement vous vous projetiez dans la musique ...

Mi. Oui c'est ça, tout à l'heure j'ai parlé d'une écoute passive et active, là je pense être plus dans une écoute active tout le temps, mais du coup j'ai essayé de respecter la consigne, à des moments où je me sentais emporté par des éléments je suis allé sur la droite, et les moments où je reviens vers une utilisation un peu stable, je reviens sur la gauche. Oui je dirais que c'était une écoute plus active tout le long. J'étais plus dans l'analyse des événements qui se produisaient. Comme la première fois, au niveau de ce qui est plaisant, je trouve que la première écoute est plus plaisante parce qu'on découvre la pièce, même si après on arrive à percevoir plus les éléments je trouve que le premier contact avec l'œuvre... C'est toujours comme ça que j'aborde une œuvre électroacoustique en générale, j'ai la naïveté de la première fois, j'aime bien ça.

Iso. Est-ce que vous avez des choses à remarquer sur la différence entre l'activité pendant l'écoute entre la première pièce et la deuxième ?

Mi. Il n'y a pas une grosse différence, si ce n'est que la première écoute, celle sans le stylet (le contrôleur) c'était une écoute libre, là c'étaient des écoutes plus orientées, honnêtement ce que je préfère c'est l'écoute libre, c'est contraignant de suivre une consigne.

Iso. D'autres choses à rajouter ?

Mi. No

Iso. Merci.

Jean Michel

Transcription des enregistrements effectués le 7 et 8 octobre 2022 à Apt (84400)

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute

écoute 1 –

Isotta Consigne.

Jean-Michel Cette distribution de sons très aigus, très cristallins au départ où il n'y a aucun rythme, après il y a tout un passage plus massif qui arrive derrière. C'est ponctué d'une fréquence, genre 1Khz, qui ponctue cette première partie. Puis revient toute cette partie cristalline très aiguë mais cette fois-ci il y a un rythme qui s'est formé, par rapport au début... Là il y a un rythme qu'on est capable de suivre. Et puis dans la stéréo on sent bien qu'il se passe des choses de chaque côté, et que c'est la même source, le même produit. Il y a des delays qui multiplient ces fréquences, ce rythme. J'ai entendu un rythme, je pouvais me mettre à l'intérieur d'un rythme par rapport à ce qui se passait au début. Et puis on entend vraiment arriver comme une nappe de son qui monte petit à petit derrière ça et qui prend à la fin la place.

Iso. On va continuer à étoffer le récit pendant les prochaines écoutes...

J-M. Ce que j'ai entendu c'est la construction du "tell" en fait, la structure du morceau. Après la nature des sons, je pense que c'est fait avec des synthétiseurs modulaires.

Iso. Consigne et test d'échauffement.

écoute 2 –

Iso. Est-ce que tu veux rajouter des choses après cette deuxième écoute ?

J-M. J'ai remarqué que j'avais entendu des choses que je n'avais pas entendu la première fois, mon attention était peut-être portée ailleurs. Il a fallu que je rentre un peu plus dedans

parce que j'avais les mains sur la tablette, et je crois que j'ai tout dit... Je ne sais pas si je suis un bon cobaye.

Iso. Je pense que oui.

J-M. En fait j'ai réagi aux changements, à ce qui s'est produit, des changements de paysage justement avec un nouveau son qui rentrait, des sons qui rentraient progressivement et des sons qui rentraient tout de suite.

Iso. C'était facile pour toi de repérer ces moments ? De garder la concentration pendant l'écoute ? Agir pendant l'écoute a fait augmenter ta concentration ?

J-M. À certains moments j'étais plus attentif, et à d'autres moins, parce que je faisais moi-même un geste.

Iso. Ok, si tu veux on passe à la troisième écoute (consigne).

écoute 3 –

Iso. Après trois écoutes comme te paraît la musique ?

J-M. Il y a un à-coup de vitesse, c'est quelque chose qui défile vite autour de moi, il y a beaucoup de vitesse et puis tout à l'heure quand tu m'as parlé d'un paysage, d'un chemin où tu pouvais aller sans savoir trop ce qui arrivait après, ça m'a donné l'image d'un chemin du coup avec des cailloux. Les petits cailloux sur lesquels je pouvais marcher étaient imagés par ces "trrrrrr" qu'on entendait. Et puis sur la fin j'entends de l'eau, comme je m'approchais d'un endroit où il y avait de l'eau, comme s'il commençait à pleuvoir.

Iso. Et par rapport à cette deuxième activité comment tu l'as trouvée, tu étais à l'aise ?

J-M. Pas totalement, mais pas mal à l'aise non plus, c'était difficile d'écouter et d'être sur la tablette en même temps, je ne pouvais pas être à 100% dans quelque chose, j'étais obligé de me diviser, je ne pouvais pas être à 100% dans l'écoute parce que j'avais ce geste à ...

Iso. C'est le geste ou c'est le choix d'agir ?

J-M. Oui c'est le choix, absolument.

Iso. C'est contraignant pour toi ?

J-M. Un peu, parce qu'en fait tu te détaches de l'environnement musical.

Iso. D'accord. La relation entre les deux écoutes ?

J-M. Entre la deuxième et la troisième écoute, déjà la troisième je l'ai faite les yeux fermés, donc j'avais plus d'images dans la tête.

Iso. Quel est le premier souvenir de cette pièce ? Le premier élément dont tu te souviens ?

J-M. Ce cliquetis, pour moi dans un espace, pour moi... Je me suis retrouvé dans un espace très sombre, pratiquement totalement noir et ces petits sons, petits cliquetis étaient des petites taches blanches, des petites étoiles en permanence qui bougeaient dans l'espace.

Iso. Merci.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Iso. Consigne

écoute 01 –

Iso. Pourrais-tu commencer à me raconter comment tu as entendu la musique ?

J-M. Je fais juste une petite parenthèse, il y a eu un moment où le bruit de fond de la salle était présent, j'étais concentré sur la musique et à un moment j'entendais ça et je ne savais pas si c'était dans la musique ou pas... Après je me suis dit « ne t'occupes pas de ça... ».

Iso. C'est une musique assez silencieuse finalement...

J-M. C'est très doux, dans le grave, et la manipulation des graves, après au début il y a cet effet marin, et puis c'est hyper progressif, ces changements dans les filtres, « shhouiiii », ça monte légèrement, c'est très beau.

Iso. Au début quelque chose de marin, et oui un changement progressif...

J-M. Il y a cette chose marine et puis il y a les graves, très très doucement qui prennent la place de la mer petit à petit, la mer s'en va et c'est ce son grave qui prend la place, la mer s'éloigne en fait. Le son grave il monte, il monte.

Iso. Par rapport à l'activité avec le contrôleur, tu as trouvé ça facile après le premier test d'hier ?

J-M. Ça va mieux aujourd'hui, puis j'ai fait comme je l'imaginai, comme je l'entendais, justement j'ai compris qu'il y avait cette note grave qui rentrait dans le paysage, j'ai machinalement suivi sa montée en volume. J'avais compris que ça allait monter et que ça allait prendre la place de ce qu'il y avait avant en fait.

Iso. D'accord, on va continuer. Consigne.

écoute 02 –

Iso. Deuxième écoute terminée, ça va ?

J-M. Pendant la première écoute j'avais entendu la mer, ce bruit, ce son bas, et en fait je me suis rendu compte qu'il y avait la mer mais aussi du vent, du vent que je n'avais pas entendu

la première fois, il m'a bien semblé. Et puis pour moi c'était un paysage très gris, avec des nuances plus ou moins foncées de gris, et après quand les fréquences arrivent et commencent un peu à s'ouvrir vers le haut ça s'éclaircit pour moi, ça s'éclaircit. Je me suis retrouvé non pas sur un chemin comme hier (il se réfère à l'écoute de l'œuvre A), mais plutôt sur une espèce de bateau, au loin, j'avais plus la perspective du moment où le son du vent déjà disparaît derrière quelque chose de plus dégagé, de plus éclairci, plus lumineux, et finalement il commence à y avoir de la couleur, plus orangé, car évidemment j'ai imaginé un soleil au loin et puis pour moi ça devenait plus calme vers la fin. Comme si cette lueur disparaissait, le soleil disparaissait finissait sous l'eau.

Iso. Comment as-tu trouvé l'activité pendant cette deuxième écoute ?

J-M. C'est difficile pour moi d'y répondre...

Iso. As-tu des remarques sur ça ? Par rapport à la première écoute et à hier. Si cette manière de signaler des moments était similaire aujourd'hui par rapport à hier ?

J-M. Un petit peu similaire, après, si on prend toute l'amplitude ou que la moitié ça a un sens en fait...

Iso. Il a un sens, mais pour garder un peu de spontanéité dans l'écoute, je n'ai pas envie qu'on calcule ça trop précisément... Est-ce que tu as un premier souvenir de la pièce ?

J-M. Oui, progressivement le son de la mer.

Hugues

Transcription des enregistrements effectués le 7 et 8 octobre 2022 à Apt (84400)

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute

écoute 1 –

Isotta Consigne.

Hugues J'ai ressenti qu'il y avait un motif ABA, une partie au début qu'on réentend à la fin. Cette espèce de crépitement qui m'a fait penser tantôt à une machine à écrire tantôt à un compteur *geiger* qui mesure la relativité. Avec un son plus continu qui monte par derrière et qui tout d'un coup prend le dessus. La deuxième ça se termine comme ça, et la première fois il y a ça et puis tout d'un coup il y a une série d'explosions qui font des sons plutôt longs à chaque fois, qui envahissent tout. Et puis il y a la partie intermédiaire qui est un peu plus calme j'ai le sentiment et qui m'a moins marqué que celle que j'ai entendu deux fois maintenant. Que dire d'autre... Je me suis demandé si la musique qu'on entend derrière faisait partie ou pas, ehehe.

Iso. Ah bon ? Je n'ai pas entendu de la musique, mais j'entends une soufflerie par contre.

H. Oui il y a une musique...

Iso. (Moment de silence pour écouter la musique de fond, mais je ne l'entends pas).
Consigne et échauffement.

écoute 02 –

Iso. (Le participant a bougé de manière brusque pendant l'écoute, pour ne pas interrompre j'ai décidé de le filmer afin de pouvoir recopier sur la modulation de ses gestes sur Reaper).
J'ai filmé, car à un moment il y a eu une perte de signal.

H. Il y a un truc que j'avais remarqué la première fois mais que j'avais oublié de raconter c'est qu'il y a vraiment un moment où j'entends un battement de cœur, qui est en fond et qui dure assez longtemps.

Iso. Comment c'était pour vous d'agir pendant l'écoute ?

H. J'étais pas persuadé que c'était la bonne manière de... Pour moi ça aurait été plus facile d'appuyer sur un bouton quand il y a quelque chose de nouveau qui apparaît. Le déplacement vers la droite c'est un peu... Plus j'étais à droite plus mon attention était captée par le fait qu'il se passait beaucoup de choses. Et quand je revenais à 0, c'est que le motif continuait.

Iso. On peut vivre des moments très brefs mais aussi on peut le vivre dans la durée. C'est vrai qu'il y a des moments où on pourrait avoir l'intention de monter et de descendre rapidement. Consigne.

H. C'est un peu l'inverse finalement ?

Iso. Oui, mais pas exactement, comme on est dans le concret les deux activités ne s'annulent pas.

écoute 03 –

Iso. Est-ce que vous avez des choses à rajouter après cette troisième écoute ?

H. Il y a une image qui m'est venue, il y a des moments où j'ai la tête sous l'eau, il y a plus de sons de plutôt basses fréquences continues qui me viennent et il y a des moments où je sors la tête de l'eau...

Iso. Quel est le premier souvenir de la pièce ?

H. C'est ce crépitement « clicliclic ».

Iso. Par rapport à cette deuxième activité.

H. Je n'ai pas trouvé ça tellement différent, c'est un peu complémentaire. Quand les choses sont répétées et que ça évolue lentement on sent que c'est un chemin... On voit où il va, puis quand il y a du changement on part complètement à gauche, on ne sait plus du tout ce qui va se passer.

Iso. Elles sont complémentaires mais...

H. Il y a une étroite relation entre les deux.

Iso. C'est sûr qu'il y a une relation entre les deux activités...

H. Le crépitement est assez désagréable surtout quand il y a un son aigu par derrière...
Quand il s'arrête tout d'un coup c'est un soulagement, on est un peu stressé par la musique.

Iso. D'accord, merci.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Iso. Consigne

écoute 01 –

Iso. Première écoute terminée. Est-ce que tu as envie de formuler un récit après cette première écoute ?

H. Au début je me sentais dans un camion sur l'autoroute la nuit, qui avançait, qui avançait, la route était toute droite, après c'est une autre image qui m'est venue, j'avais le sentiment qu'il y avait beaucoup de vent, comme en Patagonie, il y a un vent permanent un peu saoulant, et puis après ça il y a eu d'autres images qui se sont imposées à moi, pendant très longtemps j'étais au bord de la mer, mais pas une plage sympa, simplement il faisait froid, il y a la mer sans arrêt et puis le vent. Et puis quelques fois il y a des bateaux de pêcheurs qui passent plus ou moins proches, et puis il y a des avions, finalement il y a un avion qui passe très proche, et je me retrouve dedans. Je quitte la mer, je me retrouve dans un avion, et ça fait beaucoup de bruit et puis petit à petit je me mets un petit peu à somnoler dans l'avion et les sons que j'entends se mettent à se déformer, j'ai l'impression que ça se répète et puis il y a du vent... C'est un peu hypnotisant et ça continue comme ça jusqu'à un moment où il y a un sèche-cheveux à l'intérieur de l'avion, qui fait un bruit différent, c'est un peu curieux et puis ça s'arrête et on continue à voler sur ce bruit de moteur d'avion. C'est toujours la nuit et l'atmosphère est un peu froide.

Iso. Est-ce que tu as des remarques par rapport à ton activité ?

H. Je suis beaucoup resté sur la gauche, c'était un peu hypnotisant, je ne sais pas si c'est parce que je viens de manger, c'est peut-être un paramètre à prendre en compte... Quelques fois j'ai remarqué que mon esprit partait en gambade, mon attention a été détournée par mon cerveau ehehe...

Iso. Je comprends, mais peut-être ça ne veut pas forcément dire que tu n'étais pas attentif mais que l'attention est moins stimulée par des éléments...

H. Oui c'est ça... Il y a moins de ruptures que dans ce que j'ai entendu hier. C'est une évolution très progressive.

Iso. Consigne

écoute 02 –

Iso. Deuxième écoute terminée. Est-ce que tu veux rajouter des choses ?

H. Je me suis demandé si je pouvais me sentir au bord de la mer dès le début, et non non, c'est vraiment un camion. Je ne reconnais pas le son de la mer, il y a quelque chose qui manque. Il y a une régularité comme si on passe sous les ponts... Le changement de revêtements de la route. Et puis il y avait quelque chose que je n'avais pas remarqué : il y avait des battements de cœur. Autrement j'ai bien retrouvé les sentiments de la première fois, je n'ai pas eu beaucoup de surprise, comme je la connaissais maintenant.

