

Université de Montréal
Faculté de musique

La vidéomusique comme matière en mouvement

Par
Myriam Boucher

Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme de *Doctorat en musique (D.Mus.)*
Composition et création sonore

Janvier 2021

Myriam Boucher, 2021.

Université de Montréal

Cette thèse intitulée :

La vidéomusique comme matière en mouvement

présentée par **Myriam Boucher**

en vue de l'obtention du diplôme de *Doctorat en musique (D.Mus.)*

a été dûment acceptée par le jury d'examen constitué de :

Robert NORMANDEAU, président

Jean PICHÉ, membre et directeur de recherche

Frédéric DALLAIRE-TREMBLAY, membre

Ivan ZAVADA (Sydney Conservatorium of Music), membre externe

DÉDICACE

À ma famille

REMERCIEMENTS

Un grand merci à mon directeur de thèse, Jean Piché, sans qui je ne ferais probablement pas de vidéomusique aujourd'hui. Merci pour ton sens critique, tes réflexions, ton énergie, ta générosité et ta confiance.

Je remercie de tout cœur les artistes, musiciens, preneurs de sons et d'images qui ont participé à la réalisation de mes œuvres : Ida Toninato, Geneviève D'Ortun, Pierre-Luc Lecours, Jérémie Jones, Tommy Davis, Symon Henry, David Ledoux, Jean-Philippe Lessard et Marie Eve Loyez.

Je remercie également les commanditaires qui ont soutenu mon travail de recherche-crédation en y portant un intérêt marqué et en contribuant à sa diffusion : Andrew Knight-Hill (Sound/Image), Bret Battey (Visible Bits, Audible Bytes), Véronique Lacroix (Ensemble contemporain de Montréal), Joseph Hyde (Seeing Sound), le festival Mutek et la Société des arts technologiques de Montréal (SAT). Sans oublier le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), les Fonds de recherche société et culture (FRQSC), la faculté des études supérieures et post-doctorales (FESP), les Fonds Les amis de l'art, le Conseil des arts et des lettres du Québec (CALQ), le Conseil des arts du Canada (CAC), la Fondation Socan et la Faculté de musique de l'Université de Montréal pour leur soutien financier tout au long de mon parcours universitaire et professionnel.

Merci à mes parents, mon frère Patrice et ma sœur Christine. Votre présence est l'une des choses les plus précieuses que j'ai. Merci à mon partenaire de vie, Pierre-Luc, qui me pousse sans cesse à me dépasser. Merci à mes amis pour votre support moral et votre écoute.

RÉSUMÉ

La vidéomusique présente un riche terrain d'expérimentations pour le compositeur. Elle prend la forme d'un réseau où coexistent la musique, les images en mouvement et un langage qui épouse un propos plus poétique que prosaïque. La vidéomusique porte un nouveau regard sur les relations entre le son et l'image et, forte de cette analyse, jette les bases d'une nouvelle expression esthétique.

Le présent ouvrage propose une typologie des relations son/image et présente la démarche créative de l'autrice par l'étude de trois vidéomusiques dans le contexte de leur création. Au fil des analyses, notre attention se portera sur trois axes : 1) la typologie des relations son/image comme outil servant à la fois à l'analyse et à la composition ; 2) le travail simultané du son et de l'image ; 3) la création d'une expérience esthétique sensible et émotive, basée sur le mouvement de matériaux captés dans l'environnement naturel.

Mots-clés : vidéomusique, composition, musique, électroacoustique, cinéma, expérimental, art vidéo, audiovisuel.

ABSTRACT

Videomusic presents a rich field of experimentation to the composer. It takes the form of a network where music, moving images and a language closer to poetry than prose coexist. It explores the ways in which sound and image can be related and what kind of expression these relationships allow.

This work proposes a typology of sound/image relations and presents the author's creative process through the study of three videomusic works and the context in which they were created. In the course of the analyses, our attention will focus on three axes: 1) the typology of sound/image relations as a tool for both analysis and composition; 2) the simultaneous work on sound and image; 3) the creation of an aesthetic experience that evokes emotions and meaning by drawing on the movement of materials captured in the natural environment.

Keywords: videomusic, composition, music, electroacoustic, cinema, experimental, video art, audiovisual.

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACE	iii
REMERCIEMENTS	iv
RÉSUMÉ	v
ABSTRACT	vi
TABLE DES MATIÈRES	vii
LISTE DES TABLEAUX	x
LISTE DES FIGURES	xi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 LA VIDÉOMUSIQUE DANS SON CONTEXTE HISTORIQUE : CINÉMA, MUSIQUE ET MOUVEMENT	4
1.1 Qu'entend-on par <i>cinéma expérimental</i> ?	4
1.2 La notion de rythme dans le cinéma de l'avant-garde	5
1.2.1 Le rythme coloré de Leopold Survage	6
1.2.2 Les formes en mouvement de Viking Eggeling et Hans Richter	9
1.2.3 <i>La roue</i> et le rythme visuel	11
1.2.4 Musique visuelle et cinéma intégral chez Germaine Dulac	11
1.2.5 Montage, rythme et création de sens chez Sergueï Eisenstein	13
1.2.6 Un dernier mot sur l'avant-garde des années 1920	15
1.3 Musique et images en mouvement : le cinéma d'animation	16
1.3.1 Voir et entendre des images : le son synthétique	16
1.3.2 Manipuler l'image comme on manipule le son : Len Lye, Norman McLaren et Mary Ellen Bute	20
1.4 La pensée audiovisuelle de Jean Mitry : voir de la musique et entendre des images	22
1.4.1 La problématique du rythme pur au cinéma	22
1.4.2 Abstractisation du réel et relation son/image	23
1.5 La technologie vidéo	26

1.5.1	Les <i>instruments</i> vidéo : produire l'image comme on produit le son . . .	28
1.5.2	Synthétiseurs vidéo et ordinateurs : Ed Emshwiller	29
1.6	Vidéomusique	31
1.6.1	Un mot sur la musique électroacoustique	32
1.6.2	Vidéomusique : une démarche empruntée à la musique électroacoustique	34
1.7	Où allons-nous maintenant ?	37
CHAPITRE 2 LA VIDÉOMUSIQUE ET MA DÉMARCHE DE CRÉATION		39
2.1	Mon parcours	39
2.2	La vidéomusique comme vecteur d'émotions : mouvement, parcours dynamique et abstraction du réel	39
2.2.1	Composer avec le mouvement	40
2.3	La relation son/image	43
CHAPITRE 3 RELATIONS SON/IMAGE : PROPOSITION D'UNE TYPOLOGIE		46
3.1	Méthodologie	46
3.2	Synchrèse	49
3.2.1	Synchrèse : descripteurs	49
3.3	Diégèse	53
3.3.1	Diégèse : descripteurs	54
CHAPITRE 4 PHASES		58
4.1	Inspiration : un vol transatlantique	58
4.2	Méthodologie	59
4.2.1	Composition sonore et visuelle : un flux en constant changement . . .	61
4.3	Perception de l'espace-temps	61
4.3.1	Espace-temps : abstraction vs représentation	62
4.4	Analyse du parcours dynamique : compression et décompression de l'espace- temps	63
CHAPITRE 5 RECOMMENCEMENT		74
5.1	Concept générateur : la louve, corps-continent	74
5.2	Matériaux : eau, forêt et saxophone	74
5.2.1	La forêt	75
5.2.2	L'eau	75
5.2.3	Le saxophone	76
5.3	Manipulation et montage sur support fixe	77

5.4	Analyse : évocation du personnage de la louve	78
5.4.1	Relations son/image : une dialectique entre la vie et la mort	78
5.5	Personnage et poésie : peut-on parler de narrativité?	85
CHAPITRE 6	EMPTY SPACES	86
6.1	Concept générateur : l'inhabité, la fuite et la recherche de sens	86
6.1.1	Matériaux visuels	86
6.1.2	Matériaux sonores	87
6.2	Parcours dynamique et relations son/image : un voyage introspectif entre le rêve éveillé et la réalité	88
CHAPITRE 7	CONCLUSION	95
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	97

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 4.1	Structure de <i>Phases</i>	63
Tableau 4.2	Analyse des scènes de <i>Phases</i>	64
Tableau 5.1	Critères musicaux des quatre grandes sections de <i>Recommencement</i>	78
Tableau 5.2	Analyse des scènes de <i>Recommencement</i>	79
Tableau 6.1	Analyse des tableaux d' <i>Empty Spaces</i>	90

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1	<i>Colored Rhythm : Study for the Film (34)</i> (1913), Leopold Survage, domaine public.	8
Figure 1.2	Photogramme du film <i>Symphonie diagonale</i> (1921), Viking Eggeling, domaine public.	10
Figure 1.3	Photogramme du film <i>Le Cuirassé Potemkine</i> (1925), Sergueï Eisenstein, domaine public.	14
Figure 1.4	Photogramme du film <i>Le Cuirassé Potemkine</i> (1925), scène du lever du jour dans le port d'Odessa, Sergueï Eisenstein, domaine public. . .	15
Figure 1.5	Détail d'une carte de présentation, Oskar Fischinger pour ses expériences sur le film <i>Sounding Ornaments</i> , vers 1931 © Courtesy Center for Visual Music, Los Angeles.	18
Figure 1.6	Dessins réalisés par Arseny Avraamov, 1930-1931, domaine public. . .	19
Figure 1.7	<i>Sandin Image Processor</i> , exposé à la School of the Arts Institute of Chicago (SAIC), avec le patch d'oscillateurs tel qu'écrit par James H. Connolly, domaine public.	30
Figure 1.8	<i>paNi intiyA - Hooghly</i> (1994-1996), Jean Piché © Jean Piché avec droits accordés.	35
Figure 1.9	<i>Clonal Colonies - Runners</i> (2011), Bret Battey © Bret Battey avec droits accordés.	37
Figure 2.1	Captations d'eau © Myriam Boucher.	41
Figure 2.2	Captations d'oiseaux © Myriam Boucher.	42
Figure 2.3	Captations de nuages © Myriam Boucher.	43
Figure 2.4	Captations de textures dans l'environnement naturel © Myriam Boucher.	44
Figure 3.1	Descripteurs de synchrèse et symboles leur étant associés © Myriam Boucher et Jean Piché.	50
Figure 3.2	Descripteurs de diégèse et symboles leur étant associés © Myriam Boucher et Jean Piché.	55
Figure 4.1	Captations vidéo à bord d'un avion © Myriam Boucher.	59
Figure 4.2	Schéma de travail : manipulation et montage des matériaux en temps réel.	60
Figure 4.3	Performance de <i>Phases</i> , Sound/Image, Londres (R.-U.) © Sound/Image avec droits accordés.	60
Figure 4.4	Captations de la mer Égée (Artemie, Grèce) © Myriam Boucher. . .	62

Figure 5.1	Vol de drone, St-Gabriel de Valcartier (Québec, CA) © Myriam Boucher.	75
Figure 5.2	Captations sous l'eau © Jean-Philippe Lessard avec droits accordés. .	76
Figure 5.3	Captations d'ondulations d'eau © Myriam Boucher.	76
Figure 5.4	Schéma de travail : manipulation et montage des matériaux sur support fixe.	77
Figure 6.1	Captation de la rivière Jacques-Cartier avec un drone, Tewkesbury (Québec, CA) © Myriam Boucher.	87
Figure 6.2	Session d'enregistrement avec Tommy Davis, studio B-187 de la Faculté de musique de l'Université de Montréal © Myriam Boucher.	88

INTRODUCTION

Au XX^e siècle, l'arrivée de formes d'expressions artistiques ancrées dans les médias technologiques (radio, cinéma, vidéo, ordinateur, etc.) introduit de nouvelles façons de travailler le son et l'image. L'utilisation de ces technologies par beaucoup d'artistes provient de leur désir de se démarquer radicalement des modèles du passé, des médias de masse et de l'industrie. Ces artistes abordent l'image ou le son non pas pour raconter une histoire, mais pour exprimer des émotions et des sensations à travers la matière elle-même. Ils cherchent ainsi à toucher l'intellect et les sens sans forcément passer par la narration, la fiction ou la représentation. Dans leur travail, l'expérimentation, la manipulation et le montage des matériaux suffisent à rendre compte d'une sensibilité et d'une portée expressive. Ces expérimentations donneront naissance à des formes artistiques telles que le cinéma expérimental, l'art vidéo et la musique électroacoustique.

Au cinéma expérimental (ou d'avant-garde), cette recherche d'expression dénuée de narration et de représentation s'exprime notamment par l'idée d'un cinéma *pur*, intégral. Dès lors, ce désir fait naître une *écriture musicale* de l'image qui se manifesterà de différentes façons chez de nombreux artistes et théoriciens des années 1910-1920 tels que Leopold Survage, Germaine Dulac, Abel Gance, ainsi que les tenants de l'*absolute film* Viking Eggeling et Hans Richter. Certaines notions empruntées à la musique, en particulier le rythme et le mouvement, sont au centre des discussions philosophiques et esthétiques de l'époque. En fondant l'art cinématographique sur des structures analogues à celles de la musique, on revendique un cinéma qui se suffit à lui-même, comme la musique se suffit à elle-même.

Avec l'arrivée du cinéma sonore (fin des années 1920 et début des années 1930), plusieurs cinéastes expérimentaux choisissent d'intégrer une bande-son musicale. Dans la plupart des cas, la pièce musicale est déjà composée ou est réalisée une fois le montage du film terminé. Certains cinéastes, comme Oskar Fischinger et Arseny Avraamov, cherchent à créer une visualisation de la musique ou à établir des systèmes de correspondances entre l'image (couleur, taille, etc.) et le son (hauteur, intensité, durée). Une approche poursuivie par Len Lye, Norman McLaren et Mary Ellen Bute, qui utilisent différentes techniques d'animation pour créer des films où la musique jazz et classique dicte le rythme et la cadence des formes visuelles en mouvement. D'autres, comme Jean Mitry, explorent le potentiel esthétique et expressif du sonore en développant une pensée audiovisuelle propre au médium cinématographique, une pensée où le son et l'image contribuent de manière égale à la construction du discours.

Dans les années 1960, de nombreux artistes s'emparent de la technologie télévisuelle comme

moyen d'expression alternatif. Ce courant naît d'abord en Amérique avec l'avènement d'appareils vidéo portables. L'accès à cet équipement ouvre la voie à de multiples approches esthétiques où sons et images sont produits simultanément à l'aide de caméscopes, synthétiseurs vidéo et synthétiseurs audio. Communément regroupées sous l'appellation *art vidéo*, ces expérimentations débouchent sur une pratique artistique autonome.

Dans les arts dits expérimentaux du XX^e siècle se retrouve la musique électroacoustique, elle aussi un art devenu autonome. Comme les artistes du cinéma expérimental et de l'art vidéo, les compositeurs de musique électroacoustique ont la conviction que leur art est une coupe franche avec la musique du passé. Le fondement de leur musique n'est pas le rythme, l'harmonie et la hauteur, mais les caractéristiques internes de sons enregistrés (musique, parole, sons de l'environnement quotidien, etc.) ou de sons fabriqués avec des synthétiseurs, des appareils scientifiques et radiophoniques, et plus tard, des ordinateurs numériques. Quel que soit le type de son utilisé, la plupart des compositeurs de musique électroacoustique cherchent de nouveaux modes d'expression musicale rendus possibles par les avancements technologiques.

Comme la musique électroacoustique, la vidéomusique est une approche hybride empruntant à la fois aux techniques de montage studio ainsi qu'aux outils analogiques ou numériques. Le néologisme *vidéomusique* naît des pratiques studios de la musique électroacoustique en 1987-1988, lors d'une conversation entre le compositeur Jean Piché et le vidéaste Tom Sherman alors qu'ils collaborent sur le film *Planes*. Le terme est alors proposé pour décrire une forme d'art à l'intersection de la musique électroacoustique, du cinéma expérimental et de l'art vidéo. Cette origine cinématographique et musicale explique en partie la diversité des parcours des artistes qui la pratiquent. Ces artistes, aussi bien compositeurs, programmeurs, musiciens, que cinéastes ou vidéastes, empruntent les processus de pensée inhérents à la musique électroacoustique et aux environnements de travail basés sur la représentation chronologique du matériau pour composer à la fois le son et l'image¹. Les deux médias se retrouvent dans un espace perceptif unifié, là où l'expérience est principalement conduite par la musique et par la relation qu'entretiennent les sons et les images. Cet espace de relations forme un *monde inventé*, dépourvu de récit et de dialogues, livrant « en même temps en image et en musique une vision poétique et ouverte de l'imaginaire² ».

