

# **L'expérience sensible du silence : création d'une installation sonore**

**GASNIER Matthieu**

ENS Louis-Lumière

Promotion Son 2018

Directeur de mémoire interne : Sylvain Lambinet

Directeurs de mémoire externe : Guillaume Couturier et Célio Paillard

Rapporteur : Alan Blum



J'adresse mes remerciements les plus sincères pour le temps qu'ils m'ont accordé et leur soutien à :

Guillaume Couturier // Sylvain Lambinet // Célio Paillard // Alan Blum  
Ana Lefaux // Lucien Oriol // Pauline Serrault // Jean-Marc L'Hotel  
Thierry Coduys // Samuel Delorme // Florent Fajole // Diarra Sourang // Liza Lamy  
Thomas Edelin // Hugo Durand // Adrien Zanni // Jeanne Grivelet // Laura Thavenot  
Aymeric Scipion // François Gasnier // Pauline Gasnier // Thomas Cecchielani  
Sophie Monnier // Benjamin Garson // Chloé Kazemzadegan // Anca Hirte  
ma maman // mon papa

# RÉSUMÉ

Dans un monde où l'on ne peut jamais s'affranchir totalement du son, quelle est la place et la nature du silence ? Comment la perception sensible nous permet-elle, au milieu du son, de ressentir le silence ? Quels sont les phénomènes et les transformations sonores menant à l'expérience du silence ? Je ne m'intéresse pas ici à ce qu'est le silence, mais à ce qui fait le silence et à ce que provoque le silence.

Ce travail de recherche aura pour finalité la création d'une installation proposant une expérience sensible du silence. Il s'agit d'ouvrir une fenêtre sur l'intériorité de cette perception. Cette épreuve du silence a aussi le rôle de d'offrir, par l'écoute, une reconnexion au monde extérieur avec l'ouïe au centre de la perception sensible.

En comparant les définitions actuelles du silence, en analysant les différentes manières d'écouter le paysage sonore qui nous entoure et en décrivant tous les cheminements qui ont mené à la création de l'installation, je tenterai de m'intéresser à la nature complexe du silence.

Après la présentation du développement conceptuel et de la réalisation de l'installation, les retours des spectateurs permettront de confirmer, d'enrichir ou d'invalidier les hypothèses développées dans ce mémoire.

Mots-Clés : silence, art sonore, scénographie, écoute, mer

# ABSTRACT

In a world where we are constantly surrounded by sound, what is the nature of silence? How then does the perception allow us to feel silence through sound? What are the phenomena and sound transformations that lead to the experience of silence? I am not trying to find out what silence is, but what leads to silent and how it makes me feel.

The aim of this research is to create an installation where a sensitive experience of silence is offered, to propose an aperture on its interiority. My hearing must also offer a reconnection to the outside world, through listening.

I will try to describe the complex nature of silence by comparing the current definitions of silence, by analyzing the different ways of listening to the soundscapes and by describing the creation of the installation.

Following the presentation of the conceptual development and the realization of the installation, the spectators' feedbacks will allow me to refute or to criticize the hypotheses developed in this research.

Keywords : silence, sound art, scenography, listening, sea

<b>RÉSUMÉ</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>10</b>
I. Prélude	10
II. Présentation	12
<b>PREMIÈRE PARTIE</b>	
<b>PLUSIEURS DÉFINITIONS DU SILENCE</b>	<b>14</b>
I. Silence absolu	16
A. Définition	16
B. Fond d'air	18
1. Composition du fond d'air	18
2. L'exemple de 4 Rooms	22
3. Modeler le silence en architecture	23
C. Liant sonore	25
1. Corps sonores et force latente du silence	26
2. L'exemple de 16 Silences Habités	29
3. Enveloppe	30
D. Temps - Silence	33
1. Bruit de fond - Silence	33
2. L'évènement sonore	35
3. L'exemple de 60x60x24	37
II. Silence comme absence de bruit	40
A. Définition	40
B. Espace	42
1. Classification des sources sonores	43
2. Tonalités	45
3. Empreintes sonores	46
C. Communauté	49
1. Évolution du paysage sonore	49
2. Paroisse sonore	50
3. Sensibilité dynamique/tonale	52

III. Faire silence	54
A. Définition	54
B. 4'33" : écrire le silence	55
1. Présentation	55
2. Influences	57
C. Écoute active	60
1. Silence et architecture	60
2. Field recording	63
3. Cinq niveaux d'écoute	65
4. Perception sonore unique	69
IV. Interruption du son	72
A. Définition	72
B. Silence révélé	73
1. Silence partagé des humains	73
2. L'exemple de la musique	76
3. Transition nuit/jour, hiver/printemps	79
C. Silence révélateur d'un événement sonore	81
1. Musique minimaliste	82
2. La musique ambient	84
D. Lien visuel/sonore	86
1. Silence au cinéma	86
2. Potentialité du son	88
Conclusion	92
<b>DEUXIÈME PARTIE</b>	
<b>CRÉATION DE L'INSTALLATION</b>	<b>95</b>
I. Introduction	98
A. Transformations	98
B. Introduction au contexte sonore de l'eau	101
1. Genèse de l'eau	101
2. Un lien particulier avec l'Homme	102
II. Bleus, présentation de l'installation	105
A. Introduction au projet d'installation	106

1. Lieu	107
2. Écriture Horizontale	113
3. Écriture verticale	119
B. Sonorisation	129
1. Principe général	129
2. Disposition des enceintes	130
3. Silence des hauts-parleurs	132
C. Spectateur Sonore	134
1. Immersion	134
2. Déambulation	136
<b>III. Réalisation de l'installation</b>	<b>139</b>
A. Un récit des faits	139
1. Création sonore	139
2. Scénographie	144
3. Lumière	148
4. Ouverture public	153
B. Retour des spectateurs	154
1. Expérience sensible du silence	155
2. Projections émotionnelles	161
3. Discussions	166
C. Possibilités d'ouverture	168
1. Thèmes non traités par l'installation	168
2. Autres possibilités d'installations	169
<b>Conclusion</b>	<b>171</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>173</b>
<b>FILMOGRAPHIE</b>	<b>180</b>
<b>DISCOGRAPHIE</b>	<b>181</b>
<b>INSTALLATIONS - PERFORMANCES</b>	<b>183</b>
<b>TABLES DES ILLUSTRATIONS</b>	<b>184</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>186</b>



# INTRODUCTION

## I. PRÉLUDE

---

Je me souviens des plus beaux silences de ma vie. Ils sont dans une église quand la foule se recueille religieusement après l'homélie ; dans un stade quand le silence surgit soudain du tumulte ; dans une arène, quand des centaines de personnes se taisent devant l'estocade du torero, souffle coupé. C'est la France entière qui s'est figée pendant une poignée de secondes au lendemain des attentats au Bataclan du 13 novembre 2015 : les métros se sont arrêtés, les radios se sont tues, les voitures ont fait taire leur incessant vacarme et, surtout, les Hommes ont fait silence, ils se sont alors écoutés, rencontrés.

Mais le son ne s'est pas arrêté.

Ce silence partagé des humains vient révéler le silence d'un lieu toujours sonore.

Et peu importe mon engagement dans ces passions de foule, l'émotion était là, transportée par le silence apparü.

Le silence qui se crée entre deux personnes qui n'ont pas besoin de se parler pour profiter intensément de l'instant. Cet instant d'extase silencieux qui semble précéder l'orgasme. Le silence... Cet instant ... La charge de ce temps suspendu.

Ce temps suspendu qui se cristallise dans le silence, dans l'espace qui se crée entre un événement sonore passé et l'émergence d'un nouveau. Que je me repose dans le silence, que j'y trouve la concentration, le partage ou l'équilibre, le silence me

semble souvent être une force à l'œuvre dans nos vies, dégageant de puissantes émotions.

Ces phénomènes ont éveillé en moi un intérêt particulier pour le silence, une volonté de pouvoir plus personnellement le cerner et le comprendre, afin de mieux l'intégrer à ma vie et à ma pratique.

## II. PRÉSENTATION

---

Il semble que le silence ait un rapport étroit avec l'agencement des sons de notre monde. Le silence semble aussi avoir un lien important avec les humains. Quelles sont les manifestations sonores qui peuvent mener à un état de silence ? Cet état sera-t-il universellement un silence ? Est-ce que le silence est une création de l'esprit induit par la perception ? L'ouïe est elle le seul sens en action dans l'expérience du silence ? Comment se traduit le silence en phénomène sonore ?

Partant de mes expériences sonores, et des problématiques qu'elles ont suscitées, j'ai décidé de réaliser une installation proposant l'expérience sensible du silence. Quels sont les moyens à mettre en oeuvre pour proposer cette expérience sensible du silence ? Et comment définir le silence en tant que phénomène sonore perçu par l'homme ?

Ma sensibilité personnelle pour le silence et ma volonté de le représenter sous la forme d'une installation sont à l'origine de ce mémoire, mais cette installation est aussi le résultat de ma démarche de recherche et de la synthèse des notions soulevés par ce sujet. L'installation sera ma proposition de mise en espace et en son des questions abordées sous la forme d'une oeuvre artistique proposée à un public.

Il est humain de définir des notions pour mieux les apprécier, aussi ces définitions mettent en avant la représentation faite du silence pour une culture donnée ; pourquoi le silence est-il défini comme tel ? Par qui est-il défini ? Quand ? Dans une première démarche je serai donc amené à étudier la notion de silence à partir des différentes définitions qui y font référence en tant que un phénomène sonore.

J'ai décidé de commencer par le phénomène extrême du silence : « le silence absolu ». Je continuerai avec le silence en tant que « absence de bruit dans un lieu

calme ». Puis ce sera l'action de « faire silence » et enfin « l'interruption du son » et sa définition comme notation musicale. Je tâcherai de déterminer les forces et les limites des définitions actuelles du silence en confrontant ces définitions au phénomène sonore et à des oeuvres artistiques, que ce soit à travers la musique, des installations artistiques ou encore le détournement de notions connexes au silence par l'architecture ou la sculpture. Je m'attacherai aussi à compléter ou critiquer les différentes définitions par mon expérience et par celle témoignée dans la littérature, pour tenter d'approcher une définition plus personnelle du silence.

La deuxième partie de ce mémoire correspond à replacer cette étude dans le contexte créatif qu'est la création de l'installation. Je commencerai par définir les formes du silence à mettre en son et en espace, avant de présenter le projet retenu et d'expliquer sa conceptualisation. J'aborderai ensuite les aspects plus pratiques et techniques de la mise en place de l'installation en présentant la réalisation sonore, plastique et scénographique dans le lieu retenu. Les retours des spectateurs me permettront finalement de critiquer le projet proposé et les hypothèses développées au cours de ce mémoire, pour en tirer des conclusions quant à l'expérience sensible du silence.

# Première Partie

## Plusieurs définitions du silence

« [...]parler du langage est sûrement encore pire que d'écrire sur le silence<sup>1</sup> » Martin Heidegger, *Poetry, Language, Thought*

Comment parler du silence quand il peut être à la fois l'absence partielle ou totale de sons, l'action de se taire, l'omission ou encore l'interruption? L'hypothèse de départ de ce mémoire va dans le sens des propos de Martin Heidegger : le silence est une expérience sensible. Je considère, à travers la notion d'expérience sensible du silence, l'épreuve personnelle et subjective faite par les sens. Cette épreuve à travers l'installation n'a pas pour but d'être frontale, mais évocatrice. En effet, le silence n'aura pas fonction à être perçu pour lui-même, mais pour les émotions et les sensations qu'il provoque. J'ai pris conscience de l'expérience du silence par association avec des émotions et des sensations qui m'évoquaient le silence : la solitude, la sérénité, davantage que par un faible niveau sonore. Dans l'idée de proposer une expérience sensible pouvant amener à des évocations personnelles, le travail de recherche préalable autour du silence doit permettre une restitution choisie et justifiée de ses phénomènes de représentation.

---

<sup>1</sup> « Indes, über die Sprache sprechen ist vermutlich noch schlimmer als über das Schweigen schreiben. », "Still, to talk about language is even worse than to write about silence", Martin Heidegger, *Poetry, Language, Thought*, New-York, HarperCollins, 1971, trad. anglais Albert Hofstadter, trad. fr. personnelle. cité dans *Sound. The Ambient Humanities* de John Mowitt, p. 99.

# I. SILENCE ABSOLU

---

## A. DÉFINITION

Le silence absolu se définit comme l'absence totale de son. Ce terme représente l'utopie du « vrai » silence. En effet, à moins de faire référence à l'Espace (la propagation du son est impossible dans le vide), ou à la perception auditive d'une personne sourde, le silence absolu n'existe pas sur Terre.

C'est ce qu'a défendu John Cage après son passage dans une chambre anéchoïque<sup>2</sup>, à l'université d'Harvard en 1951 ou 1952. L'université d'Harvard, dans son catalogue, indiquait que :

*« dans cette pièce remarquable, au moins 99,8% de l'énergie d'une onde sonore est absorbée durant un seul écho au sein d'une gamme de fréquence allant de 60 à 20 000 cycles par seconde<sup>3</sup> ».*

C'est dans ces salles que se trouvent sur Terre les espaces où le niveau sonore est le plus faible.

Cage s'attendait à y trouver un silence parfait, mais fut surpris d'entendre deux sons : un aigu et un grave. L'ingénieur du son expliqua alors à Cage, selon ses propres dires, que le son aigu était celui de son système nerveux et le grave, le bruit de

---

<sup>2</sup> Une chambre anéchoïque est une pièce construite pour absorber et bloquer les échos en sorte d'approcher les conditions du silence absolu. De telles chambres sont utilisées pour mesurer des ondes acoustiques ou électromagnétiques dans des conditions de champ libre, c'est-à-dire en l'absence de composantes ayant subi une réverbération sur des parois.

<sup>3</sup> David Revill, *The Roaring Silence : John Cage ; A life*, New York, Arcade , 1992, p. 162-163.

la circulation de son sang<sup>4</sup>... L'artiste prôna dès lors que le silence absolu était un concept sans fondement réel.

Cage conclut ainsi :

*« Un espace vide ou un temps vide n'existent pas. Il y a toujours quelque chose à voir, quelque chose à entendre. En fait, on a beau essayer d'obtenir le silence, impossible d'y arriver. [...] Jusqu'à ce que je meure il y aura des sons. Et ils continueront après ma mort<sup>5</sup>. »*

Nous pouvons alors penser que le silence n'existe pas sous cette forme absolue.

Selon Kyle Gann :

*« Cage avait appris à penser le son et le silence comme opposés. Désormais, observant une démarche zen qui vise à dissoudre les dualités, il les comprenait tout simplement comme des aspects d'un même continuum<sup>6</sup>. »*

La vie humaine ne permet pas l'expérience du silence « théorique ».

---

<sup>4</sup> voir John Cage, « How to pass, kick, fall and run », in *A Year from Monday*, Middletown, Wesleyan University Press, 1967, p. 134

<sup>5</sup> John Cage, *Silence: Lectures and Writings*, Middletown, CT, Wesleyan University Press, 1973 p.8 ; *Silence. Conférences et écrits*, traduit de l'anglais par Vincent Barras, Genève, Héros-Limite, 2003, p. 9.

<sup>6</sup> Kyle Gann, *no silence 4'33" de John Cage (No Such Thing as Silence : John Cage's 4'33, New Haven, Yale University Press, 2010)*, trad. Jérôme Orsoni, Éditions Allia, Paris, 2014 tr. fr., p. 134.

S'opère alors pour Cage un retournement intellectuel : le son et le silence sont interdépendants<sup>7</sup>.

Nos corps sont sonores, et font partie d'un continuum au sein duquel le silence absolu est virtuellement impossible à rencontrer. Les propos de Cage, Migone et Gann corroborent cette idée nouvelle que le silence est constitué de matière, de bruits.

## B. FOND D'AIR

La première tentative d'aborder le silence comme un rien absolu s'avère impossible et révèle finalement la présence d'une matière sonore perpétuelle. Dans une chambre anéchoïque, le niveau sonore ne peut généralement descendre en dessous de 9dB(A)<sup>8</sup>. Quelle est la composition de cette base sonore? Commençons à nous intéresser aux sons bas niveaux de notre monde.

### 1. COMPOSITION DU FOND D'AIR

Nous obtenons globalement les plus bas niveaux sonores dans des structures physiques qui nous isolent des éléments sonores de base d'un environnement extérieur : bruit de la faune et de la flore, bruit de l'eau, bruit du vent, bruit de la terre

---

<sup>7</sup> Selon Christof Migone dans *Sonic Somatic* cette expérience en chambre anéchoïque marque un tournant : « Cet événement constitue un moment et un lieu où le silence et le vide deviennent bruit et plénitude » traduction personnelle de « This event thus constituted a mandate and place where silence and emptiness became noise and plenitude » Cage sert ainsi de repère dans la radicalité de la recherche sonore, sur l'essence du son, du bruit et du silence. Christof Migone, *sonic somatic: Performances of the unsound body*, Berlin, Errant Bodies Press, 2012, p. 7.

<sup>8</sup> Le dBA est une échelle logarithmique qui représente le niveau de pression sonore, « A » représentant un facteur appliqué pour refléter la manière dont l'oreille humaine entendrait et interpréterait le son qui est mesuré.

etc... Bien qu'il isole partiellement de ces sources sonores, un lieu est sonore, même en l'absence d'activité humaine. Un lieu n'est jamais dépourvu de sons. Ecoutez un lieu qui semble silencieux, vide de tout son : nous percevons toujours le parquet et les poutres qui craquent ; tout, jusqu'aux fondations, peut être sonore. D'autant plus depuis que les sources sonores de notre quotidien se sont linéarisées : radiateurs, ventilateurs, chaudières, éclairage (donc buzz<sup>9</sup>), chauffage ont grandement remplacé l'éclairage à la bougie, le chauffage au feu de bois, etc. Les sources stationnaires<sup>10</sup> se sont multipliées, composant une base sonore continue. Ces sources ont profondément modifié notre environnement sonore, comme l'explique Raymond Murray Schafer, en reprenant l'idée de « la ligne droite » qui représente l'évolution dans le temps de ces sources :

*« La ligne droite en acoustique est le résultat d'un désir croissant de vitesse. Impulsion rythmique plus vitesse égalent hauteur du son. Chaque fois que le rythme dépasse 20 cycles par seconde, les impulsions se fondent pour n'être plus perçues qu'en continuité. La recherche de l'efficacité dans les systèmes de fabrication, de transport, et de communication a précipité les impulsions des sons anciens, qu'elle a réunis en de nouvelles énergies sonores<sup>11</sup>. »*

... dit-il, avant de continuer davantage dans le lyrisme pour relier les objets modernes à leurs ancêtres :

*« Le pas de l'homme s'est accéléré pour devenir ronflement d'automobile ; celui des chevaux s'est fait sifflement de train et d'avion ; la plume*

---

<sup>9</sup> Le buzz ou bourdonnement est un son sourd produit par un équipement électrique.

<sup>10</sup> Par source stationnaire je désigne une source sonore continue, dont le son produit paraît stable et constant, proche d'un bruit, aux variations trop rapides et aléatoire pour être consciemment perçues.

<sup>11</sup> Raymond Murray Schaffer, *Le Paysage sonore. Le monde comme musique*, Marseille, Wildproject, 2010, p. 124.

*d'oie s'est transformée en ondes radiophoniques et le boulier en murmure d'ordinateur<sup>12</sup>. »*

Nous pouvons rajouter le vent aux sources sonores composant le fond d'air. Lui vient s'engouffrer dans toutes les ouvertures, résonner dans les pièces et qui est modelé par l'acoustique du lieu. S'ajoute à cela le bruit inhérent à la vie de cette planète.

Le fond d'air est souvent marqué d'une forte activité continue dans le bas du spectre sonore. Elle peut être due aux sources très éloignées qui peuvent apparaître, à un endroit donné, comme des résidus ayant perdu une grande partie de leur énergie sonore dans le haut du spectre à cause des lois d'atténuations non linéaires du son. Ces sources peuvent être aussi bien des avions que des voitures, le métro, des cours d'eaux, les bruits de la faune et de la flore etc.

Toujours selon John Cage, « *Le silence c'est tous les sons qui ne sont pas intentionnels*<sup>13</sup>. » Tous ces sons non-intentionnels, masqués, non écoutés de l'environnement emplissent le silence de bruits et de sons.

Ce que nous appelons dans le vocabulaire du preneur de son « fond d'air », « son seul », « ambiance raccord » ou encore « *roomtone* » est une couche sonore omniprésente, irrévocable, qui est le résultat de la somme des sources précédemment évoquées.

Un fond d'air, en lien direct avec le paysage sonore réel, sert souvent de base dans le travail du monteur son sur une séquence cinématographique, en particulier lors du montage des directs. Le fond d'air peut permettre de faire le lien entre les dialogues, apporter une consistance et une tonalité à la scène, une impression de lieu.

---

<sup>12</sup> Raymond Murray Schafer, *ibid.*, p. 34.

<sup>13</sup> "*Silence is all the sound we don't intend*" trad. fr. personnelle. Michael Zwerin, "A Lethal Measurement," in *John Cage*, ed. Richard Kostelanetz, New York, Praeger, 1970, p. 166.

Un fond d'air comporte en effet beaucoup d'informations concernant le lieu, et particulièrement des informations architecturales : taille de pièce, nature des murs, isolation. Tant d'éléments qui font réagir le bâtiment qu'il contient, créant alors une identité sonore.

Nous pouvons citer dans ce sens le projet réalisé par Brandon Labelle : *Roomtone*. Ce projet crée le lien entre le son et l'architecture. Brandon Labelle a commencé par un travail d'enregistrement de son appartement de Berlin, en essayant de capturer l'empreinte de l'espace dans le son, avec des enregistrements qui documentent les conditions ambiantes, matérielles et dimensionnelles de l'appartement. Il a ensuite envoyé ces échantillons audio à des architectes, designers et artistes dont la tâche consistait à faire un modèle physique de l'appartement en utilisant le son comme seule source d'information.



Figure 1. Carlos Campos, Exposé au Staalplaat Record Shop, dans le cadre du Tuned City Festival, Berlin, Juillet 2008

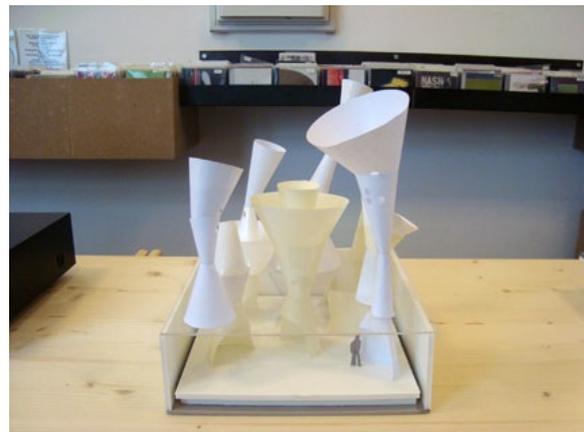


Figure 2. Yeoryia Manolopoulou, Exposé au Staalplaat Record Shop, dans le cadre du Tuned City Festival, Berlin, Juillet 2008

De cette façon, un processus de traduction et d'interprétation s'est développé, incorporant une compréhension subjective du profil sonore du lieu. Cette interprétation de l'auditif dans le rendu d'une forme spatiale a pu être factuelle comme fantastique, selon des critères de jugement différents en fonction du concepteur.

## 2. L'EXEMPLE DE 4 ROOMS

Jacob Kirkegaard pousse, lui, jusqu'à son paroxysme la notion de profil sonore d'un lieu dans son travail *4 Rooms*. Cette œuvre est le portrait sonore de quatre salles abandonnées à l'intérieur de la zone d'exclusion à Tchernobyl, en Ukraine. Elle a été enregistrée en octobre 2005 et diffusée sur CD en 2006<sup>14</sup>, 20 ans après la catastrophe de Tchernobyl<sup>15</sup>. Le son de chaque pièce a été évoqué par une méthode élaborée : pour chaque pièce, Kirkegaard fait un premier enregistrement de 10 minutes dans le lieu. L'enregistrement terminé, il diffuse celui-ci à l'aide d'une enceinte dans le même espace et enregistre à nouveau le résultat avec un microphone placé dans la pièce. Ce processus est ensuite répété jusqu'à dix fois. Au fur et à mesure des enregistrements les couches deviennent plus denses, chaque pièce déroule lentement son propre drone à partir de ses diverses fréquences de résonance.

D'un point de vue technique, le *sonic time layering* (que nous pourrions traduire par « superposition de temps sonore ») de Kirkegaard s'inspire ouvertement de l'œuvre d'Alvin Lucier *I am sitting in a Room*<sup>16</sup>, qui enregistre sa voix dans un espace et rejoue cet enregistrement dans le même espace en le réenregistrant. Dans le travail de Kirkegaard, cependant, aucune voix humaine n'est projetée dans les salles : pendant les enregistrements il a quitté les quatre espaces pour être sûr de capter le silence du lieu vide et non l'effet de sa présence.

---

<sup>14</sup> Jacob Kirkegaard, *4 Rooms*, UK, Touch, TONE26, CD-Album, 2006 - 52 minutes

<sup>15</sup> Il s'agit de la plus grave catastrophe nucléaire du XX<sup>ème</sup> siècle, classée au niveau 7. Cet accident nucléaire commencé le 26 avril 1986 dans la centrale Lénine.

<sup>16</sup> Alvin Lucier, *I am sitting in a room.*, US, Lovely Music Ltd., VR 1013., LP, 1981

Ce disque a été enregistré par le compositeur les 29 et 31 octobre 1980 dans le salon de sa maison à Middletown, Connecticut. Il se compose de trente-deux répétitions du discours du compositeur et a été faite expressément pour ce disque.

Jacob Kirkegaard développe à travers ces enregistrements l'idée de révélation d'un lieu et de ses caractéristiques dans le silence. Dans ce but, il a délibérément choisi des salles qui étaient autrefois des points de rencontre pour les gens.

Les pièces qu'il a trouvées et enregistrées ont été abandonnées brutalement, d'urgence et définitivement. En enregistrant le silence du lieu, Kirkegaard capture l'absence de ses habitants qui ont été évacués par l'armée soviétique et qui ont été forcés de laisser tous leurs biens derrière eux. Le 26 avril 1986, l'explosion du réacteur 4 de la centrale nucléaire de Tchernobyl a éliminé toutes les possibilités de survie humaine dans le voisinage. Par ce choix, Kirkegaard augmente le contraste entre ce lieu vide de toute activité humaine et l'ancien profil sonore du lieu avant l'accident, accentuant l'effet de silence. Nous pouvons imaginer le poids émotionnel pour un ancien habitant d'écouter ce fond d'air qui lui serait tout aussi familier qu'étranger. Il n'a peut-être jamais eu l'occasion de l'écouter, masqué par les activités sonores produites par la vie humaine, mais ce fond d'air a fait partie de sa perception auditive pendant des années.

Deux décennies après l'événement, Kirkegaard explore aussi le phénomène de la radiation avec le milieu du son. En écoutant le silence de quatre espaces rayonnants de radioactivité, il vise à débloquent un fragment du temps existant à l'intérieur de la zone.

### 3. MODELER LE SILENCE EN ARCHITECTURE

Le bruit de fond est inhérent à un bâtiment, et peut être traité et contrôlé dans sa conception acoustique. Pour masquer les bruits dus à un manque d'isolation ou encore les vibrations mécaniques qui passent d'une pièce à une autre, les architectes usent parfois de « bruits-masques » ininterrompus, qui seront acceptables pour l'oreille passive, et masqueront l'incursion de bruits non désirables, de la même

manière qu'un dither<sup>17</sup> cache le bruit numérique de quantification. Ce *bruit masque* peut alors être une des sources stationnaires du lieu, tel que la ventilation et la climatisation, mais il peut également être la diffusion d'un bruit. Sur une place publique, il est par exemple typique de construire une fontaine pour masquer le bruit de la circulation.

Dans le cadre du tournage d'un documentaire<sup>18</sup>, l'architecte Edouard François m'avait fait part d'une expérience personnelle : après la construction d'un hôtel de luxe pour lequel l'isolation a été extrêmement poussée, le bruit de fond s'est révélé trop faible, inconfortable pour les clients. Exacerber l'isolation phonique peut provoquer un sentiment de malaise, de stress. Pour faire face à ce problème, la solution a été de diffuser un fond sonore dans les chambres de l'hôtel. À ma question : « Quel son diffuser pour rassurer le client et créer une atmosphère agréable? », il me répond : « un bruit rappelant les vagues, proche d'un bruit blanc ». Cette expérience rappelle celle de la chambre anéchoïque : l'absence de bruit exacerbe le sentiment de solitude. Un fond d'air est nécessaire à l'environnement sonore, ne serait-ce que par habitude.

Cette base, comme nous l'avons vu, peut être alors masquante. Dans ce sens, pour l'installation, la mise en place d'un fond d'air artificiel pouvant masquer l'activité sonore extérieure peut permettre de recentrer l'écoute sur les sons à l'intérieur du lieu et d'imposer une tonalité choisie à l'espace. D'une manière générale, un fond d'air est entendu, pas écouté. Il sera nécessaire de faire en sorte que cette masse sonore puisse être assimilée au silence du lieu, à son propre fond d'air ; ainsi, il ne deviendra pas directement signifiant. Même si c'est une couche qui ne sera pas sciemment analysée, nous pouvons penser que sa suppression sera audible et pourra

---

<sup>17</sup> Le dither ou dithering est une technique d'amélioration de données du son numérique basée sur une application volontaire de bruit au signal d'entrée pour permettre la reproduction de niveaux inférieurs au seuil de quantification et remplacer de la distorsion par une légère élévation du bruit de fond, moins sensible à l'oreille.

<sup>18</sup> Marie-Elisabeth Fischer, « Maison d'eden », France, Zadig Productions, 2016.

provoquer une sensation d'absence, et de ce fait, une idée de silence. Cette base sonore doit également être choisie pour lier les éléments sonores entre eux. Le fond d'air, s'apparentant au bruit de fond, venant de toutes parts, a cette fonction de liant, de tonalité qui détermine l'harmonie, pareillement au bourdon en musique dont nous parlerons ultérieurement.

## C. LIANT SONORE

Au-delà du fond d'air, nous pouvons d'abord considérer le silence comme s'apparentant à une forme quasi-stationnaire qui serait la base sonore de notre monde ; je relie en ce sens les notions de silence au bruit de fond associées selon Jean-Luc Guionnet par l'écoute :

*« Le bruit de fond induit matériellement dans le cours de son écoute la permanence d'un silence qui n'est pas l'absence de son mais quelque chose comme le continuum temporel de ce qui nous arrive de l'éte-ndue<sup>19</sup>. »*

Ce que j'appelle liant sonore est cette idée d'un continuum sonore, à la fois bruit de fond et silence, à l'oeuvre sous toute activité sonore et irrévocable, dont nous tâcherons de démontrer le caractère « liant ». Nous aborderons ici les éléments qui le rattachent au silence, et ceux qui rattachent le bruit de fond à un lieu, à un espace.

---

<sup>19</sup> Jean-Luc Guionnet, *Le bruit de fond*, Atelier de Création Radiophonique, France Culture, 13 septembre 1998.

## 1. CORPS SONORES ET FORCE LATENTE DU SILENCE

*« Le bruit de fond est perçu comme arrivant au corps, il est perçu comme s'étant propagé au travers d'un milieu dont il porte l'empreinte quand il arrive. Il est toujours ce qui reste de cette propagation. Sans pouvoir en déterminer les causes matérielles, l'écoute reçoit le bruit de fond au gré de toute la profondeur du milieu de propagation : retard, détours et transformations qu'opère le milieu. Il arrive continûment à l'oreille, il est perçu venant jusqu'à toucher le corps tout en étant perçu comme venant d'ailleurs, et cela, en arrivant de tout autour. Cette provenance tous azimuts du bruit de fond, ce contact et ce continuum, situent le corps dans l'espace en le concordant de toute part, de toutes les distances parcourues par le bruit de fond. C'est que, par ces distances, l'espace propre du bruit de fond, son étendue, l'étendue sonore, se rapportent à l'espace physique dans lequel le corps se situe matériellement<sup>20</sup>. »*

Comme nous l'avons vu avec le fond d'air, le bruit de fond porte l'empreinte du lieu mais, au-delà de ces informations acoustiques sur le milieu de propagation, le bruit de fond est, selon Jean-Luc Guionnet, une perception qui met en évidence le sujet et sa position. Par l'absence d'une écoute causale qui puisse permettre d'identifier l'origine matérielle du son, le bruit de fond est la description d'une expérience sensible et personnelle du son. C'est cette idée que Gérard Pelé aborde en commentant la citation de Jean-Luc Guionnet présentée dans son ouvrage *Inesthétiques musicales au XX<sup>e</sup> siècle* :

*« Cette exigence de description pure assume les contradictions qu'elle fait naître lorsqu'il énonce que le bruit de fond "est perçu venant jusqu'à toucher le corps tout en étant perçu comme venant*

---

<sup>20</sup> Jean-Luc Guionnet, *Le bruit de fond*, op. cit.

*d'ailleurs..." En retour, cette contradiction est féconde, puisqu'elle lui fournit l'occasion d'effectuer un renversement ontologique, dans lequel la perception n'a plus pour fonction de permettre au sujet d'envisager le monde, mais de s'envisager par le monde où il trouve sa position<sup>21</sup>. »*

En cela le silence, que j'associe ici au bruit de fond, dépasse l'aspect qui fait que la perception auditive ne soit qu'une simple écoute du monde. Ici, elle permet de convoquer sa subjectivité au sein de l'écoute. Ainsi, le silence est ce que je perçois comme tel.

Bien que le bruit de fond ne laisse approcher les causes matérielles de ce continuum sonore, nous pouvons considérer que ce dernier a bien une nature physique, qui existe en dehors de toute analyse ou conceptualisation de ma perception auditive. Je suggère que cette base sonore est composée de sons inaudibles, d'ondes dépassant notre propre perception limitée de 20Hz à 20KHz par le système auditif humain, mais aussi de toute une couche sonore qui regroupe les sons non intentionnels (les sources sonores des fonds d'air y compris) et de sons qui se situent sous le seuil de la perception auditive. Nos corps sont en permanence soumis à un spectre sonore, dont le spectre audible de l'être humain fait partie.<sup>22</sup> Face à la nature du son, tout corps entre en vibration à une certaine fréquence et est accordé de la même manière qu'un tel instrument de musique. Nos corps sont les premiers instruments génératifs de sons qui viennent se mélanger et se superposer au bourdon musical qu'est le silence, sans que nous puissions jamais entièrement entendre nos corps en dehors de l'expérience de la chambre anéchoïque.

---

<sup>21</sup> Gérard Pelé, *Inesthétiques musicales au XX<sup>e</sup> siècle*, Paris, L'Harmattan, 2007, p. 239.

<sup>22</sup> Le son est une vibration mécanique d'un fluide, qui se propage sous forme d'ondes longitudinales grâce à la déformation élastique de ce fluide.

Ce silence est enveloppant, comme le suggère Jean-Luc Guionnet, « *arrivant de toute part* ». Il m'englobe, comme il englobe les autres corps en présence. Même si la perception nous rattache à notre expérience en tant que sujet, le bruit de fond est le lien qui existe entre les corps. Son expérience est à la fois unique (car propre à chacun), et collective (car communément ressentie). D'une manière similaire l'eau révèle les éléments qu'elle touche, elle les entoure, les emplit. L'eau est à la fois immersive et complexe.

Les basses fréquences pouvant parcourir des longues distances en étant peu atténuées : il y a dans le bas du spectre audible une perception qui peut également relier des êtres ou des objets entre eux. Les infrasons, s'ils ne sont pas perçus par l'ouïe, peuvent être physiquement ressentis. Cette perception « tactile » du son est à mon sens une des plus personnelles dans le sens qu'elle relève directement de mon corps entrant en vibration. Davantage que mes oreilles, c'est mon thorax qui semble rendre compte de l'activité sonore. Elle active des sensations qui semblent émaner de mon corps, mais elle contient également les corps présents dans l'espace et les lie entre eux. Comme le dit Raymond Murray Schafer :

*« entendre est une manière de toucher à distance, et l'intimité s'élargit au social lorsque plusieurs personnes se réunissent pour écouter ensemble<sup>23</sup> ».*

Ici se définit la frontière entre toucher, sentir et entendre à distance. Écouter le silence, c'est convoquer son intimité, la percevoir, l'entendre. Mais écouter le silence, ça peut être aussi tendre l'oreille vers une expérience collective. C'est rare d'être le seul à percevoir un son quand il est question de ce continuum. Cette perception me sera unique, mais l'objet peut me relier aux autres.

---

<sup>23</sup> Raymond Murray Schaffer, *Le Paysage sonore.*, op. cit., p. 34.

Écouter le silence, c'est une activité contemplative qui nous fait prendre conscience d'une multitude de choses que nous sommes habitués à ignorer. Le sentiment de silence peut s'emparer de nous, alors qu'un bruit d'habitude masqué par le bruit de fond devient soudain audible, comme le tic-tac d'un réveil. Michel Chion dans *L'audio-vision* cite à ce sujet l'exemple de *Face à Face* de Bergman. Le bruit du réveil, qui passait avant inaperçu, devient au coucher du personnage de plus en plus présent et strident. Le silence est ici rendu bruyant jusqu'à provoquer une impression angoissante.

## 2. L'EXEMPLE DE *16 SILENCES HABITÉS*

Dans le silence, nous découvrons finalement un lien tendu entre les Hommes. C'est à cette conclusion qu'est arrivé Jean-Marc L'Hotel après avoir réalisé les enregistrements de son installation *16 Silences Habités*, présentée pour la première fois au collège des Bernardins en janvier 2015. Il a imaginé une installation sonore qui rend compte des silences habités qu'il avait enregistrés dans seize lieux parisiens particulièrement représentatifs d'un profond silence, dont le cimetière du Père Lachaise, le réservoir Montsouris, la BNF ou encore une salle de répétition du Conservatoire de danse. Alors qu'il pensait enregistrer l'architecture sonore de ces lieux, leur profil acoustique, il s'est vite rendu compte qu'il enregistrerait en fait les relations qui s'établissent, dans le silence, entre les hommes.

Jean-Marc L'Hotel s'est exprimé à ce sujet :

*« Au départ, je pensais me lancer dans une recherche architecturale : donner à ressentir l'acoustique de lieux particuliers. Quelques mois plus tard, je me retrouve à tenter de mettre en ondes les relations des hommes. [...] à la différence du silence entendu dans la nature, ces lieux habités où le silence est présent, sont toujours le fruit d'une réflexion,*

*d'une idée, d'un projet et par-dessus tout : le fruit d'une incroyable somme de travail. [...] L'acoustique ne souffre pas le hasard. La qualité de la propagation, la résistance des édifices obéissent depuis toujours à des lois. Ce que me révèlent ces lieux dans un premier temps, c'est le travail des hommes<sup>24</sup>. »*

Jean-Marc L'Hotel confirme l'idée, précédemment évoquée, que le silence d'un lieu est chargé d'informations acoustiques ; ce silence révèle par les sons dont il est chargé, l'activité, la présence des hommes et leurs liens.