Iso. Par rapport à l'activité avec le contrôleur, comment c'était ? As-tu réagi différemment par rapport à la deuxième écoute ?

H. Il y avait moins de surprise, je savais un peu ce qui allait se passer, donc même quand il y avait des changements je n'avais pas de sentiment d'insécurité, je savais un peu où ça allait. Je n'étais pas surpris, même si ça changeait je savais où j'allais.

Iso. D'accord. Par rapport à hier tu remarques des différences dans la manière de faire ?

H. Non, dans ma manière de faire non. Le morceau était différent, j'ai l'impression qu'aujourd'hui il y avait beaucoup moins de changements, de choses à noter.

Iso. Merci.

Pierre Olivier

Transcription des enregistrements effectués le 7 et 8 octobre 2022 à Apt (84400)

Œuvre A

Principe, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute

écoute 01 –

Isotta Consigne.

Pierre Olivier Le « ron-ron » qu'il y a derrière c'est gênant.

Iso. C'est la ventilation de la pièce, je ne peux pas l'enlever.

P. Je me suis demandé s'il faisait partie de la musique, c'est vraiment omniprésent.

Iso. C'est vrai qu'il faut faire une soustraction de ça, je n'ai pas trop de choix. Consigne.

P. J'ai perçu plusieurs plages successives, certaines étaient juxtaposées, d'autres étaient tuilées. J'ai perçu qu'on était dans le registre médium-aigu, qu'il y avait peu de basses, assez peu, même si dans l'avant-dernier son le « crplcrplcrpl », comme ça, ce n'est pas un son grave mais néanmoins il a une présence très forte, il a du coffre.

Iso. Est-ce que vous connaissiez cette pièce avant ?

P. Non. J'ai perçu, sauf à la fin, peu de polyphonie. Il y a un son qui est très bien traité, beaucoup traité, j'ai entendu un son principalement, peu de polyphonie, sauf à la fin où il y a effectivement un truc qui monte et qui prend toute la place.

Iso. Vous avez entendu qu'un son et à la fin ce n'est plus le même son ?

P. C'est qu'il y en a un qui arrive progressivement. Un fader qui monte progressivement et vient prendre presque toute la place jusqu'à que le son principal d'avant s'efface. Et là on entend vraiment les deux strates, mais avant il y en avait un peu, dans le même genre de source sonore mais avec des traitements différents. Vers le tout début, il y a une sorte de son, pas un bruit blanc mais une fréquence qui « ch » arrive d'un coup « iiii », qui arrive comme ça, que j'ai trouvé très désagréable, elle n'avait rien à faire là. Eheheh, et par rapport à ce qu'il y avait avant, il n'y avait pas grand-chose, c'était vers le début, et par rapport à ce qu'il y avait après, ça m'a gêné.

Iso. D'accord. Consigne.

écoute 02 –

Iso. La consigne est claire ?

P. Oui sauf que... Quelque part quand j'entends qu'il y a une manifestation différente c'est plus ? C'est ça le but ?

Iso. Essayez juste d'interroger votre état, la consigne c'est de noter quand votre attention est retenue par quelque chose, pas forcément quand il y a un nouvel élément, après si ça correspond à ça pour vous c'est bien, mais essayez de vous écouter pendant que vous écoutez. C'est difficile parce qu'on ne peut pas se mettre en méta-position, on est « en nous », c'est bien difficile d'avoir du recul, mais il est intéressant de s'interroger là-dessus. Vous allez voir qu'en effet vous allez réagir avec les changements de la pièce, mais il peut y avoir aussi d'autres critères qui font varier la modulation, il faut se laisser aller dans l'écoute, comme vous avez fait la première fois mais cette fois-ci en s'interrogeant sur cette notion d'attention.

P. Ok.

écoute 02 –

P. Il y a un truc que je n'avais pas dit tout à l'heure, je vais à l'envers ce n'est pas grave ? Pas le dernier son, ni l'avant-dernier qui monte, mais celui d'avant, fait de petites billes-là « tchtchtchtct ». J'entends un solo de batterie, j'adore la texture, ça donne envie de la manger, de l'avoir dans la bouche et j'entends « frou, tah, vrim vram vroum » un peu jazz, presque en apnée, ça ne s'arrête pas, ne s'arrête pas, ne s'arrête pas, il n'y a pas vraiment de phrases mais il y a du phrasé. Dans un son qui est avant, pas le premier, c'est quand il y a un premier son à droite, et à gauche, qui progressivement se multiplie, se multiplie, là pour le coup il y a une temporalité que je dirais presque comme de l'électro avec un beat. « Chrou » C'est une forme de pulsation qui n'est pas évidente en avant-scène mais elle est là quand-même.

Iso. Qu'est-ce que vous en avez pensé de cette activité ?

P. Là pour le coup j'étais plus dubitatif...

Iso. Vous étiez dubitatif pendant l'écoute ?

P. Non sur le fait de... J'avais tendance d'aller vers le plus, quand un nouvel élément que j'entendais mais... Je pense que c'est normal ehehe... Sauf à moment donné, j'ai essayé de m'écouter, certaines plages, le fait que c'était la deuxième écoute ce n'était pas pareil non plus, car je connaissais aussi la longueur de chaque plage. Donc peut-être il faudrait le faire à la première ça... Parce qu'en fait du coup je savais ce qui allait se passer.

Iso. Oui, mais ce que je vous demande ce n'est pas de... Ce n'est pas grave si vous connaissez comment l'œuvre se déroule, je vous demande d'interroger le moment présent.

P. Mon moment présent était influencé par le fait que je savais que ça allait être dicté par le temps de chaque séquence. Je l'ai remarqué quand-même. Le fait que la même plage sonore dure deux minutes, qu'elle soit la même pendant deux minutes avec très peu de variations ça provoque quelque chose... Mais ce n'est pas la même chose si on ne sait pas ce qu'il va y avoir. C'est ça que je veux dire. Si je sais que je vais avoir un son pendant deux minutes ou que je ne le sais pas, le ressenti n'est pas le même. C'est pareil dans toutes les musiques, même dans la musique classique c'est comme ça. Si on sait vers quoi on va on n'est pas dans le même état, le ressenti qu'on va marquer ici n'est pas le même non plus.

Iso. Oui, il y a bien une relation à ça, mais je considère que le faire à ce moment du test reste quand-même pertinent.

P. Chacun fait comme il veut. Ça influe...

Iso. Dans votre écoute ça influence la manière d'agir. Mais en même temps vous étiez très attentif aux détails parce que si je regarde, la modulation était beaucoup vers la droite...

P. Oui, chaque fois qu'il y a un détail qui apparaît évidemment on marque, mais si ça dure un certain temps ça provoque quelque chose aussi, il n'y a pas que les événements qui provoquent des choses même quand il ne se passe rien ça compte.

Iso. Je comprends.

P. Et du coup le fait que ça soit la première écoute influence le ressenti...

Iso. D'accord. Justement pour la troisième écoute la consigne va être différente et va un petit peu répondre à ce que vous avez dit. Consigne.

P. Se projeter dans la musique ? C'est à dire ?

Iso. Imaginons une chanson, exemple chanson, dès que le couplet commence et que la batterie accompagne la guitare, la voix, la basse, on s'installe dans une régularité, le plus souvent, après ça dépend des cas, dans une musique « commerciale » on a le rythme régulier de la batterie, on sait que ça ne va pas s'arrêter d'un instant à l'autre, donc on s'installe dans

une sorte de calme, on n'est pas aux aguets. Si en revanche on écoute une musique plongée complètement dans le silence, composée de micro-impulsions qui surgissent de temps en temps si on est attentif, on ressent une majeure attention vers l'instant où les sons émergent. Consigne.

écoute 03 –

Iso. Troisième écoute terminée. Avez-vous des choses à rajouter à votre récit ? Je pense que vous connaissez bien la pièce maintenant.

P. La notion de temps n'est pas la même, plus on connaît le morceau.

Iso. Il vous semble que votre notion de temps a changé pendant les trois écoutes ? C'était comment au début ? Et à la fin ?

P. C'est ce que je disais tout à l'heure, au début on ne sait pas... Quoique, vous m'avez dit que ça durait six minutes en tout, ça donne déjà une idée, mais on ne sait pas combien de plages, de matières sonores il va y avoir, comment elles vont être articulées... À la deuxième et troisième on sait déjà, donc le temps est plus court, il semble plus court, parce qu'on a commencé déjà à quadriller les plages, on connaît les éléments qui vont arriver...

Iso. Vous n'étiez jamais surpris pendant la deuxième et la troisième écoute ? Vous étiez sûr de ce que vous alliez écouter ?

P. Pas sûr, mais pas surpris, oui ce serait la même chose avec une chanson d'ailleurs... Je n'ai pas découvert de nouveaux éléments après la troisième écoute. À la deuxième oui il y avait certains aspects que j'avais mieux perçu qu'à la dernière, en fin, une fois, un ou deux... Par contre, cette sorte de signal droit au début m'a paru moins gênant, à la première il ne m'avait pas plus.

Iso. Par rapport à cette activité pendant l'écoute vous avez trouvé facile ou difficile, agréable ou désagréable de vous interroger ?

P. Pour la deuxième... Dès qu'il se passe quelque chose je dois réagir, c'était presque scolaire, la dernière c'était plus par rapport à la projection, en quoi je m'intègre dans la musique. À quel moment je suis déstabilisé, installé dedans et à quel moment plus en déséquilibre et en attente...

Iso. C'est intéressant la manière dont chacun l'explique. Avez-vous envie de rajouter quelque chose ? Quel est le premier souvenir de la pièce ?

P. Le plus marquant pour moi ce sont les fréquences médium-aigües.

Iso. Ok cette différence spectrale vous marque.

P. Oui, ça commence comme ça et on y reste quasiment tout le temps, en gros on reste dans un registre médium-aigu.

Iso. Ok, merci.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Isotta Consigne, test volume et utilisation contrôleur, introduction première écoute. Est-ce que vous connaissez cette pièce d'Eliane Radigue ?

P. De qui ? Non

écoute 01 –

P. J'ai entendu trois phases, une première avec une sonorité qui n'est pas du vent mais qui y ressemble, qui se fait supplanter par une autre sonorité plus abstraite qui se fait supplanter en troisième partie par des fréquences graves, avec un petit retour du pseudo-vent à la fin, sur des plages assez longues, voici le schéma en gros. À la différence d'hier on est plutôt dans les fréquences graves. Des jeux d'harmoniques progressifs. Une forme de pulsation respiratoire, un cycle, des cycles, ils sont à peu près tous les mêmes ou en tout cas ils sont semblables, proches du mouvement de la respiration.

Iso. Et par rapport à ce que tu disais hier, cette fois-ci as-tu pu agir de manière plus spontanée ?

P. Oui je pense, mais ici les plages sont beaucoup plus longues, donc les évolutions arrivent beaucoup plus lentement, elles mettent beaucoup plus de temps à arriver. Du coup la réaction sur la tablette est liée à ça aussi, il y a beaucoup de moments où on s'installe dans ce qu'il y a et c'est normal parce que ça dure un certain temps avant qu'il se passe des choses. Il y a des fois des micro-événements qu'on décèle, c'est vrai aussi que la ventilation était super pénible, j'ai un acouphène un plus... Sur un aspect purement subjectif je n'ai pas beaucoup aimé.

Iso. Pourquoi ?

P. La longueur et la musique répétitive ne me gêne pas, j'ai écouté de la musique indienne, du Steve Reich. Je trouve ici que c'est faire du long pour faire du long, ce n'est pas sympa pour le compositeur... Ça n'atteint pas l'objectif, mais bon je ne sais pas quel était l'objectif...

Iso. Oui comment savoir s'il n'est pas atteint quand on ne le connaît pas ?

P. Dans une musique où les plages sont longues, dans toutes ces musiques contemporaines ou de transe, ce n'est pas comme la musique occidentale, où il se passe plein de choses en

même temps, la musique indienne, amérindienne, africaine de tambour et djumbé. La vocation de ces musiques qui sont longues c'est de se mettre dans un certain état... Le pseudo-vent du début je trouve que c'est daté...

Iso. Ce n'est pas tant le jugement sur la musique qui m'intéresse mais comment vous l'avez entendue. Pas vraiment si elle est ennuyante, c'est plutôt comment tu l'as reçue qui est intéressant. Cette musique est une œuvre de répertoire qui a déjà fait sa carrière, après plus de quarante ans de sa composition...

P. Oui oui, ce n'est pas l'intention du compositeur, c'est comment je la reçois. Ces plages assez longues, ne me mettent pas dans un certain état.

Iso. Ça vous paraît long ?

P. Oui long parce que pas très intéressant, et pourtant j'ai de l'expérience avec les musiques répétitives et de transe.

Iso. Ça fait partie du répertoire électroacoustique [...] On peut être plus ou moins sensible à cette musique mais on ne peut pas juger une œuvre surtout dans le cadre d'un test... Ça ne sert à rien, nous ne sommes pas là pour dire si l'œuvre est bien ou pas.

P. Tu me demandes ce que je ressens, c'est un ressenti.

Iso. On va quand-même faire la deuxième écoute ou non ?

P. Oui, oui.

Iso. Consigne.

P. Quelque part c'est l'inverse de la première ? Quand c'est stabilisé je vais à droite ?

Iso. Ces états sont liés parce qu'on les vit, se concentrer sur un état ou un autre c'est différent que les considérer comme deux pôles opposés. Ce n'est pas possible de connaître déjà la règle du jeu, on l'expérimente et puis on verra.

écoute 02 –

Iso. Est-ce que vous avez envie de continuer le récit libre ?

P (silence) Je n'ai pas l'impression d'avoir mieux perçu qu'à la première.

Iso. Après cette deuxième écoute la pièce a changé un peu pour vous ou non ?

P. (silence) Quand il y avait un nouvel élément qui arrivait, je le reconnaissais, je me rappelais qu'il était déjà arrivé la première fois. J'avais le souvenir de comment il allait

évoluer, j'avais une appréhension du temps qui n'était pas la même. Je n'ai pas décelé des nouvelles choses par rapport à la première écoute.

Iso. Le premier souvenir que tu as de l'œuvre ?

P. Le premier son c'est le gros vent.

Iso. Par rapport au récit de la pièce as-tu des choses à rajouter ? Tu te rappelles tu parlais de trois phases...

P. Il y en a peut-être une de plus...

Iso. Après ce n'est pas forcément des phases, c'est à toi de voir ce que tu veux rajouter...

P. Par rapport à la première écoute j'ai peut-être plus dissocié des passages, tout est évolutif, lentement, prend le temps de s'installer... (silence) par rapport à l'écoute d'hier c'étaient des textures que j'avais envie de manger, organiques, là non, il n'y a pas de sonorité qui m'a étonné, que je trouvais agréable, ce n'était pas désagréable pour autant, mais elles n'étaient pas particulièrement gustatives.

Iso. Ces sont des pièces très différentes.

P. Et pourtant j'aime les fréquences graves...

Iso. J'imagine que ça dépend comment elles sont combinées.