La plupart des théories du cinéma³ discutent du son dans le contexte des dialogues, de

1. Dans ce texte, l'image réfère à l'image en mouvement. Le son réfère à tout élément sonore, qu'il soit musical ou non.

2. Jean PICHÉ. « De la musique et des images ». In : *Circuit* 13.3 (2003), p. 41-50, p. 50.

3. Notamment Genette, 1972 ; Altman, 1992 ; Chion, 1985 et 1990 ; La Rochelle *et al.*, 2002 ; Pisano, 2004 ; Agnel 2018.

l'accompagnement musical, du fond ambiant et des effets sonores. Plusieurs de ces théories reposent sur le constat que le son et la musique sont presque toujours au service des images, qui elles, sont au service de l'histoire racontée. Ce n'est pas le cas en vidéomusique et dans plusieurs pratiques expérimentales sur film et vidéo, puisqu'il n'y a pas de dialogues et d'histoire à proprement parler. La vidéomusique doit donc être analysée et étudiée différemment.

Le désir de comprendre la relation son/image dans un contexte où le son n'est pas asservi à l'image, à l'histoire ou aux dialogues fut le point de départ de ce travail de recherche-crédation.

Par l'approfondissement de ma démarche créative en vidéomusique, cette thèse s'intéresse à trois axes : 1) l'étude de la relation son/image ; 2) le travail simultané du son et de l'image ; 3) la création d'une expérience esthétique sensible et émotive, basée sur le mouvement de matériaux captés dans l'environnement naturel. L'étude de ces trois axes s'est effectuée sur deux fronts : le développement d'une typologie des relations son/image servant à la fois à l'analyse et à la composition, et la création de trois œuvres.

La thèse s'organise en six chapitres. Les trois premiers chapitres traitent respectivement du contexte historique de la discipline (chapitre 1), de ma démarche artistique (chapitre 2) et de la typologie des relations son/image (chapitre 3). Les trois derniers chapitres proposent une analyse fine de trois œuvres créées lors de ce doctorat : *Phases* (chapitre 4), *Recommencement* (chapitre 5) et *Empty Spaces* (chapitre 6).

CHAPITRE 1 LA VIDÉOMUSIQUE DANS SON CONTEXTE HISTORIQUE : CINÉMA, MUSIQUE ET MOUVEMENT

Ce premier chapitre vise à mieux comprendre d'une part, les racines de la vidéomusique et d'autre part, les connexions que plusieurs pratiques audiovisuelles historiques entretiennent avec ma démarche de création. Le but du chapitre est de déterrer les racines profondes de cet amalgame musique/image qui est en voie de devenir une forme d'expression consacrée du XXI^e siècle, au même titre que les autres grandes pratiques comme l'opéra, le théâtre et le cinéma.

La première section délimitera le champ d'études en présentant une définition du cinéma expérimental dans le cadre du présent travail. La seconde section abordera la notion de rythme, centrale chez plusieurs cinéastes et théoriciens des années 1910-1920. On pourra ainsi explorer comment la musique a servi de source d'inspiration dans la création cinématographique de l'avant-garde du début du XX^e siècle¹. Les sections suivantes porteront sur des mouvements cinématographiques de l'arrivée du cinéma sonore (fin des années 1920 et début des années 1930) à aujourd'hui. La dernière section présentera la vidéomusique, dont le néologisme est né dans les studios de musique électroacoustique dans les années 1980.

1.1 Qu'entend-on par *cinéma expérimental* ?

Le cinéma expérimental s'appelle d'abord *cinéma d'avant-garde* dans les années 1920, puis *expérimental* avec le travail de cinéastes établis en Amérique à la fin des années 1940, et enfin *underground* dans les années 1960-1970. Plusieurs cinéastes et théoriciens des années 1910 à 1920 contribuent à la découverte et au développement d'un langage cinématographique pouvant être considéré comme expérimental.

Dans ce travail, nous entendons par *cinéma expérimental* l'ensemble des formes qui se distinguent des autres courants cinématographiques par sa conception en dehors de l'industrie du cinéma, sans considération commerciale ou narrative. Le cinéma expérimental est au cinéma narratif ce que la poésie est au roman. Il peut être abstrait ou figuratif, mais s'intéresse d'abord aux sensations, aux impressions et aux symboles.

Le cinéma expérimental est généralement un art à la première personne, dans la mesure où le cinéaste s'occupe de toutes les étapes de la conception (production, tournage, montage,

1. Pour l'objet de notre étude, nous ne nous attarderons pas à la tradition inverse qui s'inspire des techniques de cinéma pour renouveler la composition musicale et audiovisuelle (par exemple chez Edgard Varèse, Michel Fano ou Daniel Deshayes).

etc.). Nous aborderons ici deux principales formes qui font partie de cette pratique : le travail cinématographique issu de l'avant-garde, et l'art vidéo issu de la télévision et de l'apparition des premiers caméscopes et synthétiseurs vidéo dans les années 1960.

1.2 La notion de rythme dans le cinéma de l'avant-garde

Au début du XX^e siècle, l'émergence du cinéma suscite des débats où des cinéastes, critiques et théoriciens voient le film comme un médium qui confère à la peinture la dimension du mouvement, et qui emprunte à la musique la dimension du temps. La notion de rythme est au centre des discussions et s'impose, dans les années 1920, comme le « concept clé de la nouvelle forme d'expression filmique, suivant en cela la définition platonicienne, alors courante, du rythme comme “ordre dans le mouvement”² ».

À cette époque, la comparaison entre cinéma et musique sert le plus souvent à souligner des analogies afin de revendiquer l'autonomie d'un cinéma qui se suffit à lui-même, comme la musique se suffit à elle-même. On remarquera que les paramètres filmiques employés utilisent des éléments propres à la structuration du langage musical : *contrepoint*, *harmonie*, *cadence*, etc. De nombreux théoriciens et cinéastes s'emploient à l'utilisation de périphrases associant le visuel à des termes musicaux, comme « orchestre visuel », « symphonie visible », « symphonie visuelle », « musique des images », « la grande symphonie visuelle et sonore », ou encore « opéra visuel ». La musique semble offrir le « meilleur modèle d'un cinéma débarrassé de toute influence extrinsèque, d'un cinéma pur³ ». Soit un cinéma qui emprunte la pureté musicale, en utilisant les modes de la composition musicale, mais avec les moyens propres du médium cinématographique. Il n'est pas question de la sonorisation ou de la musique d'accompagnement dont pourrait jouir le film, mais de la résonance que l'image a dans l'esprit du spectateur.

Au cinéma, la notion de rythme renvoie à « une structuration particulière du *temps* également capable de définir l'organisation de l'*espace*⁴ ». La composition des plans, le montage et le mouvement des images s'unissent alors pour former une sorte de rythme qui s'exprime par le déploiement temporel du mouvement dans l'espace. La maîtrise rythmique du mouvement se trouve essentiellement dans la composition de formes expressives basées sur des jeux d'alternance, de lumière, d'obscurité, d'opposition, de tension-détente, etc. La qualité

2. Laurent GUIDO. *L'âge du rythme : Cinéma, musicalité et culture du corps dans les théories françaises des années 1910-1930*. Lausanne : Éditions Payot, 2007, p. 13.

3. Dominique CHÂTEAU. « Le rôle de la musique dans la définition du cinéma comme art : À propos de l'avant-garde des années 20 ». In : *Cinémas* 3.1 (1992), p. 78-94, p. 80.

4. Préface de GUIDO, *L'âge du rythme : Cinéma, musicalité et culture du corps dans les théories françaises des années 1910-1930*.

signifiante qu'offrent ces jeux dialectiques donne lieu à une abstraction du réel que l'allemand Paul Wegener est le premier à théoriser. Il écrit : « La lumière, l'obscurité jouent au cinéma le rôle que joue le rythme et la cadence en musique⁵ ».

On observe toutefois des contradictions et des divergences dans la définition du rythme, ce qui donne lieu à plusieurs interprétations possibles. Pour le critique musical Emile Vuillermoz, le rythme est la combinaison de plusieurs mouvements : « c'est cette ordonnance et cette alternance des mouvements que l'on appelle généralement au cinéma, le rythme⁶ ». Alors que pour la cinéaste française Germaine Dulac, c'est le mouvement qui est la combinaison de plusieurs rythmes : « le rythme donne au mouvement sa signification intime⁷ ». Pour d'autres, comme le cinéaste Sergueï Eisenstein, la notion de rythme sert à discuter du déroulement temporel du film et des effets émotionnels produits par le montage des images. Dans tous les cas, on ne cherche pas à soumettre le cinéma aux règles musicales ou à importer des procédés musicaux au cinéma, mais à s'inspirer des techniques de la musique pour créer celles qui seront spécifiques au cinéma^{8,9}. Le film devient alors le terrain d'expérimentations diverses, où l'on recherche des correspondances entre rythme musical et rythme visuel. Une recherche qui est le prolongement de travaux picturaux de l'époque, et qui mènera au cinéma pur ou intégral, plus ou moins abstrait de nombreux cinéastes.

1.2.1 Le rythme coloré de Leopold Survage

Au début des années 1910, le peintre russe d'origine scandinave Leopold Survage a l'idée d'une peinture en mouvement formée d'une succession de formes colorées, anticipant les travaux de la décennie suivante menés par Viking Eggeling, Hans Richter, Walter Ruttmann et Oskar Fischinger. Les intentions de Survage sont étroitement liées à l'*expression dynamique* proposée par les peintres futuristes et certains expressionnistes dès les années 1910. Le mouvement résiderait, selon Survage, dans les relations entre les formes et les couleurs, et dans leurs transformations successives selon un rythme *imité de la musique*¹⁰.

5. Paul WEGENER. *Les possibilités artistiques du cinéma*. Conférence donnée le 24 avril 1916, cité dans Jean MITRY. *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*. Paris : Seghers, 1974, p. 11.

6. Emile VUILLERMOZ. *La musique des images*. T. III. Paris : Librairie Félix Alcan, 1927, p. 46, cité dans CHÂTEAU, « Le rôle de la musique dans la définition du cinéma comme art : À propos de l'avant-garde des années 20 », p. 88.

7. Germaine DULAC. « Du sentiment à la ligne ». In : *Schémas 1* (fév. 1927), dans Germaine DULAC. *Écrits sur le cinéma (1919-1937)*. Textes réunis et présentés par Prosper Hillairet. Éditions Paris expérimental, 1994, p. 88.

8. GUIDO, *L'âge du rythme : Cinéma, musicalité et culture du corps dans les théories françaises des années 1910-1930*, p. 15.

9. Procédé que nous retrouvons en vidéomusique, où il s'agit plus spécifiquement de s'inspirer des techniques de la musique électroacoustique pour travailler la composition visuelle.

10. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 22.

Pour Survage, la *forme visuelle colorée* a un rôle analogue à celui du son musical. Elle est déterminée par trois facteurs : 1) la forme visuelle abstraite, 2) le rythme, c'est-à-dire le mouvement et les transformations de cette forme, et 3) la couleur¹¹. C'est par son rythme et son alternance de couleurs, précise Survage, qu'une telle forme est susceptible d'évoquer sentiments, états d'âme et émotions. Il écrit :

Une forme abstraite immobile ne dit pas encore grand'-chose [sic] [...] elle ne produit qu'une *sensation* extrêmement confuse, elle n'est qu'une simple notation graphique. Ce n'est qu'en se mettant en mouvement, en se transformant et en rencontrant d'autres formes, qu'elle devient capable d'évoquer un *sentiment*. C'est par son rôle et sa destination qu'elle devient abstraite. En se transformant dans le temps, elle balaie l'espace ; elle rencontre d'autres formes en voie de transformation ; elles se combinent ensemble, tantôt cheminent côte à côte, tantôt bataillent entre elles ou dansent à la mesure du rythme cadencé, qui le dirige : c'est l'âme de l'auditeur, c'est sa gaieté, sa tristesse ou une grave réflexion... Les voilà qui arrivent à un équilibre... Mais non ! il était instable et de nouveau les transformations recommencent et c'est par cela que le rythme visuel devient analogue au rythme sonore de la musique¹².

L'aboutissement d'un art cinématographique se situe donc, selon Survage, dans la transformation et l'organisation des formes colorées en mouvement. Le travail de la composition est une opération de rythme, d'équilibre et d'action. On retrouve cette idée chez le journaliste français André Levinson, pour qui la spécificité d'une œuvre réside dans la « *sélection des données que nous offre la nature – couleurs, volumes, émotions ou sonorités – et leur regroupement selon un ordre arbitraire*¹³ ». Plus particulièrement, c'est le *choix* et l'*ordonnance* de ses éléments (équilibre de volumes, harmonie des proportions, rythme musical ou visuel), écrit Levinson, qui sont le propre de l'œuvre d'art¹⁴.

Selon Levinson, le degré d'abstraction détermine la hiérarchie des arts : « plus la transposition est complète, écrit-il, les données de la réalité immédiate se trouvant éliminées et remplacées par des équivalences, plus l'œuvre est souveraine¹⁵ ». Une idée que partage Survage, pour qui l'art cinématographique devrait *évoquer* plutôt que d'imiter ou de représenter. Il indique :

Dans le monde plastique, la forme visuelle de chaque corps ne nous est précieuse que comme un moyen, une source d'exprimer et d'évoquer notre dynamisme intérieur, et nullement comme la représentation de la signification ou importance [sic] que ce corps

11. Leopold SURVAGE. « Le rythme coloré ». In : *Les soirées de Paris* 26-27 (juil. 1914), p. 427.

12. Ibid., p. 427-428.

13. André LEVINSON. « Pour une poétique du film ». In : *L'art cinématographique* IV (1927), p. 51-88, p. 53-54.

14. Ibid., p. 54.

15. Ibid., p. 54.

prend en fait dans notre vie¹⁶.

Si pour Survage la forme en mouvement est une « forme-énergie », la couleur est l'« énergie-ambiance ». Combinée au rythme et aux formes abstraites, la couleur cesse d'être un accessoire des objets et devient « le contenu, l'âme même de la forme abstraite¹⁷ ».

Pour avancer ses idées sur le rythme coloré, Survage crée en 1913 une série de 59 aquarelles qu'il nomme *Colored Rhythm : Study for the Film* (figure 1.1). Son premier objectif est de proposer une succession de formes qui pourrait être imaginée comme une animation continue. Son second objectif est de créer un film en couleur. À l'époque, un tel projet dépasse les possibilités technologiques et le film ne sera jamais réalisé.



Figure 1.1 *Colored Rhythm : Study for the Film (34)* (1913), Leopold Survage, domaine public.

16. SURVAGE, « Le rythme coloré », p. 428.

17. Ibid., p. 429.

1.2.2 Les formes en mouvement de Viking Eggeling et Hans Richter

En 1920, le courant *absolute film* naît en Allemagne autour du travail des cinéastes Oskar Fischinger, Walter Ruttmann, Viking Eggeling et Hans Richter. L'*absolute film*¹⁸ est décrit comme tout film non narratif et non figuratif dont l'expression est imagée par le montage ou les formes.

Dès les années 1910, Eggeling cherche à développer un style d'écriture de l'image traitant de la coordination dialectique des mouvements de la lumière. Il élabore alors le *contrepoint des formes*, qui s'annonce selon lui comme l'organisation d'un *langage universel*¹⁹.