### 3. ENVELOPPE

Selon Miguel Isaza :

*« Nous ne pouvons jamais vraiment voir un son, nommer un son ou attraper un son, car pour "sonner", un son doit mourir, il a besoin du silence, de son essence fantomatique ; comme toute activité vibratoire dans notre vie, il est transitoire et éphémère, toujours en mouvement sur ce qui est éternel, ce territoire tranquille et ouvert, ce bruit d'écoute, cet acte d'être.<sup>25</sup>. »*

---

<sup>24</sup> Jean-Marc L'Hotel, « *16 Silences habités* le livre : une introduction » 30 mars 2015, site internet de Jean-Marc L'Hotel, URL : <http://jeanmarclhotel.eu/16-silences-habites-introduction/>

<sup>25</sup> "We can never really see a sound, name a sound or catch a sound, because in order "to sound", a sound needs to die, needs the silence, its ghostly essence; as any vibratory activity in our life, it is transitory and ephemeral, always moving over what's eternal, that quiet and open territory, that sound of listening, that act of being.", trad. fr. personnelle, Miguel Isaza, « Silence is the sound of listening », Designing Sound, URL : <http://designingsound.org/2014/06/23/silence-is-the-sound-of-listening/>

Tout son naît du silence et disparaît dans le silence. Dans cette activité sonore éphémère, il est propre au son d'être défini par son enveloppe<sup>26</sup>. L'enveloppe sonore est la courbe décrivant l'évolution d'une propriété d'un son (par exemple son volume) en fonction du temps, son attaque, sa décroissance.

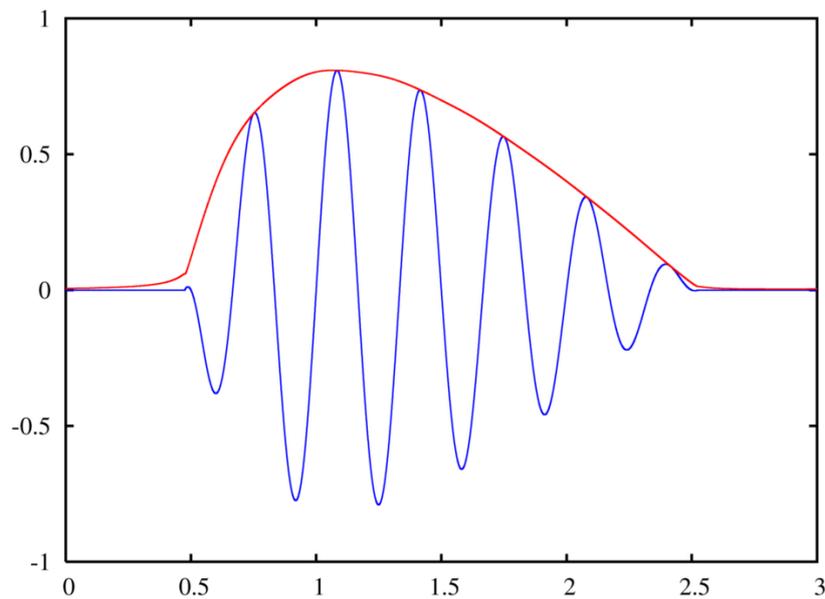


Figure 3. Enveloppe (en rouge) et signal modulé en amplitude (en bleu).

Pour être perçu de façon consciente par l'homme, le son doit décrire cette évolution dynamique. Ainsi, le bruit de fond est une base d'où émergent les sons produits par des sources sonores, avant d'irréremédiablement y revenir. Sinon, elles se rapprochent de sources stationnaires qui auront davantage tendance à faire partie des sons non-intentionnels, intégrés au silence à cause de leur stabilité et de leur manque d'informations pertinentes à transmettre à l'intelligence. Et comme nous l'avons déjà vu, à son côté l'écoute sera habituelle. Elle pourra aisément s'y accoutumer et la source sonore pourra être oubliée.

<sup>26</sup> L'enveloppe, aussi très utilisée en synthèse sonore, (en général de type *ADSR* - *Attack Decay Sustain Release*) est générée pour chaque note, afin de décrire l'évolution du volume au sein de la note.

Dans la vie extérieure au logiciel de synthèse audio, un son meurt et naît de ce que nous avons pu appeler précédemment bruit de fond ou fond d'air. L'évènement sonore ne se dégage pas du vide, mais il sort du masquage de cette masse sonore par sa nature dynamique, transitoire. Ainsi, nous ne pouvons pas réellement déterminer quand un son a commencé et quand il a fini. C'est une transformation silencieuse car masquée par le bruit de fond.

Dans le processus de création d'une installation sonore, je vois cette nature du silence comme une base sonore à mettre en place. L'utilisation précédemment suggérée d'un drone pour recentrer l'écoute et contrôler la tonalité du lieu, doit intégrer les paramètres liants du silence. Même imperceptible, chargée de basses fréquences et diffusée par des caissons de graves, cette masse sonore doit avoir la capacité d'instaurer une perception physique, un contact avec le son : il faut que le spectateur prenne conscience de cette masse sonore à l'oeuvre, venant de toute part, l'englobant peu importe sa position. Nous pourrions proposer aussi une évolution du fond d'air durant l'installation, de sorte que les évènements viennent « mourir » dans une couche sonore qui s'était transformée en silence pendant que l'évènement sonore le masquait.

## D. TEMPS - SILENCE

*« Comme une quête de ce que la pensée pressent et de ce que l'oreille entend parfois, toucher la matérialité d'un seuil, où le temps, hors de sa mesure, peut devenir ce qui se passe : être à l'écoute du bruit de fond c'est forcément sentir le temps qui passe dans ce qui arrive : la permanence de son passage. Une permanence qui au moment même d'une submersion dans le bruit, induit la présence à la fois abstraite et sentie d'un silence paradoxal<sup>27</sup>. » Jean-Luc Guionnet*

Jean-Luc Guionnet propose ici l'existence d'un lien complexe entre le silence et le temps à travers le bruit de fond. Il sera question dans cette partie de tenter d'expliquer ce rapprochement entre le silence et le temps, en tant que forces permanentes. Il sera aussi question de déterminer comment la perception d'un événement sonore marque le temps qui passe et révèle le silence.

### 1. BRUIT DE FOND - SILENCE

Partant du rapprochement fait par Jean-Luc Guionnet entre le silence et le temps, je veux essayer ici d'étendre les propos d'Aristote. Il écrivait que le temps existe par le mouvement. Le silence existe, lui, par la perception ; par un mouvement qui, s'il n'est pas physique, est intellectuel. En ce sens le silence nécessite une conceptualisation du bruit de fond, ou du son d'une manière générale. Le silence a dès lors une réalité entièrement psychologique et subjective. Il existe parce que nous percevons un moment, un état comme tel. Lorsque nous percevons l'antérieur et le postérieur, c'est que le mouvement a été perçu. Alors nous pouvons dire que du temps est

---

<sup>27</sup> Jean-Luc Guionnet, *Le bruit de fond*, op. cit.

passé, car selon Aristote le temps est le nombre du mouvement<sup>28</sup>. Le silence est de la même manière le résultat de l'écoute, en réponse avec un état antérieur ou un état futur par contraste. Les choses sont en perpétuel changement, ainsi que notre vie intérieure. Comme un fleuve, qui semble toujours identique mais où l'eau n'est jamais la même, nous changeons.

En écoutant ou en regardant la mer, nous faisons aussi face à une force qui ne cesse de nous échapper. L'eau est le lieu d'une activité en constant mouvement. Quand on parle d'une rivière, il est davantage sujet du lieu que de l'eau qui est, elle, déjà loin.

« On ne peut pas se baigner deux fois dans le même fleuve<sup>29</sup> » Héraclite, *Fragment 91*

Le bruit de fond suit un fonctionnement similaire à celui de l'eau. Il fait en permanence partie de la perception auditive, mais c'est le changement, l'écoute et surtout l'analyse qui permettent de dissocier le silence du bruit de fond.

Composé en majeure partie de sources stables, stationnaires, ce continuum sonore est cependant habité d'infimes variations dont nous pouvons percevoir par l'écoute les modifications, mais rarement nous pouvons témoigner des modifications qui se font. Si j'écoute un bruit de fond, que je réalise ensuite une tâche qui accapare toute mon attention et que je décide de réécouter le bruit de fond ; si celui-ci a changé, je ne saurais dire quand.

François Jullien décrit dans *Les Transformations Silencieuses* cette force du temps à l'oeuvre en filigrane dans nos vies. De la même manière que les cheveux blancs apparaissent en secret, l'évolution des relations humaines est le résultat d'un système

---

<sup>28</sup> Aristote, *Physique* IV, 11, 219 b 1-2.

<sup>29</sup> Héraclite, *Fragment 91*, tr. fr. Simone Weil, *La source grecque*, Paris, Gallimard, 1953.

complexe en marche, avec à l'oeuvre des forces sous-jacentes indépendantes des événements réels pouvant attester cette évolution latente.

## 2. L'ÉVÈNEMENT SONORE

L'Homme a inventé différents moyens de prendre la mesure du temps (les sabliers, l'horloge solaire, les clepsydres...), corroborant tous à cet écoulement fluide et permanent. Cependant, c'est avec l'horloge mécanique, au XIV<sup>e</sup> siècle, qu'il atteint une perception audible du temps. Pour les civilisations européennes, l'horloge témoigne de manière auditive du temps passé par un événement sonore qui se détache du bruit de fond. Les premières horloges étaient pour la plupart placées sur les églises ou les beffrois et dictaient à une communauté le temps qui passe. Dans cette partie j'entends par événement l'apparition et la disparition d'un phénomène sonore. Si on en croit Aristote toujours dans *Physique IV*, le temps n'est pas un mouvement, puisqu'il peut être plus ou moins rapide. Mais le temps n'existe pas sans changement et le changement n'existe pas sans temps.

De la même manière que chez Aristote, l'invention de l'horloge témoigne du fait que la perception du temps dépend de l'expérience du changement et du mouvement, rendus perceptibles. Le changement peut être intérieur, comme dans la conception d'Aristote ; il peut aussi être déclenché par le monde physique dans le cadre du son.

François Jullien à propos de l'évènement dans *Les transformations silencieuses* :

« Un événement, en effet, n'est pas n'importe quel instant, mais fait saillie et se détache par rapport à ce renouvellement continu d'où naît la durée. [...] Non seulement il est exceptionnel, mais il suscite aussi, dans son irruption, un bouleversement reconfigurant par son incidence tous les possibles investis<sup>30</sup>. »

L'évènement sonore rend compte du fait que du temps est passé et de la durée de ce temps passé.

Dans le champ de l'audible, le schéma de fonctionnement est similaire : un signal va être rattaché à un évènement qui surgit du bruit de fond qu'est le silence ambiant, composé de toutes les sources non-intentionnelles que nous décidons d'entendre passivement et non pas d'écouter. Le « bouleversement » dont parle François Jullien peut être l'écoute provoquée par un signal sonore. En effet, une fois qu'une position d'écoute sémantique a été établie, la prise de conscience du son qui s'est écoulé de manière silencieuse et des modifications qu'il a subies est rendue possible.

Comme nous l'avons vu, la perception du bruit de fond est permanente. L'oreille humaine fonctionne même pendant la nuit et transmet des informations perceptives au cerveau auditif<sup>31</sup>. Et même s'il ne peut y avoir de perception consciente, ni de réponse volontaire, nous pouvons régler inconsciemment la perméabilité du silence aux évènements sonores. Cette vision de l'évènement renvoie enfin à la notion de durée. L'évènement marque le silence, comme le mouvement marque la durée. Bergson a théorisé le premier cette distinction entre la durée et le temps<sup>32</sup>. Selon

---

<sup>30</sup> François Jullien, *Les transformations silencieuses*, Paris, Grasset, 2009,

<sup>31</sup> Le cerveau auditif est la partie du cortex responsable de l'analyse des sons captés par les oreilles.

<sup>32</sup> Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris, Félix Alcan, 1889.

lui, le temps est une construction humaine pour appréhender notre environnement, quand la durée est l'enchaînement des sentiments intérieurs de l'individu. Le temps est fixe pour tout le monde et en toutes circonstances, il est celui de l'observatoire (les économistes de l'école autrichienne parlent du « temps newtonien »). Le temps est mesuré instantanément, il est objectif. La durée est propre à chaque être et résulte de l'impression personnelle. Pour Bergson, il est le temps « réel », subjectif. Par les propos de Bergson il est possible de rapprocher temps et bruit de fond ; durée (ressentie grâce à un évènement) et silence. Le bruit de fond est objectif et permanent ; les sources sonores évoluent silencieusement hors de l'écoute. Mais le silence est, lui, subjectif. Il est propre à chaque être et intervient selon un processus de perception et d'analyse.

### 3. L'EXEMPLE DE 60x60x24

Je prends comme exemple et inspiration le travail qui a pu être fait dans l'art concernant le temps. L'oeuvre de Lyes Hammadouche 60x60x24 m'intéresse dans l'idée de révéler la matière à la fois permanente et dynamique qu'est le silence. À travers son travail artistique, Lyes Hammadouche s'intéresse à la révélation du temps qui passe et à sa représentation sensible. Ses constructions prennent la forme de sculptures en mouvement, de dispositifs filmés, ou de vidéos, qui s'envisagent comme des objets par lesquels il pétrit le temps comme une matière ductile. Pour saisir le temps dans une forme et un corps, à travers une empreinte physique et psychique, il faut une matrice réceptrice fluide. Lyes Hammadouche utilise pour cela dans 60x60x24 le sable. Les rotations des cercles actionnés par des moteurs tournant à différentes vitesses permettent de capturer, à travers le sable, plusieurs interactions entre la durée et l'empreinte.



Figure 4. Lyes Hammadouche, 60x60x24

Une des roues a une vitesse rapide, directement perceptible. Elle permet une prise de conscience directe de l'effet du temps qui passe, comme pour le temps quantitatif et mesurable (heure, minutes, secondes). Par contre, une autre roue tourne suffisamment lentement pour que son mouvement soit quasiment imperceptible. Nous pouvons y voir ici le temps qui s'écoule d'une manière impalpable. Le résultat final, lorsque le mécanisme a parcouru ses trois cycles, est un indice éclaté et fantomatique du temps.

Ce résultat rapproche sémantiquement le travail de Lyes Hammadouche de la photographie. Ce temps imperceptible, invisible à l'œil nu, se retrouve dans l'image latente. Sugimoto, lorsqu'il photographie des salles de cinéma en pose longue, en extrait l'essence. Du film projeté, il ne reste que l'écran blanc ; des spectateurs, que les sièges. Le substrat que la pellicule a imprimé est le lieu, pendant la durée de la pose, vidé pour ne garder que l'essence du temps. Il ne reste que le silence du lieu, les mouvements ont disparu. Sugimoto met sous silence les événements qui ont pu se dérouler dans le lieu.



*Figure 5. Hiroshi Sugimoto, Theaters, 1970*

## II. SILENCE COMME ABSENCE DE BRUIT

---

### A. DÉFINITION

« *Le calme, nous l'appelons silence, qui est le mot le plus simple de tous*<sup>33</sup>. » Edgar Allan Poe, *Al Aaraaf*

La définition du Larousse qui considère le calme comme : « l'état d'un lieu, d'un moment exempt d'agitation, de mouvement, de bruit ; lieu, atmosphère caractérisés par cet état<sup>34</sup> » représente bien cette absence de bruit. Dans son sens actuellement le plus courant, le silence se définit comme :

silence : nom masculin (latin silentium) :  
*absence de bruit dans un lieu calme*

Par l'absence de bruit, on peut retrouver dans d'autres définitions « l'absence de sons indésirables ». Cette définition rapporte justement la notion d'absence non pas comme un état statique mais comme le contraste avec un état précédent. Edgar Allan Poe identifie par ce rapprochement l'amalgame fait entre le silence et le calme, comme un état où les sons sont forcément absents. Étant, comme nous l'avons vu, un état relatif, le silence suggère pourtant une subjectivité qui n'en fait en rien un mot ou un concept « simple », comme le suggère Edgar Allan Poe.

À ce titre, nous pouvons nous demander à quel moment un lieu est dit calme. Quels sont les sons indésirables ? Comme nous l'avons précédemment vu, Cage n'a ja-

---

<sup>33</sup> Edgar Allan Poe, *Al Aaraaf*, cité par R. Murray Schafer dans *Le Paysage Sonore*, op. cit., p.366.

<sup>34</sup> Définition du mot « calme » selon le Larousse.

mais été d'avis de rapprocher le silence au calme ; tout peut être silence selon lui. Cage, bien conscient de l'inexistence d'un silence absolu, en écrivant son livre *Silence*<sup>35</sup> indique qu'il n'est pas nécessaire de le proscrire mais qu'il est nécessaire d'avoir un usage différent de ce mot. Il existe un silence qui possède une matérialité sonore et qui est composé d'une image acoustique que nous pouvons mesurer. D'après les propos de John Cage :

« *Il n'y a pas de silence absolu, donc le silence peut très bien inclure des sons forts et c'est de plus en plus le cas au XX<sup>ème</sup> siècle. Le bruit des avions à réaction, des sirènes, etc*<sup>36</sup>. »

Le fond d'air, le bruit de fond et les sons bas niveaux en général ne sont pas les seuls à être inclus dans un potentiel silence. Il comporte alors une matérialité bien plus large, comme le considère Cage. Tous les sons qui ne sont pas dus à notre propre personne, ceux qui ne sont pas dirigés vers nous et les sons non-intentionnels peuvent être inclus dans le silence.

Les notions de calme et d'absence de bruit pointent vers une subjectivité de la perception du silence et introduisent des éléments de jugement qui dépendent du contexte. De même que pour le temps, la subjectivité est nécessaire pour révéler la durée. Nous pouvons réagir à cette définition en se demandant que sont les bruits, ces sons indésirables qui sont considérés comme empêchant l'état de silence ? Et comment intervient la notion de subjectivité dans l'établissement des critères par rapport à la perception du silence et dans la catégorisation d'un objet sonore ? Par subjectivité j'indique ici la différence d'analyse et de conceptualisation du son qui

---

<sup>35</sup> John Cage, *Silence: Lectures and Writings*, Wesleyan University Press, 20 oct. 2010

<sup>36</sup> "There is no such thing as absolute silence. Therefore silence may very well include loud sounds and more and more in the twentieth century does. The sound of jet planes, sirens, etcetera. For instance now, if we heard sounds coming from the house next door, and we weren't saying anything for the moment, we would say that was part of the silence, wouldn't we?... " trad. fr. personnelle, Michael Zwerin, "A Lethal Measurement," in *John Cage*, ed. Richard Kostelanetz, New York, Praeger, 1970, p.166.

sera faite par des individus en fonction de leur lieu de vie, de leur époque et de leur communauté. La subjectivité de l'écoute est, dans cette partie, l'écoute unique et commune qu'a une communauté. Nous ferons référence ultérieurement à l'écoute subjective personnelle, celle qui concerne la personne comme individu seul.

## B. ESPACE

La perception et l'analyse d'un objet acoustique peuvent être très différentes selon l'espace et ses caractéristiques, et avoir un impact important sur les modalités d'expérience du silence. Un lieu peut sembler inactif, ne pas réagir à la présence humaine ou animale : « *Aucun écho ne répond à la voix, et elle meurt en ondulations qui se perdent à l'infini*<sup>37</sup> » raconte Thomas Nutall à propos des grandes prairies de l'Arkansas, cité par R. Murray Schafer dans *Le Paysage Sonore*. À côté, un lieu pourra au contraire exacerber toutes les sources présentes et les unir dans une acoustique réverbérante : « *L'immense forêt dense tout autour semblait renvoyer l'écho des sermons de l'orateur, et les fidèles unissant leurs voix dans des cantiques de louanges, les arbres eux-mêmes semblaient prêter leur cadence à la mélodie*<sup>38</sup> » témoigne George Green concernant les forêts de la Colombie-Britannique.

---

<sup>37</sup> Cité par David Lowenthal, « The American Scene », *The Geographical Review*, vol. LVIII, no 1, 1968, p. 71.

<sup>38</sup> George Green, *History of Burnaby and Vicinity*, Vancouver, Shoemaker, McLean and Veitch, 1947, p.22

# 1. CLASSIFICATION DES SOURCES SONORES

Il est nécessaire de commencer par une classification succincte des sources sonores, afin d'affiner la description des caractéristiques sonores composant notre environnement ; élément essentiel lorsque nous parlons de silence. En les rapportant directement à la distinction figure-fond (emprunt au domaine de la perception visuelle) qui permet l'élaboration de plans sonores, les sources seront plus aisément distinguées.

Nous nous appuyerons, pour nos propos concernant le monde des sources sonores, sur le classement en trois catégories (tonalités, signaux et empreintes sonores) proposé par Raymond Murray Schafer dans son ouvrage *Le paysage Sonore, Le monde comme Musique*<sup>39</sup>. Cette classification tripartite découle de la synthèse de ses recherches en matière d'écologie sonore. Elle répond à l'intérêt que Schafer a développé pour la capacité de savoir décomposer l'environnement sonore afin de mieux l'analyser. Une fois le paysage sonore décomposé en somme de sources sonores, Schafer a identifié les similarités de représentation, de perception et du sens porté par celles-ci. Il les a ensuite regroupé en différentes catégories citées auparavant. Son ouvrage lui a valu rapidement une reconnaissance internationale ; il serait le premier à avoir développé le concept de « paysage sonore », *soundscape en anglais*. Ce vaste ouvrage est le fruit de son travail de recherche sur le monde sonore durant de nombreuses années, ce qui confère à sa classification une profondeur d'analyse et d'extension du domaine judicieuse dans le développement de ma réflexion.

Telles que définies par Schafer, les trois catégories sont les suivantes :

- « La tonalité est un terme musical. Elle est donnée, dans une composition, par la tonique, qui en est la note principale. Bien

---

<sup>39</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 31-32.

*qu'interviennent des modulations qui masquent l'importance de cette dernière, c'est par rapport à elle que tout se définit. La tonalité n'est pas nécessairement perçue de façon consciente - on l'entend sans l'entendre ; elle n'en est pas pour autant négligeable, car elle devient malgré elle habitude auditive [...]*

- *Les signaux sont des sons de premier plan, que l'on écoute sciemment. Ils ne sont plus fonds, mais figures. Tout son peut être perçu de façon consciente, tout son peut donc devenir figure ou signal. [...]*
  
- *L'empreinte sonore caractérise une communauté, son unique ou qui possède des qualités qui le font tout particulièrement remarquer ou prendre en considération par les membres de cette communauté<sup>40</sup>. »*

La caractérisation des empreintes et des signaux dépend de la subjectivité de l'écoute, définie par de nombreux paramètres sociaux qu'il sera pertinent de relever.

Les tonalités écrivent, en filigrane de nos vies, des ambiances sonores omniprésentes et polymorphes, desquelles viennent se dégager les signaux.

---

<sup>40</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 31-32.

Notre monde étant sonore, il sera nécessaire de s'intéresser aux relations particulières entre ces différentes catégories et déceler le lien qu'elles entretiennent avec le silence.

## 2. TONALITÉS

Un lieu est chargé de tonalités qui le caractérisent et qui, par accoutumance, éduquent l'oreille de la communauté appartenant au lieu jusqu'à influencer le mode de vie d'une société. Il peut imposer à la communauté qui l'habite le seuil relatif qui définit une ambiance comme "calme", et pouvant incarner le silence. Il va classer des sons dans la catégorie des bruits, des sons indésirables et induire un classement des sources entre tonalités et signaux. L'espace sonore est composé de tonalités uniques, qui dépendent autant de la météorologie que de la faune et la flore du lieu.

Nous pouvons noter en particulier l'influence des oiseaux et des insectes sur le profil sonore d'un espace (en particulier pour les espaces extérieurs). Ils confèrent par leur symphonie une tonalité unique à un lieu. À ce niveau je peux prendre en exemple une expérience personnelle : les jungles thaïlandaises sont remplies du brouhaha des insectes, des singes et des oiseaux. Certaines des cigales en particulier ont un bruit qui se rapproche, pour un européen, du bruit d'une usine ou d'une scierie lointaine. En comparaison avec les calmes forêts des Landes, où les quelques oiseaux se baladant au milieu des pins évoquent davantage le silence, cette jungle était assourdissante. Pourtant, là-bas, cette jungle m'évoquait tout de même le silence, en contraste direct avec la ville et ses marchés bruyants. Ici, ce n'est pas l'intensité acoustique qui sert de critère au silence, mais la nature de la source des sons. Ce sentiment de silence était d'autant plus intense quand les cigales se taisaient. Le silence gagnait alors en densité et faisait apparaître le doux bruit de la mer au loin.

Nous pouvons aussi prendre comme exemple le silence qui peut exister au sein de l'hiver. Les paysages sonores hivernaux le plus silencieux que je connaisse ne seront-ils pas, pour des populations inuits accoutumées à des hivers qui durent toute une année, des ambiances sonores chargées de bruits ? L'idée étant que, toujours, des silences plus profonds peuvent exister par rapport à un silence donné. Pour autant, ce n'est pas parce que le silence de l'hiver parisien sera toujours un brouhaha comparé au silence de l'Arctique, qu'il n'en est pas un. Une nuit pourra être silencieuse à New-York malgré le trafic incessant, tout comme elle le sera dans un village de montagne au creux des Pyrénées. Le silence n'existe pas par sa propre nature, il peut exister à travers la population d'un espace par contraste avec un état qui a été ou qui sera. Cependant, encore une fois, malgré la disparition de sources sonores, le paysage garde son profil, son empreinte sonore.

### 3. EMPREINTES SONORES

Les empreintes sonores d'un lieu sont aussi définies par l'espace. Ainsi, les cloches ou les activités humaines régulières sont caractéristiques du lieu et de l'époque. Nous pouvons citer dans ce sens Big Ben à Londres, les marchés à Bangkok et le bruit des tuk-tuk<sup>41</sup>. Encore une fois, prendre le cas d'un lieu en particulier peut fournir un exemple probant. Prenons la place des Abbesses dans le 18ème arrondissement à Paris. Le fond sonore a une composition propre due à l'empreinte sonore humaine sur ce lieu. Le son des guides touristiques vient se mélanger au son de la cloche de l'église Saint-Jean de Montmartre, au bruit du carrousel et au celui des chaises en acier trainées sur les terrasses des bistrot de la rue des Abbesses. Pour qui est habitué à ces sons, certains sont des empreintes et compris en tant que signaux, d'autres sont non-signifiants et pourrons être intégrés à un sentiment de

---

<sup>41</sup> Le tuk-tuk (en thaï « ตุ๊กตุ๊ก » ou « ตุ๊กๆ », prononciation : touk touk) est un tricycle motorisé thaïlandais servant généralement de taxi.

silence. À l'opposé, un groupe de touristes viendra avec ses propres souvenirs et habitudes sonores, et pourra être surpris par certains sons tout comme il sera insensible à certaines empreintes sonores.

Raymond Murray Schafer, par ses nombreuses recherches sur le paysage sonore, a fourni d'autres exemples. Un d'entre eux concerne Vancouver :

*« À Vancouver, nous avons un canon datant de 1816, qui depuis 1894 a tous les soirs retenti dans le port. À l'origine, il indiquait l'heure aux pêcheurs; il est aujourd'hui conservé comme souvenir sonore. Nous avons également, au phare de la pointe Atkinson, une corne de brume installée en 1912 ; elle a été récemment remplacée par décision du ministère des Transports dans le cadre d'un projet général d'automatisation. Adoption plus récente (1972), un jeu de trompes à air, au sommet d'une des plus hautes tours de la ville, qui hurle les premières notes de l'hymne national tous les jours à midi (108 dBA un immeuble plus loin)<sup>42</sup>. »*

Quoi que nous pensions des empreintes sonores, elles sont le reflet d'une communauté définie par un espace commun. Chacune a ses propres empreintes, qui peuvent représenter les activités humaines. Ainsi selon F.J. Rogers, cité dans le *Paysage Sonore* de R. Murray Schafer :

*« Du temps des premières mines d'or (à Ballarat, en Australie), les innombrables batteries à quartz faisaient entendre dans toute la région un bruit constant et soutenu. On l'acceptait, car il faisait partie du processus d'extraction<sup>43</sup>. »*

---

<sup>42</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 342.

<sup>43</sup> F. J. Rogers, greffier municipal à Ballarat ; communication personnelle avec R. Murray Schafer, cité dans Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 342-343

Accepter les sources, c'est les considérer comme des sons non signifiants. Elles ne nécessiteront plus une analyse et une conceptualisation par l'intellect.

Par habitude, nous avons alors tendance à ne plus écouter les sources, à les filtrer dans notre analyse latente et inconsciente du son ; nous ne leur porterons pas l'attention que leur porterait un touriste découvrant les nouvelles particularités d'un paysage sonore. Ce n'est donc plus le fait d'entendre ces empreintes sonores qui provoque l'écoute. Elles appartiennent aux sons non-intentionnels que nous pourrions inclure dans un silence.

Pour en revenir à notre précédent exemple, si nous sommes dans le parc des Abbesses, tout près de la place, et que l'activité automobile et les déambulations se sont calmées, alors nous aurons quand même la sensation d'être plongé dans un silence, malgré la présence des empreintes sonores. C'est ici l'absence qui provoque le silence. L'absence d'une des empreintes sonores de la place des Abbesses citées plus tôt provoquerait immédiatement un sentiment de silence. Comme s'il existait au sein d'un lieu des couches de silences, que nous pourrions atteindre graduellement tout en percevant chaque couche comme un silence à part entière par contraste avec la couche précédente.

## C. COMMUNAUTÉ

Nous avons pu voir que les modalités de perception auditive et les sources sonores sont caractéristiques d'un espace. Je propose de nous approcher et de nous intéresser à un cadre de perception plus restreint qu'est une communauté à une époque donnée.

### 1. ÉVOLUTION DU PAYSAGE SONORE

De même que l'expérience du son sera différente selon le lieu, elle le sera en fonction du temps objectif défini. Les sources sonores en présence dans un espace dépendent fortement de l'époque. Elles définissent un paysage sonore caractéristique qui impose son profil à une large communauté.

Au-delà de l'évolution de la planète qui a pu, par ses changements d'activité sismiques et par l'évolution de la faune et de la flore, induire des tonalités et des signaux bien différents, le temps est un marqueur très important de l'évolution du paysage sonore audible à plus court terme, considérant la période entre l'apparition du premier homo sapiens il y a environ 200 000 ans jusqu'à aujourd'hui. Les empreintes sonores et les tonalités sont à mettre en lien avec le temps car elles sont souvent les témoins de l'évolution des techniques et des modes de vie des humains.

Dans un article publié dans la revue *New Patterns of Musical Behaviour*<sup>44</sup>, Michel Philippot analyse avec perspicacité cette évolution. Nous apprenons par exemple qu'au XVII<sup>ème</sup> siècle le bruit à Paris était littéralement insupportable. Les mêmes

---

<sup>44</sup> « New patterns of musical behaviour of the young generation in industrial societies » Wien, Universal Edition , Septembre 1974

documents nous renseignent sur la nature de ce bruit : cris, charrettes et attelages, chevaux, cloches, artisans au travail etc. De plus, le spectre était, semble-t-il, pauvre en basses fréquences, tous les bruits énumérés plus haut se situant davantage dans les registres moyens. À l'âge de la mécanique et dans les grandes villes, avec l'invention de l'automobile, le bruit est devenu plus continu et les basses fréquences se sont considérablement multipliées (le bruit sourd de la circulation urbaine, celui incessant du passage des voitures, le large spectre et la longue enveloppe des avions qui s'approchent et s'éloignent). Le bruit ambiant « moderne », et le silence en tant que liant sonore, peut brièvement se définir comme lourd et continu, avec des fluctuations lentes et difficiles à identifier et à localiser. Le temps a lentement sculpté un silence totalement différent et a créé de nouvelles références en matière de bruits indésirables et de tonalités. L'évolution des sons de notre monde modifie la perception que nous pouvons avoir de ce dernier et en particulier des états de silence, qui dépendent du bagage sonore et social d'une communauté.

## 2. PAROISSE SONORE

Pour aller le plus loin possible dans la recherche de ce qui peut définir un silence, il y a un fort intérêt à considérer celui-ci par le prisme de communautés définies plus restreintes. Derrière l'idée de communauté se cache le principe qu'un groupe de personnes aura été soumis à peu près aux mêmes stimuli visuels et sonores au cours de sa vie, contenus dans un temps et un espace sonore. La perception sonore étant quasi-instantanément intellectualisée, l'objet sonore est analysé comme porteur d'un sens selon les codes de sa communauté.

Une communauté a tout d'abord une langue commune qui induit des habitudes phonétiques, des spécificités de langage et de sensibilité perceptive sur les zones

fréquentielles qui définissent la langue en question.

L'idée de communauté<sup>45</sup> traduit la notion d'appartenance à un groupe.

*« Dans sa République modèle, Platon limite, de façon tout à fait précise, la taille de la communauté idéale à 5040 habitants, soit l'audience à laquelle un auditeur seul peut convenablement s'adresser. Cette taille devait correspondre à celle de Weimar du temps de Goethe et de Schiller<sup>46</sup>. »*

Selon Platon, le groupe est ici défini par des paramètres sonores, par des modalités physiques de communications. C'est ce que nous pourrions appeler, à travers un néologisme, la « paroisse sonore » : communauté définie par le point sonore névralgique d'un village (église, beffroi, etc.). La cloche de l'église définit la taille de la paroisse, de même que le minaret étend l'espace de sa communauté jusqu'où résonne la voix du muezzin, avant qu'il devienne plus tard nécessaire de la sonoriser. Quand la seule portée de la voix est apparue insuffisante pour atteindre tous les habitants de sa communauté, à cause de l'expansion géographique de la ville, alors la communauté acoustique s'est élargie. Les communautés se sont agrandies, diluant les similitudes de vie et d'écoute entre ses habitants. L'utilisation de haut-parleurs et de sources sonores plus bruyantes est devenue primordiale et courante. Nous contrôlerons plus aisément l'expansion spatiale que l'accroissement du profil sonore d'un aéroport par exemple. D'où l'instauration de plus en plus de lois anti-bruit. Il est devenu compliqué de contrôler l'espace acoustique d'une communauté.

Des signaux peuvent souvent être porteurs d'un avertissement acoustique pour la communauté, qu'ils soient cloches, sifflets, trompes ou sirènes. Les signaux sonores doivent transmettre rapidement une information, en utilisant les stéréotypes d'éco-

---

<sup>45</sup> En biologie une communauté est un système au sein duquel des organismes vivants partagent un environnement commun et interagissent.

<sup>46</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 309.

ute et les conditions physiques de perception auditive. Il en est ainsi du cor de chasse, du sifflement des trains et de la corne des navires, tous pensés dans une volonté d'efficacité par rapport à la personne ou à la communauté visée, en fonction de sa sensibilité auditive. Ainsi une alarme ou un signal doit être rapidement perçu et identifié. Pour cela, il excitera souvent la zone spectrale où l'oreille humaine est la plus sensible.

### 3. SENSIBILITÉ DYNAMIQUE/TONALE

L'écoute d'une communauté possède certains stéréotypes. Ainsi, le design sonore d'un signal d'alerte ou celui d'objets courants doit correspondre à sa communauté et à la sensibilité auditive de celle-ci pour atteindre une efficacité optimale.

Introduite très tôt dans la musique occidentale, la notion de dynamique<sup>47</sup> est révélatrice de notre communauté musicale. En effet, dans notre civilisation l'organisation d'une musique se fait sur plusieurs plans sonores. Le compositeur écrit en pensant au relief sonore, comme le peintre avec la perspective dans l'art visuel<sup>48</sup>. Ces nuances dynamiques représentent notre pratique musicale en Occident mais ne peuvent pas être élargies au monde. Dans un de ses travaux, Von Békésy rapporte les différences perceptives de la dynamique chez des communautés différentes :

*« Parmi les sujets se trouvait un violoniste tzigane. Au début de l'expérience, les seuils différentiels étaient chez lui extrêmement élevés, bien supérieurs à ceux des autres sujets, alors que ses seuils de hauteur correspondaient à la moyenne. Plusieurs tests révélèrent que le garçon ne prêtait guère attention aux changements d'intensités. Dans la musique tzi-*

---

<sup>47</sup> Dans le domaine de l'interprétation musicale, le terme de dynamique désigne l'ensemble des nuances d'intensité utilisées par l'exécutant, avec les crescendos, les decrescendos et les accents. Nous désignons par dynamique l'écart qui sépare le plus faible niveau sonore perceptible au-dessus du bruit de fond du système

<sup>48</sup> Perspective, apparu au XVe siècle dans la peinture européenne, elle s'imposa après le travail de Masaccio et Uccello, qui consiste à placer le point de vue de l'observateur face à au tableau.

*gane, en effet, seule la hauteur est considérée comme une variable importante, l'intensité restant relativement constante. Lorsque le sujet eut pris conscience de ce fait et délibérément suivi un entraînement approprié, sa perception des différences d'intensité s'établit à un niveau normal<sup>49</sup>. »*

Par normal il faut comprendre, dans les propos de Von Békésy, que la sensibilité d'intensité chez le violoniste tzigane s'est révélée au moins égale à un violoniste classique après apprentissage.

Du fait que le silence dépend finalement de nombreux critères (l'époque, le lieu, la communauté), il sera question dans l'installation de choisir des sources qui puissent jouer avec l'écoute du spectateur, traversant les différentes catégories de sons (les tonalités, les empreintes et les signaux) pour venir tantôt accoutumer l'oreille, tantôt la surprendre.

---

<sup>49</sup> Georg Von Békésy, E. G. Wever (ed.), *Experiments in Hearing*, New York, , McGraw-Hil 1960 , p.6. cité dans *Le Paysage Sonore, op. cit.*, de Raymond Murray Schafer, p. 228.

### III. FAIRE SILENCE

---

*« Il y a une nature sur eux [les sons] qui joue le rôle de la seule constante, et c'est ce silence, cette essence éphémère de la vibration. Quand nous écoutons un son, nous écoutons un silence. Quand nous écoutons le silence, nous écoutons le son<sup>50</sup>. »*

Le silence entretient des liens étroits avec l'écoute ; il serait intéressant de les étudier sous le prisme d'une écoute menant au silence.

#### A. DÉFINITION

***silence*** : nom masculin (latin silentium) :  
*action, fait de se taire, de ne rien dire<sup>51</sup>*

Au-delà du non-dit, il y a l'idée du non-son (en élargissant le domaine de la parole au domaine du son dans sa globalité). Que ce soit l'action de se taire ou d'arrêter de produire des sons, c'est l'indication d'une position de silence dans laquelle nous devenons récepteur des sons qui nous entourent : se taire pour donner la parole à l'autre, se taire pour écouter, cesser le bruit pour prendre conscience des sources sonores en présence.

---

<sup>50</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 32.

<sup>51</sup> Définition du silence selon le Larousse.

Comme l'a dit Wagner, « *L'oeil s'adresse à l'homme extérieur, l'oreille à l'homme intérieur*<sup>52</sup> ». Il n'y a pas dans cette citation preuve ou démonstration de cet adage évoqué par Wagner, mais il y a l'idée que l'écoute, le faire silence, permet de nous concentrer sur nous même. L'écoute est l'action qui met notre subjectivité au centre de la perception.

Nous nous intéresserons dans cette partie à déterminer l'écoute qu'induit le silence, en partie à travers l'oeuvre *4'33"*, avant de déterminer les types et les niveaux d'écoute. Enfin, nous verrons en quoi «faire silence» peut se rattacher à la notion d'omission dans le langage.