P. Oui.

Iso. Merci.

Piero

Transcription des enregistrements effectués le 8 et 9 novembre 2022 à Turin (Italie), au StudiumLab, auprès de l'université de Turin.

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute.

écoute 01 –

Iso. Ti ricordavi di averlo ascoltato?

Piero. Mi ricordavo dell'estetica dell'album ma non del pezzo nello specifico. Un po' di tempo fa mi ero ascoltato tutto Ikeda, ma mi ricordo solo a grandi linee.

Iso. Dopo questo primo ascolto vorrei chiederti di parlarmi di quello che hai sentito, a parole tue.

P. Penso che sia un grande gioco su... Si sente una netta divisione del pezzo in due macrosezioni di cui forse la prima è ancora suddivisibile in due. L'idea che vuole dare è secondo me di giocare sull'utilizzo di pochi elementi, soprattutto nella seconda parte, il pezzo è povero a livello di varietà di elementi utilizzati. La porzione dello spettro usato è molto ridotta, medio-acuta, i bassi sono per i pop. La seconda metà è un crescendo enorme anche a livello spettrale, perché introduce tutte le varie cose e poi si svuota. È abbastanza lineare come struttura, a parte l'inizio che sembra un po' la presentazione dei materiali, non so come dire, di 1'30, 2', poi c'è questa massa... È un pezzo che va sentito con delle casse come queste sennò non senti niente, come la maggior parte della musica sua che ho sentito. Forse è proprio la difficoltà di questo genere musicale di per sé. È difficile trovare un approccio alle persone perché se lo ascolti in cuffie fa schifo obiettivamente... Lo trovo un brano molto hardcore a livello di sonorità, elementi incredibilmente ridondanti, pochissimi non particolarmente piacevoli, perché sti fischi continui sugli orecchi sono comunque dei fischi che generalmente danno fastidio. Mi è piaciuto tantissimo, c'è alla fine della prima parte dove introduce delle parti di *noise*, completamente girate da un canale all'altro, è come quando si spegne una cassa all'improvviso che dà fastidio da un orecchio all'altro. È molto

bello il pezzo, è un'estetica che mi piace abbastanza, poi non è il mio, non farei questa musica ma da sentire è figo.

Iso. Consigne, test sr le contrôleur midi.

écoute 02 –

Iso. Possiamo continuare, dopo questo secondo ascolto hai notato delle cose in più?

P. Sì, grazie all'utilizzo del *controller*, a livello di struttura del brano, nel momento in cui entra un nuovo elemento, quando inizi a perdere l'attenzione perché è sempre quello, l'attenzione viene riportata su dall'ingresso di un altro elemento. Cosa che avviene almeno 4 volte o dalla perdita di tutti gli elementi come nel finale. Nel mio caso mi son trovato 2 o 3 volte che quando stavo perdendo interesse, perché ti dici « ok è questa cosa qui », siamo arrivati ad uno stato finta staticità, anche se ci sono degli accenti interni che comunque mantengono vivo, però perdi un po' interesse e subentra qualcosa di nuovo che ti riporta a stare attento. Grazie al controller ci ho fatto molto più caso. Prima facevo attenzione agli elementi ma non a come fossero distribuiti e al loro ingresso nell'arco del tempo.

Iso. usiamo il *controller*, « ci ascoltiamo ascoltare la musica », la cosa più importante è rimanere spontanei. Sicuramente se non fosse per il test non faremmo mai 3 ascolti di fila, però comunque cerchiamo di approfittare della musica e di mantenere un ascolto musicale e non solo analitico.

P. In questo secondo ascolto il mio comportamento era diverso, ho fatto attenzione ai dettagli grazie al *controller*. Poi certo, forse nella musica e nell'arte in generale per raggiungere un certo livello di profondità è necessario usufruirne più volte, soprattutto nel caso della musica, si colgono sempre nuove cose. E nella musica di questo genere, perché per esempio lo scopo del pop è di darti tutto subito. Probabilmente in questo terzo ascolto si sentirà ancora qualcosa di nuovo. Questo genere in più è difficile, molto radicale... Per esempio, adesso non ho fatto caso a tutta quella parte impegnativa dove avevo faticato di più, con i suoni acuti molto forti, su delle frequenze che danno fastidio, adesso non mi hanno più dato fastidio, perché sono entrato in quella cosa lì e probabilmente mi aspettavo quello.

Iso. Consigne.

Iso. Vuoi aggiungere delle altre cose?

P. Per il modo in cui l'ho ascoltato io, utilizzando il controller, nella prima della parte del brano è tutto un po' più inaspettato, perché meno ritmico quindi non sai bene cosa possa succedere, ti dà l'idea di essere un brano che continua, nel senso che magari segue un certo tipo di processo, di forma e la porta avanti, ma non sai bene per quanto e questo ti porta a non sapere bene dove stai andando e non sai quanto possa continuare. Il primo 1'30 ti sbilancia molto, invece nella seconda parte, sicuramente complice ne è questa ritmicità e i *patterns* che si sviluppano, ti porta a pensare che stia andando verso una direzione, ma c'è il dubbio: « adesso è tanto che sta andando così potrebbe interrompersi improvvisamente come ha fatto prima », quindi dopo un po' che va stabilizzi il tuo pensiero, poi a un certo punto cresce qualcosa che ti fa dire: « ma quindi adesso cambierà qualcosa? » Ed è interessante perché effettivamente cambia però non così, cambia radicalmente ma in realtà rimangono gli stessi suoni, toglie semplicemente degli elementi in maniera improvvisa. E quindi è strano perché ti dà una sensazione di ansia: non sai bene dove stai andando, sei in una situazione stabile e ti dici « ok potrei rimanere così », però sai che da un momento all'altro qualcosa potrebbe succedere, poi magari no, non puoi saperlo prima.

Iso. Capisco quello che dici, anche per me c'è quella tensione dove qualcosa di ripetitivo che allo stesso tempo ti mantiene sveglio e non sai di per certo come andrà.

P. E poi ritorna quando entrano i nuovi elementi, per come entrano in maniera graduale da zero, ti dà l'idea che questo si aggiunga alla cosa, non c'è uno stacco, ritorni un po' alla stabilità di prima e ti dici « adesso per un tot probabilmente si sviluppa questo » però dopo un po' che sei dentro ti chiedi « quindi adesso cosa succede? Non può andare all'infinito questa cosa », e infatti poi rientra. È interessante, è un aspetto a cui non avevo fatto caso prima.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Isotta Introduction et consigne.

écoute 01 –

Piero. Non è il mio, per niente, non è il mio per un ascolto attento, non la capisco proprio, quindi è difficile per me. È il mio gusto chiaramente, forse posso capirla ma così *minimal*, cioè 2 elementi un quarto d'ora, mamma! Hardcore proprio...

La trovo all'inizio, ad un certo punto ho perso interesse in quello che stava succedendo, non sono in grado di trovare qualcosa che mantenga la mia attenzione viva, ad un certo punto uno si aspetta che succeda qualcosa nella musica. La totale prevedibilità o imprevedibilità siano sullo stesso livello, quindi ti fanno perdere l'attenzione. Se di una musica non mai cosa aspettarmi o sempre penso sia la stessa cosa, e dopo 5-7 minuti, quando ormai capisci che non succederà nulla e che sarà quello fino a quando non finisce, lì la mia attenzione scema perché non ne colgo più il senso. Probabilmente è una musica da ascoltare in contesti specifici, è trana da descrivere, o forse più da percepire.

Iso. Non necessariamente devi descriverla, puoi parlarne anche in altri modi, sei tu che decidi.

P. Mi ha prevalentemente annoiato. Quello di ieri no, perché anche dopo tre ascolti ci ho trovato delle cose, questo qui... Mi sembra di ripetere perennemente l'ascolto del primo minuto, poi varia un po', in maniera talmente lenta, ma la *drone* è così...

Iso. Noi sei riuscito ad entrarci.

P. No, forse ascoltato ad un volume molto più alto forse sì... Servirebbe una massa sonora enorme forse per piacermi.

Iso. Probabilmente l'intenzione non è di ascoltare ad alto volume questa musica, il file masterizzato ha una forma d'onda abbastanza piccola.

P. Questa musica la apprezzerei se fosse una massa enorme dove potrei sentire la parte fisica del suono, da ascolto così la perdo...

Iso. Al di là del giudizio, cerca di giocare il gioco del test e di trovare delle parole per raccontare quello che hai ascoltato. Come potresti renderne conto? Ci sono molti modi diversi, io non te ne chiedo uno in particolare, puoi scegliere tu.

P. Per raccontarla la vedo come una distesa di qualunque cosa, il mare o un deserto che lo guardi e i cambiamenti sono minimi, in uno stato di quiete, di calma totale, minimi e molto lunghi, molto difficili da percepire, non si deve prestare attenzione alla dimensione del tempo. Tu sei all'interno di questa cosa, non presti più attenzione a quello che sta succedendo nel momento singolo ma a ciò che esce. L'obiettivo non credo che sia un ascolto attento quanto più forse sensoriale, in cui ti perdi in quello che stai sentendo, non ci sono momenti che ti tengono su. Ti perdi e sei in questa cosa che va. Ci sono degli elementi che ogni tanto tornano in maniera ciclica, mi ricordano dei moti che si trovano in natura, le onde, i moti del vento, delle cose che tornano. Sono stato attento tutto il tempo ma ad un certo punto il mio interesse è calato notevolmente, forse non è necessario stare attenti...

Iso. Sì, quando ascoltiamo la musica non ci chiediamo di mantenere l'attenzione assolutamente, anche quando andiamo ad un concerto all'auditorium Rai, ascoltiamo della musica classica, sappiamo che l'attenzione è richiesta ma non è che ce lo imponiamo. Adesso stiamo facendo un test, quindi l'attenzione sembra ancora più richiesta in questo caso, però in realtà l'importante è lasciarsi andare, qui non siamo analisti, siamo ascoltatori e ci sono momenti in cui siamo attenti ed altri in cui lo siamo meno però non vuol dire che non recepiamo qualche cosa. Consigne.

écoute 2 –

P. Mi porta in uno stato di sonno incredibile... Eheh... Se si presta attenzione ai singoli istanti ha più senso. Non è una musica fatta per rimanere concentrati tutto il tempo, ogni tanto ti perdi a pensare ad altre cose... Fa un po' da filo conduttore del pensiero.

Iso. Rispetto a ieri come hai trovato l'utilizzo del *controller*?

P. Questo brano porta a dei lunghi momenti statici, sono rimasto più o meno sempre nella stessa zona. Forse servirebbe un controller tipo fader così lo puoi lasciare fermo, ma dura solo un quarto d'ora, non è poi così complicato mantenere il dito premuto.

Mattia

Transcription des enregistrements effectués le 9 et 10 novembre 2022 à Turin (Italie),
au StudiumLab, auprès de l'université de Turin.

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction.

écoute 01 –

Mattia L'inizio mi è sembrato quasi *noise*, mi sono ritrovato in mezzo ad una cosa quasi fastidiosa, poi ad un certo punto è iniziato ad essere più fitto e dopo un po' mi sono ritrovato come se quasi il tutto diventasse organico. Dopo un po' che ascoltavo diventava quasi un tessuto, con tutti questi punti... Prima i punti erano tutti scollegati poi mi è sembrato che diventassero delle scie. Questa parte mi sembra sia durata più del resto. Un'altra cosa è che la fine mi aspettavo che durasse di più, questa lunga coda finale molto sulle alte (frequenze), mi sembrava un'apertura a qualcos'altro, che poi in realtà non è successo.

Iso. Consigne, test *controller*.

écoute 02 –

M. Interessante perché durante il primo ascolto mi sembrava di entrare in una sorta di trama e invece identificando questo cambiamento di attenzione, d'interesse nell'ascolto, mi sono accorto che non era solo una trama ma tante diverse e mi veniva da andare verso lo 0 quando la trama si stabilizzava. Invece quando c'erano dei cambiamenti, delle rotture, s'inserivano cose nuove e mi veniva da aumentare la mia posizione sul controller.

Iso. Hai ritrovato le scie?

M. Sì, ce ne sono tante... Al primo ascolto mi sembrava un solo tipo di tessuto, non so perché mi viene da parlare di tessuti in questo pezzo... Tante scie di tipo diverso, tanti incastri diversi che si susseguono, come se raggiungessero un picco e poi tornassero indietro, un po' come un respiro ecco.

Iso. Consigne.

écoute 03 –

M. Ho pensato che - a parte che non ho messo il telefono silenzioso e la notifica mi ha turbato - quest'idea di percorso era principalmente perché c'era un *loop*. Sicuramente nella parte iniziale ero perso, c'erano tutti questi cambiamenti improvvisi, poi sapevo già che c'erano. All'inizio mi ritrovavo quando c'erano i *loop*, e poi in tutta la parte centrale, sono diventato familiare con l'irregolarità di questa cosa e quindi anche quei cambiamenti non ciclici mi sembravano che andassero in una direzione familiare. In generale con il passare del tempo diventava sempre più familiare, fino a che non è sopraggiunto un altro tono, l'ultimo tono che arriva e a quel punto non mi sono tanto ritrovato.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Isotta Introduction et consigne.

écoute 01 –

Iso. Conoscevi questo pezzo?

Mattia. L'avevo già sentito un paio di volte ma non lo conoscevo bene, non me lo ricordavo. Mi sono sembrati molto meno di 17 minuti, contando che era come i tre ascolti di ieri sommati insieme, mi è sembrato molto meno. All'inizio c'era questa cosa che mi sembrava un vento. All'inizio era un'immagine confusa, quindi sono rimasto sullo 0. Poi il vento diventava come una nebbia su di una montagna. In effetti si è formata una sorta d'immagine, e quindi sono andato più avanti. Piano piano questo vento scompariva e quindi il basso prendeva più forma e anche lì questo andare via del vento era come se facesse emergere qualcos'altro di nuovo, quindi andavo ancora più in alto. Mi sono molto immerso nella cosa e c'erano dei momenti in cui mi arrivavano delle immagini in testa, non dovevo neanche concentrarmi su qualcosa, quei momenti li ho presi come questo paesaggio sonoro che viene fuori.

Iso. Sono i momenti in cui la tua attenzione era trattenuta da qualcosa?

M. Sì, rispetto invece a momenti più distaccati, e poi c'erano queste immagini che arrivavano.

Iso. Consigne.

écoute 02 –

Iso. Hai notato delle cose in più rispetto al primo ascolto?

M. In un certo momento avevo gli occhi chiusi e non mi sono accorto di essere a metà invece che sullo 0.

Iso. Ok lo annoto. Non è importantissimo perché quello che m'interessa è la curva della modulazione.

M. Ho notato come ieri, questa cosa dell'andare, la collego all'idea non di *loop* perché è una cosa identica ma di ritorno, di certe figure che ritornano non uguali, però simili come se fosse una sorta di cartografia di una montagna che ha queste forme circolari. Anche se le montagne sono diverse le forme sono simili, quindi ritornano. E invece i momenti in cui ero a 0 era quando sentivo che ci sarebbe stato un imminente cambiamento, che qualcosa sarebbe cambiato. Quando ero riagganciato in una sorta di figura, verso l'avanti.