Les préoccupations d'Eggeling s'inscrivent clairement dans son film insonore *Symphonie Diagonale* (1921 – figure 1.2). Le film illustre l'irruption de formes et leurs transformations, renversements, répétitions et métamorphoses. Sur le film, le critique d'art Miklos N. Bandi écrit, dans un article publié en février 1927 dans la revue *Schémas* :

La Symphonie diagonale est le mouvement en soi. Sur l'écran apparaissent des formes isolées ; elles se meuvent en oscillations et en modulations jusqu'à ce qu'une forme s'épanouisse complètement. Quelques vibrations et encore la forme est dissoute. . . Les formes passent par les variations de toutes leurs possibilités simultanément et successivement ; pendant ce procédé rythmique, les formes entrent en relations l'une près de l'autre, l'une contre l'autre, elles jouent entre elles. [...] [Dans ce film], la forme est inséparable du mouvement. Comme nous le voyons toujours mieux, la matière n'est pas seulement un médium pour des forces ; et les forces ne sont pas dépourvues de matière ; mais force et matière sont inséparables²⁰.

À l'instar d'Eggeling, Richter adopte la dynamique du contrepoint des formes et recourt à de multiples analogies musicales. Les qualités non représentatives et autonomes de la musique conduisent d'ailleurs le cinéaste à simplifier les formes rythmiques de ses compositions. Le fait que le spectateur puisse ressentir le rythme à travers la composition visuelle témoigne, selon Richter, de la puissance expressive du cinéma :

Par film j'entends le rythme optique . . . ne voir que du mouvement, du mouvement organisé – cela éveille, cela suscite de l'opposition, suscite des réflexes, mais aussi – peut-être – de la jouissance. Ce film n'offre pas de « points d'appui » auxquels on

18. Il y a confusion entre film absolu, film abstrait et film non narratif, et les termes sont souvent interchangeables.

19. Une conception convergente avec les idées dodécaphonistes du compositeur autrichien Arnold Schönberg, qui amorcent le début du *rationalisme formel* qui mènera à la musique sérielle de Pierre Boulez, Luciano Berio et Karlheinz Stockhausen.

20. Miklos N. BANDI. « La Symphonie diagonale de Viking Eggeling ». In : *Schémas* 1 (fév. 1927), p. 9-19, cité dans MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 80-81.



Figure 1.2 Photogramme du film *Symphonie diagonale* (1921), Viking Eggeling, domaine public.

aurait recours dans ses souvenirs, on est livré, contraint de « sentir », de suivre le rythme, le souffle, le battement du cœur ... et les hauts et les bas du phénomène nous permettrons peut-être de savoir ce qu'est vraiment sentir et ressentir, à savoir un processus, du MOUVEMENT²¹.

Comme dans *La Symphonie diagonale*, les formes en mouvement de son film *Rythmus 21* (1921) sont utilisées comme instruments de musique. Les rectangles noir et blanc divisent l'écran de façon à créer un espace-temps orchestré par le rythme. Comme Eggeling, Richter cherche à atteindre l'esprit et la forme musicale en créant un art *absolu*, sans fonction représentative ou narrative.

La considération du cinéma comme une forme d'expression purement visuelle deviendra la préoccupation de toute une génération de cinéastes de l'avant-garde. D'où l'apparition, au début des années 1920 avec le film *La roue* (Abel Gance, France, 1923) et les écrits de Germaine Dulac, des notions de rythme visuel, de cinéma intégral et de musique visuelle.

21. Hans Richter, 1924, cité dans *Hans Richter : Early Works*. In : *Re : Voir*. URL : <https://re-voir.com/shop/fr/hans-richter/65-hans-richter-early-works.html> (visité le 06/05/2020).

1.2.3 *La roue* et le rythme visuel

La roue est construit sur une relation métrique des plans. Gros plans, surimpressions et caches s'enchaînent pour créer un rythme visuel fondé sur la durée des images. Celles-ci nous montrent des scènes et des personnages de tous les jours. Nous sommes loin de l'esthétique abstraite de Survage, Eggeling et Richter.

Selon le théoricien français de l'époque Jean Mitry, le film marque un tournant dans l'évolution du cinéma. : « L'accélération du mouvement et la rapidité du tempo [permettent] en effet de se rendre compte d'une façon précise des possibilités d'une expression fondée sur une structure rythmique méthodiquement organisée²² ». La cinéaste Germaine Dulac abonde dans ce sens et compare le film de Gance à un « poème symphonique où, comme en musique, le sentiment éclate, non en faits et en actes, mais en sensations, l'image ayant la valeur d'un son²³ », comme en musique. La narration et la figuration sont mises de côté au profit d'une expression imagée par le montage et les formes lumineuses en mouvement d'où émerge une véritable *musique visuelle*.

1.2.4 Musique visuelle et cinéma intégral chez Germaine Dulac

En 1925, Dulac fonde, à son insu, le mouvement de la musique visuelle en affirmant : « Il y a la symphonie, la musique pure. Pourquoi le cinéma lui aussi, n'aurait-il pas sa symphonie ?²⁴ ». Elle défend un cinéma sans entraves, où les formes, « dépouillées de tout sens trop humain pour mieux s'élever vers l'abstraction²⁵ », évoluent librement pour donner plus d'espace aux sensations et au rêve²⁶. C'est le cinéma comme mouvement, le *cinéma intégral* : « une symphonie visuelle faite d'images rythmées et que seule la sensation d'un artiste coordonne et jette sur l'écran²⁷ ». Comme un musicien, le cinéaste peut créer non pas à partir d'un récit, mais sous l'inspiration d'une sensation :

La musique seule, peut évoquer cette impression que propose aussi le cinéma, et nous pouvons à la lumière des sensations qu'elle nous offre comprendre celles que le cinéma de l'avenir nous offrira. [...] La musique qui donne cette sorte de l'au-delà au sentiment humain, qui enregistre la multiplicité des états d'âme, joue avec les sons en mouvement

22. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 69.

23. Germaine DULAC. *Les esthétiques, les entraves, la cinégraphie intégrale*. T. II. Paris : Librairie Félix Alcan, 1927, p. 29-50, dans DULAC, *Écrits sur le cinéma (1919-1937)*, p. 102.

24. Germaine DULAC. « L'essence du cinéma ». In : *Les cahiers du mois* 16-17 (1925), dans DULAC, *Écrits sur le cinéma (1919-1937)*, p. 66.

25. DULAC, « Du sentiment à la ligne », dans DULAC, *Écrits sur le cinéma (1919-1937)*, p. 89.

26. Ibid., p. 89.

27. DULAC, « L'essence du cinéma », dans DULAC, *Écrits sur le cinéma (1919-1937)*, p. 66.

comme nous, jouons avec les images en mouvement. Cela nous aide à comprendre ce qu'est l'idée visuelle, développement artistique d'une nouvelle forme de sensibilité²⁸.

Pour réaliser ses films, Dulac capte des images du réel, puis les traite en utilisant différents procédés techniques tels que la surimpression, le flou, la distorsion, les effets de montage et les mouvements insolites de la caméra. Elle assemble ensuite ces images transformées pour en faire ressortir le mouvement et le rythme tout en poussant vers l'abstraction. Son travail vise à offrir une expression personnelle et sensible susceptible de toucher l'âme du spectateur, comme peut le faire la musique. En prenant comme exemple les pièces *Le jardin sous la pluie*, de Debussy, et *La prélude de la goutte d'eau*, de Chopin, elle écrit :

Il n'y a là pas d'histoire sauf celle d'une âme qui ressent et pense, et cependant notre sensibilité est atteinte. Le cœur du musicien chante dans les notes, qui, perçues à leur tour par des auditeurs, feront naître en eux l'émotion. De même, la sensibilité du cinéaste peut s'exprimer par une superposition de lumière et de mouvement dont la vision émouvra l'âme du spectateur²⁹.

À quoi fait écho le théoricien français Léon Moussinac, qui va jusqu'à affirmer que le cinéma est plus complet que la musique grâce au caractère concret du visuel :

Les combinaisons rythmiques qui résulteront du choix et de l'ordre des images provoqueront chez le spectateur une émotion complémentaire de l'émotion déterminée par le sujet du film, par l'idée nue, émotion complémentaire qui peut non seulement renforcer l'émotion primitive, mais qui *doit* l'emporter sur elle dans son expression la plus absolue, le sujet ne demeurant plus l'essentiel de l'œuvre, mais le prétexte ou mieux le thème visuel³⁰.

Que ce soit Dulac et Gance avec la manipulation d'images concrètes ou bien Eggeling et Richter avec la mise en mouvement de formes abstraites, tous cherchent à faire un cinéma *débarassé* d'un certain réalisme³¹. Leur but n'est pas de documenter ou de raconter quelque chose, mais d'offrir une expérience qui a du sens grâce au pouvoir d'imagination du spectateur. Leurs démarches rejoignent d'une certaine façon celle du cinéaste d'avant-garde russe Sergueï Eisenstein, pour qui le cinéma est un art du montage et du rythme dont l'une des forces est la création de sens.

28. Ibid., p. 66.

29. Ibid., p. 66.

30. Léon MOUSSINAC. *Naissance du cinéma*. Paris : J. Povolozky, 1925, p. 76-77.

31. Par *réalisme*, nous entendons toute conception selon laquelle l'art devrait représenter la réalité telle qu'elle est, sans la dénaturer et en évitant tout point de vue *a priori*.

1.2.5 Montage, rythme et création de sens chez Sergueï Eisenstein

Pour Sergueï Eisenstein, le cinéma ne se pense pas comme un récit, mais comme un discours d'images construit grâce au montage. S'inscrivant dans une réflexion et une représentation socio-politique et historique, Eisenstein manie la juxtaposition entre les plans non seulement pour composer le mouvement et le rythme, mais aussi pour créer une réponse émotionnelle chez le public. Le film *devient* un mouvement qui engendre une dynamique émotive. Le développement émotionnel et dialectique du film se construit dans l'esprit du spectateur à partir de l'organisation formelle des images. Le montage est alors conçu par Eisenstein comme un assemblage d'images, et « comme un instrument pour monter le spectateur, pour arriver à concevoir le spectateur lui-même comme objet de montage, comme quelque chose qui doit être transformé par l'œuvre d'art³² ».

Le montage repose sur les relations, les réactions, les permutations et les combinaisons. L'enchaînement des plans permet au public de créer des liens entre les événements du film, même si ceux-ci ne semblent pas concorder entre eux. Pensons au film *Le Cuirassé Potemkine* (1925), dans lequel Eisenstein enchaîne les plans pour créer un effet très dramatique. Par exemple, la célèbre scène des escaliers d'Odessa (figure 1.3) dépend, écrit le journaliste français Georges Altman, de la synthèse d'une séquence d'éléments :

Descendant un spacieux escalier, la ligne des soldats avance, massacrant devant eux les civils ; on ne voit d'abord que le pas des soldats, un pas unique, inexorable ; en éclairs réguliers, les visages des soldats, comme le marbre, alternant avec la vision des pas, et le geste mécanique, convulsivement régulier, chargeant le fusil, tirant, rechargeant. Pas, – éclairs des visages, – mains qui chargent – corps qui s'écroulent. Rythme à quatre éléments. Massacre mécanique, travail de mort d'une machine à tuer bien réglée et qui impose à l'œil, comme à l'oreille presque, cette sorte d'hallucination cadencée : *Un ! Deux ! – Feu ! – Un ! Deux ! – Feu !*³³.

La musicalité du paysage

Le vocabulaire musical d'Eisenstein ne se limite pas qu'au rythme et au mouvement. À travers le montage d'éléments souvent hétérogènes, le cinéaste cherche à trouver une forme de cohésion et d'harmonie en prenant le paysage comme instrument principal. Lors du tournage de la scène précédent celle des funérailles d'un marin dans le port d'Odessa, Eisenstein affirme

32. Bruno LEITES. « Eisenstein contemporain : Entretien avec Antonio Somaini ». In : *Intexto* 35 (avr. 2016), p. 4-26, p. 8.

33. Georges ALTMAN. « Le cinéma russe ». In : *L'art cinématographique VIII* (1926), p. 93-151, cité dans GUIDO, *L'âge du rythme : Cinéma, musicalité et culture du corps dans les théories françaises des années 1910-1930*, p. 207-208.

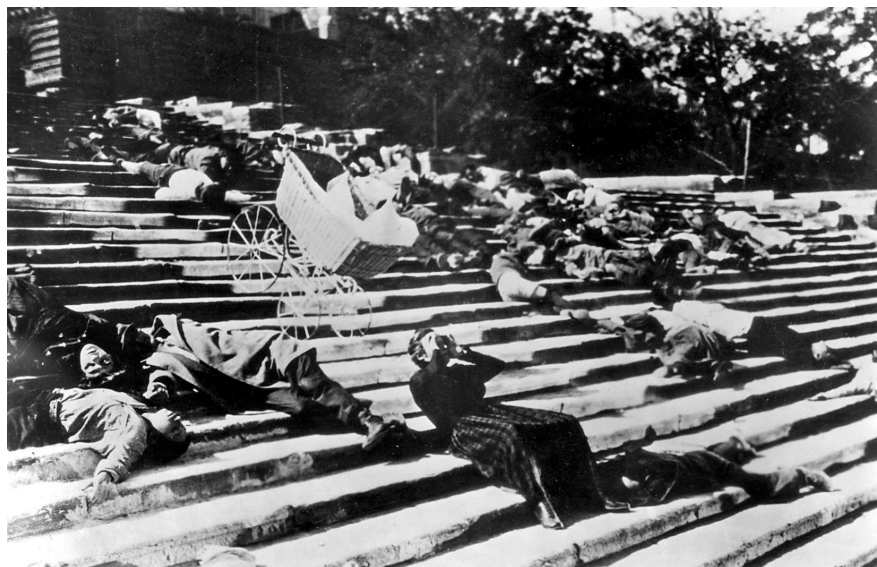


Figure 1.3 Photogramme du film *Le Cuirassé Potemkine* (1925), Sergueï Eisenstein, domaine public.

que les brumes qui se lèvent s'accordent à l'émotion des funérailles. Une fois monté, il nomme ce passage la « suite » des brumes (figure 1.4). La suite des brumes, écrit-il, « c'est encore de la peinture, mais une peinture particulière qui, grâce au montage, a connu le rythme des changements des *durées réelles* et des successions tangibles des répétitions *dans le temps*, c'est-à-dire des éléments de ce qui n'est accessible à l'état pur qu'à la musique³⁴ ».

Il n'est pas surprenant que la nature serve, chez Eisenstein, à de multiples analogies musicales. Décrite dans le livre *La non-indifférente nature*³⁵, la vision qu'a Eisenstein de la nature est d'une « nature qui est active, qui est traversée par des processus dynamiques, dialectiques. Et par des processus caractérisés par la présence d'une énergie, qui est toujours relâchée par les transformations naturelles³⁶ ». Dans ses films muets comme *Le Cuirassé Potemkine*, le paysage prend un rôle musical en structurant le temps et en transmettant des émotions, sentiments et états d'âme. Par cette vue musicale, le paysage permet « d'ajouter par un contexte émotionnel tout ce qui n'est pas exprimable par d'autres moyens³⁷ ». Il écrit :

C'est cette « musique plastique » intérieure qu'au temps du cinéma muet assumait la composition plastique du film. Le plus souvent la tâche incombait au paysage. Et c'est précisément ce paysage émotionnel, agissant dans le film en composante musicale que

34. Sergueï M. EISENSTEIN. *La non-indifférente nature*. T. II. Paris : Hermann, 1978 [1945], p. 55.

35. Ibid.

36. LEITES, « Eisenstein contemporain : Entretien avec Antonio Somaini », p. 13.

37. EISENSTEIN, *La non-indifférente nature*, p. 49.



Figure 1.4 Photogramme du film *Le Cuirassé Potemkine* (1925), scène du lever du jour dans le port d'Odessa, Sergueï Eisenstein, domaine public.

j'appelle « la non-indifférente nature »³⁸.