## B. *4'33"* : ÉCRIRE LE SILENCE

### 1. PRESENTATION

Cette oeuvre de John Cage, interprétée pour la première fois par David Tudor le 29 août 1952 au Maverick Concert Hall de Woodstock, est une partition de musique avant-gardiste, souvent décrite comme « quatre minutes trente-trois secondes de silence », mais qui est constituée en fait de sons de l'environnement, que les auditeurs perçoivent lorsqu'elle est interprétée. En effet, la partition est composée, dans sa notation musicale, uniquement de silences.

Le morceau a été écrit pour le piano et est structuré en trois mouvements principaux. Sur la partition, chacun de ces mouvements est présenté au moyen de chiffres romains et est annotés *tacet*, qui est le terme utilisé dans la musique occidentale pour indiquer à un instrumentiste qu'il doit rester silencieux pendant toute la durée du mouvement.

---

<sup>52</sup> Richard Wagner cité par Raymond Murray Schafer dans *Le Paysage Sonore*, *op. cit.*, p. 35.

Nous pouvons voir ici la référence directe avec une autre définition du silence :

***silence*** : nom masculin (latin silentium) :

*En musique, interruption plus ou moins longue du son ; signe qui sert à indiquer cette interruption*<sup>53</sup>.

Cage utilise la définition musicale du silence en tant qu'interruption du son pour en révéler un autre : le silence latent qui est présent dans l'arrière plan de l'activité musicale d'un orchestre. Ce silence, composé des sons présents dans l'espace, n'en est pas moins musical. Réaliser cette forme artistique sous la forme d'un concert indique justement que les sources sonores à l'oeuvre sont les instruments de 4'33".

Le silence peut tout aussi bien exister dans un lieu vide de spectateurs, s'exprimant uniquement par son fond d'air. Mais par ce processus, Cage surprend. Il crée une sensation de manque sonore. Un spectateur, assis dans une salle de concert, voyant arriver le pianiste, s'attend à une performance musicale au piano. Les éléments réunis (salle de concert, piano et musiciens, partition) ne donnent normalement place qu'à une seule issue sonore : un concert, de la musique jouée. L'apparente inactivité musicale du pianiste, qui reste néanmoins attentif et tourne les pages de la partition, ne crée qu'un silence plus intense encore, qui rend le public à la fois silencieux, car en attente, et attentif à l'environnement sonore.

*« Tout ce que je fais c'est diriger l'attention aux sons de l'environnement<sup>54</sup> » dit à ce propos Cage. En effet, Cage ne fait que provoquer l'écoute, et veut prouver que le monde sonore tout entier est musique.*

Cage prétend qu'une des composantes les plus importantes dans l'écriture de cette oeuvre est l'imprévisibilité. Chaque oeuvre est composée par un système complexe

---

<sup>53</sup> Définition du silence selon le Larousse.

<sup>54</sup> "All I am doing is directing attention to the sounds of the environment." trad. fr. personnelle John Cage, *For the Birds*, London and Boston, MA : Marion Boyars, 1995, p.98.

de sources sonores qui s'assemblent dans l'espace du concert : aussi bien le public que les sons de l'extérieur de la salle, ceux du musicien et ceux du piano. Une partition est écrite, mais chaque oeuvre est unique car elle n'est pas prédestinée à comporter des sources, des tonalités ou des rythmes particuliers. Ainsi, chaque performance de 4'33" sera le témoin d'un lieu à un moment donné.

## 2. INFLUENCES

Cage s'est ouvertement inspiré pour cette composition de la série de peintures *White Paintings* de Robert Rauschenberg dont il déclara :

« *Ses tableaux blancs. [...] Lorsque je les ai vus, je me suis dit : Oui, il faut que je le fasse; autrement je suis en reste, autrement la musique sera en reste<sup>55</sup>. »*

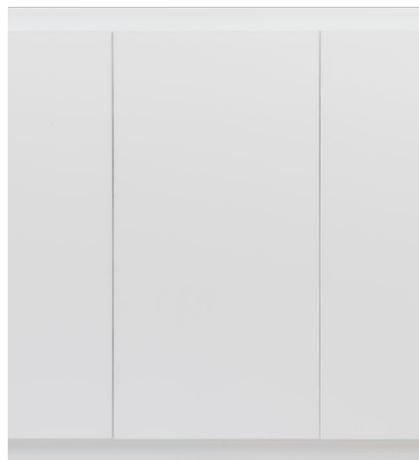


Figure 6. Robert Rauschenberg, *White Painting* [three panel], 1951

---

<sup>55</sup> John Cage cité dans *Conversations avec John Cage*, Richard Kostelanetz, tr. fr. Marc Dachy, Genève, Editions des Syrtes, 2000, p.107. (Shuttack et Gillmor, *Erik Satie*, New York and London, W.W. Norton, 1988, p. 22.)

Simple toile blanche de format carré, deux toiles rectangulaires attachées entre elles ou encore quatre carrés disposés en carré : tels sont les *White Paintings*, brutes. Cage voit dans ces oeuvres le refus de dominer le spectateur, démarche envisagée dans la composition de sa future oeuvre. S'intéressant au cheminement artistique et intellectuel qui a mené Cage à réaliser *4'33"*, Kyle Gann fait le lien entre Raushenberg et Cage :

*« Dénuées de centre, les White Paintings devenaient des objets qui n'étaient pas séparés de leur environnement (comme l'est l'art), mais qui lui étaient contigus. [...] Cage y voyait un vide dans lequel l'ombre du spectateur, ou d'un autre spectateur, pouvait devenir une partie et une parcelle de la peinture, tout comme les sons non intentionnels feraient partie de 4'33"<sup>56</sup>. »*

Cage a imaginé à ce sujet le rapport entre les oeuvres de Raushenberg et leur environnement d'exposition :

*« Les tableaux blancs étaient des aéroports pour les lumières, les ombres et les particules.<sup>57</sup> »*

Ces oeuvres picturales ont beaucoup inspiré Cage quant à la possibilité de créer une oeuvre utilisant, dans le domaine musical cette fois-ci, le même vide rempli de matière. La radicalité de ces oeuvres permet de saisir « l'essentiel » du geste et de l'expérience. Sebastien Biset définit la radicalité au coeur du travail du peintre :

*« Rappelons qu'est dit "radical" ce qui revient à la racine et donc ce qui a rapport au principe d'une chose, à son essence. On peut dire de la peinture moderniste qu'elle est radicale en ce qu'elle se concentre sur les*

---

<sup>56</sup> Kyle Gann, *no silence 4'33" de John Cage*, trad. fr. Jérôme Orsoni, Paris, Allia, 2014, 2014, p.131.

<sup>57</sup> John Cage, "On Robert Rauschenberg, Artist, et His Work", *Silence: Lectures and Writings*, Connecticut, Wesleyan University Press, 1961, p.114. tr. fr. personnelle.

*spécificités du médium "peinture" : la planéité, la surface, la matière, la couleur, etc<sup>58</sup>. »*

Pour le compositeur, la radicalité pourra correspondre au fait de composer en intégrant le silence comme élément sonore et de prendre en considération, dans l'écriture, le lieu de la représentation. Dans le domaine de la musique et de l'art sonore Cage peut servir de repère et de référence quant à cette recherche de la radicalité.

À la suite de Cage est apparue dans la musique une écriture qui prend compte non seulement du temps mais aussi de l'espace, qui pense la musique pour un lieu et modifie la partition selon celui-ci ; avec, comme postulat de départ, que le silence du lieu est le magma d'où va émerger la musique et dans lequel elle va fusionner, oscillant entre les passages de silences et les passages instrumentaux. John Cage a ouvert la musique aux sons du monde extérieur, une composition du silence qui réunit tous les sons non-intentionnels qui le composent. La musique concrète et l'art acousmatique ont suivi son exemple.

---

<sup>58</sup> Sebastien Biset « La Musique hic et nunc : un art de la situation », *Architecture et Musique*, Jean-Philippe Velu (dir.), Sampzon, Éditions Delatour, 2015, p.113.

## C. ÉCOUTE ACTIVE

Nous ferons ici référence à une écoute subjective, dans son sens personnel et unique, et à l'acte isolé de faire silence pour se reconnecter à soi-même ou à l'environnement.

### 1. SILENCE ET ARCHITECTURE

L'affinité de Cage avec l'architecture contemporaine (notamment les bâtiments à parois de verre comme chez Mies van der Rohe) et avec l'art moderne souligne l'analogie entre « regarder plutôt que voir » d'une part et « écouter plutôt qu'entendre » d'autre part. La musique de Cage avait comme but d'écouter à travers les sons plutôt que d'entendre les sons<sup>59</sup>.

Au fil des années, Cage a relié sa compréhension du silence aux propriétés matérielles du verre. Dans une conférence intitulée *Experimental Music*, donnée à Chicago en 1957, Cage a déclaré :

*« [...] dans cette nouvelle musique il n'y a rien que des sons : ceux qui sont notés et ceux qui ne le sont pas. Ceux qui ne sont pas notés apparaissent dans la musique écrite comme des silences, ouvrant les portes de la musique aux sons qui se trouvent dans l'environnement. Cette ouverture existe dans les domaines de la sculpture et de l'architecture modernes. Les maisons de verre de Mies van der Rohe reflètent leur environnement, en présentant à l'œil des images de nuages, d'arbres ou d'herbe, selon la situation. Et en regardant les constructions en fil de fer du sculpteur Richard Lippold, il est inévitable que l'on verra d'autres choses, et les gens aussi, s'ils se trouvent en même temps, à travers le*

---

<sup>59</sup> Voir *Experimentations* de Branden W. Joseph, New York, Bloomsbury, 2016

*réseau de fils. Il y a toujours quelque chose à voir, quelque chose à entendre. En fait, essayez de faire un silence, nous ne pouvons pas<sup>60</sup>. »*

Ce passage montre le lien qui existe entre les conceptions de la vision, de l'écoute, de la musique, de la sculpture et de l'architecture. Une des sources de son interprétation de la transparence par les réflexions provient du travail de Lázló Moholy-Nagy dans dans son ouvrage *The New Vision*. Moholy-Nagy y postule que les véritables relations spatiales, en opposition aux relations volumétriques, sont apparues dans l'architecture moderne par une interpénétration mutuelle de l'intérieur et de l'extérieur d'un bâtiment. Il y décrit l'intérêt de l'utilisation de la transparence en commentant la photographie de Lux Feininger du mur de fenêtres du Bauhaus, à Dessau, conçu par Walter Gropius :



Figure 7. Lux Feininger, Bauhaus Building, Dessau, 1926, 23.9 x 18.1 cm

---

<sup>60</sup> John Cage, conférence intitulée "Experimental Music", donnée à Chicago en 1957

« L'agencement des fenêtres a produit les réflexions intérieures et extérieures dans un bâtiment. Il n'est plus possible de séparer l'intérieur et l'extérieur. La masse du mur, à laquelle tous les «extérieurs» se sont arrêtés auparavant, est maintenant dissoute et laisse les environs s'infiltrer dans le bâtiment<sup>61</sup>. »

Nous pouvons en retenir que la notion de réflexion de l'extérieur et l'effet de transparence vers l'intérieur définissent une ouverture du bâtiment sur l'environnement. Dans *Rythm Etc.* Cage fait écho à la compréhension de Moholy-Nagy de la capacité de dématérialisation d'un bâtiment de verre au sein de son environnement. Pour Cage, tout silence dans l'architecture miesienne<sup>62</sup> n'annule pas l'environnement mais ouvre l'édifice à une interpénétration avec son environnement. Cage imagine la transparence des bâtiments de verre de Mies comme une métaphore de son propre objectif d'éradiquer l'aliénation de la musique harmonique à partir du plan de l'existence quotidienne. Il faut retenir que chez Cage la musique est silence, et que le silence est marqué davantage par une position d'écoute que par une absence de bruit, les sources sonores de l'environnement interférant en permanence sur le lieu sonore. Ainsi voit le jour un courant musical venant d'une pratique à l'époque non musicale. La prise de son, plus communément appelé en musique *field recording*, prend comme source musicale le monde sonore dans sa globalité. Pierre Schaeffer, qui développa la musique concrète dès 1940, fut le pionnier du cadre conceptuel et théorique du rapprochement de cette technique à l'art, privilégiant l'utilisation de matériel sonore brut et des enregistrements sur le terrain<sup>63</sup>.

---

<sup>61</sup> "Fenestrations produced the inward and outward reflections of the windows. It is no longer possible to keep apart the inside and outside. The mass of the world, at which all the outside previously stopped is now this dissolved and lets the surroundings flow into the building." Lázló Moholy-Nagy, *The New Vision*, trad. anglais Daphne M.Hoffman, New York, Wittenborn, 1947, p. 62. trad. fr. personnelle.

<sup>62</sup> En référence à Mies van der Rohe.

<sup>63</sup> Voir par exemple : Pierre Schaeffer, *Études de bruits*, 1948

## 2. FIELD RECORDING

D'après Sebastien Biset :

*« Si l'on reproche à certaines pratiques expérimentales de la musique leur hermétisme, il faut reconnaître dans le même temps qu'elles nous permettent bien souvent de reconsidérer les éléments et principes les plus fondamentaux du geste musical. C'est précisément leur "radicalité" qui permet de saisir "l'essentiel" de ce geste et de l'expérience qu'il induit. (...) On qualifiera de radicale une musique qui se concentre sur des paramètres et éléments fondamentaux : le silence, le bruit, le temps, le timbre, le corps du performer, le contexte de propagation du son, etc<sup>64</sup>. »*

Les pratiques du *field recording* assument cette radicalité. Il ne s'agit plus ici de musiciens mais de preneurs de son. L'instrument est le monde sonore. De la même manière que la photographie capture un instant et un lieu, le preneur de son capture l'empreinte sonore de différents endroits, de différents moments, à ceci près que cette capture doit se faire sur une durée bien plus longue. L'enregistrement sur le terrain pratiqué par des artistes de *field recording* témoigne de cette recherche de l'essence d'un environnement.

*« Il y a toujours du son et il y a toujours le silence qui ouvre l'espace pour que ce son soit vécu. C'est très facile à dire, mais dans la pratique, c'est là que cela se passe. Le silence ne peut pas être défini, ne peut pas être attrapé, ne peut pas "être" sans son. C'est un exercice mental, une dose paisible de la nature, l'activité d'être calme et conscient<sup>65</sup>. »*

---

<sup>64</sup> Sebastien Biset, « La Musique Hic et Nunc : Un art de la situation », *Architecture et Musique, Espace-Sons-Sociétés*, Delatour France, p.113

<sup>65</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 45

Il s'agit là d'une manière de rencontrer le paysage sonore qui nous entoure, de tendre le micro vers les éléments sonores qui composent le monde. Ce processus d'enregistrement permet de réaliser un travail de mémoire<sup>66</sup>, de placer le contexte au sein de l'œuvre et surtout nous invite à nous taire pour écouter attentivement.

Dans *Onkyo ok*<sup>67</sup>, Roel Meelkop s'est intéressé au liant universel qu'est le silence de la ville. En promenant ses micros dans les alentours de villes japonaises, captées dans le lointain, puis en les retravaillant en studio, Meelkop définit la rumeur indéfinissable de la ville comme finalement pleine d'infimes variations, comme le halo sonore de la fourmilière urbaine.

L'écoute silencieuse peut être pratiquée en faisant une chose très simple, aussi « banale » que le fait de ne pas parler et de ne pas émettre de sons soi-même. C'est pourquoi l'enregistrement sur le terrain est une méditation vers le son et devient une expansion des sens. Faisant référence au silence partagé des humains, dont je parlerai ultérieurement, l'enregistrement de silences raccords pendant un tournage indique une prise de conscience de l'environnement sonore latent. Jusqu'alors latent, le silence est enfin écouté, dévoilant sa complexe composition. L'attention particulière et l'exacerbation des sens que nous mettons en œuvre lors des enregistrements du silence nous permettent de ressentir physiquement le son et, par cela même, de nous sentir reliés au monde. Se taire, en commençant par sa voix intérieure, c'est quelque part essayer d'entrer en résonance. Être à l'écoute du

---

<sup>66</sup> Voir Aki Honda, et sa série *Cassette Memories* « Depuis plus de deux décennies, j'utilise la cassette Walkman pour faire des enregistrements de terrain que je conserve comme journal intime. Je considère ces enregistrements comme des souvenirs personnels, et pas seulement des sons. J'organise une performance en manipulant physiquement des Walkman à la main, en récupérant et en reconstruisant des sons concrets. Ce qui ressort de mes souvenirs sonores est un collage sonore de musique de bande rituelle. J'appelle ce projet "Cassette Memories". En documentant des fragments de son de ma vie personnelle, quelque chose se révèle dans l'accumulation. Les significations des événements originaux sont dépouillées de leur signification, exposant l'essence de la mémoire. » Aki Onda, « Cassette Memories », site internet officiel de Aki Onda, tr. fr. personnelle, URL : <http://akionda.net/index1.html>

<sup>67</sup> Roel Meelkop, *Onkyo ok*, Roel, (19...-....) CMR, (CD), 2003

presque rien, c'est rechercher le son de tout. Comme le dit Miguel Isaza : « *Si nous gardons le Silence, nous trouvons le Son*<sup>68</sup>. »

L'une des activités les plus personnelles d'un ingénieur du son est finalement l'enregistrement des sons. Sortir pour découvrir des sons et imaginer d'autres sons issus de ceux que nous voulons enregistrer, trouver des endroits intéressants et stimulants à enregistrer... C'est une manière intense d'attirer l'attention sur les phénomènes sonores. Comme le dit Salomé Voegelin, « *le silence est peut-être le moment le plus lucide de la production expérientielle du son*<sup>69</sup> ». Le point spécial dans l'enregistrement n'est pas seulement le son que nous capturons, mais le son que nous faisons et notre façon d'interagir avec l'environnement.

### 3. CINQ NIVEAUX D'ÉCOUTE

Il est possible de distinguer différents types d'écoutes, en prenant l'exemple des compositeurs de musique concrète François Bayle et Pierre Schaeffer, pionniers d'une musique dite « acousmatique » - sur laquelle je reviendrai ultérieurement.

En partant du principe que la musique est aussi bien l'oeuvre de l'orchestre que l'agencement des sons de l'environnement, je tenterai d'ouvrir ces classifications (destinées à la musique et au musicien) à la « musique » au sens plus large, intégrant tous les éléments du paysage sonore.

Selon François Bayle, compositeur et directeur du Groupe de Recherches Musicales entre 1966 et 1997, le silence intérieur est en relation directe avec la manière dont

---

<sup>68</sup> "If we find silence, we find sound", Miguel Isaza, « Designing Sound », 2014, tr. fr. personnelle, URL : <http://designingsound.org/2014/06/28/designing-silence/>

<sup>69</sup> "silence is possibly the most lucid moment of one's experiential production of sound" Salomé Voegelin, *Listening to Noise and Silence: Towards a Philosophy of Sound Art*, New York et Londres, Continuum, 2010, p.83. trad. fr. personnelle.

les critères d'écoute sont mobilisés. Dans un premier temps, il est possible d'imaginer trois types d'écoute : **l'écoute habituelle, l'écoute attentive et l'écoute pure.** L'écoute habituelle est une écoute qui n'écoute pas. Dans ce cas-là, les éléments sonores entendus sont largement connus et c'est donc par économie que nous n'y faisons pas attention. Cette écoute habituelle fait référence au masquage opéré par le cerveau pour ignorer les éléments sonores connus. Le cerveau est capable d'utiliser un éventail illimité de filtres pour supprimer des éléments perçus par l'oreille. L'écoute devient attentive lorsque quelque chose d'inhabituel survient, lorsqu'un *signal* est perçu. Si cet élément est confirmé, l'écoute peut alors être appelée « pure » : nous nous mettons à écouter de manière pleine et entière. La reproduction du son par l'enregistrement permet de recréer cette écoute pure : d'une certaine manière, nous pouvons réécouter le son en dehors de ses causalités d'origine. Nous pouvons prendre en exemple la déambulation urbaine. Quand il n'y a pas de raisons ni de décision d'écouter l'environnement sonore et que la pensée suit son fil in-interrompu, occupant tout le travail mental, l'écoute est passive. D'un trajet à pied, nous ne garderons presque aucun souvenir sonore ou visuel, à moins que certains éléments fassent écho à une part de notre personnalité. Le cerveau est ainsi capable de recréer un silence mental malgré le bruit de la ville, lors d'un instant de concentration ou de rêverie. Comme le dit Jean-François Lyotard : « *Un son est un bruit qui est lié*<sup>70</sup> ». Le silence pointe l'avant ou l'entre deux d'un son. Lyotard commente les propos de Cage :

« *La chose la plus sage à faire est d'ouvrir les oreilles immédiatement et d'entendre un son avant que la pensée ait une chance de le transformer en quelque chose de logique, d'abstrait ou de symbolique*<sup>71</sup>. » Alors le

---

<sup>70</sup> "Sound is a noise that is bound" Jean-François Lyotard, *Driftworks*, Los Angeles Semiotext(e), 1984, p.92 ; tr. fr. personnelle (référence française absente)

<sup>71</sup> "The wisest thing to do is to open one's ears immediately and hear a sound before one's thinking has a chance to turn [it] into something logical, abstract, or symbolical." Jean-François Lyotard, *Driftworks*, op. cit., p.108 ; trad. fr. personnelle

*silence n'est-il pas cet état mental où le son n'est pas encore analysé, juste avant l'écoute attentive ?*

L'oreille capte tous les sons possibles, elle réagit comme un microphone, mais le cerveau permet de filtrer ces sons pour focaliser l'écoute sur un élément. Nous pouvons citer à ce propos l'effet « cocktail party ». Cet effet psychoacoustique exprime bien cette capacité mentale de séparer la figure du fond<sup>72</sup>. En psychoacoustique l'effet « cocktail party » est notre capacité de diriger notre attention pour rendre intelligible un flux verbal dans une ambiance bruyante. Comme nous l'avons précédemment vu avec les signaux particuliers qui excitent le système auditif pour fournir un message, la voix fait partie des sons auxquels l'Homme est le plus susceptible de réagir. Elle indique la communication et la transmission d'une information, ce qui aura tendance à provoquer une écoute pure.

Pour en revenir à la classification, le compositeur Pierre Schaeffer dénombrerait quatre paliers dans la réception du son : **ouïr, écouter, entendre et comprendre**. Cette catégorisation repose également sur l'idée que nous avons en nous à la fois un système d'économie et un système de dépense. Elle signifie que nous sommes prêts à nous donner entièrement à l'écoute, à condition que cela en vaille la peine. Le premier palier, « ouïr », peut être mis en parallèle avec l'écoute habituelle. Il existe ensuite ce qui serait « l'écoute » pour Pierre Schaeffer : le moment où nous nous commençons à mobiliser notre attention. Le troisième palier, l'entendement, serait le moment où nous mettons en parallèle le son entendu avec la bibliothèque sonore intérieure que nous avons construite au cours de notre vie. Le dernier palier concernerait les situations où nous serions capables de comprendre le sens de ce qui est entendu.

---

<sup>72</sup> Colin Cherry a introduit l'expression en 1953 dans son article « Quelques expériences sur la reconnaissance de la parole avec une ou deux oreilles ». Colin Cherry 1953 *apud* Georges Canevet, « Audition binaurale et localisation auditive : aspects physiques et psychoacoustiques », Botte & alii, Psychoacoustique et perception auditive, Paris, Tec & Doc, 1999, p. 107-108.

Quant à François Bayle, il propose dans un deuxième temps cinq niveaux d'écoute. Le premier état est celui de **l'écoute d'alerte**, lorsque nous percevons quelque chose que nous ne connaissons pas. Cet état se transforme ensuite en **écoute de désir** si cette chose inattendue ne nous semble pas dangereuse. Alors l'écoute devient réflexe, d'une grande précision. Faisant appel aux mécanismes de survie, l'écoute vient briser le « silence » apparent pour obtenir le plus de repères audibles. Le troisième degré serait le **déchiffrement** qui fait appel à ce que nous savons déjà. Il s'ensuivrait une écoute de résonance lorsque tous ces degrés se mettent en phase les uns avec les autres et qu'il se crée alors une unité. Le dernier état surviendrait au moment où le son devient signifiant. Nous sommes en position de comprendre. Le son devient musique. Ce dernier niveau d'écoute « pure » est à mettre en relation avec la musique acousmatique<sup>73</sup>.

Dans une époque où nous sommes submergés de toutes parts de sons à des volumes de plus en plus forts, la création d'un univers autonome semble être aujourd'hui développé par la technologie : téléphones portables, casques anti-bruit, etc. Mais le silence est d'abord un univers créé de toutes pièces par le cerveau. Le silence n'est pas forcément un élément créé par l'environnement et l'agencement des sons. Le silence est créé par l'écoute.

J'imagine pour mon projet d'installation de proposer d'accéder à ces paliers d'écoute différents. Cela peut bien sûr dépendre de l'implication et de l'expérience du spectateur, mais grâce aux sources mises en espace et à la narration sonore, il y peut y avoir invitation à l'écoute habituelle comme à l'écoute pure. Au vu des liens entre le silence et l'Homme, je vois par exemple dans l'utilisation spontanée de la voix un moyen de happer le spectateur sonore, de le faire rentrer dans un nouveau

---

<sup>73</sup> La musique acousmatique doit son existence à François Bayle pour sa compréhension de la musique concrète en tant que musique acousmatique.

Les fondations théoriques et esthétiques de la musique concrète ont été développées en France par Pierre Schaeffer dans les années 1940 pour la démarche concrète et l'écoute acoustique.

palier d'écoute, avant que la disparition de la source « voix » puisse alors provoquer l'absence, voire le silence.

## 4. PERCEPTION SONORE UNIQUE

Selon Salomé Voegelin :

*« Le silence n'est pas l'absence de son mais le début de l'écoute. C'est l'écoute comme un processus génératif non de bruits qui me sont extérieurs, mais intérieurs, de mon corps, où ma subjectivité est au centre de la production sonore, audible pour moi-même. Le silence me révèle mes propres sons: ma tête, mon estomac, mon corps devient leur conducteur<sup>74</sup>. »*

Nous pouvons par l'écoute entendre ce que le monde dit à l'intérieur et à l'extérieur de nous à travers le silence.

L'écoute traduit l'existence unique de notre personne. Révélé par le silence, notre corps impose à l'écoute des sons uniques qui lui sont propres. Masse corporelle, taille et fonctionnement des organes etc. Le corps induit des sons mais également une manière d'écouter qui sera personnelle, par la façon dont les sons de l'extérieur résonnent à travers mon corps et par la manière dont je perçois physiquement les sons. La fonction de transfert relative à la tête ou HRTF<sup>75</sup> (pour *head-related transfer function*) fait que tous les sons du monde extérieur sont filtrés d'une manière

---

<sup>74</sup> "Silence is not the absence of sound but the beginning of listening. This is listening as a generative process not of noises external to me, but from inside, from the body, where my subjectivity is at the centre of the sound production, audible to myself. Silence reveals to me my own sounds: my head, my stomach, my body becomes their conductor." – Salomé Voegelin, *Listening to Noise and Silence: Towards a Philosophy of Sound Art*, New York, Bloomsbury p.83 ; trad. fr. personnelle

<sup>75</sup> La fonction de transfert relative à la tête ou HRTF (pour *head-related transfer function*) caractérise par une fonction de transfert mathématique les transformations apportées aux ondes sonores par le corps d'un auditeur, principalement la tête, le pavillon de l'oreille et le conduit auditif.

unique. Aussi, tous les sons de mon propre corps sont réservés à mon écoute. « Personne n'a la même écoute que moi, personne n'a jamais entendu les sons du monde comme je les entends » pourrais-je dire. L'oreille est un organe qui ne peut être séparé des proportions physiques du corps, et de la perception qu'il induit.

La perception de sa propre voix reflète encore de notre écoute et de la présence de notre corps. Si je suis si surpris d'entendre ma voix à travers un enregistrement, c'est parce qu'elle ne traduit pas la même perception. La perception de la voix et des sons du corps est principalement due à la propagation osseuse des sons, davantage qu'à la propagation aérienne<sup>76</sup>. Elle n'est pas restituable par un système de diffusion dans une forme identique à celle perçue intérieurement. Cette voix, nous l'avons intégrée à notre silence intérieur. Elle remplit quasiment sans interruption le « silence » de notre cerveau. La pensée n'est pas bruyante, mais elle n'en est pas moins sonore. Celle-ci est intégrée à un flux sonore que seule ma propre personne entend, créant un flux sonore mental qui est le fruit de ce mélange. La voix mentale, comme la voix off au cinéma, surplombe le flux sonore, le complète, le commente. Elle est faite audible dans la narration cinématographique. « On ne s'entend plus penser ! » dit l'expression. L'activité pensante engage le corps et l'environnement sonore. Les sons entendus ont une influence directe sur le fil de la pensée. Le cerveau peut recréer du son au sein du silence mental, simuler la synthèse de sons à partir de souvenirs de sa propre perception. Notre voix ne résonne-t-elle pas dans notre pensée avec le même profil sonore que lorsque elle est proclamée ? Nous

---

<sup>76</sup>« La conduction aérienne est celle avec laquelle nous entendons tous les sons qui constituent notre environnement : les ondes sonores pénètrent de l'extérieur dans nos tympanes, font vibrer les osselets, vont dans la cochlée et sont transmises au cerveau sous forme de signaux électriques. C'est la manière avec laquelle nous entendons tous les sons qui nous entourent. Lorsque nous parlons, ce circuit de propagation est moindre en comparaison avec la propagation osseuse : nos cordes vocales entrent en vibration et créent des ondes qui atteignent directement la cochlée par la gorge, le cou et le crâne. On peut donc comparer cela à des sons intérieurs, des sons corporels qui sont le résultat de résonances en nous-mêmes et que nous seuls pouvons percevoir. » Voir le mémoire de Thomas Edelin, « Signature : une expérience sociale et interactive autour de la voix humaine », École Nationale Supérieure Louis-Lumière, Département Son, 2018.

pourrons rejouer en boucle dans notre tête les sons et les musiques qui ont été intégrées à notre mémoire auditive.

La perception du silence est elle aussi unique. Dans les bas niveaux qui représentent souvent le silence lorsque nous faisons référence au calme, les sons du corps prennent toute leur importance, se révèlent, tout comme la personnalité de l'écoute devient audible. Au-delà des défauts auditifs, nous touchons aux seuils de perception. Nous prenons conscience de la puissance de son outil auditif, capable d'entendre la chute d'une plume et d'identifier son profil harmonique au sein des dix octaves du spectre audible<sup>77</sup>.

---

<sup>77</sup> Le spectre audible : 20Hz - 20KHz représente dix octaves.

## IV. INTERRUPTION DU SON

---

### A. DÉFINITION

*« Parce que la musique représente l'ultime ivresse de la vie, elle est soigneusement placée dans un contenant de silence. Lorsque celui-ci précède le son, l'attente le rend plus vibrant. Lorsque le silence l'interrompt ou le suit, ce même silence résonne de ce qu'a été le son, aussi longtemps que la mémoire le conserve. Même obscurément, le silence est son<sup>78</sup>. »*

silence : nom masculin (latin silentium) En musique, interruption plus ou moins longue du son ; signe qui sert à indiquer cette interruption.

Cette définition apporte une nouvelle notion au silence qui est celle du mouvement, de la dynamique. Nous y retrouvons le schéma « note, silence, note » que nous pouvons élargir au domaine du son dans sa globalité. Il sera intéressant à ce niveau de voir si l'apparition d'un événement vient révéler le silence et si, inversement, le silence révèle l'évènement.

Il est important de noter les exemples de fonctionnements suivant ce schéma dans la nature, tout en prenant comme référence la musique, qui par son évolution et son éternelle recherche a fait évoluer la notion de silence comme état dynamique. Selon Michael Pisaro :

---

<sup>78</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 47

*« La musique [...] révéla la complexité du silence lui-même. Le silence en musique n'était plus la cessation du son, ou même un d'un geste : c'est un son différent, un son avec davantage de densité que les sons faits par les instruments<sup>79</sup>. »*

Différents courants de musique expérimentale entre autres ont travaillé à de nouvelles écritures sonore, de nouvelles utilisations du son, allant jusqu'à considérer le silence non comme cette simple interruption mais comme une force musicale à part entière. Et, au-delà de l'interruption, nous pourrions envisager l'idée de l'absence dans la perception du silence.

## **B. SILENCE RÉVÉLÉ**

J'envisagerai dans cette partie le silence comme élément davantage révélé par une dynamique sonore que par un état absolu. Il n'existe pas de seuil en dessous duquel un état sonore devient un silence. J'essaierai donc de déterminer quels sont les rapports entre les sons qui permettent de révéler le silence.

### **1. SILENCE PARTAGÉ DES HUMAINS**

J'ai pu observer qu'en recherchant le terme « silence » dans des sonothèques, une ambiance catégorisée comme un silence, est classée comme telle davantage selon l'absence d'activité humaine que par la réelle nature des sources qui sont en réalité très variées. Un silence pourra aussi bien être une usine vide qu'un paysage rural calme, ou encore une place vide de ses habitants et de ses activités. Ce phénomène donne un indice sur le sens porté par le silence dans l'imaginaire com-

---

<sup>79</sup> Michael Pisaro, « Wandelweiser », URL : <http://erstwords.blogspot.fr/2009/09/wandelweiser.html>

mun : l'activité humaine est au centre de la notion de silence. Le silence est-il impossible en présence d'humains et d'activité humaine ?

La réponse est globalement non. Prenons l'exemple d'un match de tennis. Lorsque le serveur se prépare, le public soudain fait silence, et cesse d'encourager. Des personnes sont bien présentes dans le lieu, elles respirent, certaines font encore du bruit, mais le choc sonore est si important que le silence est bien présent. Comme lors d'une minute de silence, il indique ici un respect. Dans l'exemple de la minute de silence et de l'homélie dans l'église (de la prière de manière générale dans les religions), le silence est ici le témoin du recueillement, de la tentative de connexion avec une entité qui nous dépasse, ou comme vu précédemment la connexion avec son environnement, avec les autres.

Selon Jean-Marc L'Hotel :

*« Être seul face au silence peut apparaître d'une grande beauté et générer une réelle émotion esthétique, mais ce n'est rien comparé à la puissance d'un lieu qui respire la paix et où pourtant se trouvent présentes d'autres personnes<sup>80</sup>. »*

Pour en revenir aux exemples personnels de silences évoqués dans le préluce, le silence quand il est partagé, dépasse la notion de calme. Le silence est ici encore chargé de sons, non-intentionnels pour la plupart, mais il existe bien par contraste. Au-delà du volume sonore qui diminue, le silence existe par l'interruption de l'activité humaine. Il acquiert alors un sens d'autant plus fort qu'il marque un sentiment partagé.

Si je prends un autre exemple pour illustrer cette idée : la salle de cours est déjà remplie d'élèves qui se chamaillent, discutent. Lorsque le professeur rentre dans la salle, il ne les surprends pas en pleine activité illégale, mais son arrivée crée le silence. « Le silence règne » comme on dit. Le silence paraît bien réel comparé à

---

<sup>80</sup> Jean-Marc L'Hotel, « 16 SILENCES HABITES LE LIVRE une introduction », site officiel de Jean-Marc L'Hotel, URL : <http://jeanmarclhotel.eu/16-silences-habites-introduction/>

l'activité précédente, mais les élèves sont là, bruyants, bougeant sur leurs chaises, sortant leurs livres, chuchotant. Le silence existe ici par contraste. Ce silence peut tout aussi bien représenter une attention religieuse qu'une soumission hiérarchique. En Thaïlande chaque jour à 8h et 18h est diffusé l'hymne national par des hauts-parleurs présents dans toutes les villes. Le marché, alors si actif se fige. Plus un mot n'est dit, plus un pas n'est fait. Le silence semble chargé de respect et d'obéissance, avant que l'activité ne reprenne son pas.

Le contexte peut également être facteur de silence. Les sons de l'activité humaine vont souvent être considérés comme des signaux, comme des sons intentionnels. Comme nous l'avons vu avec l'exemple des salles de Tchernobyl, un lieu normalement actif peut provoquer une profonde sensation de silence en l'absence de son activité habituelle. Encore une fois, le silence n'est pas question de niveau sonore objectif ou de sources présentes, mais bien d'interruption, d'absence de sources sonores, et ici en particulier d'activité humaine. Ce contraste avec un événement, un état sonore précédent, est responsable du sentiment de silence.

Il sera intéressant dans l'objectif de proposer l'expérience sensible du silence de pouvoir immerger le spectateur dans un environnement où l'activité humaine est absente pour se rapprocher du silence, mais aussi de provoquer un silence partagé entre les spectateurs pour qu'il soit d'autant plus important.

## 2. L'EXEMPLE DE LA MUSIQUE

En musique aussi, le silence peut exister et être mis en lumière par l'interruption du son.

*« Lorsqu'on vient d'entendre un morceau de Mozart, le silence qui lui succède est encore de lui.<sup>81</sup> » Sacha Guitry, Cinquante ans d'occupations*

Nous emprunterons à cette citation l'idée que le silence qui suit la musique en contient encore comme un écho, et que la mémoire contient également ce souvenir de la musique. Cette démarche est au coeur de la *Symphonie Monoton* d'Yves Klein. Pendant cette oeuvre, l'orchestre tient un son unique pendant une durée variable, suivie d'un silence d'une durée égale. Yves Klein a propos de son oeuvre :

*« Ma vieille Symphonie Monoton de 1949, qui a été interprétée sous ma direction par un petit orchestre le 9 mars 1960, était destinée à créer un "après-silence" après que tous les sons se soient terminés en chacun de nous, présents à cette manifestation. Silence... C'est vraiment ma symphonie et pas les sons pendant sa performance. Ce silence est si merveilleux parce qu'il donne du "hasard"<sup>82</sup>. »*

Le silence va être en effet rempli de sons non-intentionnels à la pièce qui vont venir ici à la différence de 4'33" se mêler à la résonance et au souvenir de l'accord en-

---

<sup>81</sup> « Toutes réflexions faites. » (1947), dans *Cinquante ans d'occupations*, Sacha Guitry, éd. Presses de la Cité, coll. « Omnibus », 1993, p. 69.

<sup>82</sup> Yves Klein, « Le vrai devient réalité », Paris, 1960, p. 285.

tendu précédemment. Le silence existe par contraste avec cet accord unique précédent mais il est chargé de sa résonance, de sa mémoire. Il exprime l’empreinte sensible de l’expérience musicale précédemment vécue. Cette oeuvre de Klein cristallise le sentiment du temps en suspension et de plénitude que provoque le dernier accord d’un orchestre et son interruption à la fin d’un concert.

Par la réverbération de la pièce le silence vient doucement se fondre dans le fond d’air de la pièce. Comment passe-t’on du silence au son ?

Certaines musiques explorent ces seuils de la perception, transitions impossibles à délimiter précisément, où le silence se met à vibrer. Par l’écoute de la décroissance d’un signal musical, nous ne savons finalement plus si nous écoutons la musique ou le silence. Ce qui confirme l’idée que le silence est musical.