Iso. Rispetto alle immagini di cui mi parlavi prima, della nebbia, le hai ritrovate? Erano più chiare? Si sono trasformate?

M. È diventato sicurante più chiaro perché forse ero più immerso, mi venivano spontaneamente le immagini. Non era la stessa cosa ma ho sentito di fare dei gesti simili.

Iso. Hai sentito di muoverti sul controller negli stessi momenti?

M. A volte sì, altre volte no. Mi sembra di essermi mosso più lentamente, magari arrivava un'immagine però non era per niente fissa. C'è una correlazione tra le due istruzioni.

Laetitia

Transcription des enregistrements effectués le 9 et 11 janvier 2023 à Marseille (13009)

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute.

écoute 01 –

Laetitia J'ai entendu cette musique avec mon corps principalement et surtout au niveau de la sphère cérébrale on va dire. Au départ j'étais dans un univers plutôt médical, c'est peut-être dû au fait que j'ai passé pas mal d'IRM par le passé, mais je me suis retrouvée dans une machine pour faire une IRM. Je ne sais pas si c'est cette première impression qui a fait que j'ai ressenti énormément le son autour de ma tête, c'est ce que j'ai le plus apprécié, j'avais l'impression d'avoir le son qui massait ma tête et qui évoluait en périphérie et puis au fur et à mesure, des sons qui étaient presque comme des infrasons pénétraient carrément à travers mon corps, ma tête. Voilà. C'était une écoute très physique pour moi, c'est quelque chose que j'apprécie beaucoup dans la musique électroacoustique. Ensuite, j'étais de nouveau dans un concert que j'ai vécu, de chants pygmées. Tous ces rythmes, on n'arrive pas à suivre un seul motif rythmique, ils sont toujours en train de changer et ça m'a fait penser à la polyrythmie des pygmées, où parfois on arrive à suivre un rythme et puis on se rend compte que ça change, c'est en perpétuelle évolution. Ça m'a renvoyé à des expériences personnelles et en même temps j'étais totalement dans l'instant à être physique presque « massée » par la musique.

Iso. Consigne.

écoute 02 –

Iso. Est-ce que tu veux compléter le récit que tu as commencé après la première écoute.

Lae. Pas plus que ça, lors de la deuxième écoute comme j'avais une consigne précise j'étais beaucoup moins dans un voyage personnel, j'étais plus concentrée sur la technicité de la

musique, voir comment c'est fabriqué. Comme souvent quand on écoute plusieurs fois de suite une musique, la perception de la longueur de la pièce change. La première fois paraît toujours beaucoup plus longue et la deuxième fois comme on la connaît, ça paraît plus court.

Iso. Consigne.

écoute 3 –

Lae. Il y a quelque chose que j'avais ressenti dès le départ, la musique nous met dans une position où on se sent presque comme une cible. Comme si la musique était projetée vers nous et l'auditeur était la cible, comme si elle nous était envoyée, projetée.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Isotta. Consigne, test volume et utilisation contrôleur, introduction première écoute.

écoute 01 –

Lae. Globalement je l'ai vécu comme un long mouvement de respiration qu'on peut associer au départ à la respiration qu'on a avec la houle, la mer, ce genre de mouvement, qu'on va même avoir chez Debussy. Ces choses qui s'ouvrent et qui se referment. Un mouvement donc plutôt latéral et puis qui parfois est de plus en plus ample. J'écoute beaucoup avec mon corps, donc c'est ce mouvement là (elle fait le geste), d'extension, et puis des choses qui se referment. Ensuite plus la musique avance plus c'est un voyage qui devient intérieur... J'arrivais de plus en plus à capter des strates comme ça... Finalement la strate supérieure va s'effacer au profit de la strate qui est en dessous, comme si on nous montrait un spectre sonore avec des basses qui parfois prennent plus d'ampleur. Comme si la mer devenait... Comme si on était plus dans les airs, j'entendais le chuintement du vent qu'on peut entendre quand on est au bord de la mer. Donc ce sont les sensations que j'avais plus vers le début de la pièce, et ensuite ça devenait d'avantage un voyage plus intérieur. Plus ça avançait, plus j'étais presque dans une méditation, des oscillations de l'âme comme quand on est dans une méditation.

Iso. Consigne.

écoute 02 –

Lae. Je l'ai vécue assez différemment, j'étais plus concentrée sur la deuxième partie, la fin de la pièce, alors que pendant la première écoute j'étais plus concentrée sur ce qui se passait au début. Ce qui m'a intriguée, c'est que j'étais tout le temps dans une recherche d'une espèce de centre et je me rendais compte que... En fait c'est ta consigne qui m'a un peu orienté dans l'écoute, je ne cherchais pas une tonique mais un centre et finalement quand je pensais me reposer quelque part ça modulait, ça variait, et j'avais toujours un effet de surprise, surtout vers la fin. On ne savait pas trop quelle assise avoir, c'était très mouvant. Sur la fin

il y avait un passage où le son s'affine énormément mais il y a comme une mélodie, presque une flute indienne qui apparaît et ça m'a beaucoup plu. J'aime beaucoup.

Iso. Oui c'est une vraie traversée.

Lae. Oui.

Iso. Merci.

Juliette

Transcription des enregistrements effectués le 9 et 11 janvier 2023 à Marseille (13009)

Œuvre A

Principe, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute.

écoute 01 –

Juliette Au départ je ne savais pas trop ce que j'entendais, ça me faisait des sensations vraiment physiques, je me sentais presque un peu nerveuse dans la première partie, je ressentais comme des battements, comme si mon rythme se mettait au rythme de ce que j'entendais mais sans savoir trop ce que c'était. Après, sur la deuxième partie, la musique évoque comme une sorte de sonnerie, d'appareil qui part dans tous les sens, qui devient fou qui n'est plus trop dans ses clous. Une sorte de téléphone, d'appareil électronique qui déraile un peu. Ensuite dans la troisième partie j'ai un peu décollé de ces images là et je me suis plus sentie dans la contemplation, je rentrais plus dans le son, de façon plus étirée et apaisée. Du coup ça redevenait assez abstrait, je n'avais plus d'image très précise. Vers la fin, ça aurait pu encore durer, je me suis sentie partir avec le son.

Isotta Consigne.

écoute 02 –

Ju. En suivant plus mon attention et les oscillations, j'ai l'impression que l'ensemble était plus homogène, je voyais moins des parties comme j'avais vu au départ, je ne sais pas si c'est la deuxième écoute mais l'ensemble semblait plus doux, moins nerveux au début, je ne sais pas si c'est l'effet de la deuxième écoute, le fait de l'avoir déjà entendu qui crée ça, une sorte d'habitude de l'oreille. J'étais aussi étonnée de percevoir autant de nuances, de passer vraiment d'un état d'écoute à l'autre, je ne m'attendais pas à ça.

Iso. Consigne

écoute 03 –

Ju. C'est marrant, ça fait un mouvement contradictoire, plus j'écoute plus ça me paraît homogène dans l'ensemble, dans le sens que je vois moins des parties, par contre, je vois plus de nuances à l'intérieur de ce que j'avais segmenté au départ. C'est comme si j'entendais plus facilement à force d'écouter l'entrelacement des sons, notamment quand ça joue sur la stéréo, il y a un deuxième son plus aigu qui rentre à un moment et ça je l'entends mieux à force d'écouter la pièce.

Iso. Tu entends mieux la relation entre les petits sons ?

Ju. Oui. Et après pour l'exercice en lui-même au départ c'était plus difficile d'appliquer la consigne, et après j'ai mieux compris, notamment il y a eu un long moment où j'étais à droite et je pouvais me projeter...

Iso. Peut-être parce que cette deuxième consigne nous demande de nous placer plus que la première, quand on commence l'écoute on peut être très proche de ce qu'on écoute ou un peu plus distant, après ça s'ajuste en fonction de la pièce mais au tout début on a une posture qui est la nôtre, du moins la nôtre du moment.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Isotta Tu m'as dit que tu connais Eliane Radigue, tu te souviens de cette pièce ?

Ju. En l'écoutant je me suis dit, non ce n'est pas celle-là à laquelle je pensais, donc en fait c'est comme si je l'entendais pour la première fois finalement.

Iso. D'accord. Consigne, test volume et utilisation contrôleur, introduction première écoute.

écoute 01 –

Ju. C'est très enveloppant, c'est une pièce très océanique où on ne sait plus trop ce qu'on écoute en fait. Si on écoute des vagues ou du vent ou une machine, un truc un peu étrange. Il y a des mouvements très fins, des nuances, des variations qui se font petit à petit. Il y a des moments où on ne sait pas si on entend un son d'instrument ou bien si c'est juste un élément organique de paysage. Ça c'est assez fort je trouve. Et puis il y a ce côté méditatif, presque hypnotique, où petit à petit on se laisse aller... Je me suis presque endormie à la fin, c'est agréable cette sorte de sommeil.

Iso. Cet état de sommeil arrive quand ? À la fin ou... ?

Ju. Déjà aux 2/3, je dirais, il faut un peu de temps pour que ça se mette en place. La fin arrive presque vite, quand on est dans cet état j'ai l'impression que ça pourrait durer encore, qu'on pourrait être réparti pour vingt minutes. Puis finalement ça s'arrête et ça c'est étonnant aussi, la dilatation du temps par rapport à l'état dans lequel ça nous met. C'est intéressant.

Iso. Tu veux dire que ça passe plus vite de ce qu'il paraît ?

Ju. Au début on sent que c'est long, que ça va se mettre en place dans la durée et puis quand on passe dans l'état hypnotisé, ça semble aller plus vite et finalement ça s'arrête. On a l'impression que ça s'arrête au plus vite. Ça m'a fait ça.

Iso. Consigne.

écoute 02 –

Iso. Est-ce que tu as envie de continuer le récit libre ?

Ju. Je ne sais pas trop quoi rajouter... J'aime vraiment beaucoup le tout dernier mouvement, la toute fin où on ne sait pas si c'est le vent qui fait une espèce de voix ou si c'est un instrument. Je ne sais même pas comment la pièce est fabriquée, si c'est juste des sons de l'environnement ou des instruments, j'ai un gros doute et j'aime bien ce doute. Il y a cette espèce de litanie « oulouloulou », de boucle qui se met en place qui est super belle. Par rapport à mon expérience d'écoute je ne sais pas, c'est un moment très enveloppant, hypnotisant, je perds un peu la notion de temps quand je l'écoute.

Iso. Merci.

Leonardo

Transcription des enregistrements effectués le 9 et 12 janvier 2023 à Marseille (13009)

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute.

écoute 01 –

Leo. C'est un compositeur que je connais mais ce morceau je ne l'avais pas encore écouté. Au niveau narratif, je l'ai vécue un peu comme une traversée d'un champ électrique, où il y avait plusieurs sons avec une certaine polyrythmie, des motifs rythmiques qui sont beaucoup répétés, c'est un peu hypnotique, presque tribal. Je suis rentré très rapidement dans ce flux, qui est répété mais où il y a toujours quelques micro-variations qui arrivent et qui nous amènent ailleurs, sans même qu'on s'en rende compte, et il y a aussi quelque chose d'énigmatique dans la composition, il y a toutes ces brèves impulsions qui rappellent un peu comme s'il y avait une espèce de signal, comme s'il y avait un message caché quelque part. Du coup on se retrouve au milieu de ce champ où il y a des flux d'informations, de communications, qui me traversent et on est un peu désorienté en traversant tous ces différents flux qui se mélangent et se répondent. C'est un peu ma première impression de la pièce.

Isotta Consigne, test échantillon.

Ecoute 02 –

Leo. J'avoue que le fait de suivre l'évolution de la musique avec un geste ça m'a un peu fait sortir de... C'est un autre type d'écoute que j'ai expérimenté, j'étais plus attentif à essayer d'exprimer à chaque fois qu'il y avait un changement d'écoute, par rapport au fait qu'il y avait un nouvel élément ramenait un nouvel état, une sensation d'incertitude, ou alors une attente d'écoute par rapport à... Je me disais : « Ah ok, alors peut-être ça va amener quelque chose... ». Je ne sais pas comment dire, j'ai essayé d'interpréter les nouveaux éléments qui

apparaissaient et ce n'était pas toujours... D'ailleurs c'est ça qui est bien dans le morceau, je trouve, ça joue bien avec les intentions auditives et aussi les attentes qui peuvent se créer. Sinon au niveau de sensations pures, je ne sais pas si on peut dire... Rien n'a pas trop changé par rapport à la première écoute.

Isotta Consigne.

Ecoute 03 –

Iso. Après ces trois écoutes tu veux rajouter quelque chose ?

Leo. Oui, en gros ça n'a pas tellement bougé.

Iso. Est-ce que tu vois la pièce plus dans le détail ?

Leo. Oui, j'ai appris un peu à la connaître, du coup il y a certains passages qui sont plus attendus, mais, en soi, ça me donne toujours le même type de sensation.

Iso. Ok, tu n'as rien à rajouter ?

Leo. En me focalisant moins sur chaque passage, en voyant plus la construction globale il y a quand-même une certaine respiration, en tout cas la forme est quelque chose qui s'ouvre, qui se densifie et qui après se raréfie de la même manière. C'est comme un mouvement d'ouverture et de fermeture de quelque chose. Voilà peut-être ça, une image globale plus nette de comment il a construit le morceau.

Iso. Merci.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Isotta Consigne, test volume et utilisation contrôleur, introduction première écoute.

écoute 01 –

Leo. Par rapport à la dernière fois on est un peu à l'opposé. Il y a quand-même des similarités, j'ai toujours ressenti que très rapidement il y a quelque chose qui s'installe et on est tout de suite projeté dans une dimension très connotée. Mais là il y a cette respiration constante qui donne cette périodicité à toute la composition. Ce vent qui s'élargit et qui se... Au niveau imaginaire j'ai eu l'impression d'être englouti dans la terre, comme s'il y avait un mouvement d'air qui nous soulevait puis quelque chose qui nous plonge dans une profondeur. Justement toute la composition est le jeu, le dialogue entre ces deux périodes, ces deux mouvements, vibrations qui se répondent.

Iso. Les vibrations seraient les... ?

Leo. Au niveau dynamique et au niveau spectral, tu as quelque chose de plus grave et plus aigu, c'est toute la tension qui se crée entre ces deux et même au niveau général il y a toujours ce mouvement et de resserrage à la fin.

Iso. Consigne (apparemment la consigne sur comment utiliser le contrôleur n'avait pas été claire pour la première séance, mais après avoir vérifié le test sur l'œuvre A, il n'y a pas de doute que le participant a réagi correctement, il n'y a pas d'inversion du geste).

écoute 02 –

Iso. Merci de ton écoute...