1.2.6 Un dernier mot sur l'avant-garde des années 1920

En puisant son inspiration dans la musique, l'avant-garde des années 1920 cherche à construire un cinéma pur, libéré de tout attachement au théâtre ou à la littérature. Comme nous l'avons vu, l'objectif de plusieurs cinéastes rattachés à ce mouvement est de faire du cinéma une musique visuelle, en s'exprimant au moyen d'un rythme qui se suffit à lui-même. Il ne s'agit pas d'associer gratuitement musique et image, mais de s'inspirer de la musique pour créer des images en mouvement. La pensée des cinéastes d'avant-garde se trouve alors, écrit le philosophe Dominique Châteaueu, « entre l'imitation de la pureté de la musique et l'imitation de ses procédés³⁹ ». Pour Survage, le *rythme coloré* n'est pas une visualisation ou une interprétation d'œuvre musicale, mais « un art autonome, quoique basé sur les mêmes données psychologiques que la musique⁴⁰ ». Son analogie à la musique repose, comme chez Eggeling, Richter, Dulac et Eisenstein, sur la succession temporelle des événements et sur leur capacité à engendrer émotions et sensations.

La théorie de la musicalité du film, qui s'appuie alors sur la musicalité des images elles-

38. EISENSTEIN, *La non-indifférente nature*, p. 47.

39. CHÂTEAUEU, « Le rôle de la musique dans la définition du cinéma comme art : À propos de l'avant-garde des années 20 », p. 81.

40. SURVAGE, « Le rythme coloré », p. 426.

mêmes et de leur organisation temporelle, semblera destinée à disparaître dès l'arrivée du cinéma sonore à la fin des années 1920 et au début des années 1930. Pourtant, certains de ses tenants trouveront ici une occasion d'explorer l'association et les correspondances entre la musique et l'image. C'est le cas de Dulac, qui entreverra le cinéma sonore comme un prolongement de la musicalité des images : « Harmonies d'images. Harmonies de sons. Deux modes d'expressions profondément humains et internationaux dépassant les frontières du langage. Autant je réproûve le film parlé, autant je saluerai le film musical [...] »⁴¹.

1.3 Musique et images en mouvement : le cinéma d'animation

Le début du cinéma sonore fait bifurquer le mouvement de la musique visuelle vers une démarche audiovisuelle basée sur le sonore lui-même. Si le cinéma pur n'est plus vraiment d'actualité, la relation entre la musique et les formes abstraites en mouvement est au centre des préoccupations. Les recherches portent sur les correspondances entre le sonore et le visuel : hauteur du son et couleur de l'image, intensité sonore et taille des formes, etc. La musique propulse les images à travers un rythme, une cadence. À l'inverse, les images deviennent une façon de visualiser la musique, de la faire vivre dans l'espace cartésien et d'en raffiner l'expérience.

En plus de confronter théoriciens, compositeurs et cinéastes en posant la problématique de la rencontre du son et de l'image, le cinéma sonore ouvre la voie à de multiples démarches créatives. Des artistes s'emparent de la question et explorent toutes les potentialités esthétiques et narratives du sonore, amenant l'idée de la musique visuelle sur des terrains jusque-là inexplorés.

1.3.1 Voir et entendre des images : le son synthétique

Les premiers développements du son synthétique sur film⁴² apparaissent presque simultanément en Allemagne, en URSS et aux États-Unis dès les débuts du cinéma sonore. Nous discuterons ici des recherches de l'allemand Oskar Fischinger et du russe Arseny Avraamov⁴³.

Surtout connu pour ses films synchronisés avec des pièces de musique classique ou populaire, Oskar Fischinger s'intéresse aux relations techniques entre l'image et le son dès les

41. Germaine DULAC. « Nos enquêtes sur le "film parlé" – Réponse de Mme Germaine Dulac ». In : *Comœdia* (juin 1928), dans DULAC, *Écrits sur le cinéma (1919-1937)*, p. 114.

42. Au début des années 1930, plusieurs cinéastes et chercheurs internationaux travaillent indépendamment sur des expériences qu'ils nomment *son graphique*, *dessiné à la main*, *animé*, *ornemental* ou *synthétique*.

43. Nous ne nous étendons pas sur les travaux de Rudolf Pfenninger, Evgenii Sholpo, Mikhail Tsekhanovskii et Nikolai Voinov (pour ne nommer que ceux-là), qui sont autant de variantes des expérimentations suivantes.

années 1931-1932. Ses expériences se développent à partir de ses travaux sur le cinéma *absolu*, qui explorent la musicalité de la forme en mouvement dans la tradition du cinéma d’animation d’Eggeling et de Richter. Son intérêt pour la synesthésie cinématographique l’amène à explorer la production de sons synthétiques en utilisant la technique qu’il appelle la *Licht Musik* (la musique de la lumière). Cette technique consiste à photographier les dessins d’ondes sonores directement sur la bande optique de la pellicule. À ce propos, Fischinger dit ceci :

Between ornament and music persist direct connections, which means that Ornaments are Music. If you look at a strip of film from my experiments with synthetic sound, you will see along one edge a thin stripe of jagged ornamental patterns. These ornaments are drawn music – they are sound : when run through a projector, these graphic sounds broadcast tones or a hitherto unheard of purity, and thus, quite obviously, fantastic possibilities open up for the composition of music in the future⁴⁴.

Son film *Sounding Ornaments* (1932) présente l’étendue spectrale du son synthétique et, pour l’époque, pousse la fusion audiovisuelle à sa limite. En dessinant à la main la bande sonore optique du film (figure 1.5), Fischinger tente de démontrer qu’il existe une correspondance esthétique entre les formes visuelles et les formes sonores. Les ornements provenant de la bande sonore sont les mêmes que ceux que l’on voit sur la bande image. Sur le côté gauche de l’image défile verticalement le dessin de l’onde sonore qui est entendue. Sur le dessin apparaissent des petits rectangles indiquant la hauteur de la note produite (par exemple C4 pour Do quatrième octave sur le piano). Au début du film, une gamme descendante explore le registre grave, suivie d’une montée dans le registre aigu. Le film explore également différents timbres et types d’attaque qu’il est possible d’obtenir avec les sons synthétiques.

44. Oskar FISCHINGER. « Oskar Fischinger : Sounding Ornaments (1932) ». In : *Deutsche Allgemeine Zeitung* (juil. 1932). URL : <https://asmir.info/lib/fischinger.htm> (visité le 27/04/2020).

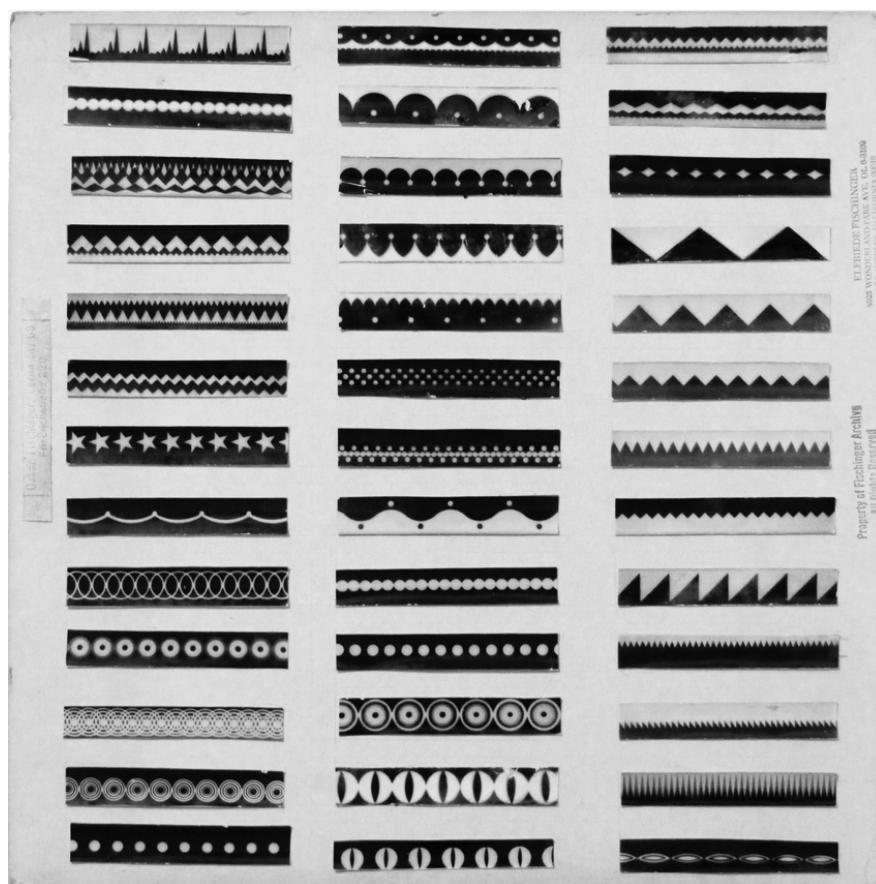


Figure 1.5 Détail d'une carte de présentation, Oskar Fischinger pour ses expériences sur le film *Sounding Ornaments*, vers 1931 © Courtesy Center for Visual Music, Los Angeles.

L'utilisation du son synthétique au cinéma remonterait toutefois au *syntonfilm* soviétique, créé un peu plus tôt par le compositeur russe Arseny Avraamov. La technique développée par Avraamov consiste elle aussi à dessiner à la main des courbes et des figures, puis à imprimer ces formes sur la bande de son optique du film (figure 1.6).

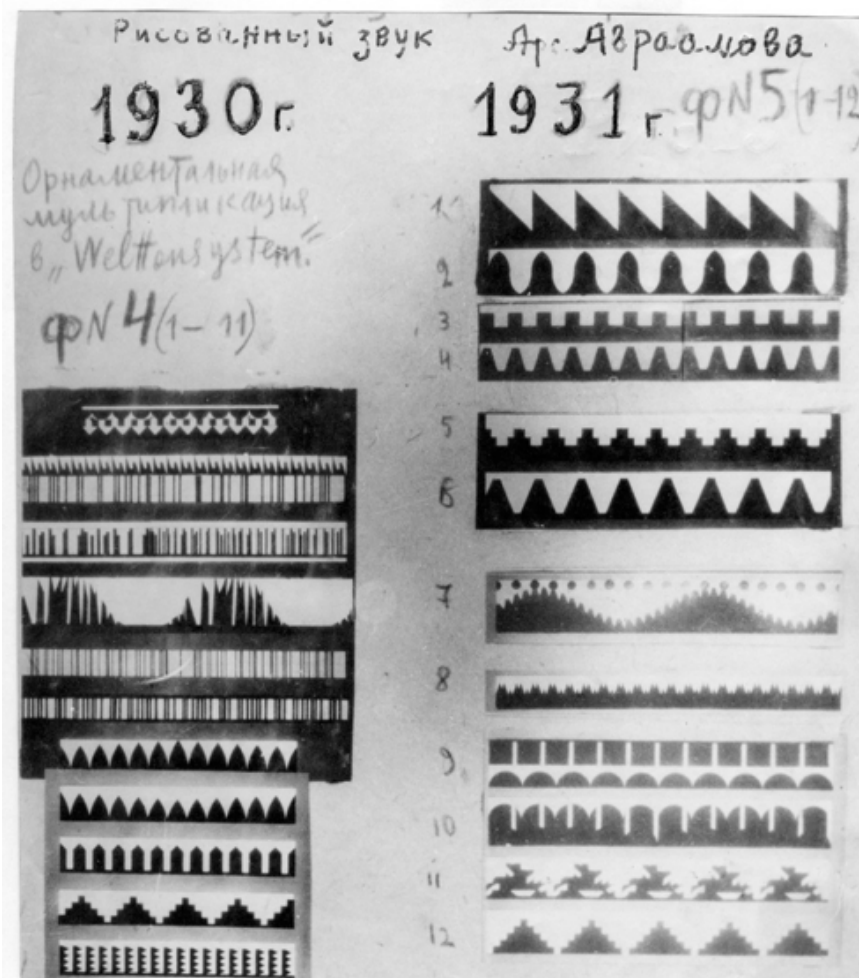


Figure 1.6 Dessins réalisés par Arseny Avraamov, 1930-1931, domaine public.

Avraamov imagine également un système mécanique de traduction de coordonnées pour combiner le son et l'image. En voici un exemple :

Le rapprochement d'un corps quelconque depuis la profondeur de l'écran vers le spectateur sera converti au plan sonore par une augmentation d'intensité ; Le mouvement perpendiculaire c'est-à-dire du bord inférieur vers le bord supérieur de l'écran sera traduit par une augmentation de hauteur ; Le mouvement horizontal sera traduit sur l'axe du temps par la durée du son. Enfin, le timbre différa selon le corps ou l'objet visualisé. [...] En suivant ce schéma extrêmement simple et parfaitement objectif, puisque fondé sur des associations universelles, on pourra construire un écran « non figuratif (non objectal) » qui sera équivalent à n'importe quelle composition musicale [...], authentiquement synthétique, et je dirais même pratiquement « scientifique » par sa formule,

débarassé de l'« arbitraire créateur » de l'artiste ⁴⁵.

Les systèmes de correspondances son/image imaginés ou mis en scène par Avraamov et Fischinger anticipaient des pratiques d'art numérique et de vidéomusique apparues quelques décennies plus tard. Dans les années 2000, l'accessibilité grandissante et l'évolution des outils numériques ont fortement contribué à développer ce type de pratique. Nous en discuterons plus loin.

1.3.2 Manipuler l'image comme on manipule le son : Len Lye, Norman McLaren et Mary Ellen Bute

Peintre comme Fischinger et fasciné par les essais de Richter, le néo-zélandais Len Lye est un pionnier de l'animation directe, une méthode de peinture, de grattage et de pochoir sur pellicule. Il réalise son premier film, *Tusalava*, en 1929. Le film est un mouvement de formes colorées sur une musique jazz pour piano du compositeur de musique de film américain Jack Ellitt. Construit autour du thème de la vie sur terre, le film présente des images évoquant des créatures unicellulaires qui évoluent vers des formes de vie de plus en plus complexe. Contrairement à l'utilisation par les cinéastes de l'*absolute film* de l'abstraction géométrique, Lye s'appuie sur différents aspects de l'art moderne et de l'art tribal. Son intérêt est de trouver de nouvelles façons de porter le mouvement des formes vers une *expression cinétique* inspirée du corps humain et de la danse.

Il est difficile de commenter ici la relation qu'avait la musique et les images dans *Tusalava*, car la partition originale jouée en direct lors de la première est désormais perdue. On remarquera cependant que l'apparition de nouvelles formes musicales, comme le jazz ou la musique électroacoustique, a engendré de nouvelles façons de composer l'image. L'intérêt marqué de Lye pour le jazz l'amène à créer des compositions visuelles imitant l'énergie expressive, l'émotion et l'immédiateté de cette musique. Nombre de ses films ultérieurs, comme *N. or N.W.* (1937, musique de Fats Waller, Bob Howard et Benny Goodman) et *Colour Flight* (1938, musique de Red Nichols and his Five Pennies), empruntent des procédés rythmiques aux compositions avec lesquelles ils sont synchronisés. Les phrasés *swing* ou *bop* entraînent les images dans des rythmes asymétriques, fracturés et syncopés.

Empruntant autant aux techniques de son synthétique qu'aux techniques d'animation de Lye, le canadien d'origine écossaise Norman McLaren réalise *Dots* en 1940. Le film sera considéré par plusieurs comme une œuvre majeure du courant de la musique visuelle entamé par Fi-

45. Arseny AVRAAMOV. « Sintofil'm ». In : *Proletarskoe kino* 7 (1932), p. 45, cité dans Valérie POZNER. « Abstraction et cinéma en Russie ». In : *Ligeia* 1.89-92 (2009), p. 170-183. URL : <https://www.cairn.info/revue-ligeia-2009-1-page-170.htm#no23> (visité le 28/04/2020), paragr. 57.

schinger. Créé à partir d'un processus que McLaren appelle *sons animés*, *Dots* met en scène des formes visuelles abstraites et colorées qui se meuvent au son d'une musique directement dessinée dans la partie du film habituellement réservée au son. En 1949, McLaren poursuit ses explorations de dessin et de peinture sur pellicule en réalisant *Caprices en couleur* (1949). Les couleurs, textures et formes abstraites *dansent* sur une musique de jazz interprétée par le trio Oscar Peterson. Le film répond aux aspirations de Survage, Eggeling et Richter, en montrant une combinaison de formes visuelles abstraites développées selon les cadences et les rythmes de la musique.