Nous pourrions prendre l’exemple de l’oeuvre de Jean-Luc Guionnet et Eric la Casa<sup>83</sup>. Leur oeuvre « Le bruit de fond » emprunte entre autre cette idée de la décroissance par l’utilisation d’un gong. Cet instrument a une phase de relâchement (ou *release*<sup>84</sup>) très longue et a une résonance riche en harmoniques. Ces éléments font que la transition avec le bruit de fond à large bande spectrale est très diffuse, imperceptible. Il apparaît au moment flou de la transition une sorte de mise en résonance des deux, qui semblent successivement prendre le pas l’un sur l’autre. Lorsque nous pensons écouter l’instrument, nous écoutons finalement le silence du lieu, le bruit de fond.

L’exemple est aussi venu pour cela des artistes du Wandelweiser<sup>85</sup>. Ils questionnent la place du silence en musique, notre représentation et notre perception du son

---

<sup>83</sup> Jean-Luc Guionnet, « Le bruit de fond », *op. cit.*

<sup>84</sup> Le *release* fait directement référence à la synthèse sonore et à l’enveloppe ADSR, mais les termes *d’attack*, *decay*, *release* et *sustain* se retrouvent fréquemment dans le langage sonore pour des sons qui ne sont pas synthétisés. En synthèse le *release* est le temps nécessaire pour que le niveau passe du niveau de maintien (*decay*) à zéro après le relâchement de la touche de jeu.

<sup>85</sup> Le Groupe du « Wandelweiser » est un collectif international de compositeurs et d’interprètes. Il a été fondé en 1992 par le flûtiste d’origine néerlandaise Antoine Beuger et le violoniste allemand Burkhard Schlothauer. Leur musique souvent qualifiée de « musique silencieuse », prend comme point de départ «4’33».

comme élément constitutif d'une œuvre musicale. Dans l'œuvre, trois musiciens jouent d'un instrument, et plutôt que de jouer de longues notes qui s'entremêlent, jouent avec les silences et avec les bruits environnants. Prenant comme inspiration directe 4'33, les notes des musiciens sont rares et jouées très faibles. Comme pour le gong de Jean-Luc Guionnet, ici les notes se mêlent au bruit de fond pour le révéler. Les bruits de manipulation des instruments, de mouvement des musiciens, comme les bruits extérieurs au lieu, font alors tout autant partie du propos musical que les notes. Michael Pisaro dira à propos de Kunsu Shim :

« *La musique a révélé la complexité du "silence" lui-même. Le silence dans la musique n'était pas la cessation du son ou même un geste : c'était un son différent, avec plus de densité que ces sons produits par les instruments*<sup>86</sup>. »

C'est transformer les sons extérieurs avec l'idée qu'ils deviennent musicaux, c'est rendre l'environnement musical. Le silence devient musique tandis que l'extérieur devient intérieur.

Certains musiciens ont poussé la révélation et l'écriture du silence à son paroxysme, en allant jusqu'à supprimer l'événement de la composition. Ainsi, *Whint*<sup>87</sup>, de Francisco Lopez et Zbigniew Karkowski, peut à première vue ressembler à une erreur. Le CD est vierge. Il faut alors monter le volume pour tenter d'entendre quelque chose ; pour écouter finalement le souffle de l'ampli. Au bout d'un moment, le souffle est plus net, plus marqué. Un bruit est alors perceptible, distinct, qui s'amplifie pour finir très progressivement en une épaisse masse sonore. Le silence numérique, le

---

<sup>86</sup> "The music revealed the complexity of "silence" itself. Silence in music was not the cessation of sound or even a gesture : it was a different sound, one with more density that those sounds made by instruments." Michael Pisaro, cité dans *experimental music since 1970*, Jennie Gottschalk, New York et London, Bloomsbury, 2016, p. 29

<sup>87</sup> Francisco Lopez et Zbigniew Karkowski, *Whint*, UK, .Absolute. [London], .a.[.] 003-01, 2 x CD, 2000

silence qui transporte l'information musicale sous forme de donnée semble avoir été amplifié, révélant finalement le système entier de restitution sonore et tous ses défauts, sa génération de bruit. Nous pouvons également citer l'exemple de Sachiko M<sup>88</sup>. Cette artiste donne à entendre le silence de son *sampler* dont elle a vidé la mémoire. Elle donne à entendre, elle aussi, l'absence de son de cet objet qu'est une production musicale, un CD. Mais elle nous communique également la matérialité de l'objet et ses circuits. Il ne reste qu'une sinusoïde inaudible que l'artiste va travailler afin de donner naissance à une musique clinique et infime.

### 3. TRANSITION NUIT/JOUR, HIVER/PRINTEMPS

Au-delà de la musique l'évolution du paysage sonore est remplie d'exemples d'interruption de sons dans le « réel ». Je souhaiterais noter en particulier cette transition qui s'opère entre le jour et la nuit. Raymond Murray Schafer, dans sa recherche de témoignages littéraires quant à notre passé sonore, cite les propos de Gustave Aimard :

*« Tout était calme autour de lui ; on était arrivé à cette heure mystérieuse de la nuit où la nature semble dormir, et où tous les bruits sans nom de la solitude s'éteignent pour ne laisser, suivant l'expression indienne, entendre que le silence<sup>89</sup>. »*

Pendant la nuit, le silence est chargé de son, mais il existe par contraste avec l'activité sonore diurne. Davantage que des interruptions *cut* du son, pendant la nuit s'opère pendant une transition, un passage de relais au sein du monde sonore. Beaucoup d'animaux cessent leurs activités, mais des oiseaux diurnes laissent place aux hiboux, aux chouettes. Grillons, cigales et sauterelles se succèdent tour à tour.

---

<sup>88</sup> Sachiko M, *Bar さちこ*, Improvised Music From Japan, IMJ-517CD, 2004

<sup>89</sup> Gustave Aimard, *Les Trappeurs de l'Arkansas*, Paris, Éditions Amyot, 1858,

La flore rentre dans un rythme différent, et, pour les espaces colonisés, les activités humaines sont réduites, marquant une réelle interruption qui vient révéler le silence de la nuit. L'hiver peut aussi représenter le silence par contraste et être révélé par l'interruption de beaucoup des activités sonores des humains, de la faune qui semble dormir, mais aussi à cause de la forte absorption acoustique de la neige. Helmut Mc Lennan raconte :

*« Rien n'est semblable au silence d'une ville du Nord à l'aube d'un matin d'hiver. Il y avait parfois comme un murmure, [...] mais on ne percevait généralement qu'une pulsation silencieuse<sup>90</sup>. »*

C'est l'absence d'activités, le bruit de la ville qui s'est raréfié, les animaux qui hibernent, tout cela fait que l'activité sonore est moindre en comparaison avec le printemps, où la Terre semble redevenir sonore, et rompre un silence qui a duré de longs mois. « Le violent printemps russe, qui semble commencer en une heure et qui fait croire au craquement de la terre entière<sup>91</sup> ».

Revenons en à cet apparent silence de la nuit, et empruntons au paysage sonore de R. Murray Schafer les propos d'Emily Carr sur une forêt d'Amérique du Nord :

*« Le silence des forêts de l'Ouest était si profond que c'est à peine si les oreilles pouvaient le saisir. [...] Le silence donnait l'impression d'emplir si totalement ces forêts qu'il ne restait plus de place pour les sons<sup>92</sup>. »*

Certains silences semblent vides de tout son, l'enregistreur peine en sa présence à enregistrer davantage que le bruit de ses préamplificateurs.

---

<sup>90</sup> H. MacLennan, *The Watch that Ends the Night*, Toronto, Macmillan of Canada, 1922, p. 91.

<sup>91</sup> Igor Stravinsky, *Souvenirs et commentaires*, tr. fr. Francis Ledoux, Paris, Gallimard, 1963 p. 30.

<sup>92</sup> Emily Carr, *The Book of Small*, Oxford, Oxford University Press, 1942, p. 199.

Le silence est alors révélé par l'interruption des sons. Mais, également, tout micro évènement sonore, un léger vent dans un arbre, une branche qui craque, une chouette qui vole, sera d'autant plus révélé par ce silence. Le moindre bruit prenant une importance considérable. Le silence peut en effet, une fois perçu, révéler les éléments qui vont se détacher de ce continuum sonore.

## C. SILENCE RÉVÉLATEUR D'UN ÉVÈNEMENT SONORE

Une des forces de la musique est d'avoir dépassé la définition musicale du silence en tant qu'interruption du son. Considérer le silence comme un son à part entière veut dire que c'est lui qui pourra être interrompu par un évènement sonore.

De la même façon que pour le silence de l'hiver et celui de la nuit, le silence, si il est perçu, et surtout écouté, va permettre de révéler à l'auditeur les éléments qui le composent d'une part, mais va permettre d'en faire se détacher des évènements sonores par contraste d'autre part. La présence d'un silence en musique, par la surprise qu'il provoque, aura cette tendance à provoquer l'écoute pure du spectateur sonore. En ouvrant cette connexion aux autres sons, il les met en lumière.

Par contraste, dans ce cas précis, nous regroupons les notions d'écart dynamique, d'écart tonal, et d'écart symbolique (signal, texture, empreinte).

L'exemple est venu de la musique, pour tenter d'approcher une vérité sonore que nous retrouvons en dehors de la salle de concert.

# 1. MUSIQUE MINIMALISTE

Un des pionniers de l'utilisation du silence en musique est Anton von Webern. À partir des Cinq Canons, Opus 16, pour chant, clarinette et clarinette basse, sur des textes liturgiques latins (1924), le silence devient pour lui une puissance aussi positive que le son. Il n'est plus conçu comme le vide absolu d'où naît tout son et auquel tout retourne ; le silence devient ce qui révèle les diverses unités sonores, les rend perceptibles. Le silence articule le temps. Les temps de sons et de silences cohabitent dans l'oeuvre, existant les uns par rapport aux autres. Il est dit joliment de Webern qu'il compose avec une gomme.

Par la suite, des compositeurs comme Luigi Nono, Helmut Lachenmann ou Salvatore Sciarrino se sont fait une spécialité de compositions pointillistes, pleines de frôlements, chuintements et autres copeaux de son.

Chez Sciarrino, la musique vient du bruit qui émerge du silence et le cisèle.

*« Sa musique est intimiste, concentrée et raffinée, construite sur des principes de microvariations de structures sonores constituées de timbres recherchés et de souffles. Il élabore un monde sonore transparent, raréfié et proche du silence (ou du "son zéro" qui, pour le compositeur, est déjà musique), un monde fait d'une multitude de sons microscopiques, d'un flot continu de bruits infimes, un monde sonore réduit à l'essentiel. Les titres de ses œuvres sont éloquents à cet égard : Esplorazione del bianco (1986), Cantare con silenzio (1999)<sup>93</sup>. »*

---

<sup>93</sup> Extrait de la page artiste de Salvatore Sciarrino, site internet de l'IRCAM, URL : <http://brahms.ircam.fr/composers/composer/2926/#bio>

Luigi Nono est l'un des compositeurs qui a su le mieux utiliser la dramaturgie du silence. Son quatuor *Fragmente – Stille – A Diotima* est autant construit autour de silences que de sons, séparés par de nombreuses pauses, « *ici, la partition entière est contrariée par un foisonnement d'arrêts, de points d'orgue, de glissements incessants des tempi*<sup>94</sup> ; les valeurs notées ne se correspondent plus ; enfin, contrariée par ce silence si méthodiquement réparti à travers l'œuvre qu'il semble œuvre en filigrane, double statique des fluctuations permanentes de la pulsation sonore, son double extrême et idéal, en marche vers l'expression.<sup>95</sup> » De la même manière qu'Anton von Webern, le silence chez Nono est une force sonore, à l'œuvre tout au long du morceau. Ce silence lie les éléments sonores entre eux et révèle avec beauté et puissance la pulsation sonore des violons. La partition comporte des fragments de poèmes de Hölderlin, comme autant d'indications muettes pour que les musiciens « *chantent intérieurement selon leur propre sensibilité, (...)vers les sons les plus doux de la vie intérieure*<sup>96</sup> ».

Helmut Lachenmann a lui travaillé à la déconstruction du son musical, du beau son de l'instrument, passé par la table rase du silence. Son quatuor sur *Gran torso*<sup>97</sup> après avoir durement arraché aux instruments le son de leur mécanique, voit la musique s'amenuiser et se raréfier jusqu'au silence, puis se reconstruire autour d'actions (frotter, frapper, rebondir...), qui l'amènent progressivement de l'inaudible à l'inouï.

Nous pouvons citer également *Home, unspeakable* de John Duncan et Bernard Muller. Ce disque est un objet où la musique est minimale, où l'acte musical est

---

<sup>94</sup> Pluriel de tempo.

<sup>95</sup> Frederick Martin, « *Fragmente-Stille, an Diotima (1979-1980)* », extrait de la page de l'œuvre *Fragmente-Stille, an Diotima (1979-1980)*, site internet de l'IRCAM, URL : <http://brahms.ircam.fr/works/work/10794/>

<sup>96</sup> Luigi Nono, cité dans « *Fragmente-Stille, an Diotima (1979-80) Luigi Nono* », site internet de la Société de Musique Contemporaine du Québec, URL : <http://www.smccq.qc.ca/smccq/fr/oeuvres/182/44.php>

<sup>97</sup> Helmut Lachenmann, *Gran Torso*, Breitkopf & Härtel, n° KM 2233, Première représentation Brême (pro musica nova), 6 mai 1972

raréfié. Le son apparaît et disparaît de façon imperceptible, émergeant de basses inaudibles ou s'évanouissant dans le suraigu. Ce qui relie tous ces sons, c'est le silence. Par de grandes pauses musicales, ce silence devient d'autant plus intense que le son qui s'est éteint était puissant. Mais ici, le silence est surtout le seuil d'émergence de ce qui vient. Les sons viennent le déchirer pour sonner, et y meurent ensuite fatalement. Le silence encore une fois une fois acquiert ce statut de son à part entière, de force musicale. Cette oeuvre propose une matière sonore aussi concentrée que dépouillée qui met l'écoute constamment en tension.

## 2. LA MUSIQUE AMBIENT

Le bourdon, *drone*, est l'élément centrale de la musique *ambient*<sup>98</sup>. En musique, un drone est un effet harmonique, monophonique ou d'accompagnement ; une ou plusieurs cordes ou anches qui vibrent toujours sur la même note ou forment un accord continu (Vielle à roue, harmonium, etc.), avec la tonique ou la dominante de la gamme utilisée dans le morceau interprété. C'est le fondement de la musique indienne, par exemple dans les ragas, où le bourdon est joué avec le tanpura (ou tambura) et ou un harmonium. Le mot drone est également utilisé pour désigner n'importe quelle partie d'un instrument de musique qui est simplement utilisé pour produire un tel effet.

Dans cette idée de placer une base sonore autour de laquelle les événements sonores évoluent, le bourdon peut être rapproché de la notion de fond d'air précédemment évoquée.

---

<sup>98</sup> Le terme *ambient* est profondément ancré dans le contexte de la musique planante des années 1970 avec comme principaux représentants : Tangerine Dream, Klaus Schulze, Ash Ra Tempel, Heldon, Brian Eno, Harold Budd, Pink Floyd, mais aussi des musiciens de la musique minimaliste : Steve Reich et Philip Glass notamment, voire Erik Satie.

La musique *ambient* est un genre de musique qui met l'accent sur le ton et l'atmosphère par rapport à la structure ou au rythme musical traditionnel. Elle se rapporte donc d'autant plus au silence. Sa texture sonore est composée de manières générales de sources quasi stationnaires qui se mélangent pour former une texture d'une tonalité unique évoluant au cours du morceau. Par sa nature, le *drone* ou la musique *ambient* est donc très proche de ce que nous avons pu appeler fond d'air. Il est ce silence bruyant, musical, stable, auquel l'écoute s'accoutume, pour mieux en révéler les éléments sonores.

En sa présence, l'écoute est différente, comme si le seuil de perception s'adapte à la matière sonore écoutée. Ce n'est pas une question de volume sonore mais de signaux sonores signifiants. L'oreille se repose dans ce bourdon, et se permet donc d'être très attentive, en position d'attente de chaque infime variation sonore, comme pour la musique pointilliste de Sciarrino. Au contraire d'une composition classique qui change de notes, de rythme et d'intensité constamment, la musique *ambient* propose une apparente stabilité. Comme suggéré par Brian Eno, il y a alors la possibilité d'écouter avec une attention différente l'évolution harmonique, en fonction de l'implication de chacun.

« *La Musique ambient est destinée à induire le calme et un espace de réflexion*<sup>99</sup> » Brian Eno

Dans un raisonnement inverse, c'est le même mécanisme que le silence. Un silence renvoie l'auditeur à lui même, à ses pensées. Il peut lui permettre d'entendre et de comprendre la composition de son environnement sonore qui se joue en permanence, sous les signaux sonores de son contexte géographique.

---

<sup>99</sup> "Ambient Music is intended to induce calm and a space to think" Brian Eno, tr. dr. personnelle, tiré des notes de couverture de la sortie américaine initiale de "Music for Airports / Ambient 1" de Brian Eno, UK, EG, Polydor, AMB 001, LP, 1978 ; « Music for Airports liner notes », sur le site internet de HyperReal Music Archive, : URL : [http://music.hyperreal.org/artists/brian\\_eno/MFA-txt.html](http://music.hyperreal.org/artists/brian_eno/MFA-txt.html)

## D. LIEN VISUEL/SONORE

Je veux ici noter l'utilisation qui est faite du silence comme rupture d'une synchronisation sonore et visuelle ou d'une appréhension sonore traduit par le visuel.

### 1. SILENCE AU CINÉMA

Michel Chion considère le cinéma sonore comme un cinéma du silence :

*« L'aphorisme de Bresson est célèbre, qui rappelle que le cinéma parlant a apporté le silence, et cette formule éclaire un juste paradoxe : il a bien fallu qu'il y ait des bruits et des voix pour que leurs arrêts et interruptions creusent cette chose qu'on appelle silence, alors que dans le cinéma muet, tout suggérait à contrario des bruits<sup>100</sup>. »*

Encore une fois, c'est le son qui suggère le silence, par ses transformations, son interruption. Il y a aussi derrière cette idée, comme dans la musique, la notion de contexte. Le silence, dans une bande sonore conçue pour le cinéma est contrôlé et suggéré volontairement. Ainsi nous pouvons observer une préparation du silence. Dans *Alien*, Ridley Scott amène la bande sonore à un apparent vide total en précèdent la séquence du chat-mascotte dans le vaisseau spatial de séquences riches en événements sonores. Il y a une volonté de préparer le silence qui va suivre pour qu'il soit perçu comme inquiétant comme l'explique Michel Chion<sup>101</sup>.

---

<sup>100</sup> Michel Chion, *L'audio-vision*, op. cit., p. 50.

<sup>101</sup> Michel Chion, *L'audio-vision*, op. cit., p. 51.

Dans la bande sonore le silence peut être amené par un son très fort, pour signifier comme chez Yves Klein et sa *Symphonie Monoton* une sensation d'autant plus forte que le son était fort. Ainsi Michel Chion continue en disant que :

« *Le silence, autrement dit, n'est jamais un vide neutre ; c'est le négatif d'un son qu'on a entendu auparavant ou qu'on imagine ; c'est le produit d'un contraste*<sup>102</sup>. »

Le silence peut aussi être suggéré par la suppression de la synchronisation son et image, de « l'effet de réel ». Prenons l'exemple du dernier épisode de *Star Wars-Les derniers Jedi*. Malgré le vide, l'espace dans *Star Wars* est sonore, les vaisseaux se déplacent en faisant du bruit. Cependant, dans ce dernier épisode, quand soudain nous nous apprêtons à faire face au bruit le plus intense du film par la collision de deux vaisseaux spatiaux, la bande sonore devient muette. Ce silence est d'autant plus intense qu'il appelle normalement un bruit tonitruant chez *Star Wars*.

Il est possible de n'utiliser aucun son dans une scène ou un moment particulier d'une composition sonore et qu'on perçoive toujours du son dans l'esprit. Ce silence permet de créer un espace pour l'imagination et la tension. Cela m'amène à penser que la bande sonore est mentale quand il s'agit de l'intention du silence dans un film. Le silence, par la modification du continuum sonore et du contexte favorise des évocations émotionnelles et sensibles, jusqu'à s'approcher d'une synesthésie qui convoque avec alors les autres sens que l'ouïe et la vue au sein de l'expérience cinématographique<sup>103</sup>.

---

<sup>102</sup> Michel Chion, *L'audio vision, op. cit.*, p. 51.

<sup>103</sup> Voir le Mémoire de fin d'étude d'Amandine Goetz, « Silence et synesthésie au cinéma », École Nationale Supérieure Louis Lumière, Département Son, 2006.

## 2. POTENTIALITÉ DU SON

La vue peut évoquer le son par la nature physique d'un objet. La matérialité de certains objets les limite dans l'utilisation usuelle à la production sonore. Leur utilisation silencieuse peut alors suggérer un silence par contraste avec son apparente utilité sonore.

Je me baserai dans cette partie sur plusieurs exemples artistiques où cette thématique est coeur de l'oeuvre.

Synthèse de l'art de Beuys, *Plight*, créée à l'automne 1985 à Londres, pour la Anthony d'Offay Gallery, est née d'une réponse à la nuisance sonore que devaient causer des travaux programmés dans l'environnement de la galerie. Le visiteur pénètre dans un espace « claustrophobique » formé de deux pièces qui se succèdent selon un plan en « L » et dont les murs sont recouverts de rouleaux de feutre.



Figure 10. Joseph Beuys, *Plight*, 1985, 43 éléments de 5 rouleaux (chacun) en feutre, piano à queue, tableau noir, thermomètre, Adagp, Paris 2007

Beuys propose de vivre une expérience sensible du silence par l'acoustique, le feutre amortissant les sons. Le spectateur se voit alors confronté à un double silence :

celui de l'espace environnant et celui d'un piano à queue placé dans la première salle et dont le couvercle est fermé – un tableau sur lequel sont dessinées des portées vides insiste sur ce mutisme musical. Ici Joseph Beuys joue sur la potentialité du son. Cette œuvre n'est pas sans évoquer une nouvelle fois 4'33" de John Cage et ce « silence » préconisé par la partition dans lequel les bruits émis par le public investissent l'espace et se révèlent. Le piano ouvert, par association sensible, et par sa fonction musicale renvoie à sa production sonore. Comme pour le silence au cinéma, ce mutisme n'est pas une contrainte, mais détermine le choix de mettre quelque chose sous silence.

La seconde salle, où nous pénétrons également courbés est vide et sans issue. Elle nous oblige à revenir sur nos pas pour quitter l'installation en reproduisant les mêmes postures. Tout le dispositif invite à une réflexion sur la liberté et favorise la prise de conscience du potentiel créateur de tout individu.

Nous pourrions rapprocher la potentialité sonore d'un instrument de musique à celle d'un haut-parleur. L'installation sonore Conciliabule (2006-2009) de Myriam Bessette et Robin Dupuis explore cette potentialité et l'appréhension du son face au haut-parleur. Le haut-parleur électrodynamique produit du son par le mouvement aller-retour à des fréquences données de la membrane. Souvent trop rapide et invisible à l'œil nu, la diffusion d'infrasons, inaudibles pour l'oreille humaine, pourra tout de même provoquer un mouvement lent et perceptible du haut-parleur. Rendu visible par la diffusion de ces basses fréquences, ce mouvement fait directement référence au fonctionnement du haut-parleur et donc à sa potentialité sonore.

En commençant par les échantillons vocaux, les artistes ont filtré toutes les références au son de départ à l'exception de très basses fréquences inaudibles. L'installation sonore, presque silencieuse, crée sa propre matérialité sous la forme de vibrations qui deviennent visibles sur les haut-parleurs. L'œuvre invite les visiteurs à traverser une architecture visuelle où on touche à la nature de l'objet acoustique et à la matérialité du son.

A travers son dispositif épuré et son traitement audio qui se limite à l'évocation, à la potentialité du son, l'oeuvre stimule les affects de l'intime en créant un rapport de proximité avec les spectateurs, on aura tendance à se rapprocher de la source sonore pour vérifier qu'elle est réellement silencieuse. Le titre *Conciliabule* évoque l'idée d'une réunion secrète ou d'une discussion à voix basse, proche du chuchotement, et fait parallèlement écho aux échantillons de voix utilisés pour la réalisation de l'oeuvre. Toutefois, comme les voix préenregistrées sont considérablement modifiées de manière à n'en conserver que les basses fréquences, elles n'apparaissent pas à l'oreille de l'auditeur comme des voix humaines. Une présence énigmatique habite alors l'espace.

Nous pouvons citer à ce niveau *Concrete Tape Recorder Piece*<sup>104</sup>, sculpture de Bruce Nauman. Cette sculpture est une allégorie du silence. C'est un lecteur cassette tournant en boucle dans un bloc de béton, alimenté en électricité, mais duquel nous n'avons aucun retour sonore.



Figure 11. *Concrete Tape Recorder Piece*, 1968. Crédit Photo : Stefan Altenburger, Zürich.

Le visiteur fait finalement face à un pavé. Le silence est ici révélé par le non-son et par le contexte de l'oeuvre. Il est aussi rendu perceptible par la potentialité du son

---

<sup>104</sup> Bruce Nauman *Concrete Tape Recorder Piece*, 1968

qui existe dans le fait que le magnétophone soit effectivement branché au courant. J'y vois ici une esthétique de l'accident, de l'absence, qui se rapproche du non-mot de Beckett, du sens mis sous silence. Le fait est que le lecteur cassette diffuse un cri en boucle participe à cette violence rendue muette, apportant un aspect claustrophobique à l'oeuvre. Ce cri est attesté par le titre alternatif de cette oeuvre : *Tape Recorder with a Tape Loop of a Scream Wrapped in a Plastic Bag and Cast into the Center of a Block of Concrete* Bruce Nauman, que je traduis par : « Bande magnétique en boucle d'un cri enveloppé dans un sac en plastique et moulé au centre d'un bloc de béton ».

Dans le cadre de mon installation, je veux aussi proposer un lien physique avec le son et avec le silence, par l'utilisation d'objets qui expriment la matérialité du son comme le haut-parleur, ou par des matières qui viennent jusqu'à modifier l'acoustique d'un lieu. Aussi, l'utilisation de la lumière pourra être une piste intéressante quant à la suggestion du silence par l'obscurité.

# CONCLUSION

Nous sommes déjà arrivés, au cours de la première partie, à la conclusion que le silence absolu n'existait pas. Le silence est rempli de sons. Le silence existe par des moyens impliquant d'autres aspects que le simple niveau sonore absolu. Cette conclusion est similaire à celle de Hegarty concernant un des antonymes présumés du silence: le bruit. Tantôt son opposé, tantôt son équivalent, le bruit et le silence se rapprochent là où vont les limites du son. Le monde sonore se définit à partir d'eux.

Selon Hergarty :

*« [Le **bruit**] n'existe pas de façon indépendante, puisqu'il n'existe que par rapport à ce qui ne l'est pas, il structure et définit son contraire (le monde du sens, de la loi, de la régulation). Le **bruit** est quelque chose comme un processus, et que cela crée un résultat (positif sous la forme d'une transformation d'avant-garde, négatif sous la forme de restrictions sociales) ou reste un processus en cours c'est l'un des plus grands problèmes dans la relation entre la musique et le **bruit**<sup>105</sup>. »*

Essayez maintenant de lire la citation précédente en remplaçant le terme « **bruit** » par le « **silence** ».

---

<sup>105</sup>"[noise] does not exist independently, as it exists only in relation to what is not. In turn, it helps structure and defines its opposite (the world of meaning, law, regulation, goodness, beauty, and so on.) Noise is something like a process, and whether it creates a result (positive in the form of avant-garde transformation, negative in the form of social restrictions) or remains process is one of the major issues in how music and noise relate." Paul Hegarty, *Noise/Music A History*, New York, Bloomsbury, 2007, p. 5.

Les propos de Hegarty gardent tout leur sens, et confirment de nouvelles perspectives du silence, tout en répondant à certains des problèmes sémantiques liés aux définitions du silence. Nous avons pu remarquer que le silence n'apparaît que dans le processus relationnel par lequel le monde et ses objets s'expriment dans un nombre infini de relations, d'assemblages ou de formes expressives. Nous pouvons y voir alors la notion de silence en tant que processus qui découle d'un événement. Le silence n'existe pas indépendamment de son contexte, il apparaît dans un processus dynamique, faisant référence à ce qui a été, ce qui est, ou ce qui pourra être. Miguel Isaza complète cette idée que nous pouvons faire du silence en réfléchissant aux forces en jeux.

*« Le silence peut être sonore. Le son peut être silencieux. [...] Il y a toujours un son en silence, toujours. Il n'y a pas de bruit sans silence. Il n'y a pas de silence sans son. Les deux sont toujours dépendants les uns des autres et se différencient simplement à cause de notre fantasme de la réalité. On pourrait penser comme silence comme "absence de son" mais cela ne sera pas absolu car il n'y a pas de lieu sans son [...]. Le silence est l'absence seulement de façon partielle, en fonction de l'onde sonore; tout le temps attaché au contexte, l'absence d'un son particulier, ou tout simplement le choix d'un haut parleur au sein d'un ensemble<sup>106</sup>. »*

Dans la volonté de créer une installation sonore proposant l'expérience sensible du silence, je sais maintenant qu'il est nécessaire de proposer une représentation du

---

<sup>106</sup>"Silence can be sonic; sound can be silent. [...] There's always sound in silence, always. There's no such thing as sound without silence. There's no such thing as silence without sound. Both are always dependent on each other and get differentiated just because of our fantasy of reality. We could think as silence as "absence of sound" but that will not be in an absolute way because there's no place without sound, there's no time without sound. Silence is absence just in partial ways, depending on the wave, all the time attached to the context the absence of a particular sounds, or just the choices around the speakers can't reproduce." Miguel Isaza, « Designing Silence », Designing Sound, 2014, URL : <http://designingsound.org/2014/06/28/designing-silence/>

silence à travers une narration de sons, avec au centre, l'idée du contraste afin de créer une distinction évènements/silence. Pour cela, il faudra identifier plus précisément les transformations à l'oeuvre dans l'évolution dynamique qui mène au silence, en lien avec son contexte et la subjectivité de l'écoute évoquée précédemment.

Si nous parlons de contraste, nous nous devons d'évoquer la notion de dynamique. Que ce soit par sa définition première qui implique la notion de mouvement, et qui apporte au contraste la notion de changement ; ou que ce soit par la notion de dynamique sonore. Plus un écart dynamique est important entre deux sources successives, plus le contraste sera fort.

Selon ce qui a pu être démontré dans la partie concernant *l'écoute active* et le *field recording*, l'écoute provoque le silence, mais le silence provoque aussi l'écoute ; en prenant bien sur en compte la subjectivité de l'écoute, comme évoqué. Il sera dans l'intérêt de l'installation de placer le spectateur dans une position d'écoute grâce au silence.

# **Deuxième partie**

## **Création de l'installation**



En transposant dans le cadre artistique l'étude précédemment réalisée autour des définitions de silences, j'en propose une synthèse.

J'essaierai de justifier mes choix esthétiques et mes choix narratifs. Je confronterai donc les différentes définitions du silence et les notions qu'elles abordaient avec des exemples artistiques et des expériences personnelles.

Faisant écho à de nombreuses notions abordées précédemment et à ma sensibilité, j'ai fait le choix de placer le paysage sonore de mon installation dans le thème de de l'eau. Ce contexte sonore implique des sources particulières à mettre en espace et à transformer pour proposer une expérience sensible du silence.

Je m'attacherai tout d'abord à identifier les transformations à l'oeuvre dans les représentations possibles du silence, avant d'entamer une présentation de l'installation *Bleus* et des systèmes utilisés. Je finirai enfin par un compte-rendu de la réalisation de cette installation.

# I. INTRODUCTION

---

## A. TRANSFORMATIONS

Nous avons pu voir précédemment que la désignation d'un état comme silence est possible par perception subjective, par le prisme de notre propre analyse et conceptualisation du son. Le silence se percevait dès lors par une rupture relative, par contraste. C'est cette impression d'absence relative de bruit qui pourrait provoquer la sensation de silence. La sensation de silence serait d'autant plus forte que cette rupture est brutale. Ensuite, des paramètres tels que la durée, l'amplitude ou la nature des sources différencieraient les transformations responsables de la perception de silence.

Je vais essayer d'identifier certaines formes reconnaissables :

- **disparition** : une des sources qui composent l'environnement sonore disparaît. Le manque d'un des éléments qui composait l'ensemble sonore vient tout à coup perturber la perception que nous avons d'un lieu à un moment donné, pour créer cette sensation de silence. Nous pouvons expliciter cela avec un exemple déjà vécu : « Je suis à la bibliothèque, en train de lire depuis une demi-heure. La bibliothèque est très calme, comme d'habitude, c'est pour ça que je suis venu. D'un coup, la ventilation s'arrête, le bourdonnement qui était alors insignifiant se tait, et crée immédiatement une sensation de vide autour de moi. » Je ressens dans ce cas une sensation de silence plus profonde qu'auparavant, créée par le contraste possible entre les deux états sonores. L'oreille s'accoutume à un état qui peut être assimilé à un si-

lence, et peut suggérer une écoute « passive » avant qu'un autre silence ne vienne se créer, pour créer un état d'écoute active.

- **changement de lieu** : un changement d'acoustique change profondément la perception des sources sonores présentes et peut provoquer une sensation de silence par contraste. C'est le principe utilisé dans le montage cinématographique qui nous fait passer plus ou moins brusquement d'un lieu à un autre. Ce changement de perception peut aussi être vécu dans le cadre d'une déambulation. En rentrant dans une nouvelle pièce, en sortant à l'extérieur, les sources en présence se relaient, pouvant être modifiées par l'acoustique.
- **rupture sonore/visuelle** : l'absence de synchronisme sonore face à une image animée peut provoquer une sensation de silence. Il en est de même pour un objet d'habitude sonore qui devient silencieux (l'apparition des véhicules électriques, l'absence d'activité d'un haut-parleur). Michel Chion, dit à propos du synchronisme son/image : « *La variation d'extension allant jusqu'au silence absolu est naturellement utilisée pour obtenir des effets de son subjectif : la suppression des sons environnant sert alors à évoquer l'idée qu'on entre dans la subjectivité d'un personnage absorbé par son histoire personnelle*<sup>107</sup>. » Le silence au cinéma induit souvent une bande sonore mentale et une narration qui dépasse le contexte de la scène.
- **crescendo** : la subite augmentation du volume sonore d'une source, suivi de sa disparition ou de son retour à l'état normal va provoquer également une sensation de silence. Une montée en pression en crescendo peut créer un état de temps en suspension par la suite. Si je prends l'exemple d'un camion qui approche très vite, et qui s'apprête à avoir un accident : si je supprime

---

<sup>107</sup> Michel Chion, *L'audio-vision*, op. cit., p. 78.

l'accident et que le camion disparaît ou revient à son état normal, il y a là une forte sensation de silence. Dans la musique l'exemple peut venir du deuxième mouvement de *Fête*<sup>108</sup> de Debussy. Pour avoir un *pianissimo*<sup>109</sup>, Debussy met avant un *fortissimo*<sup>110</sup>. Debussy anticipe l'expérience spectateur en utilisant le phénomène psychoacoustique qui fait que l'oreille identifie plus précisément une différence de niveau relatif qu'un niveau absolu.

- **signifiant/insignifiant** : le silence créé du passage d'un état sonore à un autre ne peut pas être dû qu'à une chute de niveau sonore. L'absence ou l'interruption d'une source signifiante (un signal), peut provoquer une sensation de silence. En effet, l'ambiance d'une usine vide pourra être perçue comme silencieuse par rapport à une ambiance sonore bien plus ténue mais comportant de la voix humaine. Les sources sonores ne provoquent pas uniformément les mêmes degrés d'écoute comme nous avons pu le voir précédemment.

---

<sup>108</sup> Claude Debussy, *Fête*, II Mouvement des Nocturnes , première représentation le 9 décembre 1900 par l'Orchestre Lamoureux dirigé par Camille Chevillard

<sup>109</sup> pianissimo : terme d'interprétation qui prescrit de diminuer beaucoup l'intensité sonore. (définition selon le Larousse)

<sup>110</sup> fortissimo : terme musical de nuance qui implique une intensité sonore aussi forte que possible. (définition selon le Larousse)

## B. INTRODUCTION AU CONTEXTE SONORE DE L'EAU

Je veux ici introduire l'eau, dans sa capacité à être un contexte propice à la représentation des notions et des transformations du silence. L'Homme étant au coeur de la perception du silence, il sera question d'établir le lien entre l'Homme et l'eau.

### 1. GENÈSE DE L'EAU

À sa formation, il y a 4,5 milliards d'années, la Terre était constituée d'un noyau liquide d'environ 3400 km de diamètre, d'un manteau inférieur (1900 km d'épaisseur) et d'un manteau supérieur (océan magmatique d'environ 1000 km d'épaisseur). Lors de la fusion du manteau supérieur de la Terre, la quasi totalité des gaz s'est échappée, contribuant à la formation de l'atmosphère. Depuis ce jour, la diffusion du son dans l'air terrestre est devenu possible. Même si la vie n'était pas encore présente, libre à nous d'imaginer le paysage sonore. À ce stade de son histoire, la Terre ne possède toujours pas de croûte ni d'eau, la Terre est un océan magmatique.

L'origine de l'eau sur la Terre fait l'objet d'un débat scientifique qui repose principalement sur deux hypothèses concurrentes, une source interne et une source externe. La première suggère que l'eau provient du dégazage de l'intérieur de la Terre au moment de sa formation il y a 4,54 milliards d'années. La seconde suggère un apport tardif de l'eau par des petits corps planétaires chondritiques (comètes et météorites) relativement riches en eau, qui se sont écrasés abondamment sur la Terre.

Petit à petit ce bombardement météoritique s'est ralenti. La Terre devient alors un vaste océan vert<sup>111</sup>. Le premier silence que nous pouvons alors imaginer est celui de la mer. La vie en est encore absente ; l'océan, seule force en présence, impose sa tonalité au monde. C'est un des éléments fondamentaux du paysage sonore originel.

## 2. UN LIEN PARTICULIER AVEC L'HOMME

L'eau est le passé commun entre tous, la mère de toute vie, de tout son. Aussi la première perception auditive n'est-elle pas aquatique ? À l'abri dans le ventre de sa mère, le fœtus perçoit très tôt les sons intérieurs, comme les gargouillis et battements cardiaques maternels, par la diffusion liquidienne et osseuse du son. La majorité des sons perçus sont graves. Idem pour les sons qui lui parviennent de l'extérieur, filtrés par la paroi abdominale maternelle. Certains de ces bruits sont extrêmement répétitifs et participent à créer un paysage sonore. Le fœtus développe par rapport à ce paysage sonore une écoute habituelle conformément aux distinctions de l'écoute de François Bayle ; il n'y réagira pas et pourra percevoir cet état comme un silence, étant l'état le plus calme qu'il pourra connaître pendant 9 mois. Selon le Dr Bernard Auriol : « *Dire qu'il n'y réagit plus c'est remarquer qu'il ne les intègre plus comme des informations ; ils deviennent plutôt le "fond" familier nécessaire, facteur de sécurité, outil de repérage, par rapport auquel vont se différencier des « formes » qui seront recevables en tant qu'information*<sup>112</sup>. » Les propos du Dr Auriol rappellent les propos précédemment tenus dans ce mémoire sur la distinction événement sonore/silence. Les éléments sonores sont révélés par rap-

---

<sup>111</sup> L'océan était vert à cause d'un fort taux en fer liquide.