Leo. Je suis rentré encore plus en transe que par rapport à la dernière fois, plus la durée augmente, plus ça devient hypnotique. Explicitement c'est quelque chose qui nous amène dans un autre état de conscience, il n'y a pas de grosse différence avec la première écoute, il y a toujours des sensations, quelque chose d'aérien, qui sort de la terre et qui m'appelle à rentrer et à descendre, puis il y a une dissolution de tout ça et on reste suspendu...

Mathieu

Transcription des enregistrements effectués le 9 et 11 janvier 2023 à Marseille (13009)

Œuvre A

Principle, Dataphonics, Ryoji Ikeda (2010), 6'

Isotta Consigne, test volume, introduction première écoute.

écoute 01 –

Mathieu Au début je voyais vraiment une machine à écrire, il y avait vraiment un truc dactylographique. Après j'étais dans un ordinateur, qui essayait d'avancer mais qui faisait résistance et à chaque fois ça s'arrêtait, ça bloquait ou ça tournait en boucle. Et puis à un moment, il y a une espèce de libération, quand les rythmes apparaissent, on dirait un peu des gouttes de pluie mais qui progressivement – les notes, le bruit de téléphone – rentrent à l'intérieur de la tête, de la boîte crânienne. Et ça vient caresser une certaine zone intérieure (pas extérieure). Comme quand tu as une fréquence de résonance, il y a une espèce de masse qui se crée...

Iso. D'accord tu as indiqué plusieurs images, la machine à écrire, l'ordinateur, puis le téléphone...

Mat. Non le téléphone c'est juste pour le son, oui au début on aurait dit vraiment un télégraphe. Après ça joue vachement avec l'espace de l'écoute, en augmentant ces choses-là qui viennent, avec une fréquence qui gonfle et qui après revient et se centralise en mono, et puis ça se redispatche, je crois que c'est pareil pour les aigus, qui sont vachement présents, à un moment tu oublies mais en fait ils piquent un peu...

Iso. Consigne, test échantillon

écoute 02 –

Iso. Comment c'était ?

Mat. Oui, je ne sais pas si j'ai bien compris, parce que du coup j'étais attentif tout le temps, j'ai l'impression.

Iso. Tu n'as pas eu la sensation que ton attention oscillait ? Tu étais toujours dans le même état ?

Mat. Oui, Je crois que je n'ai pas très bien compris le terme attention, ce que tu veux dire avec ce mot...

Iso. J'ai l'impression qu'il y a des moments où notre attention est plus happée par les micro-variations de la pièce, c'est comme si des fois on se rapproche plus de la matière sonore, d'autres fois en revanche, on est plus loin. Dans la manière dont la pièce est gérée on peut retrouver des changements dans notre attention. On perçoit un moment comme s'il était « flou », et d'autres fois il devient plus net, plus clair, et notre attention change. Si on imagine un geste musical qui du *piano* va jusqu'au *crescendo*, ce dernier nous amène à nous concentrer plus. C'est presque naturel...

Mat. J'ai l'impression que ça change tout le temps, il y a tellement de moments, l'attention est toujours un peu stimulée.

Iso. Oui oui, j'entends, je comprends, c'est vrai qu'on peut l'entendre comme ça. Consigne.

écoute 03 –

Mat. Ça ne m'évoque pas grand-chose ce genre de son. Je ne sais pas quoi dire de plus.

Iso. Par rapport à la première consigne cette deuxième était plus claire ?

Mat. Oui, parce que ce n'est pas un état mental, c'est plus quelque chose lié à la composition. C'est plus de déterminer ce qui appartient à l'attention dans une musique étant donné que quand j'écoute une musique je suis tout le temps dans l'attention. Ce n'est pas forcément un degré d'attention. Tu évoquais un *crescendo*, pour moi il n'y a pas un changement d'attention, c'est plutôt un changement d'intensité émotionnelle.

Iso. Tu as plus retrouvé cette idée d'attention dans la deuxième consigne.

Mat. Oui mais dans la deuxième consigne c'était plus axée sur la stabilité, tu sens que dans le son ça va être plus stable ou pas, c'est beaucoup plus facile à déterminer parce que ça appartient aux caractéristiques du son, et pas à un état de soi en train d'écouter le son. C'est ça que je trouvais dur.

Iso. D'accord, merci.

Œuvre B

Triptych, Part 1, Eliane Radigue (1978), 17'48.

Iso. Consigne.

écoute 01 –

Mat. J'étais dans un paysage assez vaste et nu. Ça m'a rappelé un peu la mer du nord. Ces grandes plages de sable, tout est gris, tu as une espèce de monochrome dans le ciel, bien posé. Avec une grande ouverture visuelle sur un horizon. Je pense que c'est surtout cette espèce de noise qui vient et qui s'en va, qui fait du vent. Du coup il y a vraiment un paysage désertique, ça m'a bien hypnotisé... Des choses répétitives comme ça... J'ai gardé les yeux ouverts et je trouve qu'il se passe des choses différentes si on les a ouverts ou fermés. Comme je les avais ouverts, je suis resté fixé sur la même image et la persistance rétinienne fait des formes un peu bizarres. Je me suis un perdu là-dedans, dans cet état-là.

Iso. Consigne.

écoute 02 –

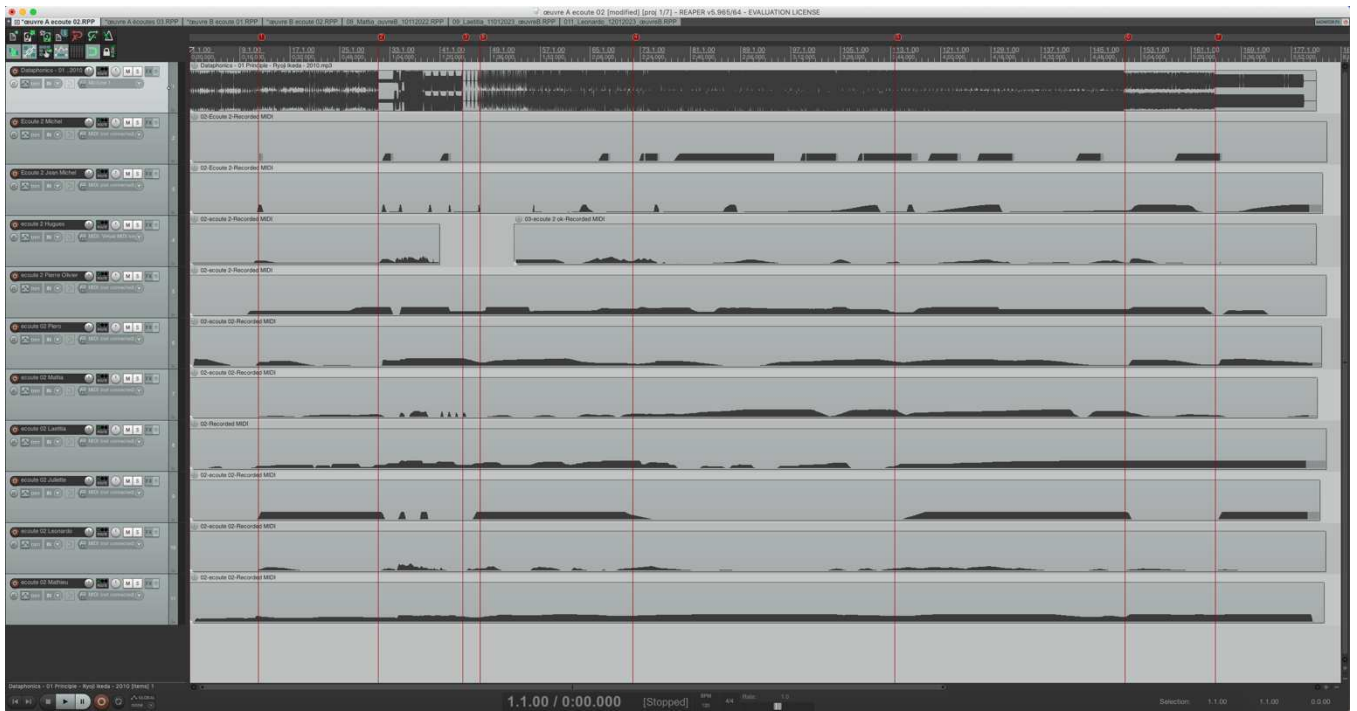
Iso. Merci de prendre le temps d'écouter la pièce, ce sont des bonnes traversées

Mat. Je trouve que ça passe vite au final, au niveau du temps ça ne les fait pas 17 minutes, on dirait plutôt 8', 9'.

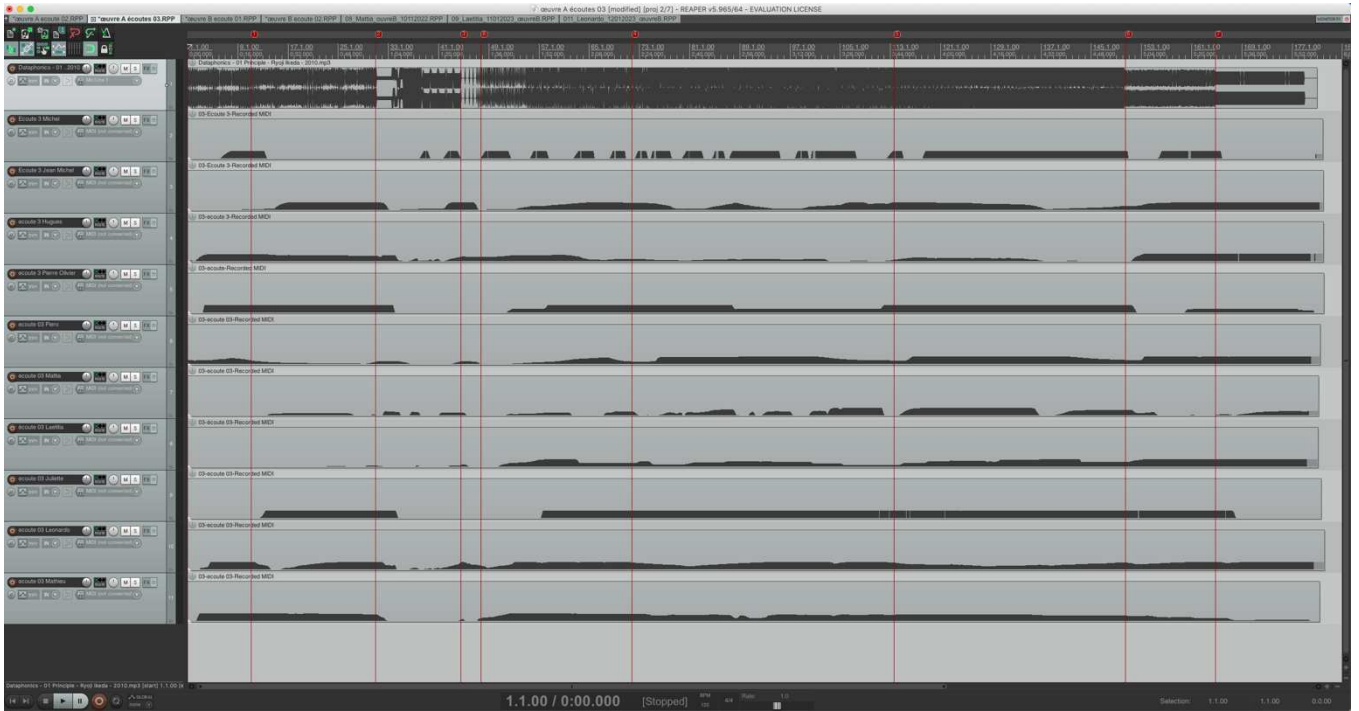
Iso. Ah oui ? Est-ce que tu as d'autres choses à rajouter... ?

Mat. Peut-être j'étais un peu moins immergé, je pense que ça joue beaucoup le contrôleur. Et j'avais l'impression d'entrer un peu plus dans un truc aquatique à la fin, des éléments que je n'avais pas entendu forcément. On dirait qu'il y a un train qui passe puis finalement ça ressemble plus à des bulles...