L'américaine Mary Ellen Bute considère elle aussi que la musique est sa plus grande source d'inspiration. Elle explique : « It [is] particularly while I listened to music that I felt an overwhelming urge to translate my reactions and ideas into a visual form that would have the ordered sequence of music⁴⁶ ».

Après avoir exploré la peinture sur pellicule, Bute collabore avec l'ingénieur russe Leon Theremin, puis avec l'américain Ralph K. Potter (des laboratoires Bell Telephone) afin de développer un instrument électronique qui lui permettrait d'accomplir son objectif : « manipulate light to produce visual compositions in time continuity much as a musician manipulates sound to produce music⁴⁷ ». Sa rencontre avec le compositeur Joseph Schillinger est déterminante. Ce dernier lui enseigne des théories de composition basées sur les mathématiques pour *dessiner* la lumière avec un oscilloscope. Elle explique :

By turning knobs and switches on a control board I can “draw” with a beam of light with as much freedom as with a brush. As the figures and forms are produced by light on the oscilloscope screen, they are photographed on motion picture film. By careful conscious repetition and experiment, I have accumulated a “repertoire” of forms. The creative possibilities are limitless. By changing and controlling the electrical inputs in the ‘scope an infinite variety of forms can be made to move in pre-determined time rhythms, and be combined or altered at *will*. [...] And all this can be synchronized with music⁴⁸.

Remarquons ici que cette façon de manipuler de l'image se trouve au cœur de l'approche employée en vidéomusique⁴⁹. Comme nous le verrons dans les prochains chapitres, l'utilisation de technologies numériques et de contrôleurs MIDI permet aujourd'hui de réaliser en temps

46. Mary Ellen BUTE. « Abstronics : An Experimental Filmmaker Photographs the Esthetics of the Oscillograph ». In : *Films in Review* 5.6 (1954), p. 263-266, rendu disponible par le Center for Visual Music Library, <http://www.centerforvisualmusic.org/ABSTRONICS.pdf> visité le 26/04/2020.

47. Ibid., p. 1

48. Ibid., p. 3-4

49. Ce procédé est par exemple utilisé dans ma pièce *Phases* (chapitre 4), où le même type de contrôleurs sert à manipuler simultanément le son et l'image.

réel la création de l'image de la même façon que le son en musique électronique, en utilisant des touches, potentiomètres et autres boutons.

1.4 La pensée audiovisuelle de Jean Mitry : voir de la musique et entendre des images

1.4.1 La problématique du rythme pur au cinéma

Chez les cinéastes du cinéma muet comme Richter, Eggeling, ou encore Dulac, l'utilisation du rythme se limite le plus souvent à des relations métriques (mesurées). Là est l'erreur, selon Jean Mitry, qui est à la base de la confusion sur le potentiel rythmique du film. En effet, l'œil ne perçoit pas de la même façon que l'oreille. Si l'ouïe est le sens de la *durée*, la vue est celui de l'*espace*. Il explique :

L'œil [...] est fait pour percevoir l'espace et les relations spatiales. Il est par excellence l'organe des proportions. S'il perçoit des relations temporelles, celles-ci sont toujours attachées aux modifications d'un certain cadre. En d'autres termes, c'est en se référant à des données spatiales que l'œil évalue la durée relative des choses. Il n'accorde aucun sens à des relations de durée si, de par leur structure, leur mouvement ou leur intensité, les choses représentées n'ont pas *déjà* un certain sens que l'espace leur confère *a priori*⁵⁰.

Dans un film, si l'œil ne perçoit pas la durée aussi bien que l'oreille, il peut tout de même percevoir les durées relatives des plans. Dans le film abstrait, par exemple, les formes géométriques se modifient de façon plus ou moins rapide dans la durée, créant une sorte de rythme qui a trait plus à un mouvement ressenti qu'à un système dynamique bien mesuré (avec ses pulsations et ses mesures). Le problème est donc le suivant : si les relations qu'entretiennent ces formes abstraites ne signifient rien par elles-mêmes, elles ne suscitent, écrit-il, aucun sentiment, aucune émotion :

On perçoit bien un certain rythme, c'est-à-dire qu'on a le sentiment très net d'une relation proportionnelle entre les plans successifs, entre les durées relatives des formes en mouvement, mais cette relation ne détermine aucune émotion particulière, étant évident qu'on ne saurait qualifier d'émotion un simple agrément visuel – lequel agrément, d'ailleurs, est le même quel que soit l'ordre de succession des plans⁵¹.

C'est pourquoi, selon Mitry, il n'y aurait pas de *rythme pur* au cinéma : « Il n'y a de rythme qu'en musique, ce rythme pur étant précisément la musique elle-même⁵² ». La musique visuelle serait un leurre pour cette double raison : « incapacité visuelle de saisir d'un plan à

50. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 91.

51. Ibid., p. 91-92.

52. Ibid., p. 92.

l'autre des relations de durée quelque peu subtiles ; inexpressivité ensuite de ces relations réduites à elles-mêmes⁵³ ». En affirmant cela, Mitry pose la question suivante : « [peut-on] associer images et musique en développant de part et d'autre une même structure rythmique, sans que les images aient l'obligation de “raconter” quoi que ce soit, mais d'évoquer, de suggérer comme dans un poème⁵⁴ » ? Cette question est au cœur de ma démarche créative.

Nous avons vu qu'avec l'arrivée du cinéma sonore, des cinéastes associent les mouvements de formes non figuratives à une cadence, un rythme et une tonalité donnés par la musique qui les accompagnent. C'est le cas de Fischinger, Lye et McLaren, qui combinent formes, couleurs et sons dans une sorte de symphonie audiovisuelle. Mais, selon Mitry, le problème central de cette approche est que ces travaux demeurent, dans leur essence, une *visualisation* de la musique, c'est-à-dire une *punctuation* de la musique avec des images, au lieu d'une combinaison rythme visuel/rythme musical : « Le rythme est tout entier donné par la musique, laquelle “remplit” de sa substance et de sa temporalité une forme creuse qui en souligne visuellement le mouvement et le tempo⁵⁵ ».

La solution ? *Abstractiser* le réel.

1.4.2 Abstractisation du réel et relation son/image

Le travail de Mitry est un prolongement de celui de Dulac, à la différence qu'il ne cherche pas à faire un cinéma qui emprunte à la musique ses structures pour en faire une musique visuelle. Mitry cherche plutôt de nouvelles façons d'associer musique et images, sans que l'un ou l'autre occupe un rôle dominant. La musique sert alors à « donner aux impressions visuelles le contenu temporel qui leur manque en leur accordant les pouvoirs d'une cadence perceptible⁵⁶ ». En ce sens, il s'agit autant d'une visualisation de la musique que d'une musicalisation des images. La création d'une telle union est précisément ce à quoi aspirent les artistes de la vidéomusique. Nous y reviendrons plus loin.

Si pour Mitry les formes géométriques abstraites s'avèrent insatisfaisantes pour atteindre cet objectif, quelle est la nature des matériaux visuels à utiliser ? Pour unir un rythme visuel et un rythme musical, il convient, selon lui, de se référer au réel. À condition de ne pas tomber dans l'illustration comme l'a fait Dulac avec *Disque 957* (1928) et *Étude cinégraphique sur une arabesque* (1929). Paraphrasant le philosophe français Étienne Souriau, il ajoute :

Ne disons pas seulement que les deux mondes, le musical et le filmique, calquent leurs

53. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 92.

54. Ibid., p. 211.

55. Ibid., p. 200.

56. Ibid., p. 212.

formes l'une sur l'autre, ou que le cinéaste s'inspire du compositeur, disons que son intention expresse est d'offrir des faits visuels suffisants à eux seuls pour susciter tout un monde analogue à celui de l'œuvre musicale [...] Les images et les sons se correspondent, non pas calqués l'un sur l'autre, mais comme faisant écho à un même univers que l'un et l'autre posent ^{57 58}.

Pour Mitry, l'utilisation d'images captées du réel ne concerne donc pas l'illustration ou la représentation, mais la figuration : « [...] le tempo, les tonalités, le contrepoint, le rythme des phrases musicales, se trouvent renforcés par leur propre projection dans l'espace à travers une forme plastique qui les figure. Je ne dis pas "qui les représente" ⁵⁹ ». Faisant écho à l'utilisation que fait Eisenstein du paysage dans ses films, Mitry ajoute :

Certes, les images étant toujours *de quelque chose*, il convient d'« abstractiser » le réel afin d'effacer ce que les choses pourraient avoir de trop figuratif, sans toutefois qu'elles perdent [sic] jamais les qualités émotionnelles dues à leur réalité tangible. Ce qui doit être retenu, c'est leur mouvement, leur rythme, leur tonalité, bien davantage que ce qu'elles représentent [...] il est nécessaire d'ajouter à la *perception* du mouvement la sensation de la chose en mouvement [...], raison pour laquelle j'ai cherché des correspondances plastiques au sein de la réalité matérielle plutôt que des graphismes abstraits, et choisi de chanter le mouvement des *choses* qui seul peut avoir un *sens* ⁶⁰.

En 1931, Mitry réalise *Pacific 231* ⁶¹ avec la pièce symphonique du même titre composée en 1923 par le compositeur français Arthur Honegger ⁶². Selon la note de programme, la pièce de Honegger est elle-même une « transposition musicale d'impressions visuelles, de sensations physiques éprouvées lors d'un déplacement sur une locomotive prestigieuse, la "Pacific 231 E.24" ⁶³ ».

Le début du film indique : « Soutenues par des bruits qui nous sont familiers puis intimement liés à la musique les images qui vont suivre se proposent seulement de créer une ambiance ». Le film est un enchaînement de gros plans (fumée, rails, mécanismes, aiguillage), de rails et de paysages qui défilent. La vitesse contenue dans les images, créée grâce au déplacement du train, est de plus en plus rapide. Si le film ne raconte rien, il « *décrit* un mouvement que la

57. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 213.

58. Cet *univers* posé par les sons et les image réfère à la notion de *diégèse*, proposé par Souriau et dont il sera discuté au chapitre 3.

59. Jean MITRY. « Images et musique ». In : *Raccords 9* (1951), p. 5.

60. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 213.

61. Le film vit ne jour que vingt ans plus tard.

62. Honegger avait quelques années plus tôt composé la musique de *La roue*, d'Abel Gance.

63. *Pacific 231*. In : *Film-Documentaire*. URL : http://www.film-documentaire.fr/4DACTION/w_fiche_film/19401_1 (visité le 11/05/2020).

musique *constitue*⁶⁴ ». Avec ce film, l'objectif de Mitry est d'unifier sons et images réelles à travers une même structure rythmique. Il s'agit bien moins, précise Mitry, de « mettre des images *sur* de la musique que d'introduire de la musique *dans* une continuité visuelle⁶⁵ ». Pour cela, écrit Mitry, il doit y avoir corrélation ou correspondance entre les émotions suscitées de part et d'autre :

[Si] l'on veut associer les deux formes expressives en se servant d'une *même épine dorsale*, il convient que ces deux formes concourent à produire des sensations analogues, selon leurs moyens respectifs, de telle sorte que les émotions provoquées se conjurent, se correspondent ou se complètent en un « tout » univoque⁶⁶.

Propos partagé par Honegger, qui affirme en 1931 que le « cinéma sonore ne sera lui-même que lorsqu'il aura réalisé une union à *ce point étroite entre l'expression visuelle et l'expression musicale d'un même fait qu'ils s'expliqueront et se compléteront l'un et l'autre à égalité*⁶⁷ ».

En 1951, Mitry réalise *Images pour Debussy* en utilisant les pièces *En bateau*, *Arabesques*, *Reflets dans l'eau* et *Arabesques en sol*, du compositeur français Claude Debussy. Comme *Pacific 231*, le film part d'images concrètes et aboutit à l'abstraction pure en nous, en « [ache-minant] progressivement, par un resserrement continu des plans, vers une figuration abstraite⁶⁸ ». Le film présente rivière, arbres surplombant un cours d'eau, reflets, transparences et irisations. Le rythme fluide et continu offre une rêverie contemplative. Il s'agit, indique Mitry, de « créer une sorte de vertige, d'envoûtement progressif, au moyen d'une nature désubstantialisée perçue à travers un rythme semblant émaner d'elle⁶⁹ ». Le film est une recherche sur la matérialité des images et de la musique, c'est-à-dire « du thème de l'eau, des sonorités cristallines de Debussy, [du] miroitement de ses accords⁷⁰ ». Sur le film, le critique français André Bazin souligne la puissance d'évocation de cette abstractisation de la matière grâce au rythme :

C'est précisément cette disponibilité rythmique de la matière qui contribue le plus à la vider de son réalisme, à faire surgir d'elle une sorte de principe premier abstrait par

64. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 215.

65. Ibid., p. 212.

66. Ibid., p. 212.

67. Arthur HONEGGER. « Du cinéma sonore à la musique réelle ». In : *Plans 1* (jan. 1931), p. 74-79, p. 109, cité dans Peter JOST. « Composer en images ? À propos des symphonies de Honegger ». In : *Musique et modernité en France*. Sous la dir. de Sylvain CARON, François de MEDICIS et Michel DUSCHESNEAU. Montréal : Presses de l'Université de Montréal, 2006, p. 281-299. URL : <http://books.openedition.org/pum/10397>, paragr. 8.

68. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 215.

69. Ibid., p. 216.

70. Jean MITRY. *Esthétique et psychologie du cinéma*. Paris : Le Cerf, 2001 [1963], p. 368, cité dans Éric THOUVENEL. « Abstraction, élégie, épistémologie : Trois "essais" de Jean Mitry ». In : *Le court métrage français de 1945 à 1968 : De l'âge d'or aux contrebandiers* (2005), p. 151-161. URL : <http://books.openedition.org/pur/2119> (visité le 20/02/2020), paragr. 19.

rapport auquel la réalité matérielle ne serait que seconde. Le reflet s'affirme d'abord rythme. L'eau n'est plus relativement à cette essence qu'un accident. Ainsi, comme l'image du ciel dans l'eau, le rapport de l'idée à l'objet se trouve inversé. C'est le monde sensible qui n'est que le reflet et comme l'épiphénomène d'une musicalité essentielle⁷¹.

Nous verrons plus loin à quel point les idées de Mitry convergent avec les fondements de la vidéomusique. La vidéomusique cherche à suggérer, pour reprendre Mitry, « une émotion qui ne saurait être donnée ni par la musique seule ni par les images seules, mais par leur constante relation, par leur superposition dans la conscience⁷² ». Elle consiste, comme Mitry le propose pour le cinéma expérimental, à « faire en sorte qu'on ne sache plus très bien si l'on entend des images ou si l'on voit de la musique⁷³ ».

1.5 La technologie vidéo

L'utilisation de la technologie vidéo comme moyen d'expression alternatif prend de l'ampleur en Amérique dans les années 1960 avec l'avènement d'appareils vidéo portables développés pour les reportages médiatiques sur la guerre du Vietnam. Le climat engendré par ce conflit armé contribue fortement à engendrer un mouvement culturel réactif.

L'équipement vidéo portable et abordable ouvre la voie à de multiples expérimentations esthétiques. Les artistes qui développent et utilisent la technologie vidéo produisent des œuvres visant moins le divertissement que des objectifs esthétiques comparables à d'autres formes d'art contemporain. Leur travail vise une expression personnelle qui résulte souvent d'une analyse réflexive sur les structures propres à la vidéo. Certains créent des œuvres vidéo qui se déploient dans l'espace sous forme d'installations avec des téléviseurs (comme l'artiste sud-coréen Nam June Paik). D'autres, inspirés par les travaux de Marshall McLuhan et Norbert Wiener en cybernétique, utilisent la technologie pour fusionner l'être humain et l'environnement (le *cyberscat*). Certains développent des images de synthèse abstraites, alors que d'autres défendent la vidéo comme outil de militantisme politique. Mais comme le rappelle l'artiste vidéo américaine d'origine islandaise Steina Vasulka, les frontières qui sont aujourd'hui tracées entre la vidéo documentaire, le traitement d'image, la performance et l'installation sont à l'époque pratiquement inexistantes :

You have to understand those early years, they were so unbelievably intense... This was the "60s revolution". We didn't have the division in the early times. We all knew we were interested in different things, like video synthesis and electronic video, which

71. André Bazin, cité dans MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 218.

72. Ibid., p. 214.

73. Ibid., p. 214.

was definitely different from community access-type video, but we didn't see ourselves in opposite camps. We were all struggling together and we were all using the same tools⁷⁴.