<sup>112</sup> Dr Bernard Auriol, « *Les eaux primordiales : La vie sonore du fœtus* », Colloque Effervesciences « H2O mon Amour », 20 Septembre 2003, site personnel du Docteur Auriol, URL : [http://auriol.free.fr/psychosonique/eaux\\_primordiales.html](http://auriol.free.fr/psychosonique/eaux_primordiales.html)

port à ce silence aquatique, ils s'en détachent pour provoquer une écoute pure du fœtus s'il perçoit les inflexions de la voix maternelle.

L'eau, et en particulier la mer, est la source de fantasmes. L'anthropologue Lévi-Strauss a développé l'idée d'un silence profane et d'un bruit sacré dans son ouvrage *Mythologiques II*. Difficilement imaginable au vu de notre société bruyante actuelle, à une certaine période l'eau a pu être un signe divin pour des civilisations. Ainsi, Tlaloc, dieu Aztèque des eaux et de la foudre, était un dieu redouté en Mésopotamie, car la sécheresse était l'un des risques naturels majeurs pour les populations. Tlaloc avait le pouvoir d'imposer le silence à la nature et aux hommes, ou de leur offrir fertilité et la vie en faisant le cadeau de la pluie. Ici le silence, par l'absence de bruit, signifie l'absence de signe de dieu. Le bruit, c'est l'eau : elle est la récompense, elle est sacrée et démontre l'activité divine.

Élément essentiel à la vie, c'est aussi un des premiers critères analysés lors de l'observation de planètes. L'eau a été souvent décisive dans l'implantation de communautés, dans la création de ville autour de fleuves, de rivières ou près des mers. L'eau est le lieu de découverte du monde, celui de l'exploration. Les vikings, grands explorateurs, ont vécu plus que quiconque au gré des transformations de l'eau, la redoutant et la vénérant. L'eau est au coeur de la littérature légendaire nordique du XIII<sup>e</sup> siècle, comme la *Völsunga saga*. Dès l'antiquité, l'eau est la source d'imagination, de l'épopée, et impose son rythme et sa tonalité aux civilisations « *Observe la mesure, [dit Hésiode dans Les Travaux et les Jours] je t'enseignerai les lois de la mer retentissante*<sup>113</sup>. » Comme on l'a vu avec la déification de l'eau, la mer a pu être personnifiée. Nous pouvons bien sûr citer pour les plus connus Poséidon et son équivalent romain Neptune, dieux de la mer.

« Le silence de la mer », « le calme avant la tempête ». La mer est un espace culturel dans lequel il y a eu des activités humaines. Ces expressions méritent au moins

---

<sup>113</sup> Hésiode, *Les Travaux et les jours*, vers 663-665, trad. fr. Paul Mazon dans *Hésiode. Théogonie - Les Travaux et les Jours - Bouclier*, Paris, Les Belles Lettres, 1928

d'être étudiées comme témoins sociaux. Nous personnifions la mer. L'Homme y projette ses comportements humains ; il peut y voir un lieu d'agitation ou de silence.

## II. BLEUS, PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

---

Suite à un week-end près de l'océan pour écrire mon mémoire dans un calme studieux et reposant, ce que j'écrivais a commencé à faire écho avec mon environnement sensible. En écoutant l'eau depuis la ville, ou depuis la plage, j'ai pris conscience de son inépuisable activité, de la tonalité qu'elle impose, du fond d'air qu'elle modifie, et à proximité, des signaux qu'elle diffuse. Au-delà d'une force naturelle pouvant cristalliser absolument toutes les transformations du silence, j'y ai vu le contexte pour les mettre en place. J'y ai vu le lien direct de l'homme, et j'y ai vu les projections émotionnelles que l'homme fait avec la mer.

Après y avoir longuement réfléchi, j'ai constaté que je ne pourrai pas mettre en espace et en son la longue liste des silences évoqués au cours de mon travail de recherche. J'ai donc fait le choix de déterminer ce contexte dans lequel je pourrais créer des situations de silence. Plus personnellement, je trouvais dans l'eau un sujet me permettant de donner la pleine mesure de ma sensibilité sonore, un sujet qui m'inspire, que je peux utiliser comme prétexte pour essayer d'amener le spectateur vers une expérience sensible du silence en utilisant les mouvements qui habitent l'eau et la mer et en la transposant dans un lieu construit par l'Homme. Je veux évoquer la relativité du silence qui existe à travers la subjectivité de l'écoute, et ainsi proposer des projections d'émotions personnelles à travers les silences de mon installation.

## A. INTRODUCTION AU PROJET D'INSTALLATION

De la mer calme à l'océan tourmenté, l'eau est le lieu d'une activité sonore contrastée. Des vagues, filtrant une source intarissable de bruits blancs, viennent déchirer le silence de la mer.

Il m'est venu l'idée d'appeler cette installation Bleus.

*« La couleur est la voie par laquelle on atteint l'affect pure, par laquelle s'effectue la rencontre immédiate avec le monde sensible<sup>114</sup>. »*

Évoquant frontalement la perception visuelle, ce titre est rapidement évocateur, et, en lien avec une installation sonore, il met en place un décalage qui répond à une sorte de synesthésie ; évoquer le son avec des couleurs. Je ne voulais pas mettre le spectateur directement en lien avec le silence dès le titre. Le silence, répondant au contraste, se devait d'être implicite dans mon installation, mis en place à l'insu du spectateur pour que son expérience sensible soit complète.

L'inspiration m'est aussi venue de Marguerite Duras, parlant de la mer et du bleu dans *La Mer écrite* :

*« Bleu. Elle est. C'est indéniable. C'est bleu.*

*Tout est devenu BLEU. C'est bleu. C'est à crier tellement c'est bleu.*

*C'est du bleu venu des origines de la Terre, d'un cobalt inconnu.*

*On ne peut pas arrêter ce bleu, ces trainées de poussière bleues des cimetières des enfants. On souffre. On pleure. Tout le monde pleure.*

---

<sup>114</sup> Bernard Alazet, Christine Blot-Labarrère, Robert Harvey (éds.), *Marguerite Duras, la tentation du poétique*, Paris, Presse Sorbonne Nouvelle, 2002, p. 39.

*Mais le bleu reste là. Acharné.*

*Le bleu des enfants comme celui d'un ciel<sup>115</sup>. »*

Bleus, pour moi, c'est la palette infinie des nuances sonores de l'eau. C'est l'expérience sensible du silence dans une installation sonore et visuelle. Bleus, c'est la plongée du spectateur dans les profondeurs de la mer, en immersion au coeur d'un système sonore rythmé par les transformations de l'eau.

Bleus, c'est une expérience sonore à **deux coordonnées** qui définissent une asymptote vers le silence :

Une écriture sonore **horizontale** témoigne des transformations de l'eau, pendant qu'une écriture sonore **verticale** construite avec le traitement acoustique des salles propose par la déambulation une plongée dans les profondeurs de la mer.

## 1. LIEU

Dès le mois de janvier 2018 j'ai fait une demande de résidence auprès de la Générale Nord-Est. La Générale est une association soutenue par la Mairie de Paris et la Région Île-de-France. Depuis 2009, elle gère collectivement un lieu situé au 14 avenue Parmentier dans le 11<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Ma demande concernait l'accès à l'étage de la Générale pour mon installation. J'avais eu un coup de coeur

---

<sup>115</sup> Marguerite Duras, *La Mer écrite*, en collaboration avec Hélène Bamberger, Paris, Marval, 1996, p. 24.

pour cet espace magnifique, qui évoque chez moi une sensation de vide, le vide de cet ancien relais de distribution électrique, où la peinture se craquèle mais où les poutres en acier et le sol en béton apportent un sentiment de solidité. Cet espace est à la fois massif et évanescent. Ses pièces sont très réverbérantes et une belle lumière plonge dans les deux salles principales. (voir Annexes 1 à 3, modélisation 3D du lieu)



Figure 12. Pièce 2



Figure 13. Pièce 2



Figure 14. Pièce 4



Figure 15. Pièce 4

L'idée directrice déjà établie, j'ai arrêté mon choix sur ce lieu et alors la création de l'installation est née, prenant compte les possibilités du lieu, avec ses multiples espaces, ses matériaux et sa nature acoustique très particulière. Le site a participé à cet élan d'inspiration vers le bleu et la mer. Les murs du premier espace (un couloir

où le son de l'avenue Parmentier est fort et les voitures très bruyantes) étaient déjà recouverts de peintures évocatrices de la mer et de son imaginaire sonore (les sirènes, les poissons) ; le vide, l'abandon de l'espace par les hommes qui y ont travaillé est évoqué par ces douches délabrées.



Figure 16. Douches de l'espace 1

Les caractéristiques matérielles et architecturales d'un espace ont une grande influence sur le son. L'onde sonore dépend des caractéristiques de l'endroit : elle y sera réfléchi, absorbée, diffractée, réfractée. La pièce va induire son propre « profil sonore » dans le rendu du son aux oreilles du spectateur, résonant à certaines fréquences par ses dimensions. Le champ direct et le champ diffus vont s'additionner pour un rendu sonore qui tient compte plus ou moins de l'espace dans lequel il est perçu : le son sera plus ou moins réverbéré.

Nous aurons ici affaire, dans tout l'étage mais en particulier avec les salles principales, à des espaces très réverbérants<sup>116</sup>. Les sons diffusés vont résonner dans l'espace. Les sources sonores vont pouvoir aisément gagner en fusion, créer une harmonie entre les corps présents et les sources sonores.

Ces deux espaces sont séparés par une pièce rectangulaire légèrement plus petite.

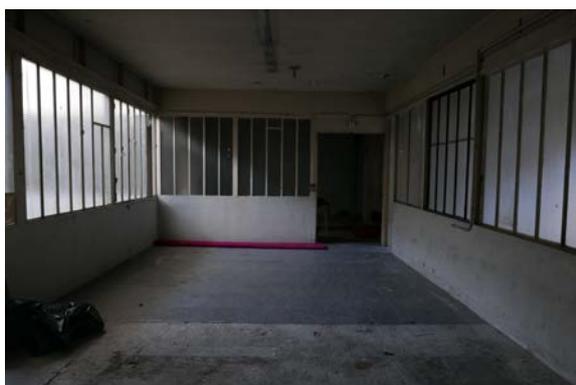


Figure 17. Pièce 3



Figure 18. Pièce 3

D'après Raymond Murray Schafer :

*« La taille et la forme de l'espace intérieur contrôleront toujours le tempo des activités qu'il abrite. Une fois encore, la musique en fournit l'illustration. La vitesse de modulation de la musique religieuse gothique ou de la Renaissance est minime ; elle est beaucoup plus grande au XIX<sup>ème</sup> et au XX<sup>ème</sup> siècle, car les oeuvres sont destinées à des salles plus petites ou à des studios d'enregistrement. Cette évolution, a atteint son point culminant avec la musique extrêmement resserrée et informative des compositeurs dodécaphonistes<sup>117</sup>. »*

---

<sup>116</sup> Le temps de réverbération d'un local est le temps nécessaire pour que la pression acoustique diminue à un millième de sa valeur initiale. Ce rapport de pression correspond à une diminution de niveau de 60 dB.

<sup>117</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 314.

La fusion provoquée par l'espace permet de créer un ensemble cohérent et enveloppant à partir des sons qui composent le paysage sonore de la mer : écume, clapotis, vent, vagues, ressac etc. Aussi, j'ai décidé d'utiliser cette capacité qu'a l'espace à simuler l'illusion d'une permanence des sons par un long temps de réverbération. Ainsi, l'utilisation de sons transitoires, très courts, pourra imposer le profil sonore du lieu sur les sons, amplifiera la décroissance de la note, comme nous avons pu le voir avec l'exemple du gong dans *Le bruit de fond* de Jean-Luc Guionnet. En excitant la quasi totalité du spectre sonore sur une durée très courte, ce sons vont, justement, rendre quasi-intangible la transition entre le bruit de fond du lieu et la décroissance du son. Ces passages transitoires, pendant les niveaux d'énergie sonore les plus forts de la narration, doivent encre dans la mémoire auditive une marque du son entendu, de la mer, comme pour la *Symphonie Monoton* de Klein. Le silence qui en résulte est alors encore chargé du son du lieu et de son souvenir sonore.

J'ai à ce compte fait des tests dans les salles de la Générale pour vérifier mon propos concernant la fusion des sources, équipé de deux enceintes Genelec 8010A dans la salle 4 et deux enceintes identiques dans la salle 2 ; j'ai mélangé des vagues, du vent, de l'écume, et j'ai diffusé des voix humaines. La voix humaine, perd en intelligibilité à cause de la forte réverbération, mais se mélange aisément avec les sons de la mer. Comme des drones, la voix chantée peut même ressembler au ressac de la mer au loin. L'idée s'est donc immiscée d'utiliser des voix humaines, diffuses, pour provoquer une écoute plus attentive par la diffusion de signaux excitant l'oreille du spectateur. J'ai pu aussi tester l'excitation de la salle par des transitoires, ce qui se révèle très efficace pour l'effet souhaité. Dans l'espace, le bruit des voitures venant de la rue, bien masqué par la diffusion sonore, s'apparente à des vagues et se mélange efficacement avec la narration.

Ce lieu, par ses grandes poutres en acier, ses vitres très fines entre les espaces, n'isole pas bien les différentes pièces entre elles. Plutôt que d'y voir un inconvénient pour séparer les espaces, je le prends comme un avantage pour les lier.

John Cage voit même dans cette diaphonie qui existe entre des espaces une forme de silence :

*« Par exemple maintenant, si nous entendions des sons venant de la maison d'à côté, et que nous ne disions rien pour le moment, nous dirions que cela fait partie du silence, n'est-ce pas<sup>118</sup> ?... »*

L'idée est ici d'entendre le résidu sonore des salles voisines à travers sa salle actuelle, pour l'inclure dans le silence. Cette distinction fait écho avec la transformation précédemment citée du **changement de lieu sonore**. Un traitement acoustique précis peut permettre d'intégrer ce principe et de décrire une évolution des silences lors d'une déambulation dans ces espaces.

Cette forte réverbération permet aussi une prise de conscience plus directe de sa propre production de bruit, et peut suggérer un sentiment de silence. C'est l'idée que suggère Michelle Chion pour le son au cinéma :

*« Une touche de réverbération discrète autour de sons isolés (par exemple, des pas dans une rue) peut renforcer ce sentiment de vide et de silence. Une telle réverbération ne peut être perçue quand d'autres bruits — par exemple, de circulation diurne — se font entendre en même temps ».*

Toute excitation minime résonnant dans l'espace entier, je m'attends à ce que le spectateur devienne conscient d'une façon autonome sur la présence de son corps « sonore ». Une réverbération forte réclame moins d'énergie vocale pour que le son garde un niveau sonore donné. La réaction de l'espace doit mettre le spectateur

---

<sup>118</sup> "For instance now, if we heard sounds coming from the house next door, and we weren't saying anything for the moment, we would say that was part of the silence, wouldn't we?..." Michael Zwerin, "A Lethal Measurement," in *John Cage*, ed. Richard Kostelanetz, New York, Praeger, 1970, p. 166. trad. fr. personnelle

face au besoin de faire le silence pour écouter. C'est ce qui est mis en en place dans ce « couloir bleu » pour préparer le spectateur.

## 2. ÉCRITURE HORIZONTALE

Dans l'apparente inactivité de la mer Méditerranée, berceau de la civilisation européenne, Ezra Pound y décèle le mouvement des flots, les fines transitions entre silences et événements, ses doux contrastes :

*« Souple révolution de l'eau,*

*ligaments de Poséidon,*

*Noir azur et translucide,*

*vague de verre sur Tyro,*

*Couvercle clos, inaccalmie,*

*brillant bouillonnement de filins aquatiques,*

*Puis l'eau apaisée,*

*apaisée sur le sable fauve<sup>119</sup>, [...] »*

Dans mon idée d'installation, une logique narrative doit aussi être au coeur de l'expérience sonore. À la fois précise et dynamique, elle doit décrire le mouvement

---

<sup>119</sup> Ezra Pound, *Les Cantos*, Canto II, trad. fr. Michel Beaujour, Paris, « Les Cahiers de l'Herne », tome II, p.353-355

permanent qui habite l'eau ; nous nous projetons dans cette logique à travers ses activités sonores contrastées qui rappellent autant le calme que la tourmente.

Compter entièrement sur le son naturel pour soutenir une longue pièce s'est révélé un défi de composition pour Chris Watson avec *Okeanos*. Il a réussi en partie en exploitant la logique narrative d'un voyage d'un pôle à l'autre, mais surtout par une recompilation soignée du son, de la grande échelle structurelle à la minutie et au détail. Cette oeuvre de Chris Watson a été une de mes inspirations dans l'écriture de cette narration sonore. Six années d'enregistrement et de montage ont été nécessaires à sa réalisation : une composition de signaux et de vibrations provenant des plus petits crustacés jusqu'aux plus grands animaux marins.

Si être un compositeur, c'est choisir, faire correspondre et compiler des éléments sonores, alors, comme nous l'avons vu précédemment avec le *field recording*, Chris Watson est bien un compositeur. L'eau lui offre ici une gigantesque diversité de sons.

Dans cette idée, j'ai tenté l'expérience de faire silence ; l'expérience de l'écoute auprès de la mer, pour me connecter à elle, et à moi-même. Par un simple exercice d'écoute, je me suis rendu compte que le paysage sonore offrait une composition d'une rare complexité. Quand on examine attentivement les évolutions des vagues, il est possible d'y percevoir une grande variété qui ne traduit jamais la même note ou la même texture. Un ressac, beaucoup plus grave, semblait m'arriver, comme un écho depuis les vagues qui s'écrasent sur la plage voisine et sur le port, semblable à un bruit blanc continu. L'écume et le clapotis de l'eau deviennent de plus en plus précis à mesure que je m'approche de la surface de l'eau, lieu d'une activité effervescente et microscopique.

Dans *Okeanos*, un élan insistant a été maintenu sur les contrastes de l'eau, avec un sous-rythme pulsant constant et profond qui s'oppose au calme des ruisseaux et des tourbillons. L'association des couches sonores d'*Okeanos* apporte une densité

qui dresse le portrait de l'immensité, de la puissance de l'océan et des forces de vie qui s'y trouvent.

Mon écriture sonore, d'une quinzaine de minutes, est plus courte que celle de Chris Marker. Cette évolution du son doit commencer dans le silence du lieu, avant qu'un long crescendo (traduisant une montée en puissance de l'eau) n'apparaisse à travers l'arrivée d'une tempête, pour revenir dans une dernière partie au silence du lieu. La narration sonore initiale doit se révéler en se mêlant au fond d'air du lieu jusqu'à prendre le pas sur celui-ci. Un jeu doit prendre place entre le fond d'air du lieu et la bande sonore. Tantôt nous revenons à ce premier, tantôt le son diffusé par les enceintes, diffus, bas et enveloppant, vient modifier le fond d'air sans que nous nous en rendions vraiment compte.

Avant tout montage son j'ai décidé d'écrire un scénario décrivant mon expérience sensible au sein de l'installation :

—

Les longs escaliers que j'ai monté m'apparaissent comme un long chemin pour arriver à la mer. C'est une procession nécessaire pour quitter la ville. Je passe par un couloir où mon pas est bruyant, et produit un son différent selon les matières qu'il foule. La peinture murale est décrépie, les douches et les éviers sont délabrés et les murs sont couverts de dessins qui m'évoquent la mer. Dans ce lieu abandonné, comme un bâtiment autrefois habité qui a été submergé, je me prépare à quitter la ville.

J'arrive maintenant dans une grande pièce où mon pas résonne indéfiniment.

Le lieu semble être empli d'un silence intense. Mais bientôt m'apparaît la perception d'une masse aqueuse, un mouvement lent, fluide. Dans un coin maintenant, l'écume apparaît à la surface de l'eau, suivi du léger clapotis des vagues. Je suis à la surface de l'eau, comme en apesanteur au dessus de cette infinité bleue.

Puis plus rien. La mer s'est tue.

Mais lentement, l'eau commence à s'agiter, et les vagues commencent à rouler en doubles brisants, les trainées d'écumes se soulèvent.

Les enceintes disposées dans l'espace sont tantôt silencieuses, tantôt sonores.

Le mouvement de l'eau s'intensifie. Des vagues se succèdent, se chevauchent, se fracassent. J'entends des voix, quasiment

inaudibles. Serait-ce la voix des Hommes qui ont habité ce lieu, ou simplement le monde extérieur qui s'immisce au sein de l'espace ?

Au loin je perçois une couche sonore très grave, qui s'échappe des profondeurs sous-marines. Elle me semble à la fois imperceptible et omniprésente, sans réelle localisation précise. Cette base est d'autant plus forte que je continue ma déambulation. Je décide de me rapprocher du fond de la mer.

Je traverse une pièce plus exiguë, tout en longueur. Les sons que j'entendais auparavant y semblent faibles, mais subissent une étrange résonance. L'environnement paraît répondre à ma présence physique, déclenchant l'activité de cette structure tubulaire qui me fait face. J'entends le chant des animaux qui peuplent ces fonds marins.

Je m'enfonce encore un peu plus. Mes sens tentent, autant qu'ils le peuvent, de percevoir tout stimulus visuel et auditif. Seul une faible lueur émane du plafond de cette couche subaquatique. L'activité sonore semble s'échapper des profondeurs de la Terre. Les vagues sont quasiment inaudibles et elles sont devenues graves. J'ai l'impression que mon corps entier rentre en résonance.

Entre temps, une fine pluie a commencé à battre à la surface de l'eau. Ses gouttes résonnent dans l'espace.

Une accalmie. La pluie semble avoir disparu, me replongeant dans le silence profond du lieu.

La pluie revient finalement, plus forte, trop forte.

Les vagues l'accompagnent, elles semblent aussi grandes que des immeubles. Elles se fracassent contre les murs du bâtiment.

Une tempête est en marche.

Le bâtiment entre en vibration, prend vie face aux éclats de cet océan à la fois silencieux en profondeur, et si actif, si déstructuré à la surface. Des cris au loin appellent à l'aide. À mesure que j'essaie de les localiser ils me paraissent déstructurés, incompréhensibles. Ils ont tout juste eu le temps de provoquer mon ouïe qu'ils se sont aussitôt évaporés dans l'espace.

La tempête gronde toujours. La machine se met en branle. La mer subit les dégâts du temps et sa reproduction physique devient accidentelle. Elle se raréfie. J'ai cette impression que des échantillons de la bande sonore disparaissent, comme avalés par le vide. Les silences et les interruptions semblent prendre le pas sur le son. Les vagues n'ont plus de début ou de fin et m'apparaissent davantage comme du bruit. Elles sont devenues des transitoires qui résonnent dans le lieu ; ce lieu sonore qui semble prolonger leur décroissance, et qui révèle son propre silence à mes oreilles attentives, entre les sons maintenant très rares de la tempête.

Le fond sonore de la mer au loin devient progressivement résonance très grave. Il perd tout ce qu'il avait d'aqueux.

Puis, le magma sonore disparaît.

Je découvre un autre silence ; celui de l'absence de la mer, qui a disparu dans la résonance de l'espace, et qui résonne encore dans ma mémoire auditive.

Enfin, c'est le silence du lieu. Les sources qui le composent se révèlent petit à petit à mon écoute. Elles semblent avoir toujours existé en sous-couche.

Les sons de la rue m'apparaissent maintenant clairement. J'écoute à la fois la rue, les autres, et ma propre personne. Tous ces sons résonnent dans ce même espace qui était autrefois la mer.

Les enceintes se sont tues.

Le silence règne, mais je suis entouré de sons.

''

### 3. ÉCRITURE VERTICALE

Comme nous avons pu le voir à travers le scénario, le projet d'installation est une déambulation au sein de plusieurs espaces aux caractéristiques acoustiques différentes.

En passant d'un espace à l'autre, nous découvrons un nouveau lieu sonore, où le contenu du précédent est devenu un bruit, non désiré, intégré dans le silence l'actuelle pièce.

L'ordre de déambulation à travers les espaces est le suivant: 1 → 2 → 3 → 4

(voir Annexes 1 à 3 pour les plans de l'installation).

L'idée directrice est qu'au fur et à mesure de la déambulation, la plongée dans les profondeurs aquatiques devient plongée dans le silence. Les sons deviennent de plus en plus graves, plus diffus, plus ténus. Mais les évolutions sonores relatives ex-

istent toujours, répondant différemment à l'espace. Un filtrage spectrale est effectué dans chaque espace correspondant à la couche sonore qu'il représente. Aussi, le traitement acoustique est un élément central dans la réussite de cette installation, afin de mettre en place une transition progressive entre les quatre espaces correspondant à quatre zones de la mer.

### **Pièce 1 : La ville sonore**

Je veux proposer au spectateur de vivre une reconnexion avec la mer. Pour ressentir ce changement, il est important de marquer et d'identifier cette transition. La "ville sonore" est bruyante, habitée par les sons de la rue qui s'échappent des fenêtres. Je dois aussi y prendre conscience du bruit que je produis. L'exemple du traitement du sol à la Bibliothèque Nationale de France m'a inspiré. Jean-Marc L'Hotel m'en avait parlé en premier. Dans les couloirs de la BNF s'entremêlent parquet et moquette. C'est justement cette alternance qui provoque la prise de conscience de sa propre génération de bruit. Dans cet espace de travail et de concentration, je me rends compte que je crée du bruit, et j'y suis alors attentif. C'est cela que je veux mettre en place dans la première pièce de l'installation, en faisant se succéder au sol des matières telles que la tôle, la pierre ou le plastique, pour confronter le spectateur avec les matières de la ville et ses propres bruits afin de l'inciter à faire silence durant le reste de l'installation.

### **Pièce 2 : Surface de la mer**

Dans la deuxième salle, la plus grande de l'étage, sont diffusés les sons de la mer évoluant selon la narration temporelle. Cette pièce représente la surface de la mer, son activité mouvante avec les vagues, la pluie et le vent. Les sons y sont clairs, précis, et résonnent jusqu'à fusionner. Sont disposées ici les nombreuses enceintes du système son dont je parlerai ultérieurement. Cet espace fait la part belle à l'écriture

horizontale précédemment explicitée pour en proposer une écoute de proximité, de précision ; pouvoir tendre l'oreille aux différentes composantes du paysage sonore aquatique proposé, à travers la déambulation entre les enceintes.

### **Pièce 3 : Canal SOFAR**

La troisième salle nécessite une introduction quant aux systèmes mis en place et à la nature de ce canal. Stefan Helmreich raconte les « débuts sonores » du monde sub-aquatique :

*« On pourrait décrire la trajectoire de cette façon : le royaume sous-marin a commencé silencieux, est devenu sonore (étrange avec les échos de la guerre froide<sup>120</sup>), parfois bruyant, et, une fois ainsi révélé, se révèle être rempli de la musique de créatures proches des humains dans le pouvoir cognitif, des créatures dont les chansons peuvent ensuite être séparées de leur médium pour être mieux contemplé. Cette trajectoire s'accompagne d'une autre, dans laquelle les humains expérimentent leur propre musique subaquatique pour voir s'ils peuvent passer du mode emblématique et symbolique de Ravel et Debussy, de l'onoma-*

---

<sup>120</sup> Dans cette citation Stefan Helmreich fait référence à la guerre froide, qui a poussé l'armée anglaise à utiliser les talents d'écoute du compositeur Sir Hamilton Harty, et d'autres encore, pour écouter et reconnaître les fréquences des missiles sous-marins.

topée octopœdale de Pierre Henry à une évocation plus «directe» de réelle immersion [sous l'eau]<sup>121</sup>. »

Selon Stefan Helmreich, l'océan a pu être considéré comme un lieu de silence. Les propos de Jacques-Yves Cousteau pour son livre *Le Monde du Silence* vont dans ce sens. Tout comme ceux d'Auguste et Jacques Piccard qui la même année décrivaient des voyages de trois kilomètres dans leur bathyscaphe<sup>122</sup> *Trieste*, entourés du « silence de la mort<sup>123</sup> ». Le propos était similaire lorsque Kipling écrivait le poème *The Deep-Sea Cables* en 1896, « *Il n'y a pas de son, pas d'écho du son, les déserts des profondeurs* ».

Les fonds marins ont été une grande source de mystères tardivement révélés. Les théories du début du XIXe siècle décrivent davantage les fonds marins comme une « zone azoïque<sup>124</sup> ». Mais au début et au milieu du XXe siècle, la preuve de l'existence d'une vie sonore est justement venue de l'écoute de la vie sub-aquatique par des océanographes et des chercheurs voulant savoir comment détecter les missiles sous-marins ou comment lancer des signaux de détresse sur de grandes distances. Durant la Seconde Guerre mondiale, l'armée montre ainsi de l'intérêt pour les

---

<sup>121</sup> "One could describe the trajectory this way : The underwater realm starts out as silent, becomes soundful (eerie with cold-war echoes), occasionally noisy, and, once so revealed, turns out to be full of music from creatures imagined close to humans in cognitive power, creatures whose songs can then be separated from their medium-field-for contemplation. This trajectory is accompanied by another, in which humans experiment with their own subaqueous music to see whether they can move from the iconic and symbolic mode of Ravel and Debussy, from the octopoid onomatopoeia of Pierre Henry, to a more indexical evocation of "actual" immersion, or soaking. " Stefan Helmreich, « Underwater music: Tuning composition to the sound of science », dans *The Oxford Handbook of Sound Studies*, Trevor Pinch et Karin Bijsterveld (éds.), New-York, Oxford University Press, 2012., p156 ; trad. fr. personnelle

<sup>122</sup> Les bathyscaphes sont des engins sous-marins d'exploration abyssale. En service de 1948 à 1982, ils ont été alors les engins capables d'atteindre les plus grandes profondeurs sous-marines.

<sup>123</sup> « Long 1953 » cité dans « Underwater music: Tuning composition to the sound of science » de Stefan Helmreich, dans *The Oxford Handbook of Sound Studies*, Trevor Pinch et Karin Bijsterveld (éd.), New-York, Oxford University Press, 2012. , p152

<sup>124</sup> Un milieu azoïque désigne une zone qui est dépourvue de toute vie animale, qualifie un milieu où la vie animale est absente, donc, par extension, qu'elle est impropre à la vie animale.

recherches de Maurice Ewing, qui fait alors l'étude de la propagation des ondes sonores dans l'eau. Ewing découvre l'existence du canal SOFAR<sup>125</sup> pendant cette période. Le canal SOFAR est une couche d'eau horizontale dans la mer qui agit comme un guide d'ondes pour le son, et les ondes sonores de basse fréquence qui s'y trouvent peuvent voyager sur plusieurs milliers de kilomètres avant de se dissiper<sup>126</sup>. Ce principe est similaire à la transmission de la lumière à longue distance le long d'une fibre optique. Par l'écoute, Maurice Ewing et les autres océanographes ont rompu la "légende" du fond marin silencieux (qui existait jusqu'alors par ignorance) et y ont décelé une activité animale fournie, et sonore.

Les sons à basse fréquence, attribués à la vie animale, se trouvent fréquemment dans le canal. Cette zone a aussi un grand intérêt dans la détection d'activité sismique grâce aux hydrophones mouillés dans le canal.

Je veux évoquer les caractéristiques physiques de la propagation du son dans le canal SOFAR en utilisant des formes tubulaires qui évoquent l'idée du guide d'onde. Je veux placer ensuite les haut-parleurs dans les tubes pour y induire des résonances particulières aux sons diffusés. Il est aussi question de marquer la présence et l'activité sonore animale dans le canal SOFAR par l'interactivité avec le spectateur : sa présence dans l'espace doit déclencher la diffusion de son dans les tubes. Mais une fois arrivé devant eux, les tubes vont devenir silencieux. Pour entendre le son diffusé par les autres tubes, le spectateur devra alors tendre l'oreille, faire l'effort de se rapprocher de la source sonore pour la percevoir. Les sons de la pièce précédente s'invitent toujours dans cet espace, mais ils semblent plus lointains, et les sources sonores ne sont plus présentes.

---

<sup>125</sup> SOFAR pour *Sound Fixing and Ranging*, ou *deep sound channel* (canal sonore profond). Ce canal sonore profond a été découvert et décrit indépendamment par Maurice Ewing, Stanley Wong et Leonid Brekhovskikh dans les années 1940.

<sup>126</sup> Le canal SOFAR est centré sur la profondeur où l'accumulation des effets de la température et de la pression de l'eau (et, à un moindre degré, de la salinité), se combinent pour créer une région où la vitesse du son est minimale dans la colonne d'eau.

## Pièce 4 : Plaine abyssale

D'après les propos de Stefan Helmreich :

*« Les ondes sonores voyagent quatre fois plus vite dans l'eau que dans l'air, ce qui fait qu'il est pratiquement impossible pour les humains d'utiliser la vibration acoustique sous-marine pour se localiser dans l'espace. Cette difficulté est aggravée par le fait que les tympanes humains sont trop semblables en densité à l'eau pour fournir la résistance qui peut interrompre de nombreuses vibrations sous-marines afin qu'ils puissent se traduire par des mouvements tympaniques - sonores - dans les oreilles ; de nombreuses vibrations passent à travers nos corps. Pour les humains, le son sous-marin est en grande partie conduit par les os dans le crâne, qui permettent une résistance suffisante - l'impédance - pour que le mouvement vibratoire soit transformé en résonances dans le corps. De plus, la conduction du son par l'os directement à l'oreille interne confond les différences dans les signaux reçus par les deux oreilles, rendant impossible la composition d'une "image stéréo". Les oreilles humaines non assistées perçoivent le son sous-marin comme omnidirectionnel, venant de toutes les directions à la fois (et parce que le son semble arriver instantanément, souvent il semble émanant de son propre corps)<sup>127</sup>. »*

---

<sup>127</sup> "Sound waves travel four times faster in water than air—making it nearly impossible for humans to use underwater acoustic vibration to locate themselves in space. This difficulty is compounded by the fact that human eardrums are too similar in density to water to provide the resistance that can interrupt many underwater vibrations so they might be translated into tympanic movements—sound—in the ears ; many vibrations pass right through our bodies. For humans, underwater sound is largely registered by bones in the skull, which allow enough resistance—impedance—for vibrational motion to be rendered into resonances in the body. Moreover, conduction of sound by bone directly to the inner ear confounds differences in signals received by both ears, making it impossible to compose a "stereo image". Unaided human ears perceive underwater sound as omniphonic, coming from all directions at once (and because of sound's seemingly instantaneous arrive, often as emanating from within one's own body)." Stefan Helmreich, « Underwater Music : Tuning composition to the sounds of science », dans *The Oxford Handbook of sound studies*, Trevor Pinch et Karin Bijsterveld (éds.), New York, Oxford University Press, 2013, p. 157. trad. fr. personnelle.

La privation de sens et de stimulus auditif provoque une notion de silence relatif, en comparaison avec le monde sonore à la surface de l'eau. Cependant, ce silence est lui aussi composé de sons, et ici, ces sons renvoient à la propre perception de son corps sonore, à travers la diffusion osseuse du son toujours possible sous l'eau. Une fois l'oreille accoutumée à ce seuil et aux sons qui n'ont plus la même nature, comme nous l'avons vu avec la musique *ambient*, l'écoute pure permet de révéler les éléments et les variations de ce milieu sub-aquatique.

L'expérience de son être peut être révélée par l'eau ; le son provenant de la conduction osseuse transmettant efficacement le son des organes.

Cette pièce, la dernière de l'installation, a comme projet d'évoquer la plaine abyssale, partie plate de la zone abyssale océanique (grands fonds marins). La zone abyssale ou abyssopélagique est la dernière strate d'un océan (Abysses provient du grec ancien ἄβυσσος, « sans fond »). Allant de 4000 mètres de profondeur jusqu'à la croûte océanique, la plaine abyssale est continuellement plongée dans le noir complet. Il est question dans cette pièce de proposer, à travers les sons et la scénographie, une expérience sensible qui puisse permettre la baisse des stimuli visuels et auditifs pour suggérer l'introspection et la révélation de son corps. Je prends comme référence conceptuelle le principe des « *Perceptual Cells* » de James Turrell, utilisé pour *Solitary* (1992) ou encore *Softcell* (1994) dans l'idée de créer un espace qui propose simultanément l'expérience de la chambre anéchoïque et l'expérience d'une obscurité très forte, deux paramètres qui obligent le spectateur à une adaptation sensorielle.



Figure 19. James Turrell, *Soft Cell*, 1994, (photo Mattress Factory)

Il n'est pas possible d'atteindre le niveau sonore extrêmement faible d'une chambre sourde mais la déambulation et le contraste acoustique avec les autres espaces doit combler ce manque et augmenter la sensation de silence de la pièce.

L'idée est d'y proposer une expérience de perception aveugle, où le son devient quasiment le seul témoin sensible de l'environnement. L'acoustique feutrée et la faible résurgence des sons extérieurs doit participer la prise conscience de son propre corps sonore, quitte à provoquer un sentiment de solitude dû à l'expérience sensible du silence. Je prends aussi comme exemple Olafur Eliasson et son installation *Feelings are Facts*, pour son usage de la fumée pour créer une sensation d'apesanteur, de filtrage de la vue afin de ne laisser au spectateur que la perception de son propre corps. La fumée permet aussi d'imprimer à l'espace une nature colorée bleu tout en gardant une perception floue des limites physiques de l'espace.



Figure 20. Olafur Eliasson, *Feelings are facts*, the Great Hall of Ullens Center for Contemporary Art, Beijing

Je m'inspire également pour cette pièce de l'installation *Performance Corridor*, conçu en 1969 par Bruce Nauman ainsi que ses différentes variantes comme *Green Light Corridor*. Elle est aujourd'hui conservée par le Solomon R. Guggenheim Museum de New York. Dans ses films de 1967-1968, Bruce Nauman produisait l'image des contraintes corporelles engendrées par un espace construit, mais il incite dans *Performance Corridor* à en faire soi-même l'expérience en pénétrant dans le couloir. Cette installation invite le spectateur à devenir acteur. Celui-ci est amené à parcourir un couloir exigu dans lequel son corps sera contraint à l'immobilité, la largeur étant suffisante pour y pénétrer mais insuffisante pour y circuler facilement.



Figure 21. Bruce Nauman, *Green Light Corridor*, 1970 (photo [latimesphoto.files.wordpress.com](https://www.latimesphoto.files.wordpress.com))

Confronté à l'étroitesse de l'installation, la sensation d'angoisse au sens étymologique du terme latin *angustu* (lieu étroit) est mise en scène. Bruce Nauman expose sa volonté de provoquer le spectateur afin de dénoncer la condition humaine de son temps, mais ce qui m'intéresse ici, c'est de provoquer un éventuel état de mal-être par la perception de son corps physique.

Dans *Okeanos* de Chris Watson, les vagues et les houles sous-marines ont un son différent de ceux de la surface ou du rivage. Ne rencontrant aucun autre plan d'eau, ils créent un pouls profondément menaçant.

Une diffusion sonore très grave, aidée de caissons de graves est mis en place dans la pièce 4 de *Bleus*. Cela permet de rendre compte de la nature des sons et de la perception dans la plaine abyssale, ainsi que pour proposer cette perception du corps physique. L'espace doit être totalement opaque, et l'acoustique très feutrée. Le diaphonie avec les pièces précédentes n'est pas un réel problème, elle doit permettre de percevoir au loin les inflexions de la surface de la mer, qui semble si active en surface, et si calme en profondeur.