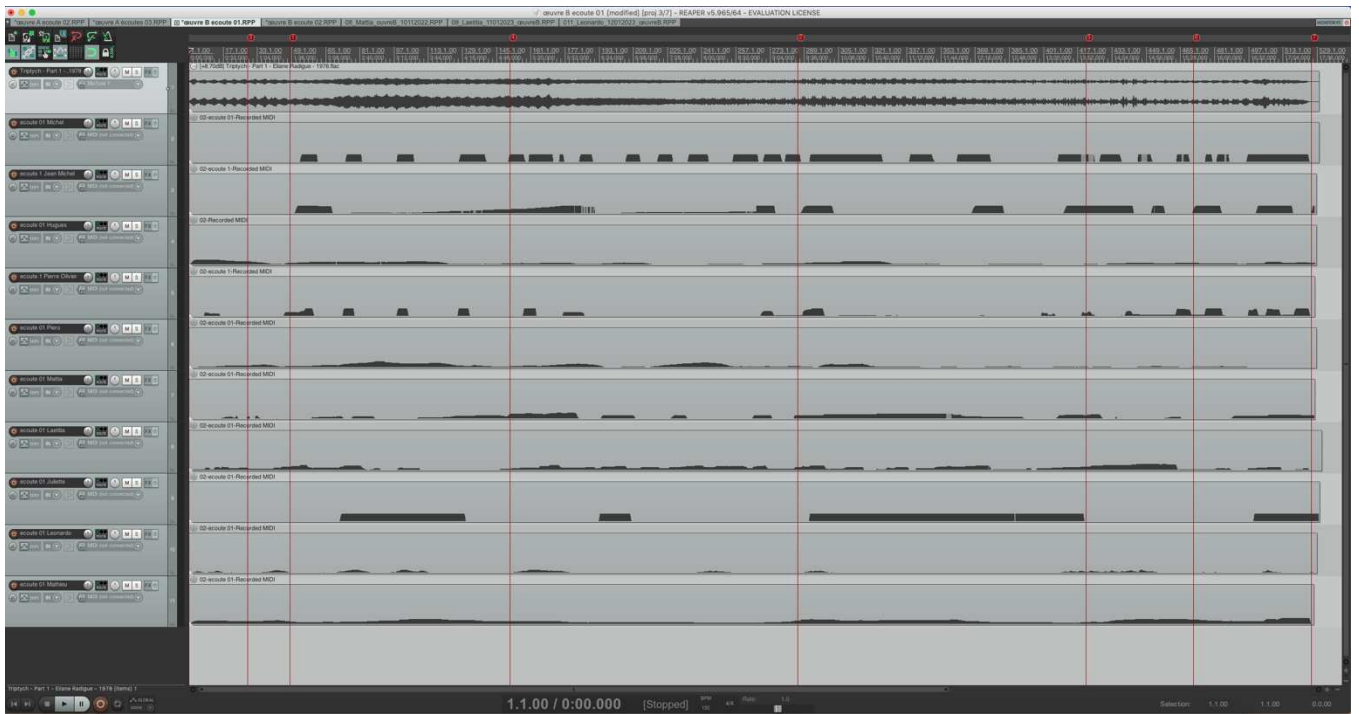
B. Captures d'écran des tests d'écoute



Tous les participants, œuvre A, *Principe*, écoute 2



Tous les participants, œuvre A, *Principe*, écoute 3

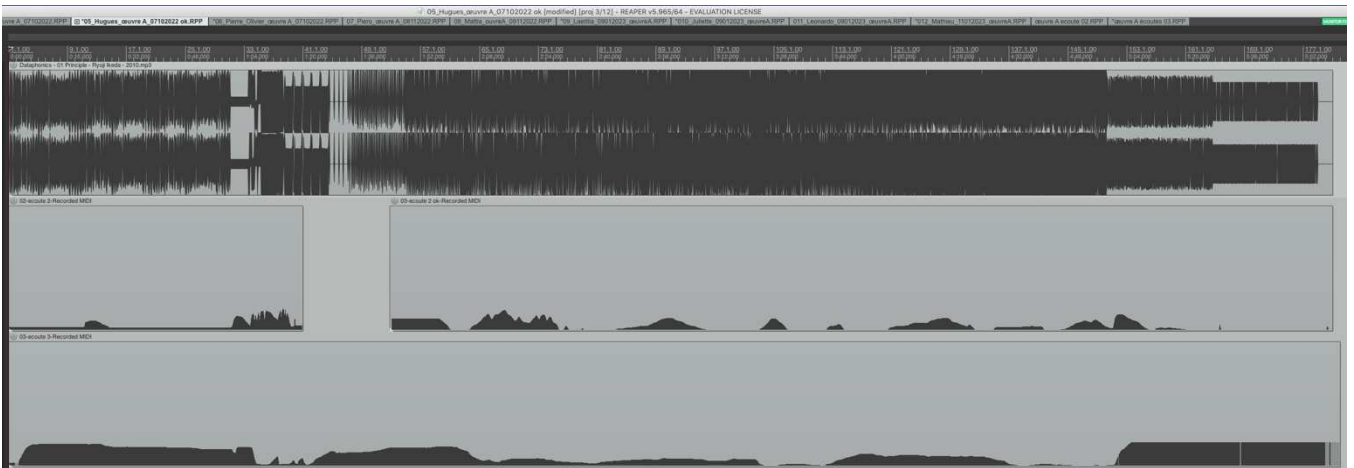


Tous les participants, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1



Tous les participants, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 2

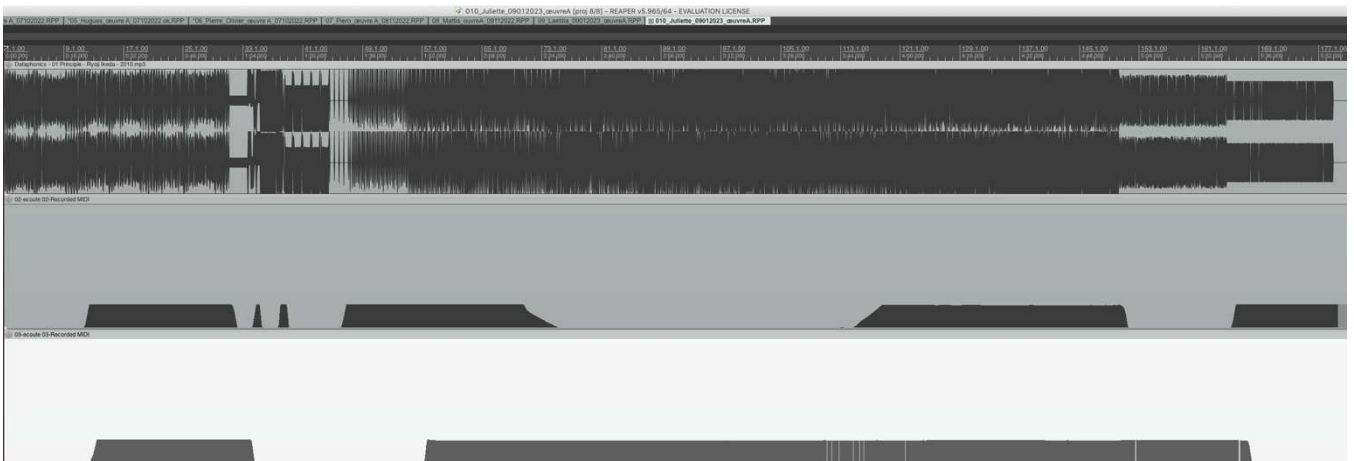
Modulations Œuvre A *Principe*



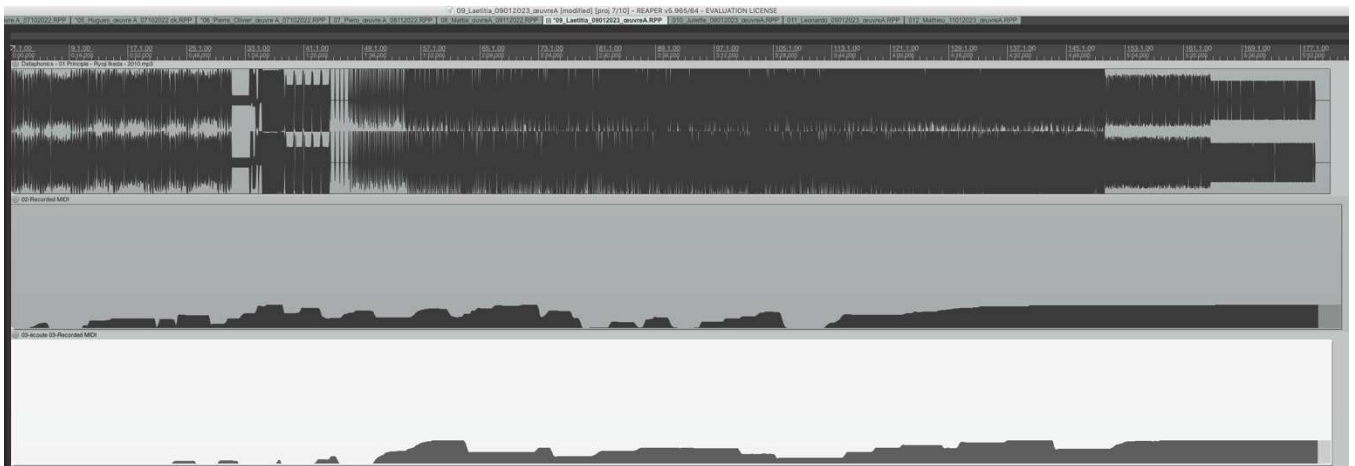
Hugues, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3



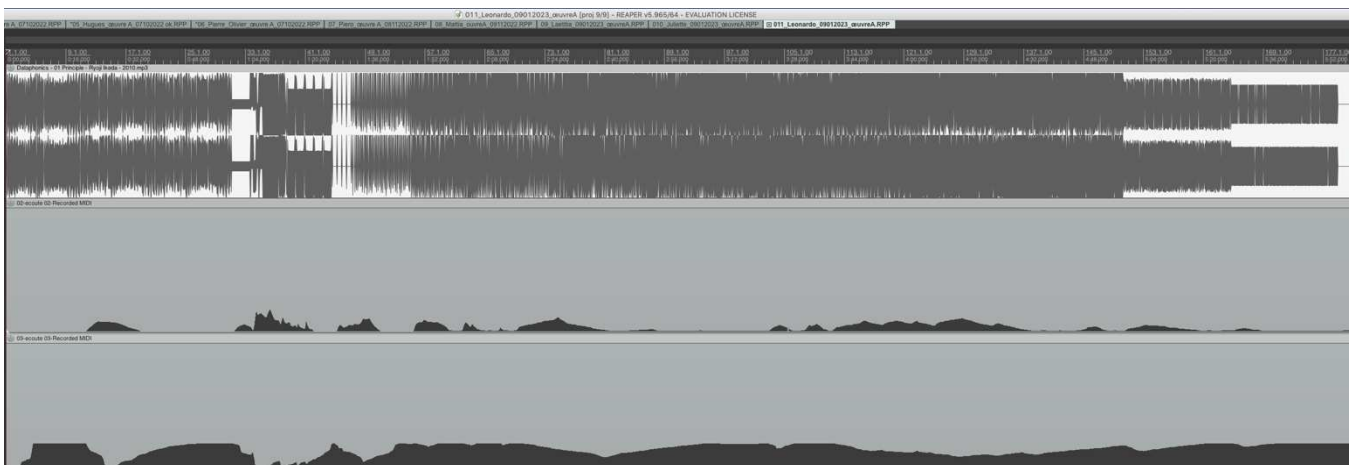
Jean-Michel, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3



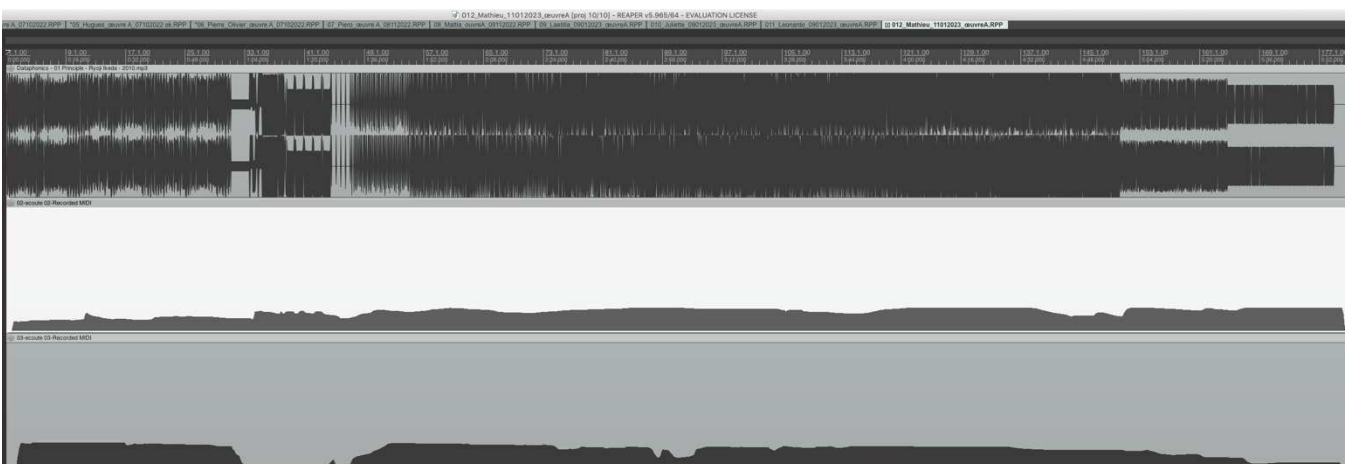
Juliette, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3



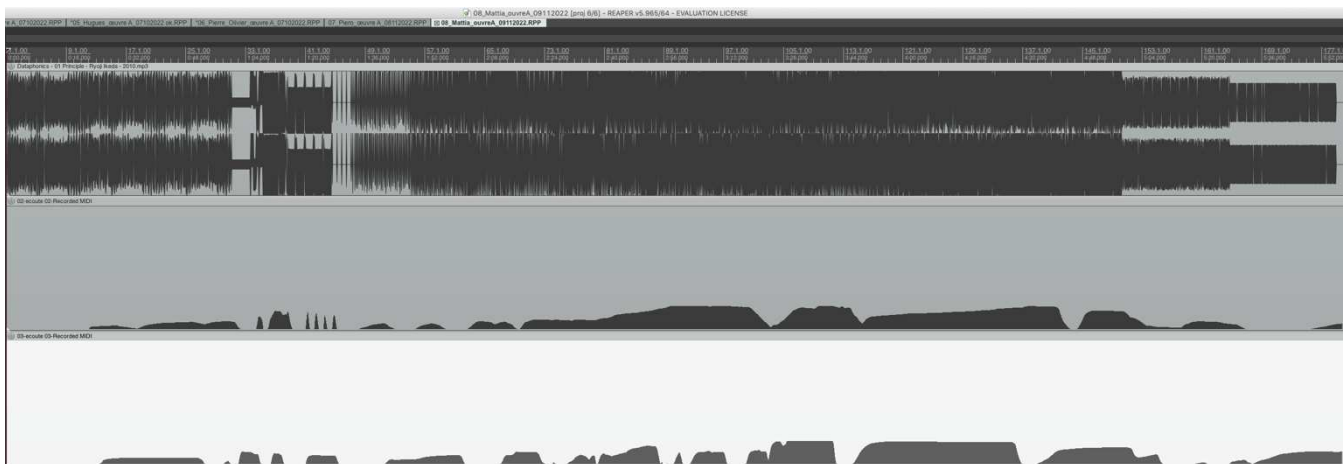
Laetitia, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3



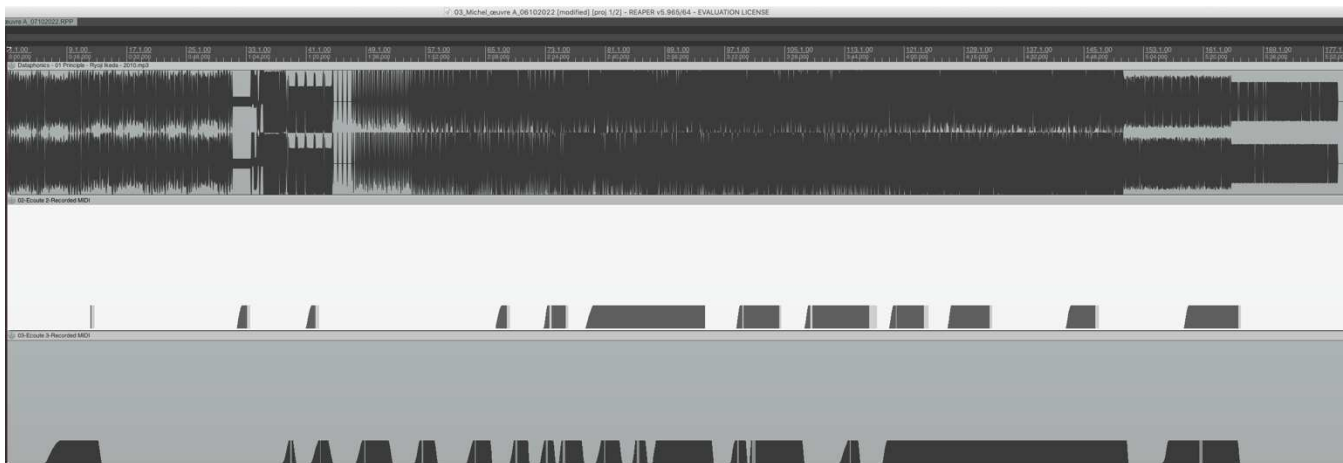
Leonardo, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3