D'autant plus que l'évolution rapide de la technologie vidéo rendait difficile de dire quelles étaient ses spécificités⁷⁵.

La particularité de la vidéo d'être réalisable *en direct*, tout comme le son, ouvre la voie à de multiples expérimentations. Pour des artistes comme Steina et Woody Vasulka⁷⁶, la vidéo représente la possibilité d'ignorer ce qui se faisait avant et de trouver un nouveau matériel qui n'est associé à aucune esthétique ou aucun contexte particulier. Plus encore, elle permet de connecter de façon inédite et naturelle le son à l'image. Woody Vasulka explique :

There is an unprecedented affinity between electronic sound and image-making. Each generation of artists seems to come up with a tempting proposition of uniting the acoustic and the visual and vice versa – hoping once and for all to solve the mystery of audio-visual aesthetics. [Our generation] has gotten somewhat closer : even if the mystery of composing images with sounds was never revealed, this time the material, i.e. the frequencies, voltages and instruments which organized the material were identical. The advent and use of the oscillator became the natural link⁷⁷.

Avec le Portapak – le premier enregistreur vidéo portable disponible au grand public, au début des années 1970⁷⁸ – les Vasulka accumulent des segments vidéo documentant les concerts et performances au centre The Kitchen qu'ils fondent à New York en 1971. Le branchement du Portapak avec un synthétiseur audio leur permet d'utiliser le signal audio pour générer des images vidéo et d'utiliser le signal vidéo pour générer des sons : « What was really, truly significant to us at that time was something nobody really detected. That was to make pictures by audio frequencies, and to get audio frequencies out of pictures⁷⁹ ».

74. Steina Vasulka, citée dans Lucinda FURLONG. « Notes Toward a History of Image-Processed Video : Eric Siegel, Stephen Beck, Dan Sandin, Steve Rutt, Bill and Louise Etra ». In : *Afterimage* 11.1-2 (1983). URL : <http://www.experimentaltvcenter.org/notes-toward-history-image-processed-video-eric-siegel-stephen-beck-dan-sandin-steve-rutt-bill-and-louise-etra> (visité le 05/06/2020), paragr. 3.

75. Une situation analogue à celle que nous vivons depuis quelques années avec le développement des technologies numériques.

76. Les Vasulka font partie de la première génération d'artistes vidéo qui passera à l'*Experimental Television Center*, fondé en 1971 à Owego, dans l'état de New York aux États-Unis. Parmi ces artistes, notons Nam June Paik (où il développe, avec Shuya Abe, le *Paik/Abe Video Synthesizer*), Daniel J. Sandin et Tom DeWitt. Depuis ses débuts, le centre encourage la création d'œuvres utilisant les nouvelles technologies des médias électroniques.

77. Woody VASULKA. « Curatorial Statement ». In : *Eigenwelt der Apparate-Welt : Pioneers of Electronic Art*. Sous la dir. de David DUNN. Linz : Ars Electronica, 1992, p. 11-14, p. 12.

78. Le Portapak était fabriqué par Sony.

79. Woody Vasulka, cité dans Johanna Branson GILL. « Video : State of the Art (The Rockefeller Foundation, 1976) ». In : *Eigenwelt der Apparate-Welt : Pioneers of Electronic Art*. Sous la dir. de David DUNN. Linz : Ars Electronica, 1992, p. 63-90, p. 83.

Une approche que l'on retrouve chez l'artiste américain Bill Viola, pour qui la caméra vidéo est à l'image de ce que le microphone est au son. Il explique :

All video has its root in the live. The vibrational acoustic character of video, as a virtual image is the essence of "liveness". Technologically, video has evolved out the sound (the electromagnetic) and its close association with cinema is misleading since film and its grandparent, the photographic process, are members of a completely different branch of the genealogical tree (the mechanical/chemical). The video camera, as an electronic transducer of physical energy into electronica impulses, bears a closer original relation to the microphone than to the film camera⁸⁰.

La plupart des œuvres de Viola découlent de cette démarche où le son et l'image sont intimement connectés. Selon ses travaux, cette connexion a lieu par le mode de production studio où l'image est réalisée de façon analogue au son. Sa pièce *Information* (1973) découle d'une *erreur* technique commise lors d'un travail en studio, alors que le magnétoscope est accidentellement acheminé à travers le commutateur du studio et renvoyé dans sa propre sortie :

When the record button was pressed, the machine tried to record itself. The resulting electronic perturbations affected everything else in the studio : color appeared where there was no color signal, there was sound where there was no audio connected, and every button punched on the video switcher created a different effect. After this error was discovered and traced back, it became possible to sit at the switcher as if it were a musical instrument and learn to "play" this nonsignal. Once the basic parameters were understood, a second videotape recorder was used to record the result. *Information* is that tape⁸¹.

1.5.1 Les *instruments* vidéo : produire l'image comme on produit le son

Inspirés par l'architecture des instruments audio, plusieurs artistes et ingénieurs se consacrent, dès le début des années 1960, aux premiers instruments vidéo.

Au début des années 1960, Nam June Paik invente, avec l'ingénieur japonais Shuya Abe, un instrument qui colorie et déforme les images de caméras. Ils nomment cet instrument le *Paik/Abe Video Synthesizer* (ou *Paik/Abe*)⁸², même si à proprement parlé celui-ci n'est pas

80. Bill Viola, *The Sound of One Line Scanning*, 1990, dans Bill VIOLA. *Bill Viola : Reasons for Knocking at an Empty House. Writings 1973-1994*. Sous la dir. de Robert VIOLETTE. Londres : Thames et Hudson : Anthony d'Offay gallery, 1995, p. 158-159.

81. Bill Viola, *Information*, 1973, videotape, dans *ibid.*, p. 30.

82. Avec le *Paik/Abe*, Paik réalisera des clips avec des chansons des Beatles ou des pièces de Beethoven, ainsi que des reportages sur la vie urbaine à New York, comme *Suite 212* (1975).

un synthétiseur vidéo⁸³, mais un colorisateur/mélangeur. Le *Paik/Abe* possède sept entrées, ce qui signifie que jusqu'à sept caméras en direct ou signaux enregistrés peuvent être colorés et mélangés. Ces images peuvent également être modifiées par des paramètres sonores. Dans son manifeste *Versatile Video Synthesizer*, Paik indique quelques façons d'utiliser le synthétiseur, en combinant des caractéristiques de variations de l'image avec des grands noms de l'histoire de l'art :

This will enable us to shape the TV screen canvas
as precisely as Leonardo
as freely as Picasso
as colorfully as Renoir
as profoundly as Mondrian
as violently as Pollock and
as lyrically as Jasper Johns⁸⁴.

En 1975, le vidéaste américain Tom DeWitt propose, en collaboration avec Phil Edelstein⁸⁵, un nouveau type de synthétiseur vidéo. L'instrument, appelé le *Design Device*, utilise le potentiel graphique du support vidéo pour un langage de programmation basé sur un système de notation graphique. La synthèse vidéo et le traitement du signal sont effectués sous le contrôle d'un mini-ordinateur qui lit un langage graphique spécialement formaté.

Notons finalement l'ingénieur américain Daniel J. Sandin, qui développe de 1971 à 1974 le *Sandin Image Processor* (ou *IP* – figure 1.7). Le *IP* est un ordinateur analogique programmable pour le traitement d'images vidéo en temps réel. En 1973, il travaille avec l'informaticien Tom DeFanti, avec qui il fonde le *Circle Graphics Habitat* (maintenant connu sous le nom d'*Electronic Visualization Laboratory (EVL)*) pour combiner le processeur d'image avec l'infographie en temps réel.

1.5.2 Synthétiseurs vidéo et ordinateurs : Ed Emshwiller

L'américain Ed Emshwiller (Edmund Alexander Emshwiller) est considéré comme une figure historique importante de l'art vidéo et de l'animation expérimentale. Ses premières expé-

83. Le synthétiseur vidéo est un terme général se référant à un assemblage de modules sources (caméra, platine, etc.) et de processeurs de signaux (incrustateur, mélangeur, colorisateur, séquenceur, etc.), qui sont intégrés dans un seul système. Ces outils offrent une grande flexibilité pour la conception et la production d'images en mouvement. Contrairement à la plupart des appareils de production commerciaux – dans lesquels un bouton est enfoncé pour obtenir un effet précis – ils sont conçus comme des instruments ouverts et interactifs dont les possibilités ne demandent qu'à être découvertes par l'expérimentation.

84. Nam June PAIK. *Video'n Videology 1959-1973*. Syracuse : Emerson Museum of Art, 1974, p. 55.

85. L'américain Phil Edelstein est l'un des fondateurs du groupe de compositeurs/performeurs *Composers Inside Electronics*, fondé en 1976 par le pianiste David Tudor. À l'époque, le groupe inclut les artistes Ralph Jones, Bill Viola, John Driscoll et Martin Kalve.

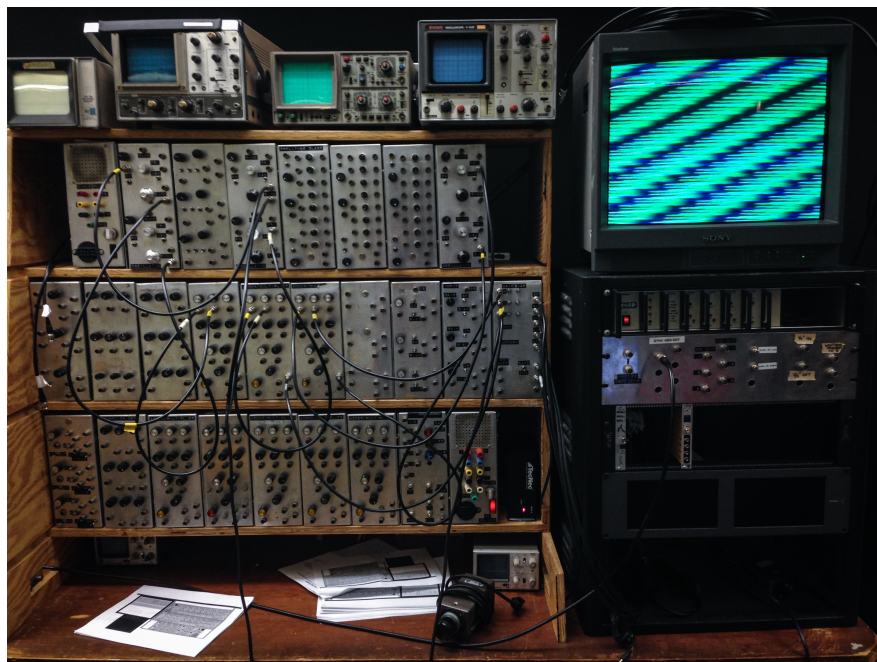


Figure 1.7 *Sandin Image Processor*, exposé à la School of the Arts Institute of Chicago (SAIC), avec le patch d'oscillateurs tel qu'écrit par James H. Connolly, domaine public.

riences avec des synthétiseurs et des ordinateurs explorent le rendu électronique de l'espace tridimensionnel, l'interaction de l'illusion et de la réalité, et les manipulations du temps, du mouvement et de l'échelle. Sur son travail, Mitry écrit :

Ses films *Transfigurations* (1959) et *Lifelines* (1960) mélangent les mouvements graphiques, les effets de coloration et les formes plastiques d'un modèle nu. *Thanatopsis* (1962) est une suite de mouvements chorégraphiques indéfiniment entrelacés, superposés et démultipliés. [...] Quant à *Relativity* (1966), s'il était plus court, ce serait un chef-d'œuvre. La plupart de ses images, objets naturels, feuilles, écorces, racines, microcosmes considérablement grossis et filmés à l'ultra-ralenti, sont saisissantes et d'une étrange beauté. [...] *Image, Flesh and Voice* (1969), joue avec bonheur sur les relations insolites entre les images et les sons⁸⁶.

En 1972, Emshwiller crée *Scape-Mates*, l'une des premières vidéos où apparaissent des effets spéciaux réalisés avec de l'animation vidéo et informatique. À l'écran, des personnages voyagent dans des paysages électroniques où les figures humaines semblent se fondre dans des images de synthèse abstraites. Emshwiller tente ainsi d'*humaniser* la technologie et de créer des images de science-fiction surréalistes en fusionnant la technologie avec les dimensions personnelles et symboliques.

86. MITRY, *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*, p. 272.

En insérant la dimension humaine dans ses œuvres, la démarche artistique d’Emswiller incarne un cheminement personnel, émotionnel et spirituel. Son travail s’inscrit dans un changement d’attitude face à la pratique vidéographique des années 1960. Dès les années 1970, plusieurs artistes perdent en effet leur fascination pour les caractéristiques techniques de l’image au profit d’enjeux esthétiques. C’est le cas de Viola, pour qui la technologie n’est qu’un outil afin d’atteindre une forme de sensibilité qui toucherait la psyché humaine. À cet égard, il écrit :

I have learned so much from my work with video and sound, and it goes far beyond simply what I need to apply within my profession. The real investigation is that of life and of being itself; the medium is just a tool in this investigation [...] Technologies change, but it is always imagination and desire that end up being the real limitations⁸⁷.

L’accessibilité grandissante des outils numériques, dans les années 1990-2000, a eu un effet comparable à celle de la technologie vidéo dans les années 1960. De nombreux artistes s’en sont emparés pour expérimenter et explorer de nouvelles possibilités. Aujourd’hui, les technologies numériques sont omniprésentes et leur utilisation est plus que jamais répandue. Bien qu’elles occupent un rôle déterminant dans le processus créatif, elles méritent d’être étudiées et intégrées dans la création non pas comme une fin en soi, mais comme un outil capable de transformer les méthodes.

1.6 Vidéomusique

Les années 1980 notamment ont été fortement marquées par le vidéoclip comme forme de contrepoint à la musique populaire et électronique. La culture du vidéoclip prend de l’ampleur avec des chaînes comme MTV qui diffuse, en 1981, *Video Killed the Radio Star* des Buggles. La production de vidéoclips inclue des techniques de *computer graphics* (CG), de rotoscopie, etc. Les vidéoclips sont généralement fabriqués sur commande en tant que support cross-média spécifique pour la musique qu’il utilise, inversant paradoxalement la hiérarchie habituelle dans la prédominance médiatique présente dans le cinéma narratif.

Dans les mêmes années, MTV utilise le terme VJ (vidéo-jockey) pour désigner la personne qui anime et présente les vidéoclips. Ce terme est emprunté à la pratique du VJ datant des clubs new-yorkais des années 1970 et s’inspire d’ailleurs de DJ (pour disque-jockey). Le VJ utilise de courts segments vidéo qu’il anime et synchronise en temps réel avec la musique. Ces segments vidéo proviennent de diverses sources (cassettes VHS, DVD, internet, caméra,

⁸⁷. Bill VIOLA. « Statement (1985) ». In : *Reasons for Knowing at an Empty House : Writings, 1973-1994*. Sous la dir. de Bill VIOLA. Cambridge : MIT Press, 1995, p. 48-90, dans Kelly CALEB, éd. *Sound*. Cambridge : MIT Press, 2011, p. 193.

visuels générés par ordinateur, etc.) et sont souvent traités avec plusieurs effets (coloration, rétroaction, glitch, etc.)⁸⁸.

À la fin des années 1980, le compositeur canadien Jean Piché collabore avec le vidéaste américain Tom Sherman sur les films *Planes* (1987), *Spiders* (1988), *Moving Pictures at English Bay* (1990) et *The Atlantic Twice Removed* (1991). La façon qu'a Sherman de travailler l'image en studio de montage s'apparente de près à la façon de travailler le son en musique concrète. En travaillant sur leur première collaboration, *Planes*, le compositeur propose le néologisme *vidéomusique* afin de distinguer cette pratique du vidéoclip de l'époque. Il décrira plus tard la vidéomusique comme une forme qui « s'approprie tous les moyens de production numériques tant pour l'image que pour la musique. Une forme hybride qui livre en même temps en image et en musique une vision poétique et ouverte de l'imaginaire⁸⁹ ».