## B. SONORISATION

### 1. PRINCIPE GÉNÉRAL

Le système son mis en place emprunte des notions à l'art acousmatique, mais se révèle dans son fonctionnement trop succinct pour pouvoir faire vraiment référence à l'acousmonium<sup>128</sup>. J'emprunterai alors le terme de « sonorisation », utilisé par Pierre Henri plutôt que le principe exclusif de l'acousmonium. Pierre Henri utilise par contre les mêmes systèmes de création et de représentation que l'art acousmatique.

L'art acousmatique, d'où découle la musique acousmatique, se définit par le mode de composition et le mode d'écoute qu'il propose : composée en studio, fixée sur un support, la musique acousmatique est enfin diffusée sur de nombreux haut-parleurs. Même fixée sur un support, la musique acousmatique traduit comme chez Cage les éléments du concert : la présence physique d'un public, l'architecture du lieu, les choix du compositeur ainsi que le dispositif des haut-parleurs. Ce dispositif signifie choisir des enceintes capables de restituer chacune une palette de « couleurs » distinctes : du suraigu à l'infra basse, chaque projecteur de son a été sélectionné pour ses qualités propres, lui donnant un rôle spécifique intégré à l'ensemble.

Les musiciens qui composent cette musique font appel aussi bien aux sons électroniques qu'aux sons enregistrés dans la nature. Les sons acousmatiques sont entendus à travers les haut-parleur sans qu'on puisse en déceler la cause. C'est un concert de haut-parleur, évoquant des sources sonores absentes du concert. Les sons

---

<sup>128</sup> Un acousmonium est un "orchestre" de haut-parleurs destiné à l'interprétation en concert des musiques composées dans un studio électroacoustique et fixées sur un support audio (œuvres dites acousmatiques). On peut parler d'acousmonium lorsque le dispositif est constitué d'au moins seize haut-parleurs de différentes caractéristiques. L'acousmonium est un instrument dont le son est travaillé par un choix et un positionnement précis d'enceintes acoustiques. Il se distingue clairement du matériel de sonorisation classique en mettant en avant la spatialisation et le jeu sur le grain du son, et non une unique restitution fidèle et répartie du son.

sont fixés sur un support, nous ne voyons pas la représentation physique de l'objet qui a produit le son.

## 2. DISPOSITION DES ENCEINTES

Le Centre National de Création Musicale d'Alfortville *La Muse en circuit* a gracieusement accepté de me prêter dans le cadre de mon installation 8 enceintes Amadeus MPB80 Minitri.



Figure 22. Enceinte Amadeus MPB80 dans la pièce 2



Figure 23. Enceinte Amadeus MPB80

Comme c'est un système son que je connais déjà, j'ai décidé d'en faire mon assise d'enceintes de référence (en neutralité et en puissance). J'ai donc utilisé ces enceintes pour mettre en place une quadriphonie dans les espaces 2 et 4 avec ces enceintes. Elles seront les sources de la base sonore de l'oeuvre, et par la diffusion d'ambiances multicanales, elles doivent provoquer l'immersion, l'enveloppement. Cependant, dans l'écoute sous-marine, la perception auditive est omnidirectionnelle : elle provient au même moment de toutes les directions. Les enceintes de l'espace 4 seront donc pointées vers le plafond derrière de grand rideaux, afin de proposer un enveloppement en même temps qu'une perception indirecte du son.

Je vais aussi disposer dans l'espace 4 deux caissons de grave Amadeus Minitri. Ils permettront une perception physique du son par les basses fréquences (qui représentent la nature du milieu sonore sub-aquatique).

Pour la pièce 2 je décide d'accompagner le système de base par d'autres enceintes, en m'inspirant du principe de l'acousmonium. Trois petites enceintes Genelec 8010A sont ainsi placées en hauteur pour générer une diffusion zénithale du son. Ces enceintes, très précises et ne descendant que très peu dans le bas du spectre, sont ici pour surprendre le spectateur : le sortir de son immersion et l'inviter à prendre conscience du système en place afin de provoquer chez lui une écoute active. Une paire d'enceintes colonnes Triangle Antal 902 est également disposée au centre de l'espace 2.



Figure 24. Triangle Antal 902



Figure 25. Triangle Antal 902

Ce sont de belles et imposantes enceintes pouvant davantage descendre dans le bas du spectre que les autres enceintes de l'espace. Elles participent à créer une appréhension du son, et un silence d'autant plus fort vu que je décide de les utiliser pour diffuser les sons les plus infimes de l'eau : quelques gouttes continues. Leur utilisation tardive qui a pour but de ramener de la puissance à la fin de la narration

sera alors être d'autant plus inattendue, et participera à l'expérience sensible du silence.

### 3. SILENCE DES HAUTS-PARLEURS

Michel Chion introduit la notion de silence des haut-parleurs :

*« Ce silence, qui règne autour de mots ou de sons isolés, confère une nouvelle intensité particulière à certaines scènes. [...] Le cinéma Dolby introduit ainsi un nouvel élément expressif : le silence des haut-parleurs, accompagné de son reflet, le silence attentif du public. Tout silence nous fait nous sentir exposés, comme si nous exposions notre propre écoute, mais aussi comme si nous étions en présence d'une oreille géante, à l'écoute de nos moindres bruits. Nous n'écoutons plus simplement le film, nous sommes comme en train d'être écoutés par lui aussi<sup>129</sup>. »*

Avoir la possibilité de choisir sur quel locuteur placer des signaux audibles tout en excluant les autres, crée non seulement un accent sur le signal sonore perçu, mais une activité de silence autour du son.

Ainsi, augmenter le nombre d'enceintes, c'est augmenter l'espace qui peut être rempli, et augmenter la possibilité de silence. Cet effet est très bien utilisé au cinéma selon Michel Chion :

---

<sup>129</sup> Michel Chion, Londres, Institut français, 1998, cité dans « *Michel Chion The Silence of the loud-speakers or why with Dolby Sound it is the film that listens to us* » Larry Sider, Jerry Sider, Diane Freeman (ed.) *Soundscape: The School of Sound Lectures, 1998-2001*, 2003. Londres, Wallflower Press, p.151.

*« Kurosawa a magnifiquement exploité cette dimension dans Dreams : parfois l'univers sonore est réduit à un seul point - le son de la pluie, un écho qui disparaît, une voix simple<sup>130</sup>. »*

Ce principe fonctionne avec l'augmentation du nombre d'enceintes dans la salle de cinéma. La diffusion d'une seule voix dans le canal central est alors un choix et plus une obligation technique. Cette intention est utilisée dans la narration cinématographique particulièrement si le reste du film emploie la totalité du système de diffusion.

Il est question dans mon installation de mettre en place un tel système dans la pièce 2 représentant la surface. Dans cette pièce lumineuse, les haut-parleurs sont les seuls éléments présents dans la scénographie. Ils sont mis en avant, visibles, augmentant l'idée de la potentialité du son, et de ce fait, la sensation de silence face à leur mutisme. Comme chez Kurosawa, passer au mixage d'une bande son multicanale à une diffusion ponctuelle, monophonique, peut être un moyen de suggérer une expérience sensible du silence, en faisant prendre conscience du système de diffusion en place et du silence fait sur les enceintes

---

<sup>130</sup> Michel Chion, *L'Audio-vision*, p.155

## C. SPECTATEUR SONORE

### 1. IMMERSION

Kurt Blaukopf livre une étude intéressante du caractère englobant et liant du son grâce à l'acoustique cette fois-ci :

*« Le son, qui dans les églises romanes et gothiques entoure l'assemblée, renforce le lien entre l'individu et la communauté. La perte des hautes fréquences et l'impossibilité qui en résulte de localisation du son intègre chaque fidèle à un univers sonore. Celui-ci ne fait pas face au son dans la "jouissance", il en est tout entier enveloppé<sup>131</sup>. »*

Dans l'espace 2 la forte réverbération permet de baigner l'auditeur dans un son qui l'entoure, l'inonde. Dans l'espace 4 il est davantage question de provoquer un type d'écoute où la distance et la direction sont absentes autant par l'acoustique que par la position des enceintes.

*« Par l'écoute, nous pouvons percevoir différemment la relation entre le sujet et l'objet, entre l'intérieur et l'extérieur, et entre le public et le privé. Dans son caractère multidirectionnel et englobant le son brouille les distinctions ci-dessus et nous permet de repenser notre rapport à eux<sup>132</sup>. »*

---

<sup>131</sup> Kurt Blaukopf, « Problèmes de l'acoustique architecturale en sociologie musicale », *Gravesaner Blätter*, vol. V, n° 19/20, 1960, p.180.

<sup>132</sup> "by listening we may be able to perceive the relationship between subject and object, inside and outside, and the public and private together differently. In its engulfing multi-directionality sound blurs the above distinctions and enables us to re-think our relationship to them." Michael Bull et Les Back, "Introduction: Into Sound", in *The Auditory Culture Reader*, ed. Michael Bull and Les Back Oxford and New York, Berg, 2003, p.5. trad. personnelle

Le système son aura comme rôle de suggérer cet enveloppement, cette immersion, à travers une écoute qui sera différente selon la position du spectateur.

Comme nous l'avons vu au cours ce mémoire il est possible de rapprocher cette expérience d'immersion de l'expérience d'un individu face au silence. Le fond d'air, par sa nature quasi-omnidirectionnelle a une valeur immersive. Comme je l'avais suggéré suite à cette partie sur le *temps-silence* et *liant sonore*, une base sonore va évoluer autour du fond d'air de la pièce, venant par moment révéler au spectateur le réel fond d'air de la pièce ou une autre base sonore diffusée, tout aussi englobante et modifiée « en silence ».

Selon Lisa Coulthard :

*« Mais plus que la rupture du son, c'est dans les silences eux-mêmes que nous trouvons l'appel le plus fort à écouter et le plus fort impératif d'interroger, de contempler et de résonner. [...] Le silence n'est donc pas l'absence de son mais son essence, et le corps du sujet est son origine et son point final<sup>133</sup>. »*

Par les silences de mon installation, je veux proposer au spectateur aussi bien une introspection, une reconnexion à lui-même par des évocations personnelles, qu'une ouverture à son environnement à travers l'écoute. Je veux qu'il puisse s'approprier ma proposition pour en faire une expérience subjective.

---

133 "But more than the rupturing of sound, it is in the silences themselves that we find the loudest call to listen and strongest imperative to interrogate, contemplate, and resonate. [...] Silence is not, then, the absence of sound but its essence, and the body of the subject is its origin and end point." Lisa Coulthard, "Listening to Silence: the Films of Michael Haneke", CINEPHILE, Vol. 6, No. 1, Spring 2010, p.20. trad. personnelle.

## 2. DÉAMBULATION

Nous modifions les caractéristiques spatiales du son au fur et à mesure que nous évoluons dans l'espace.

Mark Peter Wright a développé cette idée d'une expérience personnelle et sensible à travers l'écoute :

*« Mon oreille, qui fait toujours partie de moi, est devenue une extension dans et à travers l'environnement lui-même : une membrane vagabonde, avec ses propres pieds, qui me permet de dépasser ma propre position immédiate et confinée, et de revenir. Enfin, j'avais trouvé un moyen de résonner avec moi-même : personnellement, politiquement et dans l'instant, pas dans la liberté ou le plaisir, le défi ou la contre-stratégie, mais dans la douleur et la restriction de ma propre expérience<sup>134</sup>. »*

Un effet vécu dans une expérience profonde du lieu à travers l'écoute est une extension de la conscience de son corps. Le fait d'être toujours entouré par le son peut nous faire expérimenter de différentes façons notre connexion au territoire, créant un espace d'illusion où mes émotions peuvent résonner. De la même sorte que l'oreille est « *une manière de toucher à distance*<sup>135</sup> » selon R.Murray Schafer, la déambulation peut permettre de dépasser sa propre position immédiate ; elle permet de développer des écoutes différentes d'un même son selon l'emplacement de notre corps. Aussi la localisation du son est rendue encore plus performante grâce aux mouvements de la tête et du corps. Ils permettent une analyse efficace du son

---

<sup>134</sup> "My ear, still very much a part of me, became an extension into and through the environment itself. A wandering membrane, equipped with its own feet – ones that allowed me to move beyond my own immediate and confined position, and back again. At last I had found a walking that resonated with me: personally, politically and situationally. It was not in freedom or pleasure, defiance or counter-strategy, but in the pain and restriction of my own experience." – Mark Peter Wright, « Still Listening », *Interference Journal*, 2013, trad. personnelle, URL : <http://www.interferencejournal.org/still-listening/>

<sup>135</sup> Raymond Murray Schaffer, *Le Paysage sonore*, op. cit., p. 34.

et de ses propriétés, par analyse des différents filtrages fait par mon corps en fonction de sa position. Par le silence des hauts-parleurs, et en particulier celui des tubes dans l'espace 3 et des enceintes Triangle Antal dans l'espace 2 je veux inciter le spectateur à bouger autour de la source pour la comprendre, à s'en approcher pour rompre l'apparent silence autour d'elle et à tendre l'oreille pour vérifier que le son émane bien de l'enceinte. Le son initial peut être masqué par le reste de la bande son mais il peut être rendu audible par l'écoute et le rapprochement du spectateur.

Prenons par exemple le travail de l'artiste Jacqueline Kiyomi Gordon<sup>136</sup>, qui invite les auditeurs à explorer la notion d'espace non-visuel, à partir d'une installation basée sur différents tableaux de haut-parleurs et différentes propriétés acoustiques. Un résultat sonore apparaît alors dû aux mélanges entre les sons créés par le mouvement du spectateur. Bouger autour d'un son, ou dans l'espace 3 autour d'une sculpture sonore, peut créer une forme d'intimité, d'appropriation du son. Cette déambulation permet de révéler la nature des sources et de réaliser un mélange qui est personnel.

Aussi, dans le cadre de mon installation, la déambulation est une expérience sensible du silence grâce aux changements d'acoustique. L'écoute, se resserrant sur une perception de plus en plus proche, doit recentrer l'attention jusqu'aux sons de mon propre corps dans l'espace 4. Cette modification de perception est rendue encore plus intense par le contraste acoustique avec la pièce précédente. Les sons de l'extérieur du lieu deviennent de plus en plus ténus, et mon pas résonne de moins en moins dans l'espace.

---

<sup>136</sup> Jacqueline Kiyomi Gordon, *It Only Happens All of the Time*, at Yerba Buena Center for the Arts., San Francisco, US, 2014 <http://jacquelinegordon.net/It-Only-Happens-All-of-the-Time>

Durant la création de l'installation, j'ai pu hésiter à utiliser une cinquième pièce qui aurait été le couloir de sortie de l'installation, pour que le parcours soit circulaire. J'ai finalement décidé de ne pas retenir cette option pour permettre au spectateur une expérience « retour » potentiellement plus marquante que la première déambulation. L'accoutumance à l'acoustique feutrée de l'espace 4 et à ses types de sons particuliers pourrait créer un choc encore plus fort qu'à l'aller lors du retour dans la pièce 3. La rupture sonore pourrait aussi permettre d'assimiler l'expérience précédente comme un silence par contraste. Aussi, le contraste est censé provoquer l'écoute et la reconnexion progressive avec son environnement extérieur, grâce à la déambulation dans les espaces de plus en plus proches de la rue ; comme une remontée à la surface, comme si je sortais la tête de l'eau et que tous les sons me revenaient maintenant à l'oreille avec une clarté et une précision intense.

### III. RÉALISATION DE L'INSTALLATION

---

Entrons maintenant dans des considérations plus pratiques, afin de traduire la réalisation du projet dans un espace tangible. Cette installation proposant une expérience sensible du silence, nous insisterons sur ses dimensions sonores et visuelles. Nous développerons ensuite la description de sa scénographie. Puis, nous finirons par observer les retours des spectateurs, qui valideront ou infirmeront certaines des hypothèses.

#### A. UN RÉCIT DES FAITS

##### 1. CRÉATION SONORE

Avant de procéder au montage son de l'installation, j'ai collecté la matière sonore nécessaire. Ce travail s'est articulé en deux parties : enregistrement sur le terrain et synthèse sonore.

L'**enregistrement sur le terrain** a été réalisé le week-end du 21 et 22 avril près de St Michel Chef-Chef sur la côte atlantique. J'ai fait une demande de prêt de matériel, gracieusement acceptée par la société DCAudiovisuel. J'ai ainsi pu partir avec un ensemble microphonique dit « double MS<sup>137</sup> » Schoeps, et d'un enregistreur Sounddevices 633 afin d'enregistrer des ambiances multicanales pour la sonorisation en quadriphonie.

---

<sup>137</sup> La prise de son en « double MS » est un développement de la technique de « stéréo MS » qui fait appel à un microphone supplémentaire. À un montage stéréo MS avant, composé ici d'un cardioïde (ici Schoeps CCM4) pour le signal au centre, on ajoute un autre micro cardioïde qui, avec le bidirectionnel existant (ici Schoeps CCM 8), constitue un second système stéréophonique. Le canal central est fourni directement par le micro central du système dirigé vers l'avant.



Figure 26. Ensemble microphonique double MS

La prise de son s'est articulée autour de plusieurs lieux afin de capter différentes textures, différentes activités animant l'eau : port de Tharon-Plage, plage de St Michel Chef-Chef, le lac de Vioreau à Joué-sur-Erdre. L'enregistrement sur le port m'a surtout permis de capter la violence des vagues qui s'écrasent sur les rochers tandis que sur la plage j'ai pu enregistrer le ressac, le bruit plus doux des vagues qui s'échouent sur le sable. Au bord du lac Vioreau j'ai pu m'approcher d'une activité plus calme de l'eau et de capturer des clapotis. Pour obtenir à la fois l'immensité de l'eau et le calme de la mer, il aurait cependant été nécessaire de s'engager en pleine mer sur un bateau, ce que je n'ai pu faire. Aussi, il manquait au sein de mes enregistrements des textures précises de l'eau. Le bruit aigu et discret de l'écume ainsi que celui des gouttes d'eau étaient constamment masqués par les vagues, le ressac ou le vent.

Dans une volonté pédagogique, j'ai essayé de m'affranchir au maximum des sonothèques. Pour tous ces sons que je n'ai pas pu capter, je me suis alors rapproché de la synthèse. Par l'utilisation de synthétiseurs (*DUNE*, *Omnisphere*), j'ai pu obtenir des textures plus fines et précises de l'eau : des gouttes, de l'écume, des mouettes, des animaux sous-marins. D'autres synthétiseurs m'ont permis d'évoquer par des textures proche du bruit blanc la tempête qui monte, le chaos, pour avoir un rendu sonore très agressif sur la fin de la bande son.

Tous ces sons récoltés, un travail de **montage son** a commencé sur Protools, chez moi, en quadriphonie afin de préparer le mixage in-situ. Respectant la dramaturgie du scénario préalablement écrit, le montage son s'est déroulé durant une semaine par intermittence. Il a consisté à superposer des sons en quadriphonie pour les enceintes Amadeus MPB80, en mono pour les enceintes zénithales et en stéréo pour les enceintes Triangle centrales. Il a aussi été question de jouer volontairement des transitions d'une diffusion multicanale à une diffusion sur une seule enceinte pour convoquer le « silence des enceintes ». Le travail de montage son a surtout été un exercice de rythme. Il était très important d'intégrer des respirations dans la bande sonore pour laisser le son diffusé disparaître dans le fond d'air du lieu, afin qu'il renaisse ensuite de ce même fond. En écoutant les textures des sons de la mer, j'ai aussi eu l'idée d'immiscer la ville sonore dans la bande son en utilisant des sons aux textures similaires : applaudissements pendant la montée d'une vague et des sirènes de pompiers pendant l'orage etc. Ces sources ont été ajoutées pour surprendre, capter l'attention et suggérer le silence au moment de leur disparition. Je veux ainsi que les voitures et les motos du boulevard Voltaire sonnent naturellement, presque comme des vagues urbaines à travers l'acoustique du lieu. Une fois la bande sonore lancée le masquage des sons de l'extérieur marchait parfaitement. Les quelques voix humaines ont été placées à un niveau suffisamment fort pour être entendu par l'oreille attentive mais suffisamment faible pour ne pas attirer l'attention. Évoquant pour moi le chant indescriptible des sirènes (cette fois-ci les créatures mythologiques), ces voix invoquent le lien qui existe entre l'homme et la mer.

Je regrette de n'avoir pas eu le temps avant cette période de montage son d'enregistrer des sons sub-aquatiques pour la création sonore des espaces 3 et 4 représentant des couches sous-marines. Je me serais alors inspiré de Chris Watson qui a réalisé la plupart des enregistrements sous-marins d'*Okeanos* à l'aide d'hydr-

ophones suspendus dix à vingt mètres sous la surface, à différents endroits du globe.

Mais dans la situation donnée, il m'a fallu créer de toute pièce par la synthèse des sons qui puissent représenter ces couches sous-marines : pour l'espace 3 des sons aquatiques faisant appel à une texture résonnante et tubulaire, pour l'espace 4 des drones très graves, des bulles sous-marines et des chants d'animaux dont je n'ai gardé que la partie basse et médium du spectre fréquentiel.

Le **mixage** de l'oeuvre sonore devait forcément se réaliser sur site, car les caractéristiques acoustiques des différents espaces ont une importance considérable dans le rendu sonore. Le système de diffusion en place, je me suis donc installé successivement dans les espaces 2, 3 et 4 pour mixer la bande sonore spécifique à chaque pièce. Dans l'espace 2, l'enjeu a été de faire cohabiter les voix, les éléments extérieurs à la mer, et les sons de gouttes, d'écume et de vagues afin de créer un ensemble cohérent, parfois immersif et enveloppant, parfois ponctuel et surprenant. J'ai également porté une attention toute particulière à l'entrée et la sortie de l'oeuvre. Au début, les sons légers de gouttes et de clapotis doivent naître du fond d'air avant de s'en dégager progressivement pour imposer au lieu une autre tonalité. Dans cette volonté, je me suis rappelé l'importance de créer un drone qui puisse s'intégrer au fond d'air, sans être vraiment conceptualisé.

Pour la fin de la pièce, il fallait créer une montée en tension avec l'apparition d'une tempête atteignant de très forts niveaux sonores. Ce niveau sonore très fort, semblable à un bruit et emplissant tout l'espace, doit par son interruption suggérer un silence d'autant plus important. Il a aussi fallu découper la fin de cette tempête pour suggérer la destruction voulue de la bande son, qui vient révéler le lieu sonore par la réverbération naturelle.

Le mixage dans l'espace 3 a été plus rapide. Il a consisté à faire un downmix<sup>138</sup> stéréo du mixage de l'espace 2 pour les deux enceintes tubulaires, et faire un suivi de niveau selon l'évolution établie de la bande son des couches sonores prévues pour cet espace.

Dans l'espace 4, j'ai décidé de diffuser la même bande son que dans l'espace 2, mais traitée principalement à l'aide d'un filtre passe-bas ne conservant que le poul des vagues, supprimant leur précision et leur activité très dynamique. Il a ensuite fallu faire un suivi de niveau pour accompagner tantôt l'évolution dynamique de l'espace 2, et tantôt faire vivre à cette couche sonore des évolutions qui lui sont propres. J'ai aussi rajouté des sons prévus pour cette couche sonore, puis je lui ai créé une évolution propre afin de décrire, comme dans la musique *ambient*, une narration qui puisse satisfaire différents niveaux d'écoute. Selon Brian Eno, l'un des pionniers de la musique *ambient* :

« *La musique ambient doit être capable d'accommoder de nombreux niveaux d'écoute sans en imposer une en particulier, elle doit être aussi ignorable qu'intéressante*<sup>139</sup>. »

Au-delà de l'aspect méditatif du bourdon, l'utilisation que la musique en fait est une possible invitation à une écoute pure, enrichie par des micros-variations. Je me suis forcé de faire la même chose pour cet espace, avec une narration proposant d'infimes variations, accompagnée d'une montée en puissance suite à l'apparition de la tempête. Il a aussi fallu apporter un juste niveau en basses fréquences pour l'utilis-

---

<sup>138</sup> Le mixage réducteur *downmix* est la réduction automatique d'un mixage multicanal en un mixage stéréo ou mono.

<sup>139</sup> "Ambient Music must be able to accomodate many levels of listening attention without enforcing one in particular; it must be as ignorable as it is interesting. " , Brian Eno, tr. fr. personnelle, tiré des notes de couverture de la sortie américaine initiale de "Music for Airports / Ambient 1" de Brian Eno, UK, EG, Polydor, AMB 001, LP, 1978 ; « Music for Airports liner notes », sur le site internet de HyperReal Music Archive, : URL : [http://music.hyperreal.org/artists/brian\\_eno/MFA-txt.html](http://music.hyperreal.org/artists/brian_eno/MFA-txt.html)

ation du caisson de grave, afin de proposer une perception physique du son qui n'en devienne pas insupportable.

## 2. SCÉNOGRAPHIE

La préparation de l'installation s'est déroulée du lundi 7 juin 2018 au vendredi 13 juin 2018 à la Générale. La première et la plus lourde des tâches de l'installation a été de traiter l'acoustique des espaces 3, et surtout 4 (voir Annexe 1 à 3). Participant à l'effort de scénographie, le traitement acoustique doit permettre la progression vers les profondeurs de la mer à travers des espaces de moins en moins résonnants et de moins en moins lumineux.

La première étape a été de disposer au sol des espaces 3 et 4 une moquette noire pour amortir les réflexions acoustiques dues au sol en béton et atténuer le bruit causé par le pas du spectateur. Des amis sont venus m'aider pour les lourdes tâches de scénographie.



Figure 27. Installation de la moquette dans la pièce 3



Figure 28. Installation de la moquette dans la pièce 3

Une fois la moquette posée il a fallu bloquer les réflexions venant des côtés, par les

vitres et les murs en béton. Nous avons tendu de longs molletons et tissus en coton épais. Dans l'espace 3, de grands tissus en velours, capables de couper efficacement le son ont été placés contre la vitre avec l'espace 2 pour bloquer l'arrivée de lumière et atténuer les réflexions de l'espace 3.



Figure 29. Installation des molletons dans l'espace 4



Figure 30. Mise en place des *bass trap*

Des absorbeurs large bande, ou *bass trap*, ont ensuite été disposés sur les cotés et au plafond, très efficaces pour absorber les sons de basses fréquences et pour isoler efficacement la pièce 4. Afin de combler les espaces laissés par les absorbeurs, de grandes mousses absorbantes ont été disposées. Des tissus ont ensuite été tirés devant elles pour fermer l'espace, feutrer encore un peu plus l'acoustique de la pièce et la rendre au maximum imperméable à la lumière.

L'installation acoustique terminée, j'ai été heureux d'entendre la profonde atténuation du temps de réverbération de l'espace 4. L'acoustique était devenue très feutrée : seuls les sons chargés en aigus s'échappent par le puits de lumière et résonnent dans l'espace. L'acoustique qui se ressert autour de soi quand on entre dans

cette pièce démontre bien l'idée d'une chambre sourde, accentuée par la profonde obscurité qui y règne.

Il a ensuite fallu construire les structures sonores de l'espace 3. Pour cela j'ai accroché des haut-parleurs à trois tubes en PVC d'un mètre de long. Ceux-ci sont suspendus au plafond pour diffuser des sons d'animaux aquatiques en fonction du passage des spectateurs dans la pièce. Deux plus gros tubes ont été équipés de deux autres haut-parleurs plus puissants pour diffuser la bande sonore continue de cette pièce. Ils sont pointés vers la tête des spectateurs qui passent de l'espace 2 à l'espace 4 pour être plus facilement audibles. Leur niveau sonore est volontairement bas pour inviter le spectateur à se rapprocher des sources, vérifier si elles sont vraiment silencieuses.



Figure 31. Tubes Équipés d'haut-parleurs suspendus

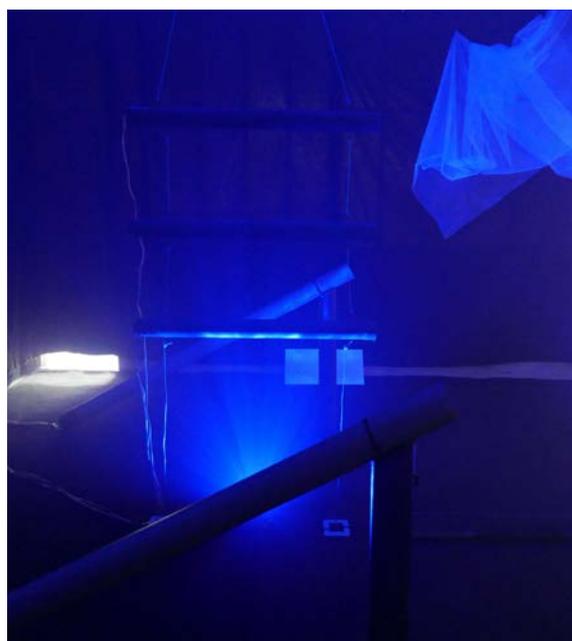


Figure 32. Tubes principaux et tubes suspendus

Mettant en œuvre une interaction virtuelle entre l'homme et son espace, un travail de programmation a été nécessaire. Le logiciel Max, développé par la société Cyclin'74 a été utilisé pour programmer les différentes fonctions du dispositif tech-

nique. Le détail de ce travail de programmation est disponible en annexe 6. Approchons ici succinctement les fonctions principales.

Le projet était simple, il fallait détecter les entrées et sorties des spectateurs dans la pièce pour déclencher à leur passage la lecture de sons d'animaux sous-marins, lecture déjà terminée à l'arrivée du spectateur devant les trois tubes suspendus. Pour cela, une webcam a été installée au niveau du passage entre l'espace 2 et l'espace 3, reliée à un ordinateur dédié au patch Max. Il s'agissait alors de faire détecter les changements de pixels à partir d'une photo prise avec la webcam à sa position définitive.

Une des dernières tâches scénographiques a été de valoriser la présence des enceintes dans l'espace 2, tout en imprimant à cet espace une touche bleu dans l'idée d'une cohérence et d'une transition avec les autres espaces.



*Figure 33. Drappé bleu sur les socles d'enceinte*

Quelques tubes fluorescents dont je parlerai plus tard ont été placés dans l'espace, et nous avons entouré les supports d'enceinte d'un tissu bleu. Pour le reste, le choix a été de laisser l'espace neutre, pour profiter de la beauté du lieu, qui avec son sol en béton, rappelle les bunkers des plages de mon enfance.

### 3. LUMIÈRE

Participant à l'immersion du spectateur dans l'installation et dans le système mis en place, la lumière joue un rôle primordial dans la mise en scène. J'ai été épaulé dans cette démarche par Diarra Sourang, étudiante en Section Cinéma 2018 à l'ENS Louis-Lumière également.

Dans le **premier espace** (voir Annexe 2), je voulais que la lumière pénètre de l'extérieur vers l'intérieur, comme le son de la rue ; la pièce a donc été laissée en l'état, la lumière naturelle traversant les grandes vitres au fond de la pièce et les courtes ouvertures des douches.



Figure 34. Fenêtres dans les douches



Figure 35. Fenêtres de l'espace 1

La **deuxième pièce** a gardé aussi le soleil comme source principale, changeant au fur et à mesure de l'avancée de la journée. Ces puits de lumière évoquent un phare ou le soleil éclairant la surface de l'eau.

De part la configuration de la salle, l'intensité lumineuse n'était pas la même dans toute la pièce. Plus on s'approchait de la pièce suivante, plus la lumière diminuait, ce qui facilitait la transition avec les espaces suivants.



Figure 36. Puits de lumière espace 2

Afin de créer un lien supplémentaire avec les pièces suivantes, nous avons décidé d'apporter une impression lumineuse bleu qui frappait des vitres séparant cet espace d'une pièce adjacente.

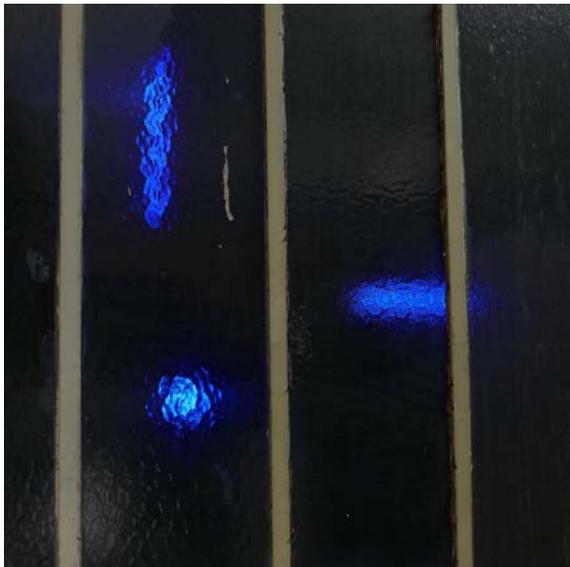


Figure 37. Tubes fluorescents - la pièce 1



Figure 38. Tubes fluorescents - la pièce 1

Nous tenions à maintenir une certaine neutralité dans cette deuxième pièce, occupée uniquement par les enceintes. Ces lumières, espacées en profondeur, don-

naient l'impression d'une disposition selon les mouvements du spectateur. Elles étaient pour moi comme des bateaux, inaudibles, desquels je ne percevais que l'éclairage lointain.

La **troisième pièce** représente une couche aquatique qui commence à s'éloigner de la surface de l'eau. Les évolutions lumineuses de la journée devaient donc très légèrement influencer sur la lumière de cet espace. Pour cela l'entrée principale est restée ouverte sur la pièce 2 mais pour le reste, les vitres en commun avec les espaces 2 et 4 ont été recouvertes de molletons et de grands tissus de velours, autant pour l'isolation lumineuse que l'isolation phonique. Je voulais dans cette pièce une lumière légère, bleue aussi bien sûr, qui puisse évoquer le mouvement de l'eau en regardant la surface. Après plusieurs tests, le choix s'est tourné vers des lampes LED à mouvement mécanique, qui aidées par un tulle disposé sur le projecteur, donnaient l'impression du mouvement des vagues. Les fluctuations lumineuses s'imprimaient au plafond d'une part, et sur un tulle flottant à autour des yeux du spectateur d'autre part, afin de rappeler l'enveloppe des vagues, vide de son contenu aqueux, silencieux.



Figure 39. Tulle suspendu dans la pièce 3

Un vidéo-projecteur a également été placé dans la pièce adjacente derrière la vitre. Il diffusait une vidéo d'écume que j'avais enregistrée, dessinant sur les vitres opaques des nuances bleues mouvementées.

La **quatrième et dernière pièce**, pour une question de contexte et de mise en situation du spectateur, devait être très sombre, ne répondant aucunement aux évolutions de la lumière du jour. Pour réaliser cet objectif, nous nous sommes imposés comme priorité de bloquer toute la lumière venant du puits de lumière. La structure métallique en place étant légère, nous avons placé de nombreux cartons à l'intérieur et une bâche de jardinage opaque de 10m contre les vitres de l'extérieur.



Figure 40. Installation des cartons - Pièce 4

Nous avons ensuite disposé des tubes fluorescents domestiques entourés de gélamines bleues (*deep blue* et *medium blue*) sous les cartons, suspendus à la structure. L'idée était d'obtenir une impression lumineuse venue du haut, c'est-à-dire conceptuellement de la surface, mais sans que la pièce soit réellement éclairée. Nous avons installé des draps noirs entre les tubes et les spectateurs, réduisant encore l'intensité lumineuse, cachant ainsi les cartons et les sources lumineuses.



*Figure 41. Chambre obscur - Pièce 3*



*Figure 42. Chambre obscur avec de la fumée*

Nous avons aussi placé des tubes fluorescents bleus sur les piliers en acier au milieu de l'espace, par mesure de sécurité, et pour provoquer, à l'entrée de l'espace, un éblouissement qui empêche de bien distinguer le fond de la pièce.

L'effet général a été renforcé par la présence d'une épaisse fumée dans la pièce. Le spectateur se retrouvait donc privé de tous repères spatiaux.



Figure 43. Tubes fluorescents à l'entrée de la pièce 4

#### 4. OUVERTURE PUBLIC

L'ouverture de l'installation au public s'est faite le samedi 12 mai 2018 de 10h à 23h et le dimanche 13 mai 2018 de 10h à 18h. La narration sonore durant finalement 13 minutes, pour une question d'organisation j'ai décidé de proposer des « performances » tous les quarts d'heure, laissant le temps de faire la transition entre les groupes. Des feuilles de salles introduisant mon projet, son cadre, et expliquant succinctement les différentes pièces de l'espace, étaient proposées au public. J'invitais alors les spectateurs à gravir ces longs escaliers, à découvrir l'espace par eux mêmes, et à attendre le début de la bande sonore.

Le vernissage organisé le samedi soir a permis de faire venir beaucoup de monde, les performances ont été beaucoup plus remplies, mais je limitais la jauge à 20 personnes en même temps (à cause des normes de sécurité du lieu et des escaliers). Comme je l'avais un peu prévu, les premières séances remplies créaient un bruit ambiant était plus important : les évolutions très légères du début de la narration sonore, en particulier dans l'espace 2 n'étaient plus audibles. J'ai donc com-

pressé<sup>140</sup> légèrement la première partie de la narration sonore et monté le gain pour que le niveau perçu soit supérieur, et que les premières évolutions sonores soient audibles. J'ai réalisé le même processus pour l'espace 3, me déplaçant ensuite dans l'espace pour vérifier mes réglages. Dans l'espace 4, il n'était pas nécessaire de toucher au volume sonore. En effet, l'obscurité et le traitement acoustique de cette salle semblait imposer aux visiteurs de se taire, ou alors seulement de chuchoter. Le dimanche, j'ai redescendu la compression mise en place sur la bande son. Les spectateurs ont été nombreux pendant cette journée mais plus éparpillés, et le niveau de bruit dans l'espace étant donc plus faible.

J'ai pu remarquer que la plupart des spectateurs ont pris le temps de rester durant toute la performance sonore, ce qui était indispensable à mon sens pour que l'expérience sensible soit vécue : prendre le temps de suivre les évolutions sonore et de déambuler à travers les différentes pièces.

## B. RETOUR DES SPECTATEURS

J'ai eu la chance de pouvoir accueillir beaucoup de spectateurs dans l'espace d'installation durant le week-end, en partie grâce à un travail préalable de communication (Voir l'affiche de Thomas Cecchelani Annexe 5). J'ai pu comptabiliser environ 350 spectateurs, 122 le dimanche et environ 230 le samedi. Le public était composé de parts à peu près égales de personnes du quartier de 30 à 50 ans, d'étudiants de Louis Lumière, d'amis ou de connexions interposés, ainsi que d'étudiants ayant été intéressés par l'évènement Facebook. Le public a été composé de tranches d'âges très différentes ; c'était des familles, des groupes d'enfants revenus

---

<sup>140</sup> Un compresseur est un appareil de traitement du son destiné à réduire la dynamique du signal. Cette réduction de la dynamique permet après rajout d'un gain, d'avoir un niveau sonore ressenti plus fort, en montant les bas niveaux sonores et en atténuant les haut-niveaux. La compression a été faite ici un avec le plug-in de chez FabFilter : Pro Q2, et avec le limiteur : Pro-L de FabFilter également.

plusieurs fois, des groupes plus âgés. Beaucoup ne savait pas ce que pouvait être une installation sonore.