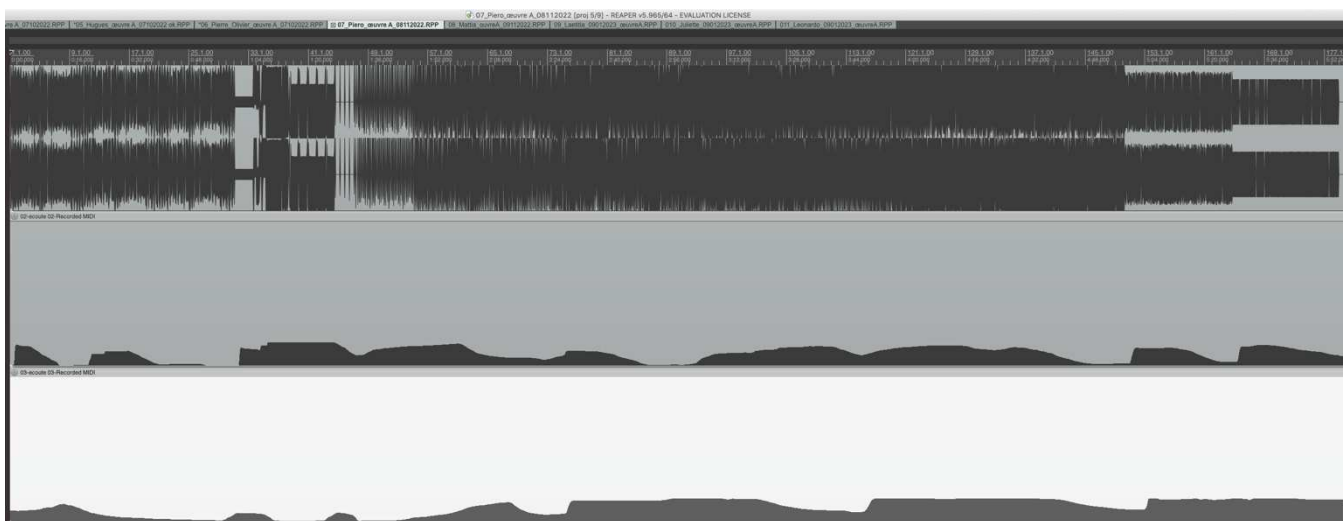
Mathieu, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3



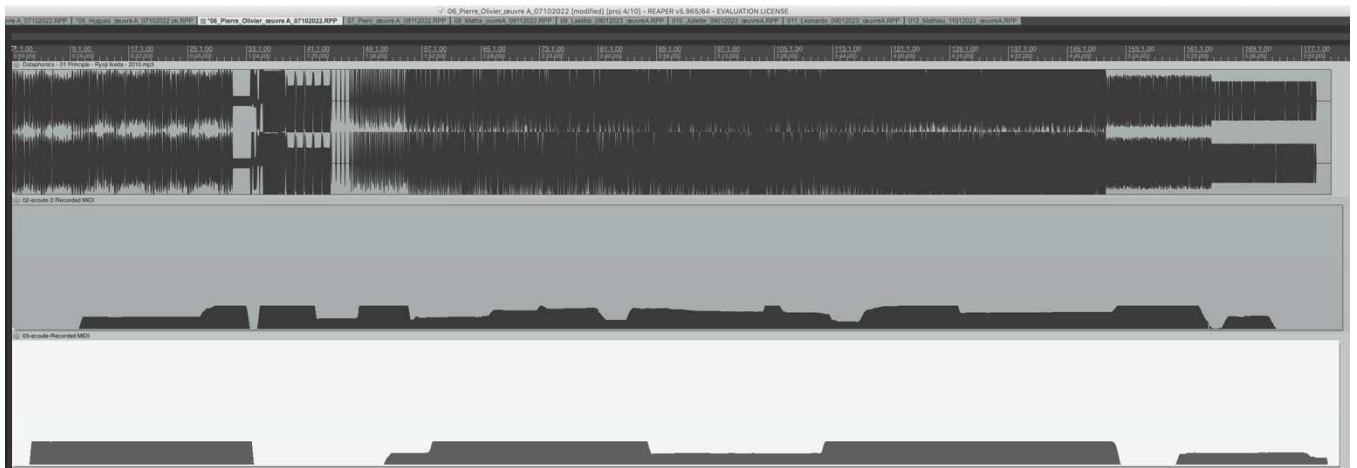
Mattia, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3



Michel, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3

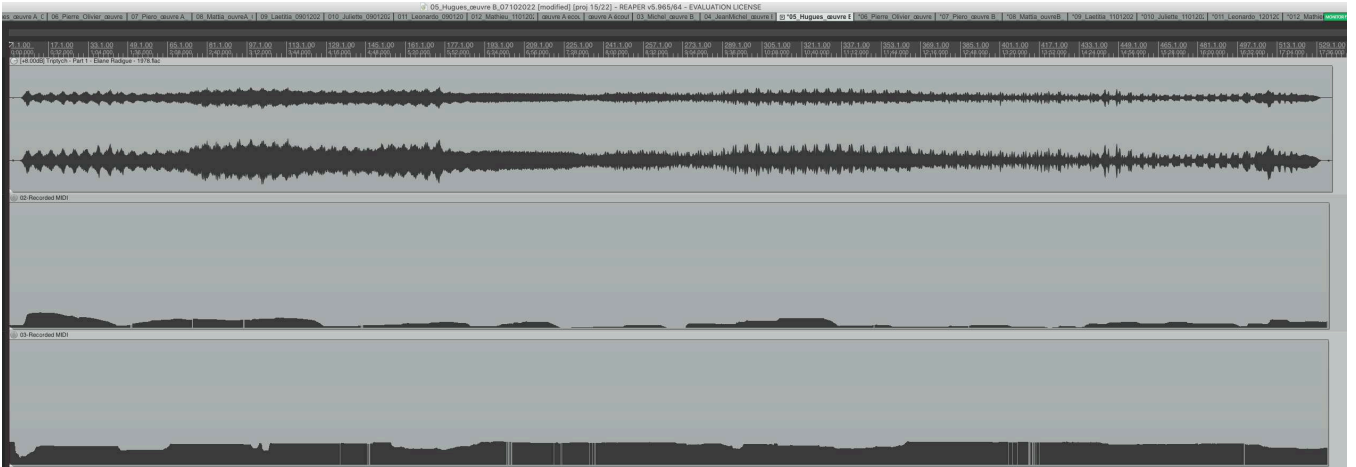


Piero, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3

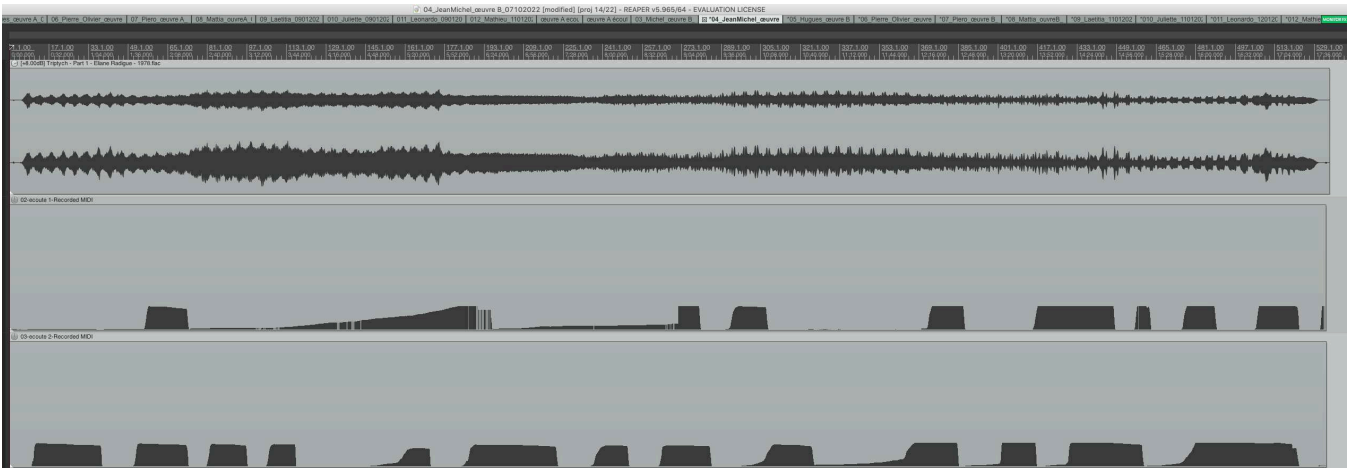


Pierre-Olivier, œuvre A, *Principe*, écoute 2 et 3

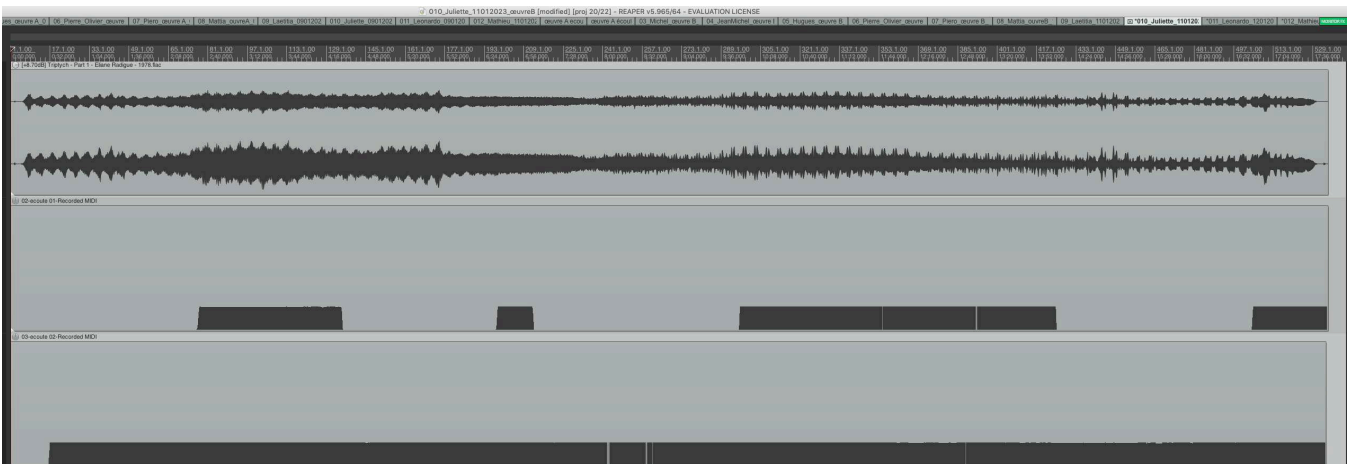
Modulations Œuvre B *Triptych Part 1*



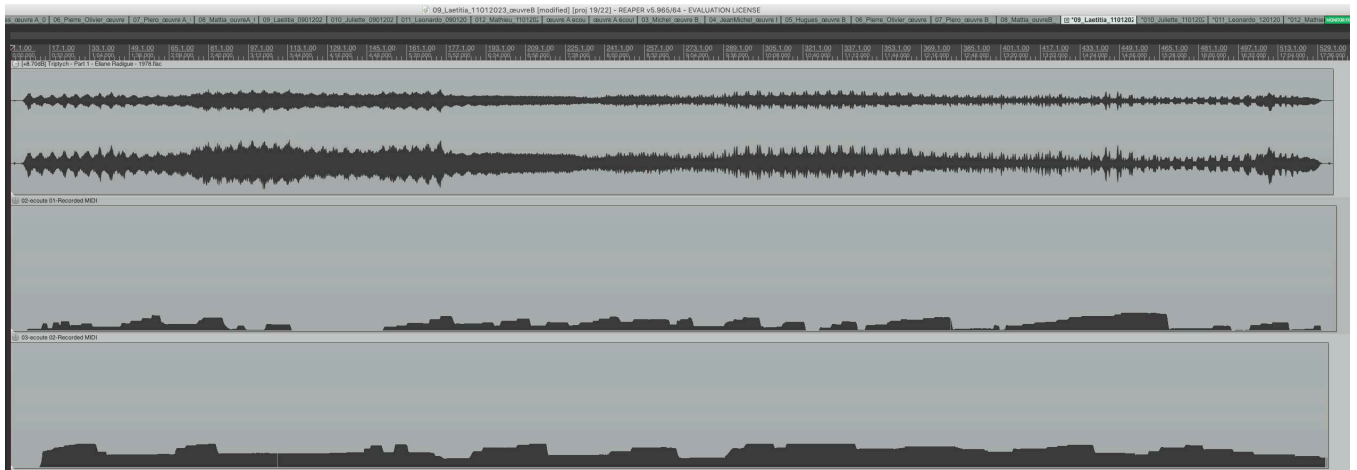
Hugues, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



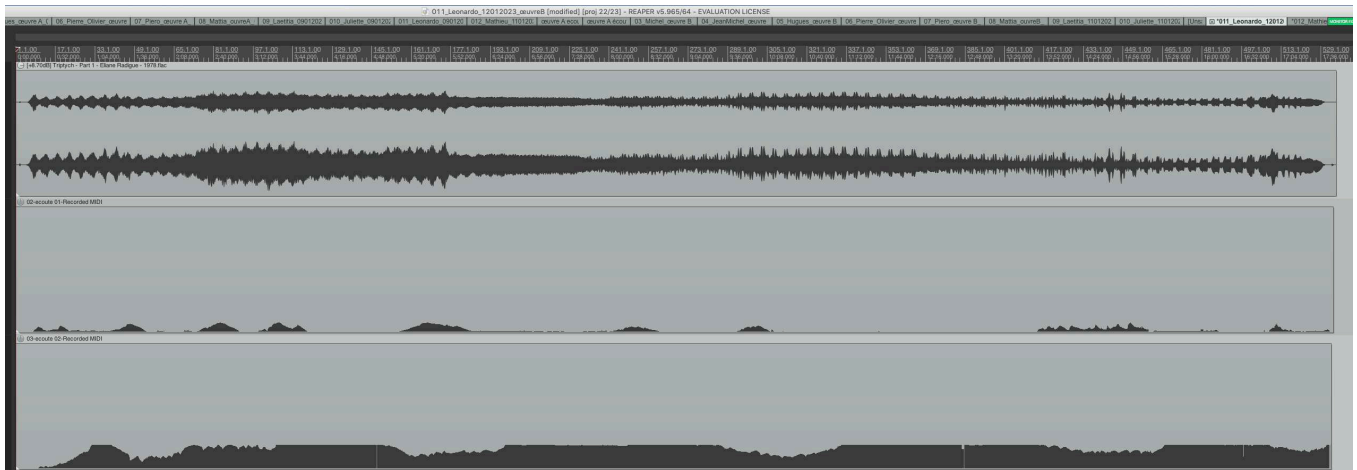
Jean-Michel, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