La vidéomusique implique la présence de deux supports, visuel et sonore. En plus de s'inspirer des mouvements précédemment cités, elle emprunte des moyens de production propres à la musique électroacoustique pour composer à la fois le son et l'image.

1.6.1 Un mot sur la musique électroacoustique

Comme les artistes du cinéma expérimental, les compositeurs de musique électroacoustique ont la conviction que leur art se démarque radicalement de la musique du passé. Deux courants sont à la base de la musique électroacoustique qui apparaît à la fin des années 1940 : la musique concrète (en France) et l'*elektronische musik* (en Allemagne).

La musique concrète naît en 1948 au Club d'essai de Paris⁹⁰ sous la direction de Pierre Schaeffer. La musique concrète est principalement fondée sur des sons enregistrés (musique, parole, sons de l'environnement quotidien, etc.). Ces sons sont transposés, renversés, filtrés, fragmentés, recombinaés et mixés au moyen des équipements disponibles dans les studios radiophoniques de la Radio-télévision Française (RTF). L'un des principes essentiels de la philosophie dont se réclame le groupe animé par Schaeffer est que tous les sons naturels ont un potentiel musical. La pièce *Symphonie pour un homme seul* (1950), de Schaeffer et Pierre Henry, est considérée comme la première œuvre de musique concrète. Elle tente d'exprimer la solitude de l'homme à travers une musique composée de *bruits* du corps humain.

La démarche concrète de Schaeffer et Henry trouve écho chez des cinéastes tels que l'américain

88. Depuis la fin des années 1990, plusieurs VJ décident d'adopter l'ordinateur pour la performance vidéo en temps réel. Les vidéos sont généralement manipulés en direct à l'aide de contrôleurs MIDI, comme ceux utilisés en musique électronique.

89. PICHÉ, « De la musique et des images », p. 48.

90. Le Club d'essai de Paris deviendra le Groupe de recherche de musique concrète en 1951 et le Groupe de recherches musicales (GRM) en 1958.

Sidney Peterson. En 1948, Peterson réalise, dans le cadre d'ateliers avec la participation d'étudiants à la California School of Fine Arts, le film *The Petrified Dog*. La bande sonore est créée en utilisant quatre non-musiciens, des instruments de musique traditionnels, un piano ouvert afin que les cordes puissent être pincées ou frappées, et même le son de quelqu'un qui se frappe contre le microphone du magnétophone. La bande sonore de son film deviendra, selon l'historien du cinéma expérimental américain P. Adams Sitney, l'un des premiers exemples de musique concrète⁹¹.

À la même époque, le musicien allemand Herbert Eimert défend l'*elektronische musik* (musique électronique) au *Nordwestdeutscher Rundfunk* de Cologne. L'accent est mis sur les sons générés électroniquement plutôt que sur les sons concrets enregistrés. Des sons complexes sont fabriqués avec des appareils scientifiques et radiophoniques tels que le modulateur en anneaux et le générateur de fréquence (produisant des ondes sinusoïdales ou triangulaires.). Eimert est rejoint par Karlheinz Stockhausen, qui marque le courant de l'*elektronische musik* en 1953 avec *Studie I*, une pièce entièrement réalisée avec des générateurs d'ondes sinusoïdales.

L'utilisation de sons électroniques plutôt qu'enregistrés rejoint le travail de la française Éliane Radigue, considérée comme l'une des pionnières de la musique sur synthétiseur analogique. Elle travaille avec les synthétiseurs dès les années 1970, après avoir quitté le studio d'essai de Schaeffer et Henry pour s'installer à New York. Elle est d'abord artiste en résidence dans le studio créé par Morton Subotnick, Rhys Chatam et Laurie Spiegel à la Tisch School of the Arts (New York University). Elle acquiert quelques années plus tard le synthétiseur ARP 2500, avec lequel elle composera plusieurs albums, dont *Tryptich* (1978). L'album présente des sons tenus situés dans différents registres et dont les variations se font essentiellement au niveau des timbres, des résonances et des oscillations. On notera que cet album demeure une grande source d'inspiration dans mon travail.

Vers la fin des années 1950, plusieurs compositeurs/praticiens de la musique concrète et de la musique électronique refusent cependant de camper sur leurs positions et s'accordent pour faire du projet compositionnel le guide ultime de la production, qu'elle soit concrète ou électronique ou autre. Le vocable *électroacoustique* est largement adopté. On commence donc à parler de musique électroacoustique avec des œuvres qui associent des sons concrets et des sons électroniques, comme *Voile d'Orphée* (1953) de Pierre Henry, *Gesang der Jünglinge* (1955-1956) de Stockhausen, *Procession de Vergès* (1955) et *Poème électronique* (1958) d'Edgard Varèse.

Aux États-Unis, la musique sur bande (*tape music*) associe également, dès ses débuts vers 1952,

91. P. Adams SITNEY. *Visionary Film : The American Avant-Garde, 1943-2000*. Oxford University Press, 2002, p. 120.

des sons acoustiques et des sons électroniques. Le Columbia-Princeton Electronic Music Center, un centre de recherche américain qui voit le jour en 1955 à l'Université de Columbia, devient une institution importante de la musique sur bande. Les compositeurs Vladimir Ussachevsky et Otto Luening, fondateurs du centre, débute leurs travaux en 1951 en s'intéressant à l'utilisation du magnétophone à des fins musicales. Le centre accueillera plus tard le célèbre synthétiseur RCA Mark II et possèdera une grande collection de synthétiseurs modulaires. Un nombre important de compositeurs y passera, notamment Edgard Varèse, Alice Shields, Wendy Carlos, Éliane Radigue, Kenjiro Ezaki et Luciano Berio. Le modèle musical du centre, qui combine des sons de synthétiseur et des sons sur bande, sera déterminant. David Tudor, Christian Wolff, John Cage (avec par exemple *Williams Mix*) et Morton Feldman furent des adeptes de cette hybridation des matériaux concrets, électroniques et instrumentaux.

Dans les années 1950-1970, l'essor de l'ordinateur ouvre par ailleurs de nouveaux horizons pour la composition et la synthèse sonore. L'ingénieur américain Max Matthews et ses collaborateurs réalisent, à la fin des années 1950, la première synthèse de son par ordinateur avec les programmes de synthèse *Music n* (où *n* représente l'évolution historique des différentes versions). Pour les compositeurs de l'époque autant que pour ceux d'aujourd'hui, l'attrait principal des ordinateurs est l'exploration de nouveaux modes d'expression musicale⁹².

Finalement, la musique électroacoustique rassemble une riche palette de moyens de production. Elle regroupe des courants aussi divers que la musique acousmatique, la musique sur bande, le *live electronics*, l'écologie sonore, le paysage sonore, le *circuit bending*, le *hardware hacking*, la musique mixte, la performance avec tourne-disques, la musique générative et le glitch. Ces distinctions ne s'intéressent pas à l'aspect stylistique, mais aux techniques de studio utilisées pour leur création.

1.6.2 Vidéomusique : une démarche empruntée à la musique électroacoustique

Comme la musique électroacoustique, la vidéomusique est une approche hybride empruntant à la fois aux techniques de montage studio ainsi qu'aux outils analogiques ou numériques.

Dans un processus similaire à celui utilisé pour la composition de musique concrète, le compositeur de vidéomusique capte des images au moyen d'une caméra et enregistre les sons avec des microphones. Il manipule ensuite ces matériaux à l'aide d'appareils analogiques ou numériques pour en faire ressortir des qualités sonores et visuelles (grain, texture, couleur, énergie, etc.). Il procède finalement au montage de ces matériaux transformés afin de composer une musique audiovisuelle portée de façon égale par les deux médias.

92. Pensons au développement des instruments MIDI, des logiciels audio et des micro-ordinateurs dont l'accessibilité a notamment permis la prolifération de studios personnels.

Les enjeux déterminants dans ce processus compositionnel sont le déroulement temporel et la relation son/image. La composition audiovisuelle offre une infinité de possibilités en matière de combinaisons son/image et de dynamiques énergétiques. Les sons et les images suggèrent des trajectoires, des mouvements et des formes. Le déploiement des matériaux dans le temps articulera le discours de l'œuvre.

paNi intiyA (1994-1996), la première vidéomusique entièrement réalisée par Piché, démontre comment ce processus se déploie. La pièce est un hommage au continent indien et représente en sept tableaux le condensé d'un long séjour que le compositeur y a effectué (figure 1.8). Le son et l'image de la plupart des tableaux sont captés par la caméra. Les matériaux sont ensuite manipulés, découpés, ralentis, recolorés, etc., puis assemblés dans un mélange de sons diégétiques⁹³ et de sons synthétiques. Les matériaux sont utilisés à la fois pour leurs propriétés esthétiques et dynamiques, et pour ce qu'ils sont susceptibles d'évoquer.

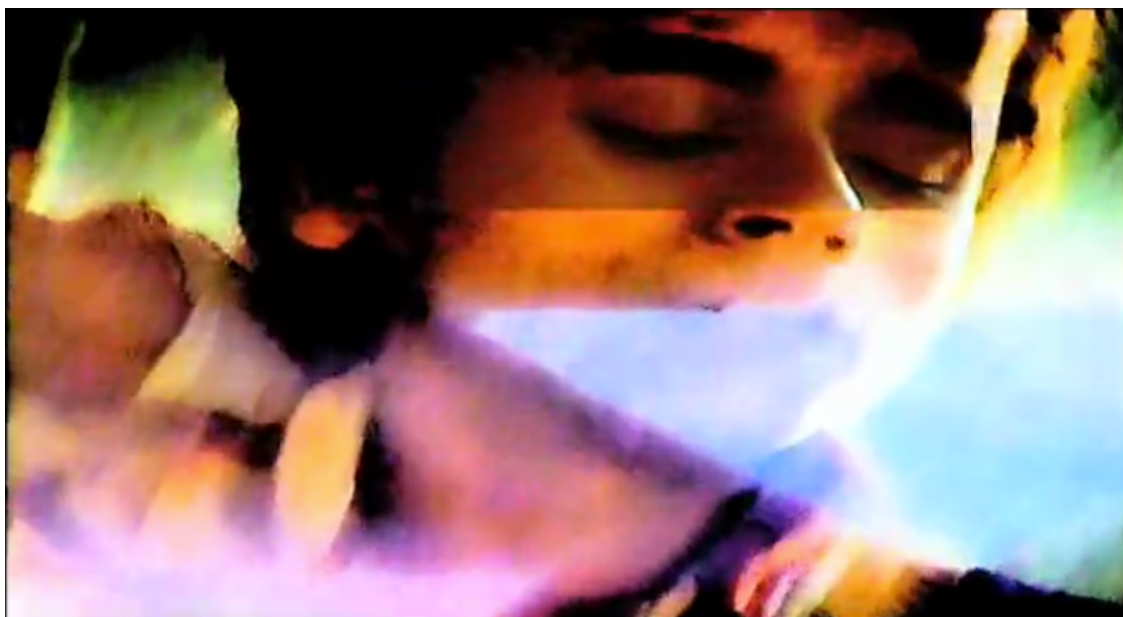


Figure 1.8 *paNi intiyA* - *Hooghly* (1994-1996), Jean Piché © Jean Piché avec droits accordés.

Les images filmées de *paNi intiyA* sont décontextualisées et leur assemblage ne correspond pas à une trame narrative, mais constitue plutôt une composition de couleurs, de textures, de mouvements, d'impressions, de figurations (au sens où l'entend Jean Mitry). Ce type de montage rappelle l'approche concrète des Gance, Dulac et Mitry. Ces cinéastes ne cherchent pas à transformer l'image au point de la rendre méconnaissable, mais souhaitent par le mon-

93. Les sons diégétiques désignent les sons dont l'origine est présente dans l'image. Ils font partie de l'action et peuvent vraisemblablement être entendus par le personnage du film ou par la personne qui manipule la caméra.

tage et l'absence de récit à élargir l'éventail de ses possibilités. Ils font ainsi une abstraction du réel et laissent au spectateur le soin de construire son propre récit.

Vidéomusique et synthèse électronique

La vidéomusique fait appel à la synthèse (analogique ou numérique) pour générer des images, tout comme la musique électronique recourt aux techniques de synthèse pour produire des sons. Dans les deux cas, les matériaux synthétiques peuvent être générés par des synthétiseurs virtuels ou des logiciels de synthèse visuelle tels que Cinema4D ou After Effects. Ils peuvent également, comme chez les artistes de l'art numérique⁹⁴ Ryoji Ikeda⁹⁵ et Refik Anadol⁹⁶, dérivés de données, de processus mathématiques (par exemple des fractales), ou encore de simulations de processus du monde réel. Images et sons peuvent ensuite être reliés par mappage de paramètres, une technique qui permet, par exemple, de jouer sur l'amplitude ou la fréquence du son, de modifier la couleur et la forme de l'image. Avec l'amélioration constante des technologies numériques à la fin du XX^e siècle, la musique et la vidéo s'intègrent en effet de plus en plus pour donner naissance à de nouvelles formes artistiques contemporaines. Ce qui affecte les modes de production utilisés en vidéomusique. On assiste alors à un passage de l'image et du son qui va du support chimique au support numérique.

La vidéomusique *Clonal Colonies* (2011), du compositeur américain Bret Battey, constitue un bon exemple du mappage de paramètres : la musique est composée à l'aide d'un système d'algorithmes que le compositeur a lui-même implanté dans Max/MSP, le *Variable-Coupled Networks*⁹⁷, tandis que l'image est issue de l'algorithme visuel *Brownian Doughnut Warper*, également créé par Battey pour le logiciel d'effets vidéo Apple's Motion 4. Cet algorithme manipule des points, intégrant des courbes de Bézier entre eux, un contrôle de la caméra et des procédés de post-production qui offrent une grande variété de gradations de couleurs (figure 1.9). Le son et l'image de cette pièce auraient également pu être combinés de façon algorithmique, mais le compositeur a choisi de le faire manuellement.

94. L'équipement et les techniques traditionnellement utilisées sont remplacés par des procédés informatisés, des instruments virtuels et du matériel numérique. La synergie entre le son, la musique et l'art visuel numériques donne lieu à l'appellation *art numérique*.

95. L'artiste japonais Ryoji Ikeda utilise souvent des banques de données générales (météo, horaires de train, cotations en bourses, etc.) pour manipuler le son et l'image. Son installation *Test Pattern* (2008) traduit les données en rectangles noir et blanc projetés au sol à des cadences ultras rapides, à l'image du code binaire qui régit l'algorithme et donc tout le système informatique.

96. Dans *Black Sea : Data Sculpture* (2019), l'artiste turque Refik Anadol explore les mouvements de la mer Noire. Son installation est une sculpture de données qui utilise les collections d'images de radars haute fréquence fournies par le *Turkish State Meteorological Service of the Black Sea*.

97. Voir Bret BATTEY. « Musical Pattern Generation with Variable-Coupled Iterated Map Networks ». In : *Organised Sound* 9.2 (2004), p. 137-150.