Dès que je l'ai pu, j'ai proposé aux spectateurs de remplir un retour d'expérience de l'installation. J'ai ainsi pu récupérer à la fin du week-end 110 questionnaires, parfois remplis collectivement.

L'objectif principal était de récolter à travers plusieurs questions des retours concernant l'expérience sensible du spectateur dans l'installation, les projections émotionnelles qu'il a pu ressentir, et la nature des silences qu'il a pu percevoir.

Ce retour s'organisait en quatre questions dont j'analyserai ici les résultats :

- Quelles sensations ou émotions avez-vous ressenties durant cette déambulation entre les différents espaces ?
- Avez-vous perçu ou senti une sensation de silence pendant la performance ? Si oui comment ?
- Comment résumeriez-vous l'expérience sensible vécue en quelques mots-clés?
- Remarques ?

## 1. EXPÉRIENCE SENSIBLE DU SILENCE

À travers la question « Avez-vous perçu ou senti une sensation de silence pendant la performance ? Si oui comment ? » je voulais d'une part voir quels sont les silences qui ont été perçus, et ainsi essayer de repérer les définitions qui peuvent être faites du silence et, d'une autre part, les erreurs que j'ai pu commettre en conceptualisant certains silences mis en oeuvre dans l'installation.

J'ai essayé de classer en plusieurs groupes distincts les silences reconnus, en fonction des éléments à l'origine de cette perception. J'ai ainsi rassemblé dès que pos-

sible en concepts simples les mécanismes qui ont provoqué des silences à travers les réponses des spectateurs, en observant ensuite le nombre de récurrences.

La quantité de données spectateurs ne suffit pas pour un traitement statistique, mais une étude succincte permettra de proposer des hypothèses à partir de ces résultats. J'ai pu répertorier cinq catégories responsables de perceptions du silence (les pourcentages correspondent au nombre de récurrences d'une idée dans les 110 retours) :

### **Traitement acoustique (33 %) :**

- Pièce 4 : 22 % « *Le silence me semble assourdissant dans la plaine abyssale, comme une vibration voire une résonance du son qui a précédé. Plus généralement j'avais l'impression de devoir réajuster mon attention.* » Le silence dans cette pièce possède une matérialité sonore.
- Déambulation : 8 % « *La sensation de silence aura été éprouvée à partir du moment où les qualités intrinsèques des différentes salles ont commencé à inter-agir entre elles à travers mes allers-venues.* »
- Pièce 3 : 2 % Le silence a pu être ressenti dans cette salle « *par le silence des tubes* ». Le fait de devoir tendre l'oreille pour les entendre a pu provoquer une sensation de curiosité et de silence.
- Pièce 2 : 1 % Silence qui vient ici de l'absence, « *du manque de voix sur la plage, du vide humain* ».

Le silence a pu être vécu par beaucoup de spectateurs grâce au traitement acoustique des salles, et en particulier dans l'espace 4 qui se rapprochait au vu des retours le plus comme une référence des silence. Aussi cet espace a su imposer une réévaluation de l'écoute pour décortiquer le silence. Le traitement acoustique, à défaut de créer l'isolation d'une chambre sourde, a fait que le silence ait pu être

ressenti par l'éloignement, par des sons progressivement étouffés : « *c'est plus une illusion de silence qu'un silence réel* » est écrit dans un retour. Le silence a pu être augmenté par la déambulation acoustique graduelle, qui semble avoir très bien marché, accommodant au fur et à mesure l'oreille à une écoute différente. Le silence semble avoir été aussi perçu directement par contraste acoustique entre les différentes pièces de l'espace. Tout cela a pu provoquer selon certains retours une curiosité, un silence qui existe par le mutisme des enceintes. Et même si le retour est ponctuelle, la question de l'absence de l'homme a bien été soulignée, concernant l'expérimentation du silence.

### **Narration sonore (49 %) :**

- Interruptions dans la bande son : 14 %. « *comme si le mouvement des vagues, pris sans la montée, était transformé en un bruit abstrait, autre forme de silence, homogène* ». L'interruption brutale d'un son lui enlève sa signification, le transforme en bruit.
- Dernière interruption, surtout, après le son très fort : 10 %. « *Les coupures à la fin nous ramènent au monde réel, on s'entend à nouveau (un peu à la manière de 4'33")* », ou encore : « *Le silence devient audible* ».
- Contraste/Relief : 11 % « *Le silence se laisse approcher à travers le rythme* » ai-je pu lire. « *Je l'ai ressenti [le silence] dans un creux et en relief. Relief lorsque le silence succède à un son extrêmement fort. Creux lorsqu'il était souligné par de petites phrases sonores ou par l'aspect lointain du son venant des salles voisines* ». Au-delà du contraste, cette personne par son retour pointe l'idée d'un silence composé comme John Cage l'entendait des sons des pièces voisines.
- Progression narrative de la mer vers le silence : 7%. « *Des contrastes d'intensités sonores donnent au silence une profondeur particulière* ».

- Faire silence pour écouter le lieu et les sons : 4%. « *les bruits de la salle m'ont tellement impressionnés que je ne disais plus un mot* » le silence a été ici ressenti par l'acte de se taire, pour « *écouter, réfléchir à ce que l'on entend* ».
- « *Le silence dans les respirations avant les vagues* » : 3%.

Il est possible de retenir en particulier les silences qui ont pu apparaître par les transitions et les interruptions.. Nous pouvons en particulier observer l'effet réussi à travers cette dernière montée en puissance dans la narration suivie d'une coupure brutale, où le silence est alors révélé par contraste. Cette dernière coupure est mentionnée dans beaucoup de retours. Les autres concernent tous les silences qui ont pu aussi exister à travers des évolutions plus discrètes, plus lente. Peut-être l'effet de silence était-il moins puissant mais tout de même présent.

Le terme de contraste ou de relief est ainsi revenu à 11 reprises, confirmant que le silence puisse exister à travers le contraste.

La comparaison avec 4'33" indique bien l'idée d'un retour à l'écoute par le silence. Comme nous avons pu le voir avec le *field recording*, le silence existe à travers l'acte d'écouter, de se connecter à son environnement.

Par « *Le silence dans les respirations avant les vagues* » il y a une référence à ce temps suspendu dans le silence avant un évènement comme y fait référence R. Murray Schafer :

« *L'eau qui tombe en cascade de 100 mètres de haut dans les Rocheuses observe d'abord un silence tendu, qui confine à la peur, suivi d'une bruyante effervescence lorsqu'elle se fracasse en bas contre la roche*<sup>141</sup> ».

L'eau n'observe pas littéralement de « silence tendu », mais c'est la surface de projection de sensations humaines, la tension, le fracas. L'eau est capable de cristalliser ce contraste qui provoque une expérience du silence. L'eau ne décrit pas directe-

---

<sup>141</sup> Raymond Murray Schafer, *Le Paysage Sonore*, op. cit., p. 43

ment l'interruption du son, mais une évolution lente vers des états aux évocations très différentes.

### **Lieu (8 %) :**

- Le silence du lieu avant le début de la performance : 5%.
- Modification et rupture du fond d'air : 2%. La « *rupture du continuum sonore* » ou la modification du fond d'air ont pu être noté comme attenantes au silence.
- Contraste du lieu avec le bruit des spectateurs : 1%. Je pense que cette personne faisait référence au silence qui existe une fois que les spectateurs partis : la solitude dans l'espace où le bruit des pas et des voix des autres ont disparus.

Certains des spectateurs semblent avoir ressenti le silence du bâtiment de la Générale, lieu qui semble abandonné par les hommes. Il y avait aussi derrière cette perception du silence du lieu l'appréhension du son : je viens pour une installation sonore mais je n'entends pour le moment que les sons du lieu, alors c'est un silence car la bande sonore est vide. Ce silence est à rapprocher du « silence des haut-parleurs » qui a été noté par une personne, face à ces enceintes qui semblent parfois actives, parfois muettes, créant par cette alternance et cette potentialité du silence. La perception des ruptures du fond d'air en tant que silences rends sensible au fait que la modification de couches sonores de niveau beaucoup plus faible que le reste est audible et peut provoquer le silence.

Nous pouvons aussi remarquer que l'absence humaine provoque encore une fois une sensation de silence.

### **Nature des sources sonores (8 %) :**

- Silence qui se fait à l'intérieur de moi : 5%
- La mer et les vagues évoquent le silence : 3% Il a ainsi été écrit en réponse à la question du silence que « oui » il est perçu parce qu'« *on rapproche les bruits de l'eau à quelque chose de calme en opposition aux bruits indésirables* ». Nous pouvons repérer dans l'eau des transformations ou des états qui nous évoquent le silence : « *La solitude (dans le collectif). Rapidement on se retrouve seul au milieu de la mer* ».

Si nous considérons la mer à travers un plan large, le ressac de la mer devient rapidement un bruit doux, dénué d'évènements sonores qui se détachent de cette masse. Cette dernière peut reposer l'oreille, comme en témoigne le travail des architectes en design sonore rapporté plus tôt dans ce mémoire. Comme le fond d'air, la mer s'apparente alors à une texture enveloppante, avec une bande spectrale large, proche du bruit diffus ; ces bruits peuvent rapidement ne plus être consciemment écoutés, l'écoute devient passive, habituelle, et une impression de silence peut être perçue. Chez certains les sons de l'océan permettent de s'évader dans leur fort intérieur pour faire le silence autour de d'eux mêmes, et méditer. Aussi par association d'idée, la mer rappelant l'absence humaine, elle pointe vers la solitude, et alors vers le silence.

D'autres encore ont pu répondre « **Non** ». Il sont cinq à avoir formulé ne pas avoir perçu de silence. Après discussions avec certains d'entre eux, ou en regardant le reste des réponses, j'ai pu me rendre compte que ces personnes considèrent le silence comme nécessairement absolu. De fait, elles avaient souvent perçu un fort contraste et/ou encore le calme de la pièce 4, mais puisqu'il y a « *toujours des sons dans le lieu* », comme j'ai pu le voir écrit, le silence n'existait pas selon eux dans

l'installation. Il existe alors un « *silence sans silence* », chargé de sons, selon un visiteur.

J'ai donc essayé de discuter avec les spectateurs du propos de mon mémoire et de cette notion de silence relatif. Un autre avis négatif concernant la perception du silence est intéressant : une personne a pu considérer que « *la succession d'évènements sonores ainsi rapprochés dans le temps ne laissent pas le temps d'installer la sensation de silence* ». Nous pouvons y voir que le silence chez certains est un phénomène qui peut nécessiter du temps pour s'y accoutumer. Le silence passe ici par l'écoute attentive de son environnement, comme j'ai pu précédemment l'évoquer, mais que je n'ai pas réussi à mettre en oeuvre, selon cet avis, car j'avais fait se succéder rapidement les sons.

Pour synthétiser, le silence a donc été surtout perçu par le contraste et les évolutions sonores, décrivant des transformations de l'eau plus ou moins brutales. Ensuite vient le traitement acoustique, qui en lien avec la déambulation a permis de ressentir un silence plus profond, dépendant moins des évolutions et du contraste, plus constant et qu'on pourrait lier au liant sonore devenu audible et perceptible.

Et finalement, la mer d'une manière générale et le lieu ont pu inspirer aux spectateurs un sentiment de silence.

## 2. PROJECTIONS ÉMOTIONNELLES

Pour éviter d'influencer les réponses au questionnaire, je pense qu'il était important de commencer non pas avec une question sur le silence mais avec une question sur les émotions et les sensations que les spectateurs ont pu ressentir.

- Quelles sensations ou émotions avez-vous ressenties durant cette déambulation entre les différents espaces ?

Enfin, il s'est avéré que les réponses à cette question ne dissociaient pas l'expérience vécue dans chacune des pièces ou la déambulation, mais donnaient plutôt un bilan sensitif ou émotionnel de l'installation dans son ensemble. Cette question amenait souvent les mêmes réponses que la troisième question : « Comment résumeriez-vous l'expérience sensible vécue en quelques mots-clés ? ». J'ai donc décidé de traiter ces deux questions simultanément, en complétant les mots-clés par les idées directrices de la première question.

Cet exercice de verbalisation libre me permet de faire des regroupements par champs-lexicaux afin de déterminer ce que les silences et les sons de l'installation ont pu provoquer chez les spectateurs.

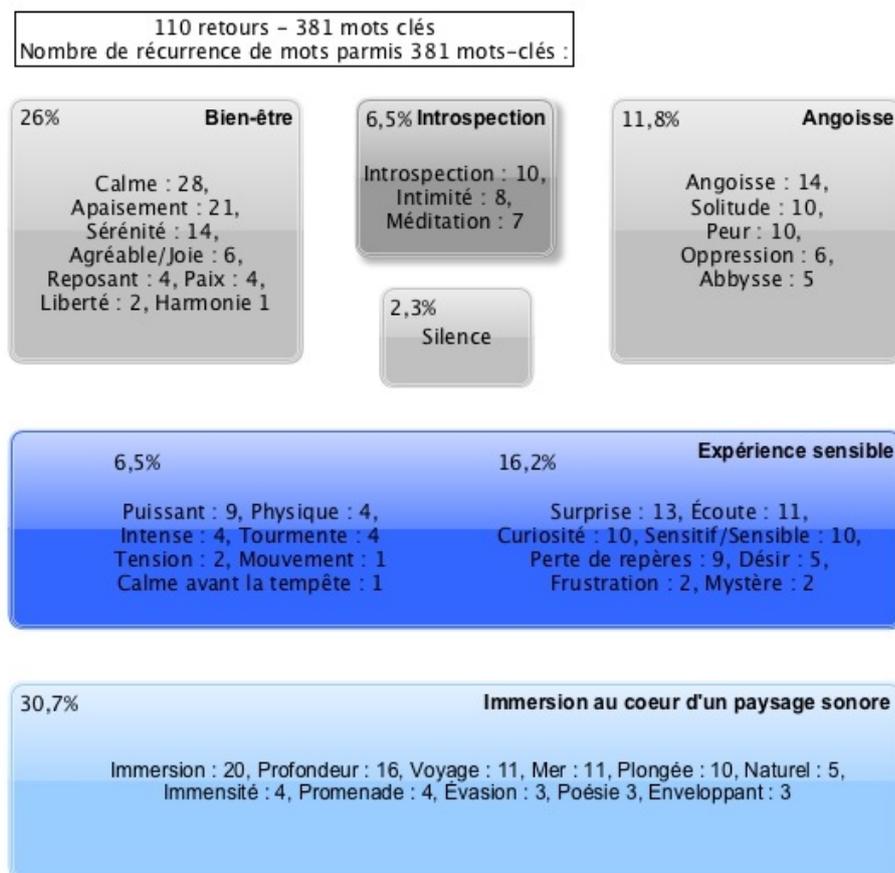


Figure 44. Regroupement des mots-clés des retours spectateurs par groupes lexicaux

J'ai commencé par mettre de côté les jugements de valeur, même si j'ai été très heureux de savoir que l'installation a pu être considérée comme « fascinante », voir « bouleversante » par certains spectateurs.

Nous pouvons commencer par observer une présence très importante de critères correspondant au système mis en place, à savoir : la diffusion d'une narration sonore et la mise en place d'une scénographie ayant pour but de plonger le spectateur de la surface aux profondeurs de la mer. Ainsi nous pouvons constater que l'installation a été vécue comme immersive, enveloppante pour beaucoup de personnes et que la descente vers les profondeurs de la mer a été très bien perçue. Les sons de la mer ont aussi pu évoquer le voyage, l'évasion, la promenade dans cette bande sonore recréant l'immensité de l'océan et son pouvoir imaginaire que je retrouve à travers la « poésie ». Le caractère naturel fait référence dans les retours spectateurs à une reconnexion à la nature, au fait de quitter de la ville, au moins par les sens et la pensée.

Ensuite nous pouvons remarquer que l'installation a bien proposé une expérience mettant les sens en éveil. De nombreux termes ont été utilisés pour y faire référence : Écoute, sensible, sensitif, perte de repères (à travers la pièce 4). Cette perception a pu être décuplée par des successions de « *désir, frustration, puis désir encore* » provoqués par les transformations de la bande sonore. Ces évolutions, comme l'aspect inconnu des fonds marins traités dans les pièces 3 et 4, a pu évoquer le mystère, la curiosité qui éveille les sens. Il n'a pas été rare de voir les spectateurs intrigués par les tubes dans l'espace 3. Diffusant surtout de légères gouttes, les enceintes Triangle de l'espace 2 attisaient aussi la curiosité du spectateur qui venait coller son oreille pour écouter, casser le silence de l'enceinte.

Cette expérience sensible et la narration sonore ont aussi été marquante puisque tout un champ lexical a été utilisé pour décrire l'intensité de l'installation, du calme à la puissance de la tempête où le son atteint de forts volumes à la fin de la boucle

sonore et « *semble emplir l'espace tout entier* », évoquant la tourmente, l'incessant mouvement de l'eau. La perception du son est bien devenue physique dans le dernier espace comme nous pouvons le constater, et de plus en plus intense au fur et à mesure que la tempête se levait.

Enfin, nous pouvons remarquer qu'au milieu de ces montées en puissance et de ces creux sonores, l'expérience du silence pour beaucoup convoque leur intériorité. Le silence a été ressenti comme poussant à l'introspection, à la prise de conscience de son corps physique et de l'activité de son corps mental. Cela confirme l'hypothèse qui avait été faite : le silence, à travers l'écoute, est bien une reconnexion avec soi-même, en plus d'être une reconnexion avec le monde extérieur.

Une fois cette sensation de silence vécue, nous pouvons remarquer qu'elle provoque des émotions bien différentes selon les personnes. Un schéma récurrent dans les retours spectateurs a été la description de sensations de calme, puis de peur, et enfin d'apaisement. Ces évolutions suivant l'évolution de la bande sonore : une ambiance de mer calme, la montée en puissance des vagues puis le retour au silence du lieu.

Tous les autres retours concernent le bien-être et l'angoisse : ce sont les sentiments vécus dans l'épreuve du silence, autant dans la pièce 4 que dans la pièce 2. Mes discussions avec les spectateurs après l'installation m'ont confirmé ce ressenti. Face au silence, les sensations étaient partagées entre les deux opposés : l'apaisement et l'angoisse. Alors que certains voyaient dans le silence la possibilité de se reposer, d'être serein, les autres étaient mis face à leur solitude et à la perception angoissante de leur propre corps. En effet d'une manière générale, dans la société occidentale, le silence est associé au vide, et est souvent perçu comme quelque chose de négatif et d'effrayant.

Ainsi, après que les études de Galilée aient révélé l'infinité de l'espace au-delà la Terre, Blaise Pascal a exprimé par ses propos les craintes primaires des hommes face au silence :

« *Le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie.*<sup>142</sup>»

Le silence rassemble toujours les peurs du vide chez l'homme, la peur de la mort et de la solitude. Dans la société occidentale, pour des athées, la mort est souvent identifiée comme le plongeon dans silence absolu, ne serait-ce que par la définition de l'expression « silence de mort ». Freud confirme cette idée en expliquant que la pulsion de mort se fait dans le silence<sup>143</sup>. Faire du bruit peut être compris dès lors comme être vivant, comme un acte de vie. L'aspect très feutré de l'espace 4 a grandement participé à ce sentiment d'angoisse, rappelant l'expérience de la chambre anéchoïque.

Nombreuses sont les personnes pour qui cette expérience fut désagréable. Face au silence, l'homme est désarçonné et est en manque de repères auditifs, qu'il tente d'obtenir par une écoute plus active. Dans le cas de la chambre anéchoïque, le capteur sonore est comme occulté, beaucoup de retours allaient dans ce sens d'une perte de repères sensibles. Nous en venons à entendre les défauts de nos oreilles. Le fil de la pensée semble presque devenir sonore, bruyant face à un silence si inhabituel.

Le silence nous confronte avec nous même, nous met face à la propre perception de notre corps, face à nos peurs, mais aussi face à notre intériorité. C'est pourquoi il peut provoquer un sentiment de solitude, un sentiment de mort. Mais à l'opposé d'une névrose ne supportant pas de s'entendre, le bouddhisme et le mouvement zen redonnent au silence ses qualités de paix et de calme.

---

<sup>142</sup> Blaise Pascal, *Pensées*, Paris, Gallimard, coll. « Le Livre de Poche », 1969, p. 58-60 (or. Transition 7 (Laf. 201, Sel. 233), Copies manuscrites du XVIIe s. : C1 : Transition n° 260 p. 101 / C2 : p. 129)

<sup>143</sup> Voir Sigmund Freud, *Au-delà du principe de plaisir*, Paris, Payot, 1927

L'acte d'écouter, l'acte de faire silence est nécessaire à la méditation dans certaines religions.

Le silence peut incarner le sentiment de recueillement, de bonheur, comme par exemple pour le mouvement zen auquel appartenait John Cage. Il n'a pas été ainsi étonnant de retrouver dans les retours des spectateurs ce sentiment de calme et de paix. J'ai ainsi pu observer pendant l'exposition certaines personnes sortir immédiatement de l'espace 4 et d'autres y rester longtemps, allongées par terre, ressentant à travers le sol cette perception physique du son qui révèle mon propre corps en vibration. Les sons de la mer participent à cet élan méditatif chez certains. Des visiteurs se sont même assis dans l'espace 2 pour se laisser guider par les vagues qui les emportaient.

Au vu des retours, je remarque globalement que l'expérience du silence a bien été rendue perceptible par les sens. D'autres fois, à défaut d'être consciemment perçues comme menant à une expérience du silence, les transformations de l'eau mises en places ont pu provoquer des sentiments et des émotions que nous pouvons rattacher à des évocations qui correspondent au silence, et qui font appel à l'intériorité de chacun.

### 3. DISCUSSIONS

Au-delà des retours d'expérience, j'ai essayé de me rendre disponible pour répondre aux questions des spectateurs et discuter de leurs remarques. J'essaierai de relater certaines d'entre elles.

Une des critiques qui s'est retrouvée chez trois spectateurs est celle d'une isolation phonique insuffisante entre les espaces, surtout pour l'espace 4. J'ai essayé d'expliquer que c'était une volonté accentuée au mixage pour percevoir au loin des ruptures et des évolutions qui ne sont pas exactement les mêmes que celles de mon espace. Cependant, je conçois que la création d'une réelle chambre sourde pour

cette espace aurait aussi pu être un projet extrêmement intéressant et efficace. Mais pour ce projet, il fallait composer avec des espaces très réverbérants et le travail d'isolation a déjà été colossal.

À ce sujet, le lieu a été découvert avec beaucoup d'enthousiasme et a suscité une énorme curiosité. Beaucoup de personnes ne s'attendent pas à découvrir de tels espaces en rentrant dans la Générale. Aussi, le choix du lieu a pu être félicité, l'escalier allant même jusqu'à imposer une procession silencieuse qui a mis le spectateur en situation d'attente et de préparation.

Par contre, la critique a été faite que le premier espace, étant un couloir, n'était pas directement compris comme étant la première pièce de l'installation, et qu'il n'était pas assez marqué. En effet, les enceintes *bluetooth* diffusant des *buzzs* et des moteurs ainsi que les sons de la ville étaient finalement trop faibles pour évoquer efficacement ce lien rompu avec la ville en rentrant dans l'espace 2.

Une des discussions les plus intéressantes a mené à la confirmation de cette création du silence par le contraste successif des pièces de l'espace grâce entre autre au traitement acoustique et à la lumière. La personne avec qui je discutais a insisté sur l'importance du chemin retour de la déambulation quand on a passé les dernières minutes de la narration sonore dans la pièce 4. Alors on redécouvre le silence sonore du lieu avec le sentiment de réaliser une lente reconnexion avec le monde extérieur. La déambulation retour permet alors de découvrir de nouvelles sensations.

## C. POSSIBILITÉS D'OUVERTURE

### 1. THÈMES NON TRAITÉS PAR L'INSTALLATION

Mes premières idées d'installation concernaient la mise en espace de ces silences qui m'ont fait m'intéresser à ce sujet de mémoire : les silences partagés des humains. Cependant, je me suis vite rendu compte que la seule possibilité que j'envisageais dans ce but était la réalisation d'une installation se rapprochant davantage du happening, à la manière de l'exposition de Tino Sehgal au palais de Tokyo en 2016. Tino Sehgal défie les préceptes conventionnels de l'exposition en se focalisant sur les interactions sociales plutôt que sur les objets inanimés. Son installation était dépourvue d'objets, seule l'humain la remplissait. Ce qui m'intéresse c'est que ses oeuvres prennent alors vie à travers les échanges humains par la danse, la parole ou le chant, et sont présentées de façon continue pendant toute la durée de l'exposition. Aussi, elles impliquent souvent les visiteurs, avec une dimension émotionnelle et esthétique toujours différente.

Le happening aurait permis de créer des silences entre humains en immergeant de la surprise. Rendre floue la distinction entre acteurs et spectateurs pour que les mécaniques qui mettent en place des silences soient invisibles, inattendues. Alors l'expérience sensible du silence aurait été perceptible, convoquant également sa propre subjectivité, son intériorité, à travers une connexion sûrement encore plus importante avec les autres personnes présentes dans l'espace.

En prenant le contexte de l'eau et de la mer pour l'installation, j'ai aussi ouvert le mémoire sur un sujet qui pourrait à mon sens faire l'office d'un mémoire (au moins) à lui seul. Dans le temps imparti, je n'ai pas poussé jusqu'au bout les vastes concepts qu'appelaient le sujet de mon installation. Je n'ai fait qu'effleurer ce qu'est le monde sonore aquatique et sub-aquatique, qui appelle véritablement une profonde

recherche. Je n'ai ni l'expertise, ni l'expérience d'un Chris Watson, et le sujet de mon mémoire n'était pas celui-ci. Cependant, j'estime qu'en utilisant la mer seulement comme un prétexte, je proposais autre chose qu'un documentaire sonore sur la mer. Cette installation n'était pas un rendu sonore s'approchant d'une réalité acoustique, elle était uniquement une évocation de ces espaces sonores aquatiques.

Si j'avais eu la volonté de livrer une narration sonore justifiée, plus proche d'une certaine vérité, alors j'aurais dû développer des sujets comme la biophonie (bruits émis par les êtres vivants) et la géophonie (bruits produits par les éléments naturels non vivants : vent, pluie, séismes...).

## 2. AUTRES POSSIBILITÉS D'INSTALLATIONS

Comme nous l'avons déjà vu, l'expérience de la pièce 4 a suscité beaucoup d'émotions, mais des critiques ont été émises concernant son insonorisation. Le silence et le traitement acoustique fonctionnaient par contraste avec les autres espaces, mais il pourrait être intéressant de réaliser une installation se concentrant uniquement sur le monde sub-aquatique. Cela proposerait une déambulation et une narration sonore de cet univers aussi mystérieux qu'inconnu, avec cette fois-ci une insonorisation plus poussée.

L'idée du silence qui existe à travers les sons peut être pour l'art une source quasi-inépuisable de création. Si le silence définit bien une relation entre les sons, alors la proposition d'une expérience sensible du silence peut se faire dans de nombreux cadres, la mer étant je le rappelle un choix personnel, pas un contexte qui s'imposait. J'imagine, par exemple, le même travail dans lequel l'eau serait remplacé par le vent. J'ai, dans ce mémoire seulement frôlé le concept du vent à travers le fond d'air, et la capacité du vent à emplir un lieu, à s'immiscer partout. Tout comme l'eau, le vent est animé de mouvement et de transformations permanentes. Il concerne

aussi tout particulièrement l'expérience sensible puisqu'il convoque quasiment tous les sens, le vent se révèle à travers les éléments qu'il touche, le vent peut être audible, il transporte les odeurs et se révèle sur notre corps par une sensation tactile.

# CONCLUSION

Il est maintenant temps de faire un bilan.

La complexité fondamentale du silence réside dans le fait que, puisque le silence n'existe pas en tant qu'état absolu, il est relatif. L'analyse des constituants du silence a permis d'observer qu'il est toujours rempli de son.

À ce sujet, se basant sur des expériences sonores personnelles et sur des travaux artistiques, la première partie de ce mémoire a développé l'idée que le silence est perçu à travers le contraste, les mouvements et les transformations qui habitent le son.

L'installation *Bleus* a proposé au public de vivre une expérience sensible grâce à la mise en scène des transformations qui, à mon sens pouvaient mener à une perception du silence. L'expérience a permis de révéler la subjectivité de l'écoute de chaque personne dans la perception relative du silence. Le silence s'est rarement révélé chez le public par sa nature propre, mais les retours des spectateurs ont permis de confirmer que les silences se sont exprimés par les émotions personnelles, et par les projections qui en sont faites par le spectateur. Ceci était visible grâce à la récurrence des termes d'angoisse et de solitude d'un côté, et de calme et d'apaisement de l'autre. L'expérience du silence convoque bien l'intériorité de chacun. Elle met l'intime au centre de la perception. Le silence est une expérience individuelle qui est vécue collectivement et qui fait appel au rapport que chacun a avec son propre corps.

Dans le domaine artistique de l'installation, il y a déjà eu des mises en espace de l'expérience sensible du silence comme nous l'avons vu avec John Cage, Bruce Nauman ou encore Jacob Kirkegaard pour la musique. Mais la question du rythme

et du contraste apporte dans cette perception subjective du silence une infinité de possibilités artistiques sur ce sujet aussi vaste que personnel qu'est le silence.

Si l'installation *Bleus* n'avait pas vocation de prouver au spectateur que le silence est révélé par le contraste, j'espère cependant avoir invité à une réflexion sur la nature du silence autour des multiples nuances et transformations qui habitent le son.

Cette étude engage par moment un travail d'une toute autre envergure. Si j'ai choisi de l'approcher par l'angle de la perception sonore, il est rapidement devenu évident qu'elle impliquait des notions psychologiques, culturelles et philosophiques qui dépassent les frontières de ce mémoire.

MON travail de recherche a été alimenté par une curiosité grandissante sur la nature du silence. J'ai eu la sensation de m'intéresser à la fois aux relations humaines, à l'essence du son et aux modalités de connexion entre ma personnalité et le monde qui m'entoure. Quant à *Bleus*, cette installation m'a nourri et a su faire écho avec ma personnalité et mon projet professionnel. Il me tarde de faire évoluer ce projet sur le plan artistique : j'ai envie d'approfondir, jusqu'à l'épuiser, le travail que j'ai commencé dans *Bleus* sur le silence et sur la mer. Enfin, si *Bleus* a été élaboré afin de proposer au spectateur une ouverture sur lui-même et sur le monde il a indéniablement su développer une écoute active des paysages sonores qui m'entourent et une connexion plus générale au phénomène sonore.

# BIBLIOGRAPHIE

## Ouvrages :

AIMARD, Gustave, *Les Trappeurs de l'Arkansas*, Paris, Éditions Amyot, 1858.

ALAZET, Bernard, BLOT-LABARRÈRE, Christine, HARVEY, Robert (éds.), *Marguerite Duras, la tentation du poétique*, Paris, Presse Sorbonne Nouvelle, 2002.

ARISTOTE, *Physique IV*, trad. fr. Barthélémy Saint-Hilaire, Paris, Librairie philosophique Ladgrange, 1861.

BARETT, G Douglas, *After Sound. Toward a Critical Music*, New York, Bloomsbury, 2016

BECKETT, Samuel, *En attendant Godot*, Paris, Éditions de Minuit, 1952.

BERGSON, Henri, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris, Félix Alcan, 1889.

BULL, Michael et BACK, Les (éds.), *The Auditory Culture Reader*, New York, Berg, 2003

— *German Letter of 1937, Disjecta: Miscellaneous Writings and a Dramatic Fragment*, New York, Grove, 1984

CAGE, John, *Silence: Lectures and Writings*, Connecticut, Wesleyan University Press, 1961 ; *Silence. Conférences et écrits*, tr. fr. Vincent Barras, Genève, Héros-Limite, 2003.

— *A Year from Monday*, Middletown, Wesleyan University Press, 1967.

— *For the Birds*, London and Boston, MA : Marion Boyars, 1995.

- CHION, Michel, *L'audio-vision. Son et image au cinéma*, Malakoff, Editions Armand Colin, 1990, rééd. Collection Cinéma/Arts visuels dirigée par Michel Marie, 2014.
- DURAS, Marguerite, *La Mer écrite*, en collaboration avec Hélène Bamberger, Paris, Marval, 1996.
- GILLMOR, Alan M., *Erik Satie*, New York and London, W.W. Norton, 1988.
- GREEN, George, *History of Burnaby and Vicinity*, Vancouver, Shoemaker, McLean and Veitch, 1947.
- FREUD, Sigmund, *Au-delà du principe de plaisir*, Paris, Payot, 1927
- GANN, Kyle, *no silence 4'33" de John Cage*, trad. fr. Jérôme Orsoni, Éditions Allia, Paris, 2014 ; (or. *No Such Thing as Silence : John Cage's 4'33*, New Haven, Yale University Press, 2010)
- GUITRY, Sacha, *Cinquante ans d'occupations*, éd. Presses de la Cité, coll. « Omnibus », 1993.
- GOTTSCHALK, Jennie, *Experimental music since 1970*, New York et Londres, Bloomsbury, 2016.
- HAINGE, Greg, *Noise Matters. Towards an Ontology of Noise*, New York, Bloomsbury, 2013.
- HEGARTY, Paul, *Noise/Music A History*, New York, Bloomsbury, 2007
- HEIDEGGER, Martin, *Poetry, Language, Thought*, trad. anglais Albert Hofstadter New-York, HarperCollins, 1971.
- JOSEPH, Branden W., *Experimentations*, New York, Bloomsbury, 2016
- JULLIEN, François, *Les Transformations silencieuses*, Paris, Grasset, 2009.
- KAHN, Douglas, *Noise, Water, Meat: A History of Sound in the Arts*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1999.
- KLEIN, Yves, *Le vrai devient réalité*, Paris, 1960.

- KOSTELANETZ, Richard, *Conversations avec John Cage*, tr. fr. Marc Dachy, Genève, Editions des Syrtes, 2000 ; (John Cage, New York, Praeger, 1970.)
- LABELLE, Brandon, *Background Noise: Perspectives on Sound Art*, New York, Continuum, 2006.
- LABELLE, Brandon, et MARTINHO, Cláudia (éds.), *Site of sound #2: Of Architecture and the Ear*, Berlin, Errant Bodis Press, 2011.
- LAO-TSEU, *Tao Te King, le livre du Tao et de sa vertu*, Paris, Dervy-Livres, 1973 (or. Theodor Reish, *Lithening with the Third Ear*, New York, Farrar Straus and Giroux, 1948)
- LYOTARD, Jean-François, *Driftworks*, Los Angeles, Semiotext(e), 1984.
- LOSSEF, Nicky, et DOCTOR, JENNY (éds.), *Silence, Music, Silent Music*, Aldershot, Ahgate, 2007.
- MACLENNAN, Helmut, *The Watch that Ends the Night*, Toronto, Macmillan of Canada, 1922.
- MIGONE, Christof, *sonic somatic: Performances of the unsound body*, Berlin, Errant Bodies Press, 2012.
- Moholy-NAGY, László, *The New Vision*, trad. anglais Daphne M.Hoffman, New York, Wittenborn, 1947.
- PACAL, Blaise, *Pensées*, Paris, Gallimard, coll. Le Livre de Poche, 1969 ; (or. Transition 7 (Laf. 201, Sel. 233), Copies manuscrites du XVIIe s. : C1 : Transition n° 260 p. 101 / C2 : p. 129)
- PELÉ, Gérard, *Inesthétiques musicales au XX<sup>e</sup> siècle*, L'Harmattan, 2007.
- PINCH, Trevor & BIJSTERVELD, Karin (éds.), *The Oxford Handbook of Sound Studies*, New-York, Oxford University Press, 2012.
- POE, Edgar Allan, *Al Aaraaf*, 1829.
- POUND, Ezra, (*Les Cantos*, Canto II) trad. fr. Michel Beaujour et Dominique de Roux, *Ezra Pound - Les Cahiers de l'Herne* tome II, Paris, Fayard, Collection Les Cahiers de l'Herne, 1997.

- REVILL, David, *The Roaring Silence : John Cage ; A life*, New York, Arcade , 1992.
- SCHAFER, R. Murray, *Le Paysage sonore. Le monde comme musique*, trad. Sylvette Gleize, Marseille, Wildproject, 2010 ; (or. *The Soundscape : Our Sonic Environment and the Tuning of the World*, Rochester, VT, Destiny Books, 1994)
- SIDER, Larry, et SIDER, Jerry, *Soundscape: The School of Sound Lectures*, Londres, Wallflower Press, 2003.
- STERN, Jonathan, *Une histoire de la modernité sonore*, Paris, Éditions La Découverte, 2015.
- STRAVINSKY, Igor, *Souvenirs et commentaires*, tr. fr. Francis Ledoux, Paris, Gallimard, 1963.
- THOREAU, Henry David, *Walden ou La vie dans les bois*, trad. fr. L. Fabulet, Paris, Gallimard, 1922 ; ( or. *Walden; or, Life in the Woods*, éd. Carl Bode, Boston, Ticknor and Fields, 1954).
- TOOP, David, *Haunted Weather : Music, Silence and Memory*, London, Serpent's Tail, 2004.  
— *Ocean of Sound: Aether Talk, Ambient Sound, and Imaginary Worlds*, London, Serpent's Tail, 1995.
- VELU, Jean-Philippe (dir), *Architecture et musique, Espace-Sons-Sociétés*, Sampzon, Éditions Delatour, 2015.
- VOEGELIN, Salomé, *Listening to Noise and Silence: Towards a Philosophy of Sound Art*, New York et Londres, Continuum, 2010
- VON BEKESY, Georg, E.G. Wever (ed.), *Experiments in Hearing*, New York, , McGraw-Hil, 1960.
- WEIL, Simone, *La source grecque*, Paris, Gallimard, 1953.
- WITTGENSTEIN, Ludwig, *Tractatus logico-philosophicus* (Vienne, 1918) ; trad. Pierre Klossowski, Paris, Gallimard, 1961

## Articles :

BLAUKOPF, Kurt, « Problèmes de l'acoustique architecturale en sociologie musicale », *Gravesaner Blätter*, vol. V, n° 19/20, 1960.

CAGE, John, "Musique expérimentale : Doctrine", Londres, *The Score and I. M. A. Magazine*, Juin 1955

— conférence intitulée "Experimental Music", donnée à Chicago en 1957.

CHARLES, Daniel, "Singing Waves: Notes on Michel Redolfi's Underwater Music.", Harwood, *Contemporary Music Review Volume 8 Partie 1*, 1993, p 57-59

CHERRY, Colin « Audition binaurale et localisation auditive : aspects physiques et psychoacoustiques », *Psychoacoustique et perception auditive*, Paris, Tec & Doc, 1999.

COULTHARD, Lisa, "Listening to Silence: the Films of Michael Haneke", *CINEPHILE*, Vol. 6, No. 1, Printemps 2010.

GUIONNET, Jean-Luc, *Le bruit de fond*, *Atelier de Création Radiophonique*, France Culture, 13 septembre 1998.

LOWENTHAL, David, « The American Scene », *The Geographical Review*, vol. LVIII, no 1, 1968.

KEPES, Gyorgy, "Rhythm Etc.", Professor of Visual Design at M.I.T., *Module, Proportion, Symmetry, Rhythm 1966* (écrit en 1961-1962).