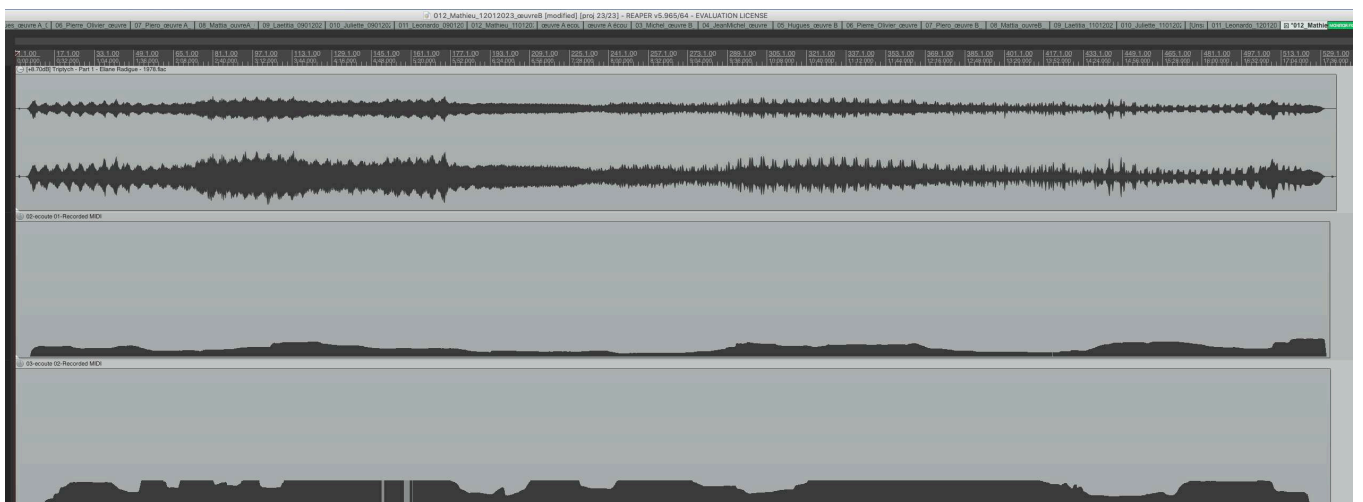
Juliette, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



Laetitia, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



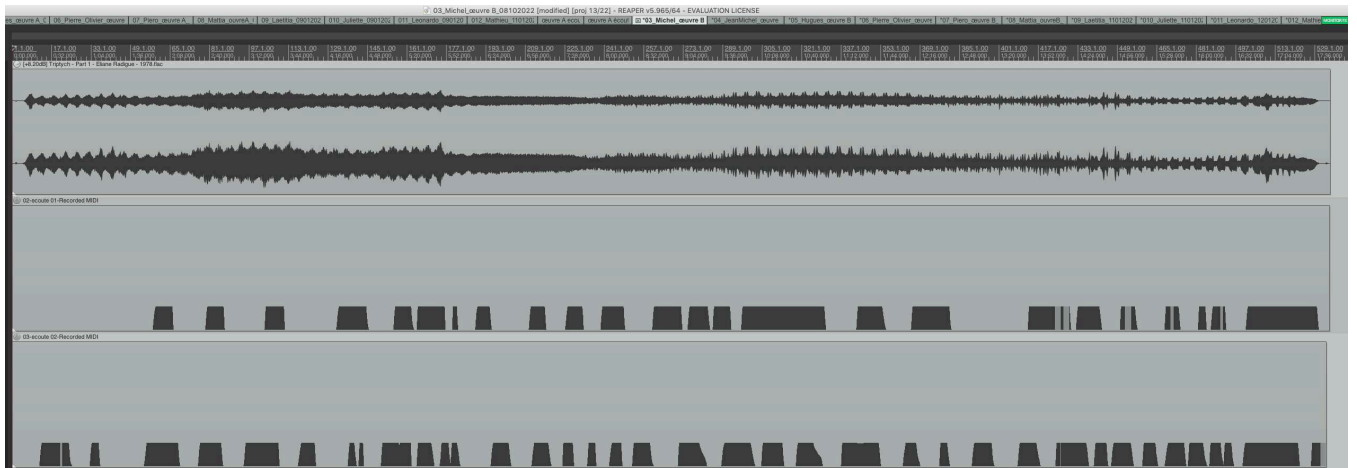
Leonardo, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



Mathieu, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



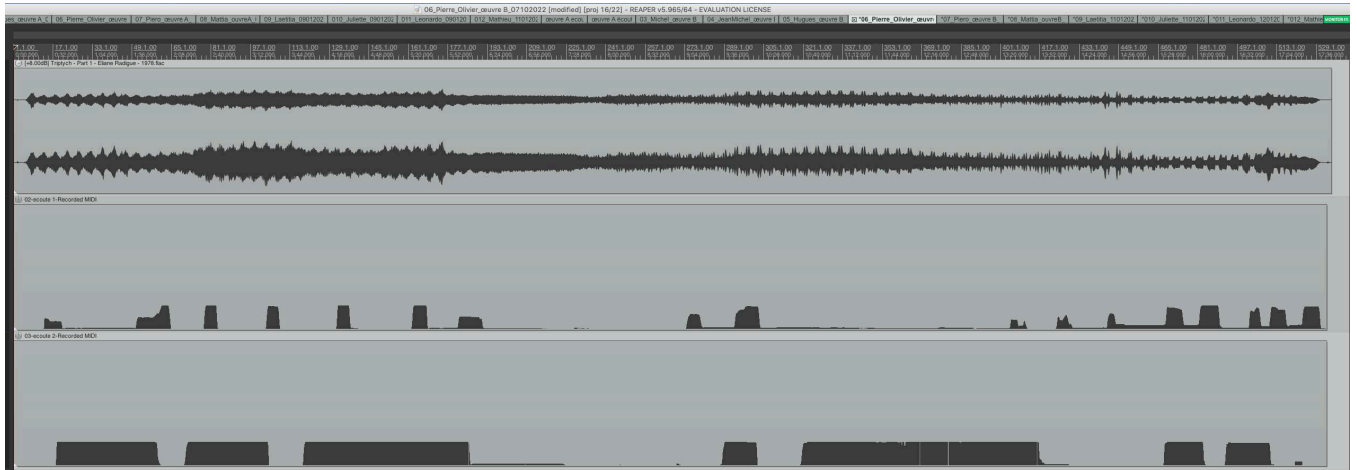
Mattia, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



Michel, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



Piero, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2



Pierre-Olivier, œuvre B, *Triptych Part 1*, écoute 1 et 2

Table des matières

Affidavit	3
Liste de publications et/ou brevets et participation aux conférences	4
Résumé	6
Abstract	7
Remerciements	8
Sommaire	9
Introduction	12
Partie 1	15
1. Les musiques « expérimentales »	16
1.1. Théories et modèles d'analyse	19
1.1.1. La théorie de l'objet sonore de Pierre Schaeffer	19
1.1.2. Les conduites d'écoute de François Delalande	21
1.1.3. Les UST	23
1.1.4. L'analyse esthétique de Lasse Thoresen	24
1.1.5. La spectromorphologie de Denis Smalley	25
1.1.6. Le travail théorique sur le <i>Sonic Art</i> de Trevor Wishart	25
1.1.7. L'analyse fonctionnelle de Stéphane Roy	26
1.1.8. La <i>Soundscape Composition</i>	28
1.2. Entrevoir l'existence d'une approche énergétique	31
2. État de l'art	33
3. Hypothèse	36
4. Méthodologie	37
Partie 2	40
1. Le Temps, principes de base pour un nouveau projet de recherche	41
1.1. L'intersubjectivité dans la philosophie d'Henri Bergson	42
1.1. La notion de virtuel	44
1.2. Théories philosophiques de la perception	46
1.1.1. Gilles Deleuze : la synthèse passive	47
1.2.1. Edmund Husserl : le modèle tripartite de la perception	48
1.2.2. L'intentionnalité chez Maurice Merleau-Ponty	49
1.3. La relation entre philosophie et domaine musical	51
1.4. Les concepts d'immanence et de transcendance transposés à la musique	53
1.5. Entre objet et/ou sujet, ou au-delà : se situer vis-à-vis du phénomène musical	57
1.5.1. L'approche anti-subjective, Daniel Charles : le son pour lui-même	58
1.5.2. L'approche anti-subjective, Christoph Cox : le sonic flux	59
1.5.3. L'approche intersubjective, Pierre Schaeffer : écoute réduite et <i>époché</i>	60
1.5.4. L'approche intersubjective, Salomé Voegelin : la posture générative	63

1.5.5	L'approche intersubjective, Mariusz Kozak : le temps incarné	65
1.6	Le rôle de la philosophie dans la recherche musicale	66
2.	La perception et l'écoute musicale	69
2.1.	L'approche écologique à la perception	70
2.2.	Les quatre fonctions d'écoute interprétées d'un point de vue écologique	72
2.3.	Ouïr, entendre, écouter et comprendre : des activités enchevêtrées	76
2.4.	Le tactile, une caractéristique de la réception des arts audiovisuels	79
2.4.1.	La notion esthétique de choc	79
2.4.2.	Le caractère temporel du tactile	80
3.	Conclusion	84
	Partie 3	88
1.	L'approche de type énergétique	89
2.	La nature de l'énergie	91
2.1.	Le mouvement réel et virtuel	91
1.7	Les mouvements du corps : une connaissance primaire	93
2.2.	Les phénomènes de synchronisation et de coordination de Mariusz Kozak	95
2.3.	L'expérience musicale comme un système énergétique	97
3.	Caractéristiques du système énergétique	98
3.1.	Le geste musical, de la production sonore (Claude Cadoz) à la composition	98
3.2.	Exemples d'archétypes énergétiques musicaux	101
3.2.1.	Guy Reibel	102
3.2.2.	Denis Smalley	104
3.3.	Circulation et variations d'énergie	108
3.3.1.	Daphne Oram : l'analogie poétique avec le <i>pendulum</i> électrique	108
3.3.2.	Le pneuma : la constante physique de l'écoute	112
4.	Conclusion	114
	Partie 4	116
1.	La temporalité musicale sensori-motrice	117
2.	La présence constante comme premier stade de la temporalité	118
2.1.	La « chose », le moment musical organique	118
2.1.1.	Exemples d'œuvres où apparaît l'idée d'organique	120
3.	Présences et trajectoires	123
3.1.	L'illusion de l'espace	123
3.2.	La nature des successions : les phases de Karlheinz Stockhausen	126
3.3.	Les anamorphoses de Pierre Schaeffer	128
3.4.	Les seuils d'appréhension du phénomène sonore de l'œuvre	130
3.4.1.	Seuil d'audibilité	131
3.4.2.	Seuil de vitesse de succession des éléments sonores	132
3.4.3.	Seuil de perméabilité	133
3.5.	Deux exemples de simultanités	134
3.5.1.	Commentaire d'écoute : <i>Exercice I</i> de Pierre Henry.	134
3.5.2.	Commentaire d'écoute : <i>Ernstscape, III</i> , d'Andrea Valle	135

3.5.3. Commentaire et comparaison de deux œuvres analysées	136
4. Conclusion	137
Partie 5	140
1. La temporalité musicale étendue	141
2. L'indétermination, technique de composition de l'insaisissable	144
2.1. Pierre Boulez : l'indétermination, critère d'indifférenciation	145
2.2. John Cage : l'indétermination du moment musical	147
2.3. Karlheinz Stockhausen : l'indétermination et l'écoute	149
2.4. D'autres exemples de prise en compte de l'indétermination	151
2.5. Indétermination et verticalité	152
2.6. L'indétermination : la condition initiale de l'écoute des durées musicales	154
3. Le moment musical en tant que durée	156
3.1. L'individuation physique et le phénomène musical : de la forme au fond	156
3.2. La durée comme potentiel : le contexte dynamique	158
3.3. Christopher Hasty : la théorie du potentiel	162
3.3.1. Le potentiel	163
3.3.2. La notion de début en tant qu'activateur du potentiel	164
3.3.3. La projection	165
3.4. Mariusz Kozak : les tendances omphalique et anticipatoire	170
3.5. Gérard Grisey : stratégies de composition dans la musique instrumentale	172
3.6. Intégration des modèles étudiés	179
3.7. Commentaires d'écoute	181
3.7.1. La première partie de <i>Tempus ex machina</i> de Gérard Grisey	181
3.7.2. <i>Introduction</i> de <i>An Index of Metals</i> de Fausto Romitelli	183
3.7.3. <i>Vibrations composées, VII Polyrythmie</i> de François Bayle	184
3.7.4. <i>L'île re-sonante</i> d'Éliane Radigue	185
4. Conclusion	187
Partie 6 - Œuvres et Workshops	190
1. Corpo e mente	192
1.1. Présentation	193
1.2. La forme globale de l'œuvre	193
Noir Bleu	195
Seuils	198
Instants	201
Se Mouvoir	205
Traverser	207
Moby Dick	208
Esprit	210
2. I, today, yesterday, this, that, here, there	246
2.1. Présentation	247
2.2. La forme globale de l'œuvre	247
ITY A	250

ITY B	254
ITY C	258
3. Fougère	261
3.1. Présentation	262
3.2. La forme globale de l'œuvre	262
3.3. Description	263
4. Workshop : L'écoute et le temps	278
4.1. Présentation	278
4.2. Intention	278
4.3. Dispositif et mise en œuvre	278
5. Workshop : Le silence comme matériau	282
5.1. Présentation	282
5.2. Intention	282
5.3. Dispositif et mise en œuvre	283
Partie 7 Tests d'écoute	288
1. Introduction à la phase expérimentale esthétique	289
1.1. Critères du choix de l'œuvre	291
1.2. Critères du choix du participant	291
1.3. Transcription	292
1.4. Protocole de test	293
1.5. Déroulement de la phase de test	295
1.6. Le travail préparatoire à l'interprétation des données	296
1.6.1. Moments identifiés au préalable dans <i>Principe</i> (œuvre A)	296
1.6.2. Moments identifiés au préalable dans <i>Triptych Part 1</i> (œuvre B)	297
2. Interprétation des tests	299
2.1. Sous-hypothèse 1 : identification du moment de synchronisation	299
2.1.1. Sous-hypothèse 1, œuvre A, <i>Principe</i>	299
2.1.2. Sous-hypothèse 1, œuvre B, <i>Triptych Part 1</i>	302
2.1.3. Conclusion Sous-hypothèse 1	303
2.2. Sous-hypothèse 2 : l'activité énergétique différentielle	304
2.2.1. L'écoute de « rétention » dans l'œuvre A, <i>Principe</i>	304
2.2.2. L'écoute de « protention » : œuvre A, <i>Principe</i>	308
2.2.3. L'écoute de « rétention » : œuvre B, <i>Triptych Part 1</i>	312
2.2.4. L'écoute de « protention » : œuvre B, <i>Triptych Part 1</i>	314
2.2.5. Conclusion sous-hypothèse 2	316
2.3. L'appréhension du temps pendant l'écoute exprimée dans les récits	317
2.3.1. Interprétation des récits d'après écoute : Œuvre A, <i>Principe</i>	317
2.3.2. Interprétation des récits d'après écoute : Œuvre B, <i>Triptych Part 1</i>	319
2.3.3. La non-écoute	320
2.3.4. Relation entre l'activité pendant l'écoute et les récits d'après écoute	321
3. Les conduites pendant l'écoute	322
3.1. Les comportements observés, œuvre A, <i>Principe</i>	322

3.2. Les comportements observés, œuvre B, <i>Triptych Part 1</i>	325
4. Conclusion	327
La temporalité musicale selon une approche de type énergétique	329
Bibliographie	335
ANNEXES	340
A. Transcriptions tests d'écoute	342
B. Captures d'écran des tests d'écoute	390
Table des matières	404