MALLET, Franck, « Le Monde de la Musique » Paris.

## Sources internetes :

AURIOL, Bernard, dr, « *Les eaux primordiales : La vie sonore du fœtus* », 20 Septembre 2003, site personnel du Docteur Auriol, URL : [http://auriol.free.fr/psychosonique/eaux\\_primordiales.html](http://auriol.free.fr/psychosonique/eaux_primordiales.html)

BLONDIN, Darren, « Recording Underwater Ambiances » [www.dblondin.com/101507.html](http://www.dblondin.com/101507.html), 2007

ENO, Brian, « Ambient4: On Land », notes de support de l'album de Brian Eno, sur le site internet du HyperReal Music Archive, URL : [http://music.hyperreal.org/artists/brian\\_eno/MFA-txt.html](http://music.hyperreal.org/artists/brian_eno/MFA-txt.html)

ENO, Brian, « Music for Airports liner notes », sur le site internet de HyperReal Music Archive, : URL : [http://music.hyperreal.org/artists/brian\\_eno/MFA-txt.html](http://music.hyperreal.org/artists/brian_eno/MFA-txt.html)

Institut français de l'éducation, « Les étapes de la formation de la Terre », URL : <http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/limites/Temps/allee/comprendre/les-etapes-de-la-formation-de-la-terre>

ISAZA, Miguel, « Designing Silence », Designing Sound, 28 Juin 2014, URL : <http://designingsound.org/2014/06/28/designing-silence/>

ISAZA, Miguel, « Silence is the Sound of Listening », Designing Sound, 23 Juin 2014, URL : <http://designingsound.org/2014/06/23/silence-is-the-sound-of-listening/>

NONO, Luigi, cité dans « *Fragmente-Stille, an Diotima (1979-80) Luigi Nono* », site internet de la Société de Musique Contemporaine du Québec, URL : <http://www.smcq.qc.ca/smcq/fr/oeuvres/182/44.php>

MARTIN, Frederick, « *Fragmente-Stille, an Diotima (1979-1980)* », extrait de la page de l'oeuvre *Fragmente-Stille, an Diotima (1979-1980)*, site internet de l'IRCAM, URL : <http://brahms.ircam.fr/works/work/10794/>

PISARO, Michael, « Wandelweiser », URL : <http://erstwords.blogspot.fr/2009/09/wandelweiser.html>

Société de Musique Contemporaine du Québec, « Fragmente-Stille, an Diotima (1979-80). Luigi Nono », URL : <http://www.smcq.qc.ca/smcq/fr/oeuvres/182/44.php>

SCIARRINO, Salvatore, Extrait de la page artiste de Salvatore Sciarrino, site internet de l'IRCAM, URL : <http://brahms.ircam.fr/composers/composer/2926/#bio>

WRIGHT, Mark Peter, « Still Listening », Interference Journal, 2013, URL : <http://www.interferencejournal.org/still-listening/>

## Mémoires :

EDELIN, Thomas, « Signature : une expérience sociale et interactive autour de la voix humaine », Mémoire de fin d'étude, École Nationale Supérieure Louis-Lumière, Département Son, Dirigé par Thierry Coduys et Nicolas Obin, 2018.

GOETZ, Amandine, « Silence et synesthésie au cinéma », Mémoire de fin d'étude, École Nationale Supérieure Louis-Lumière, Département Son, Dirigé par Jacques Jouhaneau et Christian Canonville, 2006.

SAADA, Margot, « Écoute et Langage. Étude de verbalisations libres autour d'un corpus d'ambiances », Mémoire de fin d'étude, École Nationale Supérieure Louis-Lumière, Département Son, Dirigé par Sylvain Lambinet et Benoît Labourdette, 2018.

# FILMOGRAPHIE

BERGMAN, Ingmar, *Face à Face*, Suède, 1976

BYATT, Andy, ALLEN, Penny (producteurs), *Ocean Deep*, Planet Earth, Saison 1  
Épisode 11, 2006

COUSTEAU, Jacques, *Le Monde du Silence*, France, 1956

FISCHER, Marie-Elisabeth, *Maison d'eden*, France, 2016.

JOHNSON, Ryan, *Star Wars Les Derniers Jedi*, US, 2017

KUROSAWA, Akira, *Dreams*, Japon, 1990

SCOTT, Ridley, *Alien*, US, 1979

# DISCOGRAPHIE

DEBUSSY, Claude, *Fête*, II Mouvement des Noctunes , première représentation le 9 décembre 1900 par l'Orchestre Lamoureux dirigé par Camille Chevillard.

DUNCAN, John & GÜNTER, Bernhard, *Home, Unspeakable*, Trente Oiseaux, TOC 964, CD, Album, Germany, 1996.

ENO, Brian *Music for Airports / Ambient 1*, PVC 7908 (AMB 001), (LP, Album), UK, 1978.

FELDMAN, Morton, *The King of Denmark*, CD, Sony Classical, 88765499952, US, 2013.

KARKOWSKI, Zbigniew, *Uexkull*, Anckarström, K4, CD, Sweden, 1991.

KIRKEGAARD, Jacob, *4 Rooms*, Touch # Tone 26, CD-Album, 2006.

KLEIN, Yves, *Symphonie Monoton*, 1947

KURTÁG, György, *Grabstein für Stephan*, Editio Musica, n° Z. 13813, Budapest, (1978-1989)

LACHENMANN, Helmut, *Gran Torso*, Breitkopf & Härtel, n° KM 2233, Première représentation Brême (pro musica nova), 6 mai 1972.

LOPEZ, Francisco, et KARKOWSKI, Zbigniew, *Whint*, UK, .Absolute. [London], .a.[!] 003-01, 2 x CD, 2000.

LUCIER, Alvin, *I am sitting in a room.*, US, Lovely Music, Ltd. – VR 1013., Vinyl, LP, réed. Lovely Music, Ltd., 1990. CD.

MEELKOP, Roel, *Onkyo ok* , Roel, (19...-....) CMR, (CD), 2003.

NONO, Luigi, *Fragmente-Stille, an Diotima*, Ricordi, Milan, n° 133049, (1979-1980)

NOTO, Alva & SAKAMOTO, Ryuichi, *Vrioon*, Raster-Noton, – r-n 50, CD, EU, 2002.

SACHIKO M, *Bar さちこ*, *Improvised Music From Japan*, IMJ-517CD, 2004.

SCIARRINO, Salvatore, *Quintettino No.1*, 132541, 4', Ricordi 1977.

WATSON, Chris, *Weather Report*, UK, Touch, TO:47, (CD-Album), 2003.

# INSTALLATIONS - PERFORMANCES

ABRAMOVIC, Marina, & Ulay, Kaiserschnitt, (1978)

BEUYS, Joseph, Plight, Paris, 1985

BESSETTE, Myriam, et DUPUIS, Romain, *Conciliabule* (2006-2009)

CAGE, John, *Water Walk*, lors du jeu télévisé "Lascia O Raddoppia", Milan, janvier 1959.

ELIASSON, Olafur, *Feelings are facts*, the Great Hall of Ullens Center for Contemporary Art, Beijing, 2010.

HAMMADOUCHE, Lyes, *60x60x24*, Paris, 2014

HENKE, Robert, *Works for Wave Field Synthesis*, Club Transmediale Festival, the Berlin University of the Arts (UdK), Berlin, January 28 - 3 février 2013, [http://roberthenke.com/installations/wfs\\_works.html](http://roberthenke.com/installations/wfs_works.html)

KYOMI GORDON, Jacqueline, *It Only Happens All of the Time*, au Yerba Buena Center for the Arts, San Fransisco, 2014 <https://vimeo.com/90052260>

L'HOTEL, Jean-Marc, *16 Silences Habités*, Collège des Bernardins, 2015

NAUMAN, Bruce, *Concrete Tape Recorder Piece*, 1968

— *Performance Corridor*, Solomon R. Guggenheim Museum de New York, 1969

— *Green Light Corridor*, 1970

ONDA, Aki, *Cassette Memories*, Cour Carrée du Musée du Louvre, Collaboration avec Programme d'art Contemporain du Louvre Contemporary et la Nuit des Musées, 14 Mai 2011.

SEHGAL, Tino, *Carte blanche à Tino Sehgal*, Paris, Palais de Tokyo, 2016.

TURREL, James, *Soft Cell*, 1994

— *Solitary*, 1992

WATSON, Chris, *Okeanos*, UK, galerie Ambika P3 de l'Université de Westminster, 2015.

## \*Annexe 3 : Plan 3D Espace d'installation n°3

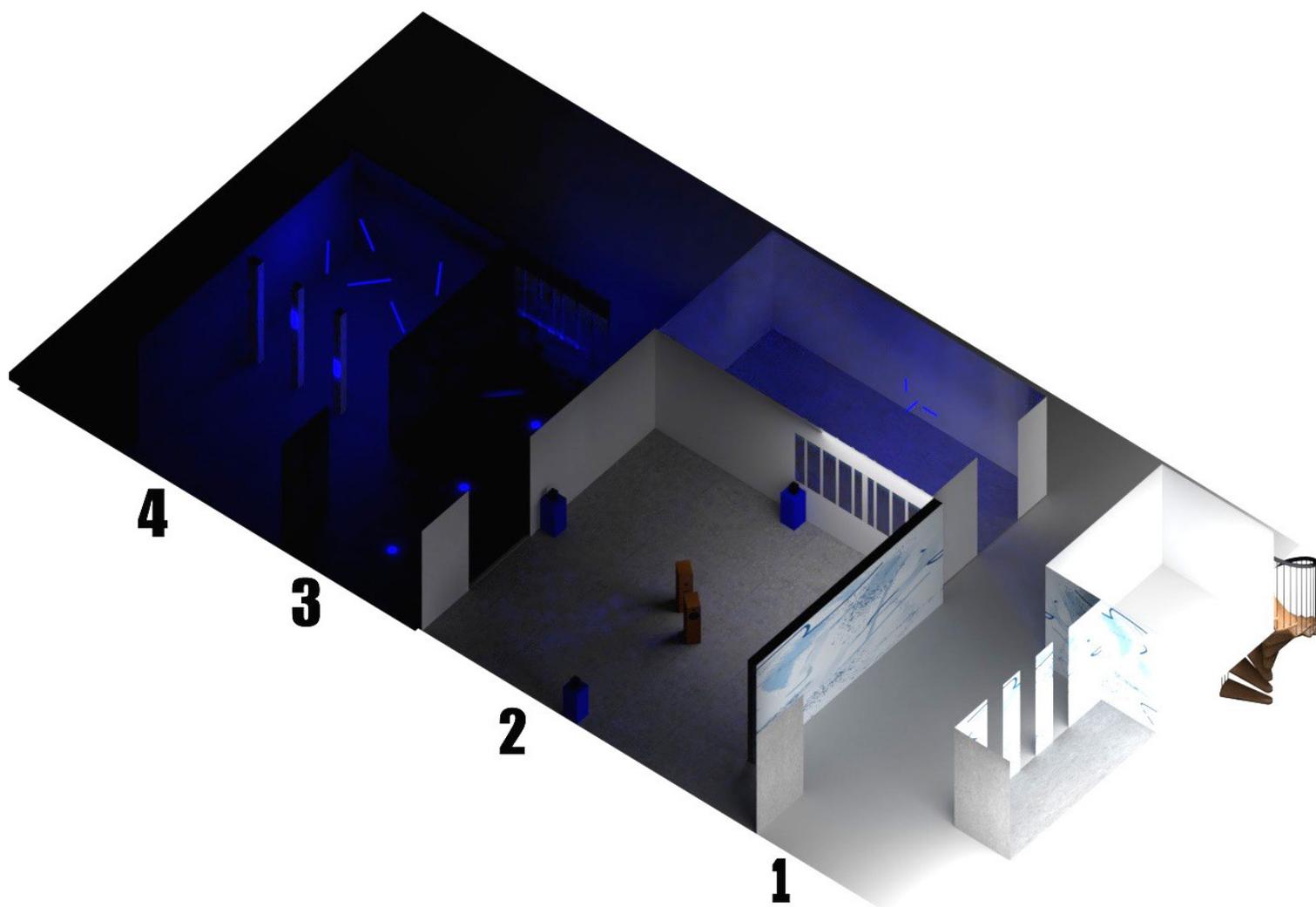
### Pièce 3 et 4

Figure 1. Carlos Campos, Exposé au Staalplaat Record Shop, dans le cadre du Tuned City Festival, Berlin, Juillet 2008	21
Figure 2. Yeoryia Manolopoulou, Exposé au Staalplaat Record Shop, dans le cadre du Tuned City Festival, Berlin, Juillet 2008	21
Figure 3. Enveloppe (en rouge) et signal modulé en amplitude (en bleu).	31
Figure 4. Lyes Hammadouche, 60x60x24	38
Figure 5. Hiroshi Sugimoto, Theaters, 1970	39
Figure 6. Robert Rauschenberg, White Painting [three panel], 1951	57
Figure 7. Lux Feininger, Bauhaus Building, Dessau, 1926, 23.9 x 18.1 cm	61
Figure 10. Joseph Beuys, Plight, 1985, 43 éléments de 5 rouleaux (chacun) en feutre, piano à queue, tableau noir, thermomètre, Adagp, Paris 2007	88
Figure 11. Concrete Tape Recorder Piece, 1968. Crédit Photo : Stefan Altenburger, Zürich.	90
Figure 12. Pièce 2	108
Figure 13. Pièce 2	108
Figure 14. Pièce 4	108
Figure 15. Pièce 4	108
Figure 16. Douches de l'espace 1	109
Figure 17. Pièce 3	110
Figure 18. Pièce 3	110
Figure 19. James Turrell, Soft Cell, 1994, (photo Mattress Factory)	126
Figure 20. Olafur Eliasson, Feelings are facts, the Great Hall of Ullens Center for Contemporary Art, Beijing	127
Figure 21. Bruce Nauman, Green Light Corridor, 1970 (photo latimes-photo.files.wordpress.com)	127
Figure 22. Enceinte Amadeus MPB80	

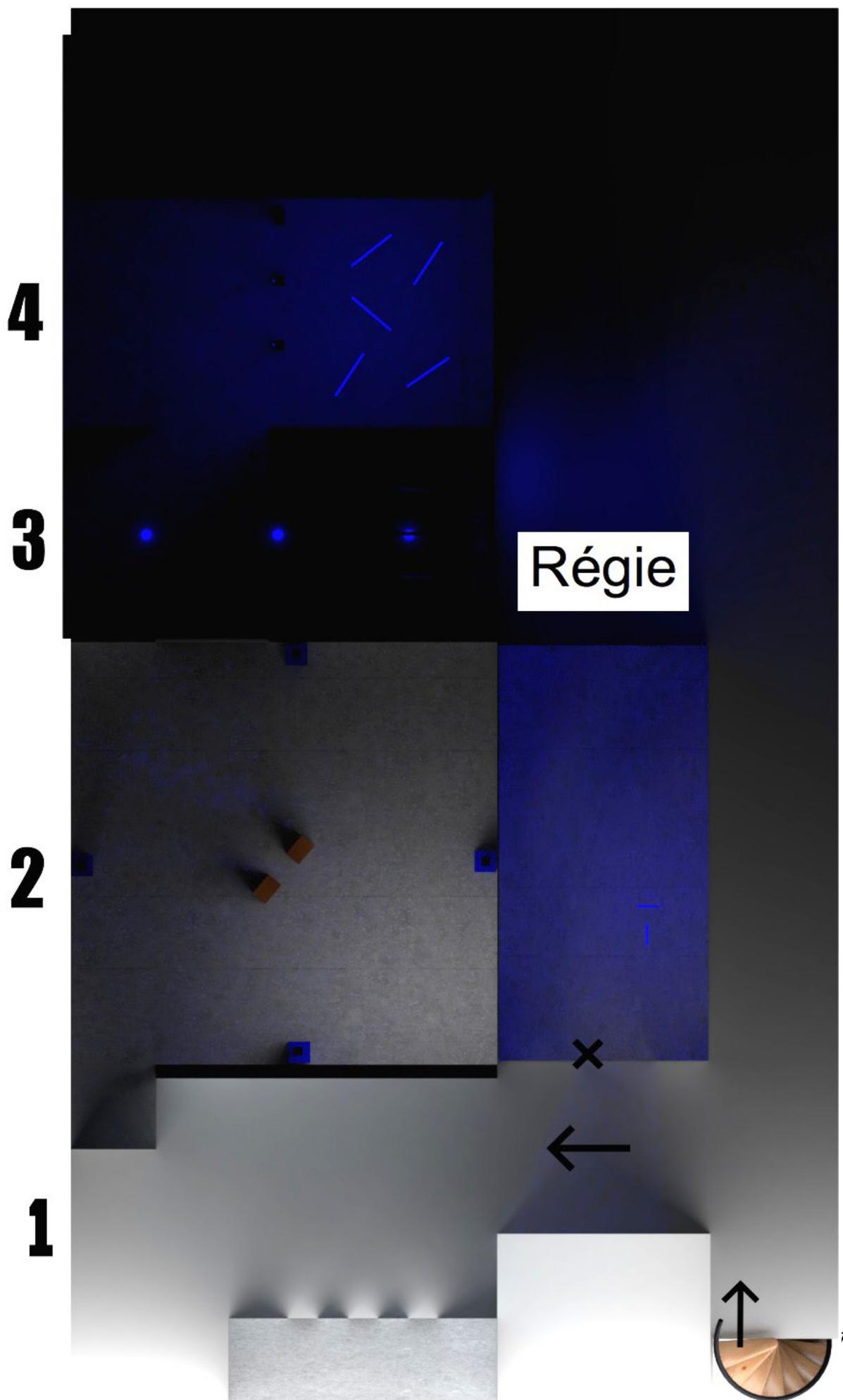
dans la pièce 2	130
Figure 23. Enceinte Amadeus MPB80	130
Figure 24. Triangle Antal 902	131
Figure 25. Triangle Antal 902	131
Figure 26. Ensemble microphonique double MS	140
Figure 27. Installation de la moquette dans la pièce 3	144
Figure 28. Installation de la moquette dans la pièce 3	144
Figure 29. Installation des molletons dans l'espace 4	145
Figure 30. Mise en place des bass trap	145
Figure 31. Tubes Équipés d'haut-parleurs suspendus	146
Figure 32. Tubes principaux et tubes suspendus	146
Figure 33. Drappé bleu sur les socles d'enceinte	147
Figure 34. Fenêtres dans les douches	148
Figure 35. Fenêtres de l'espace 1	148
Figure 36. Puits de lumière espace 2	149
Figure 37. Tubes fluorescents - la pièce 1	149
Figure 38. Tubes fluorescents - la pièce 1	149
Figure 39. Tulle suspendu dans la pièce 3	150
Figure 40. Installation des cartons - Pièce 4	151
Figure 41. Chambre obscur - Pièce 3	152
Figure 42. Chambre obscur avec de la fumée	152
Figure 43. Tubes fluorescents à l'entrée de la pièce 4	153
Figure 44. Regroupement des mots-clés des retours spectateurs par groupes lexicaux	162

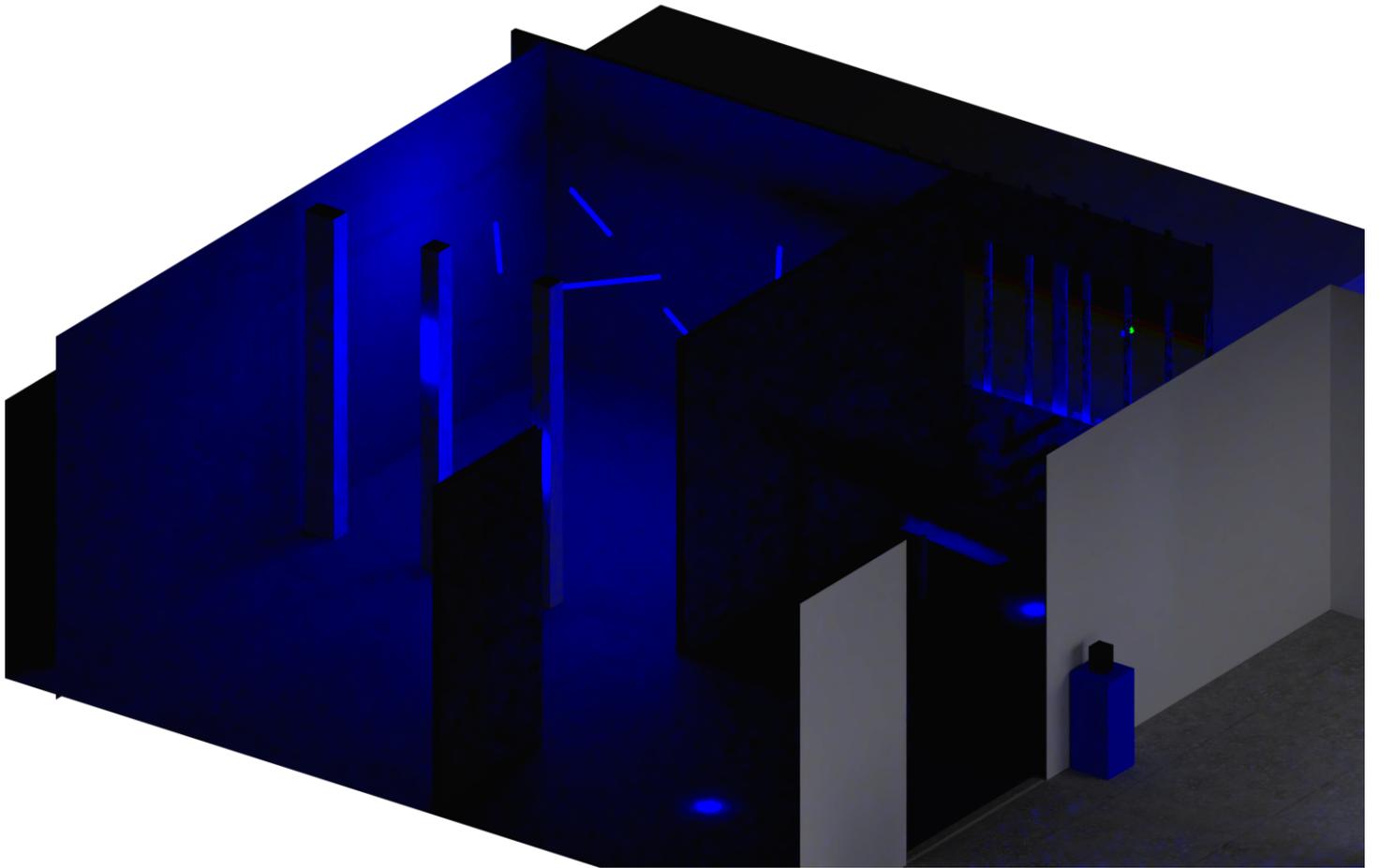
# ANNEXES

Annexe 1 : Plan 3D Espace d'installation n°1

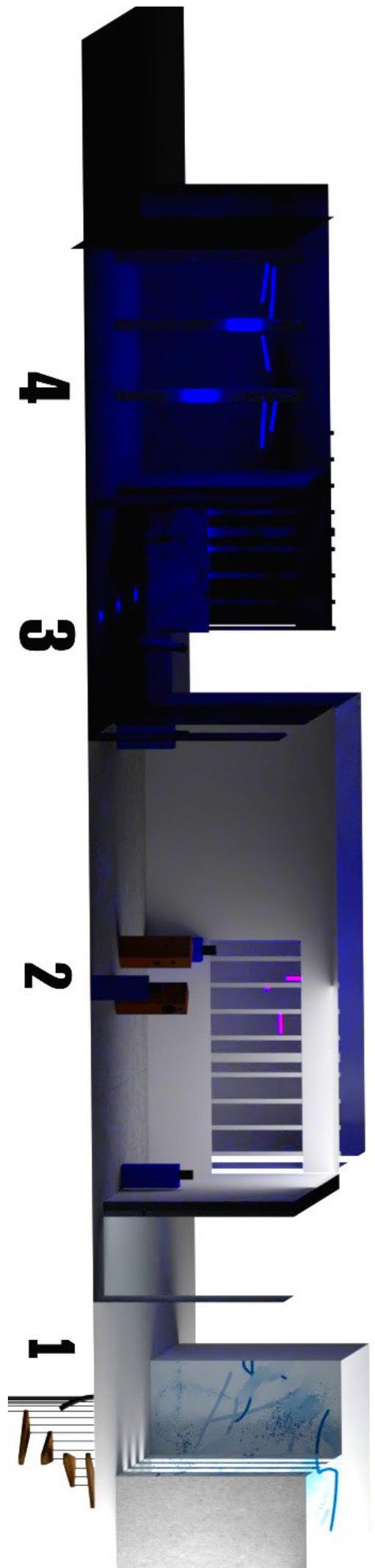


Annexe 2 : Plan 3D Espace d'installation n°2

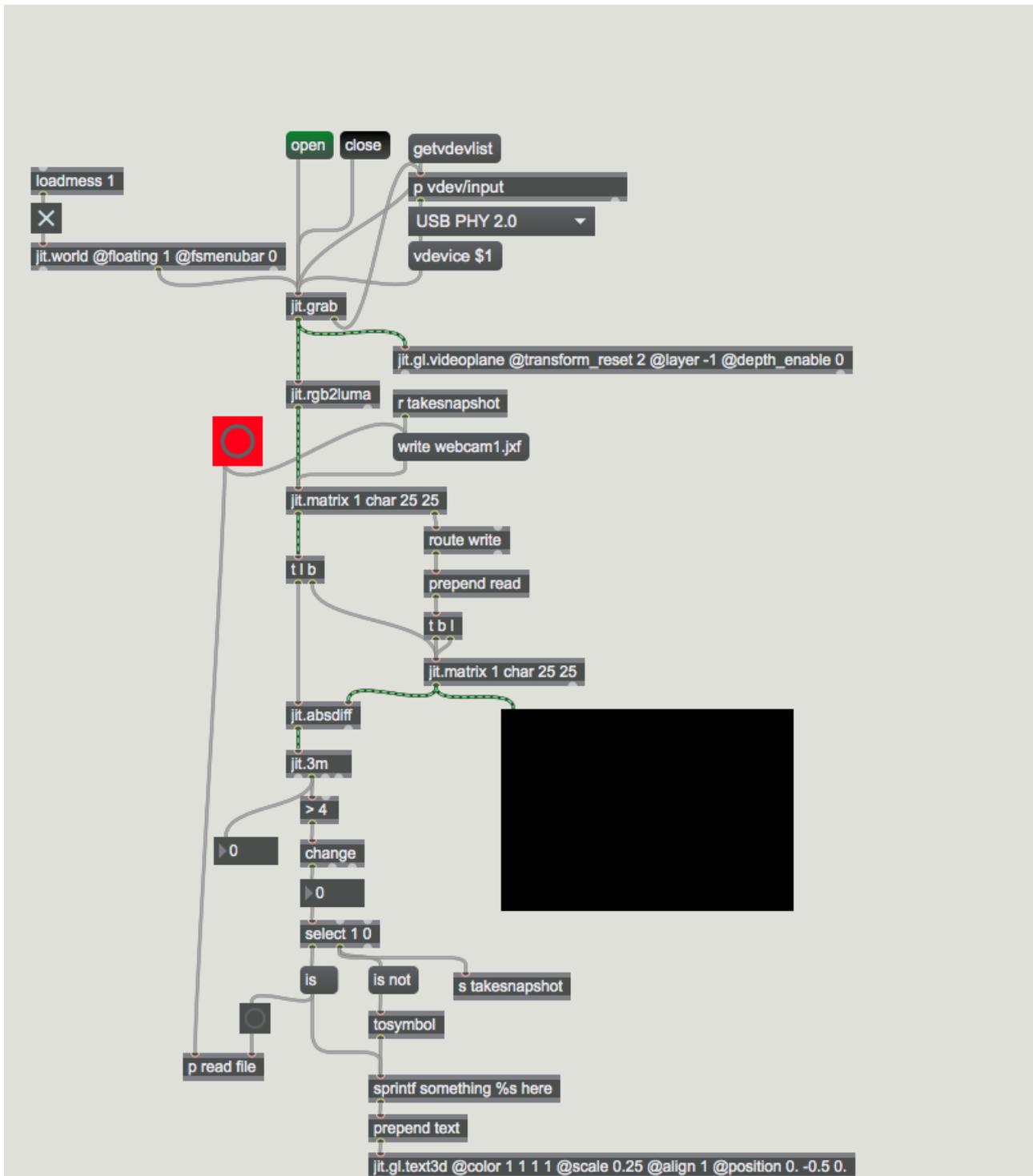




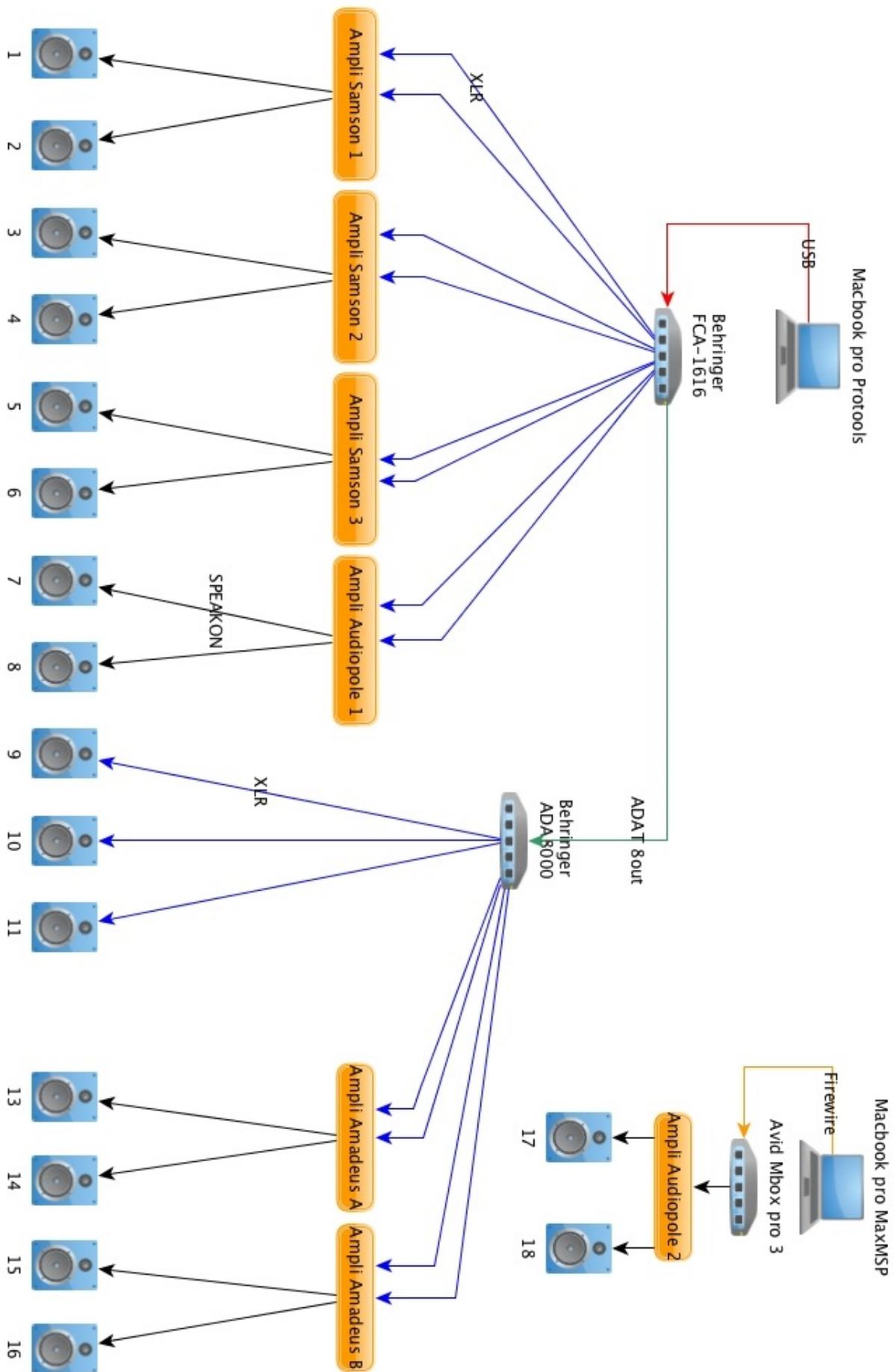
Annexe 4 : Plan 3D Espace d'installation n°4



# Annexe 5 : Patch Max. Webcam-Déclenchement-Sons Baleins

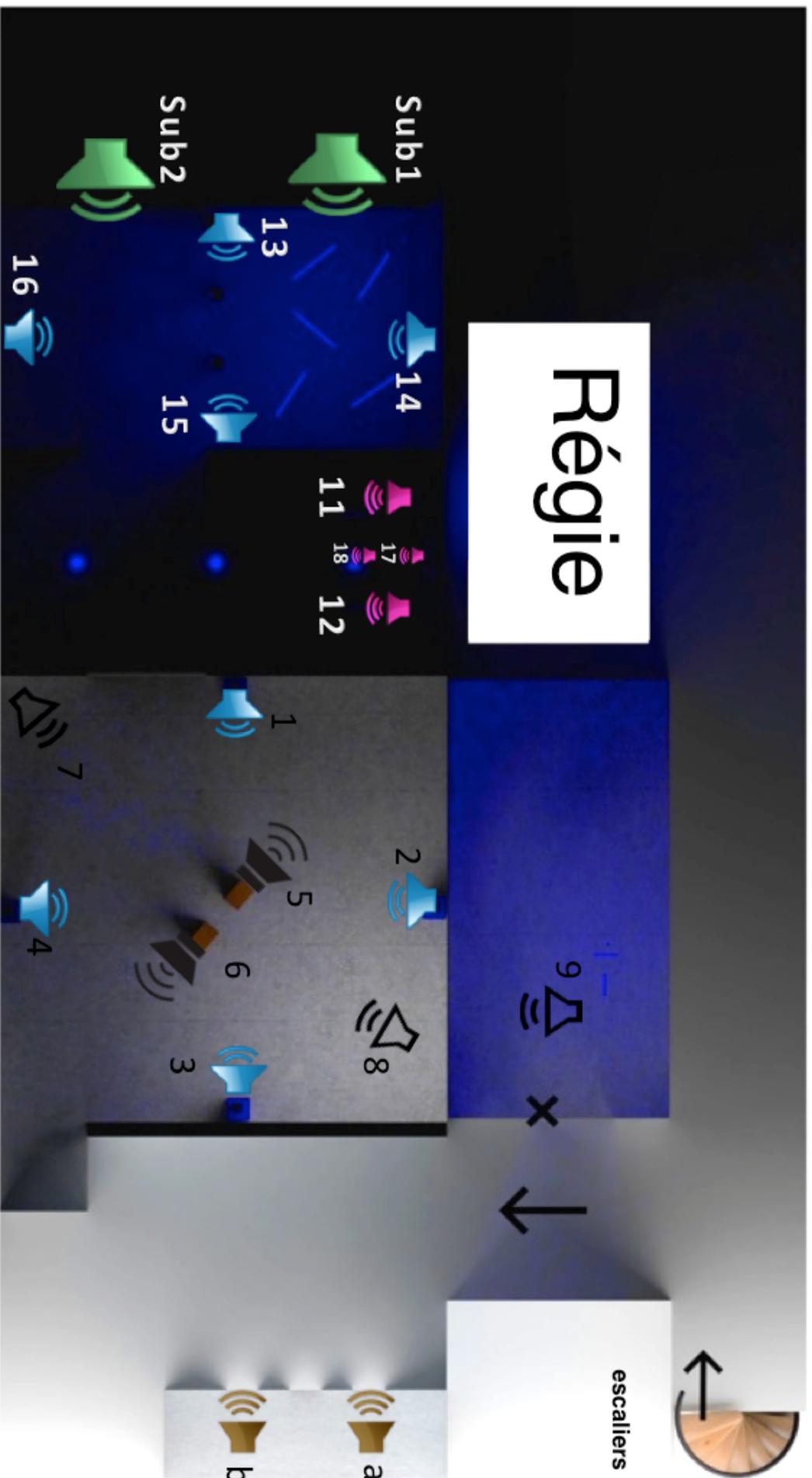


# Annexe 6 : Synoptique installation



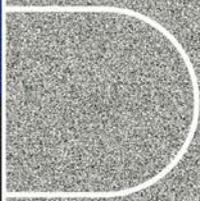
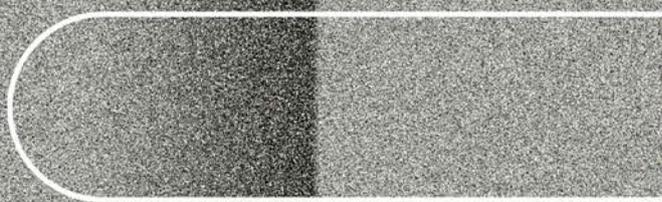
## Disposition des enceintes

-  Haut-Parleur
-  Subwoofer Amadeus Minitri
-  Enceinte colonne Triangle Antal 902
-  Enceinte Bluetooth
-  Amadeus MPP80
-  Enceinte active Genelec 8010A

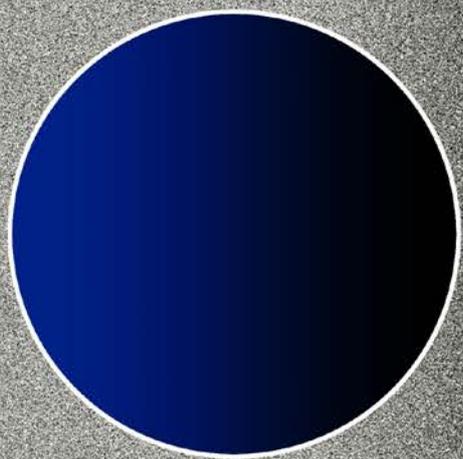
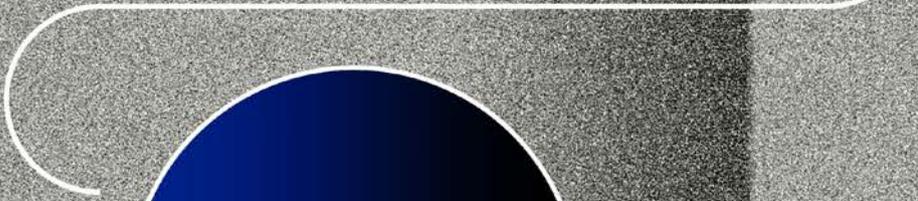
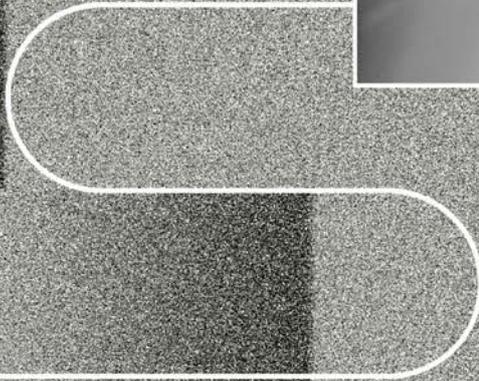




Installation Sonore  
et Visuelle  
proposée par  
Matthieu Gasnier



12-13 Mai  
La Générale  
14 Avenue Parmentier  
75011 Paris



Bleus

École Nationale Supérieure Louis Lumière

Mémoire de fin d'étude

Matthieu Gasnier - Son 2018