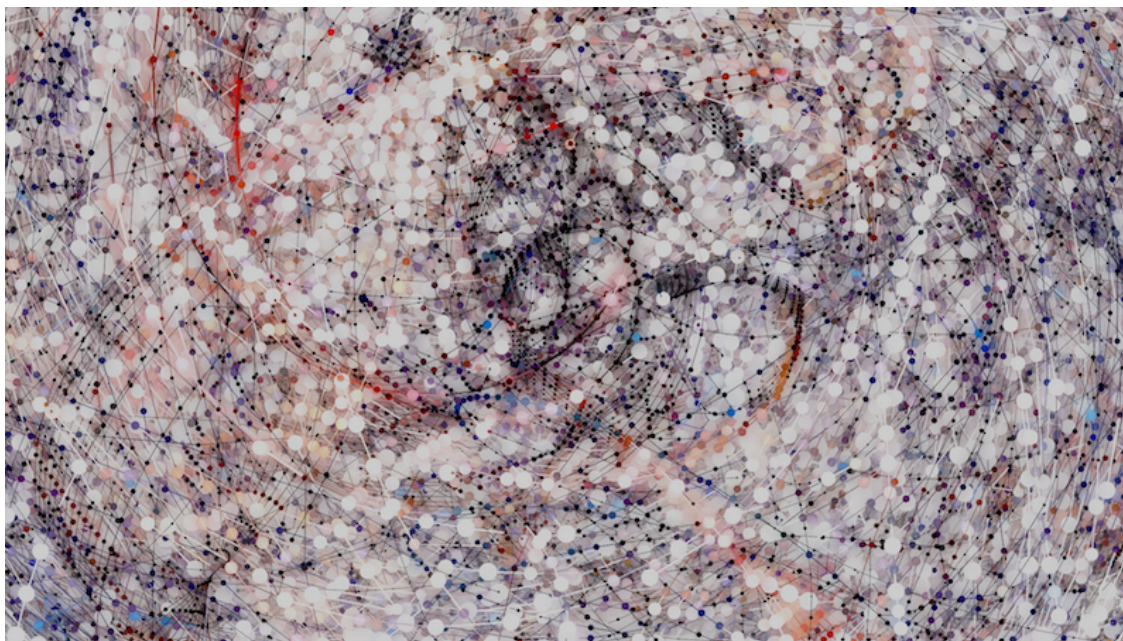


Figure 1.9 *Clonal Colonies - Runners* (2011), Bret Battey © Bret Battey avec droits accordés.

Les compositions réalisées à partir d'images de synthèse sont généralement abstraites comme dans *l'absolute film*; elles reposent principalement sur une transformation de formes, de couleurs et de mouvements. Elles reprennent aussi le type de système de correspondances son/image imaginé par Fischinger et Avraamov dans les années 1930. Cette approche converge avec celle du son synthétique et de *l'elektronische musik*, où les sons n'émanent pas de l'environnement naturel.

Enfin, bien que la matière visuelle et sonore synthétique soit utilisée pour la création de vidéomusiques, elle ne constitue pas la caractéristique fondamentale du genre. Comme la musique électroacoustique, la vidéomusique présente un large éventail de moyens de production qui sont souvent combinés entre eux. La particularité de la vidéomusique implique un processus de création d'emblée pensé comme audiovisuel. Comme la musique est généralement composée ou du moins conceptualisée en même temps que l'image, la relation son/image est au cœur de la démarche créative.

1.7 Où allons-nous maintenant ?

Surveillance, Dulac, les cinéastes de *l'absolute film* et Eisenstein abordent chacun à leur façon le cinéma comme mouvement. D'autres, comme Mitry et Viola, utilisent l'image pour créer une expérience sensorielle unifiée et poétique, où le son et l'image contribuent de façon égale

à la construction de sens. Quant aux artistes de l'art vidéo, ils s'approprient les nouvelles technologies pour repousser les limites de l'expérimentalisme. Ces artistes composent l'image comme les compositeurs de la musique électroacoustique composent le son. D'autres, comme Piché et Battey, s'emparent d'outils technologiques variés pour travailler *en même temps* la musique et l'image dans des œuvres de vidéomusique. Certainement, il est difficile d'affirmer où se retrouve le point d'inflexion entre ces différences historiques et contemporaines.

Que ce soit avec des sons ou des images, ces artistes ont tous en commun une forte pensée musicale. Les rythmes, le mouvement, les textures et les dynamiques l'emportent sur le récit. La matière, les formes, les couleurs, le grain et la lumière deviennent en eux-mêmes les objets du discours. Les émotions et les sensations que peuvent susciter ces œuvres témoignent d'une portée expressive riche, personnelle et variée.

CHAPITRE 2 LA VIDÉOMUSIQUE ET MA DÉMARCHE DE CRÉATION

2.1 Mon parcours

La musique demeure le fondement de ma pratique artistique. Cela s'explique par mon parcours ; j'ai commencé la musique bien avant la vidéo. Souhaitant suivre les traces de mon grand-père violoneux, j'ai d'abord appris le violon durant mon enfance. Je faisais aussi partie de la chorale de l'église de mon village. Comme j'étais passionnée par la musique de Chopin, Debussy et Ravel, je me suis ensuite consacrée au piano de façon autodidacte. Mon intérêt pour les synthétiseurs s'est développé durant mon adolescence, à l'écoute de la musique de Kraftwerk, Depeche Mode, Massive Attack et Portishead. J'ai aussi appris la guitare pour jouer du Nirvana et Rage Against de Machine. Dans ma vingtaine, j'ai fait partie de plusieurs groupes de musique expérimentale en tant que claviériste et compositrice, en plus de faire des performances de musique électronique. À l'université, j'ai découvert le travail des électroacousticiens sur l'organisation du matériau sonore. En même temps, j'ai commencé à faire de la création vidéo. J'ai donc appris simultanément l'écriture du son et de l'image sur support fixe, une coïncidence qui aura influencé mon processus de création pensé d'emblée comme audiovisuel.

Je me suis intéressée très tôt à la captation du réel (oiseaux, corps humain, nuages, etc.) et à sa transformation à l'aide de quelques traitements vidéo. Les formes géométriques générées par synthèse ont dès le début été intégrées dans mon travail visuel. Même si l'utilisation d'instruments de musique et de synthétiseurs est restée importante, j'ai rapidement incorporé à ma musique des sons d'enregistrements de terrain, comme celui des vagues, de la pluie et du vent. Parallèlement à mes études universitaires, ma pratique de VJ m'a appris à *performer* avec l'image, comme je le faisais déjà avec la musique. Ce qui m'a amené à la composition de vidéomusique en temps réel à l'aide d'outils numériques.

2.2 La vidéomusique comme vecteur d'émotions : mouvement, parcours dynamique et abstraction du réel

La musique [...] est la vapeur de l'art. Elle est à la poésie ce que la rêverie est à la pensée, ce que le fluide est au liquide, ce que l'océan des nuées est à l'océan des ondes¹.

– Victor Hugo

1. Victor HUGO. *William Shakespeare*. [Version numérique]. 2016 [1864]. URL : http://obvil.sorbonne-universite.site/corpus/critique/hugo_shakespeare/ (visité le 20/02/2020).

La création est pour moi un vecteur d'émotions. Mes œuvres ne documentent pas et ne racontent pas. Elles explorent des sensations et des sentiments reliés à l'environnement naturel et à mon propre vécu, ma propre histoire. Mes œuvres tentent de toucher et d'émouvoir de façon immanente. Elles n'évoquent pas de sentiments spécifiques tels que la joie, la colère ou la tristesse, mais tout un monde sensible dans lequel est immergé l'audio-spectateur². Une immersion qui passe avant tout par le mouvement des matériaux sonores et visuels.

Les émotions que suscite ma création sont tributaires d'une expérience sensorielle, corporelle et relationnelle. Elles sont liées à la mémoire, à l'expérience du monde extérieur et aux souvenirs. Ma création incarne la coexistence du monde interne (personnel) et du monde externe (environnement naturel).

La relation que j'entretiens avec l'environnement naturel est complexe, à la fois insaisissable et intime. Jeffrey Kastner décrit cette relation dans *Nature* :

[...] nature continues to loom as the elusive, originary Other – a system we are fundamentally native to, but unavoidably separate from; one that produces us, even as we (physically, conceptually, discursively) produce it; a complex of spaces, structures and organisms inexhaustibly good to think (and work) with³.

L'environnement naturel est habité de sonorités, de couleurs, de formes et de textures. De l'observation, de l'écoute et de l'expérience de ces éléments émergent mes idées créatives. Les figures 2.1, 2.2, 2.3 et 2.4 sont des exemples de captations réalisées au tout début de certains projets. Ces captations sont réalisées en forêt, en montagne ou sur le bord de l'eau, lors de déplacements en voiture, en train ou en avion. Durant ces périodes de cueillette, mes pensées divaguent, comme dans un rêve éveillé. Mon corps et mon esprit sont habités par l'émerveillement, la beauté et le vertige. Ces sensations et impressions me servent d'inspiration pour la création de mes œuvres.

Je m'engage ainsi dans un processus affectif et intuitif, au-delà de toute considération logique. De fait, ma démarche repose sur l'absence de contraintes et de rationalisation, ce qui favorise l'introspection et l'exploration.

2.2.1 Composer avec le mouvement

Dans mon travail de composition, je manipule timbres, couleurs, textures, hauteurs, et surtout, mouvement.

2. L'audio-spectateur est tout sujet qui écoute/regarde une œuvre audiovisuelle. Ce terme vient de Michel Chion, dans Michel CHION. *L'audio-vision : Son et image au cinéma*. Paris : Armand Collin, 2008 [1990].

3. Jeffrey KASTNER. « Introduction : Art in the Age of the Anthropocene ». In : *Nature*. Sous la dir. de Jeffrey KASTNER. Cambridge : The MIT Press, 2012, p. 12-19, p. 14.

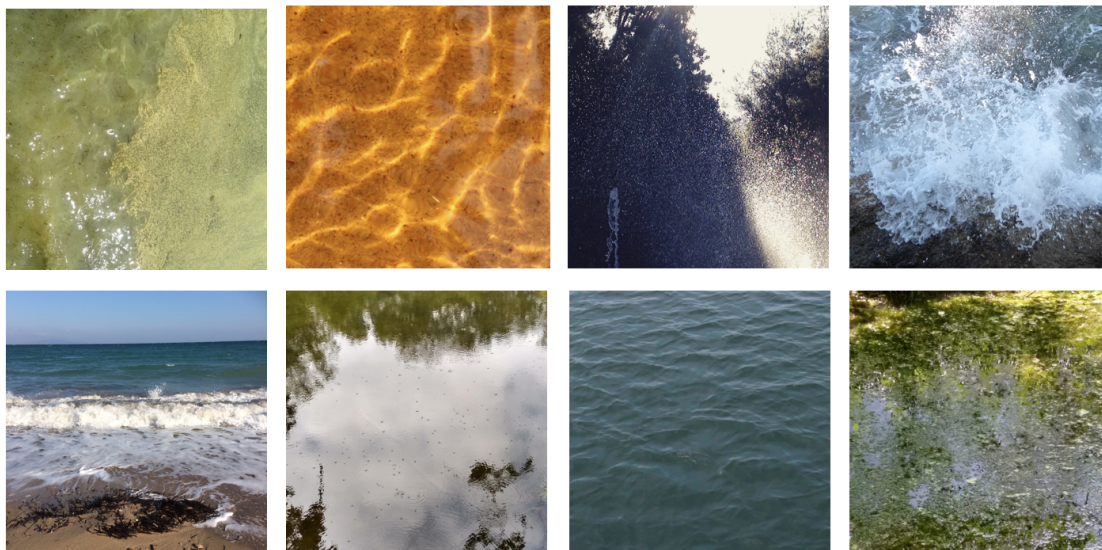


Figure 2.1 Captations d'eau © Myriam Boucher.

Tout mouvement implique un changement. Un changement suppose un couple de contraires ; du haut vers le bas, de la droite vers la gauche, du blanc vers le noir, du petit vers le grand. Il se manifeste sous forme de développement dans une direction donnée. Cette direction n'est pas à priori linéaire et sa perception est basée sur la reconnaissance du changement. Sans oublier que le mouvement et le taux de changement sont des concepts indépendants.

Le mouvement est produit par des forces, comme l'action de l'air sur un ballon, la gravité, les forces électriques ou magnétiques. Une force est un potentiel mécanique ou électromagnétique, qui transfère son énergie aux objets en les mettant en mouvement, en modifiant leur mouvement ou en altérant leur forme ou leurs caractéristiques physiques. Le mouvement est souvent une conséquence de la dépense énergétique, qu'elle soit réelle ou implicite.

Le son est une conséquence du mouvement. Le son continu et bruité d'une cascade d'eau, celui imprévisible du tonnerre ou le rebondissement d'un ballon sur le sol sont des exemples de transduction de l'énergie physique d'un type à un autre.

Le mouvement peut habiter un espace quasi statique, dont la causalité énergétique n'est ni définie ni manifeste. C'est le cas du mouvement hypnotisant des reflets de l'eau ou d'un son tenu dont les variations sont très lentes. Ce type de mouvement plonge souvent l'audiospectateur dans un état contemplatif, où il s'attardera à l'arrangement et à la disposition des textures, de la couleur, du timbre ou du grain. Ces caractéristiques de la matière sonore ou visuelle se distinguent du geste par leur développement très lent, qui ne permet pas de reconnaître une figure en tant qu'événement spécifique.

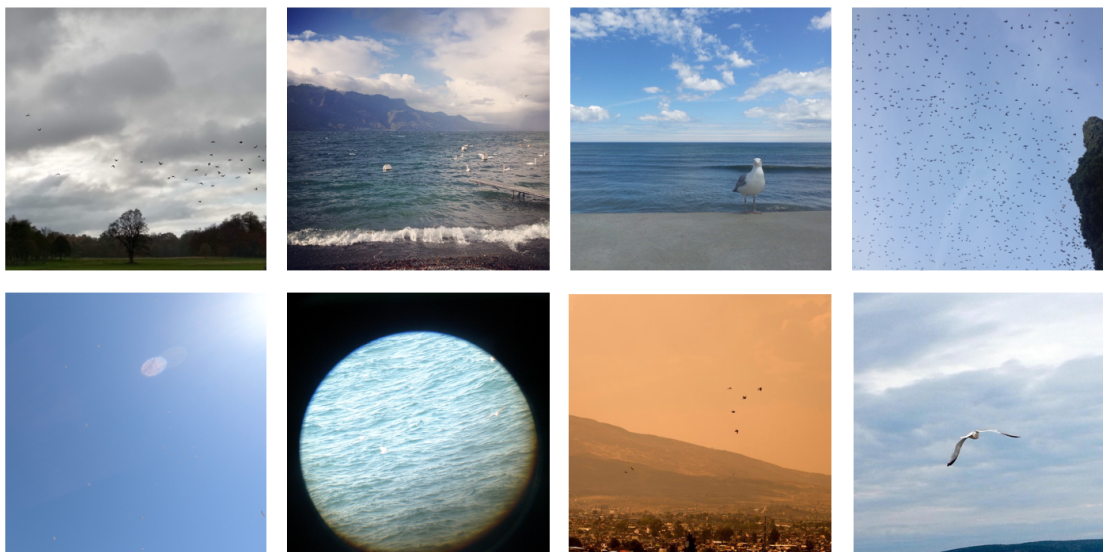


Figure 2.2 Captations d'oiseaux © Myriam Boucher.

Dans mon travail, le mouvement peut provenir d'une nuée d'oiseaux, du vent dans les feuilles d'un arbre, du son des grillons ou encore de l'image de nuages. Le mouvement de l'eau se retrouve dans toutes mes pièces.

Parcours dynamique : mouvements, rythmes et contrastes énergétiques

Dans son ensemble, ma création emprunte un parcours dynamique travaillé avec une palette diversifiée de contrastes, d'attentes suscitées, de ruptures de rythmes, de différents espaces et temporalités. Chaque œuvre décrit un parcours qui lui est propre et qui dépasse la simple séquence d'images/sons pour rejoindre un niveau d'organisation supérieur, soit la perception d'un flux cohérent en continu mouvement.

Cette expérience est avant tout esthétique. Elle repose sur une relation sensible avec les mouvements de formes, de couleurs et de rythmes dans un contexte avant tout non représentationnel. Tel est le sens de l'abstraction selon le philosophe Henri Maldiney : « Abstraire, c'est extraire du monde arhythmique de l'action les éléments capables de s'émouvoir et de se mouvoir rythmiquement⁴ ». Dans cette définition, *s'émouvoir* se rapporte à l'émotion. *Émouvoir* est ce qui met en mouvement, ce qui instaure un parcours dynamique. C'est ce parcours qui suscite, chez l'audio-spectateur, un engagement volontaire entretenu par la certitude qu'il se *passera quelque chose*.

4. Henri MALDINEY. « Le faux dilemme de la peinture : Abstraction ou réalité ». In : *Regard, parole, espace*. Lausanne : L'âge d'homme, 1973 [1953], p. 18.

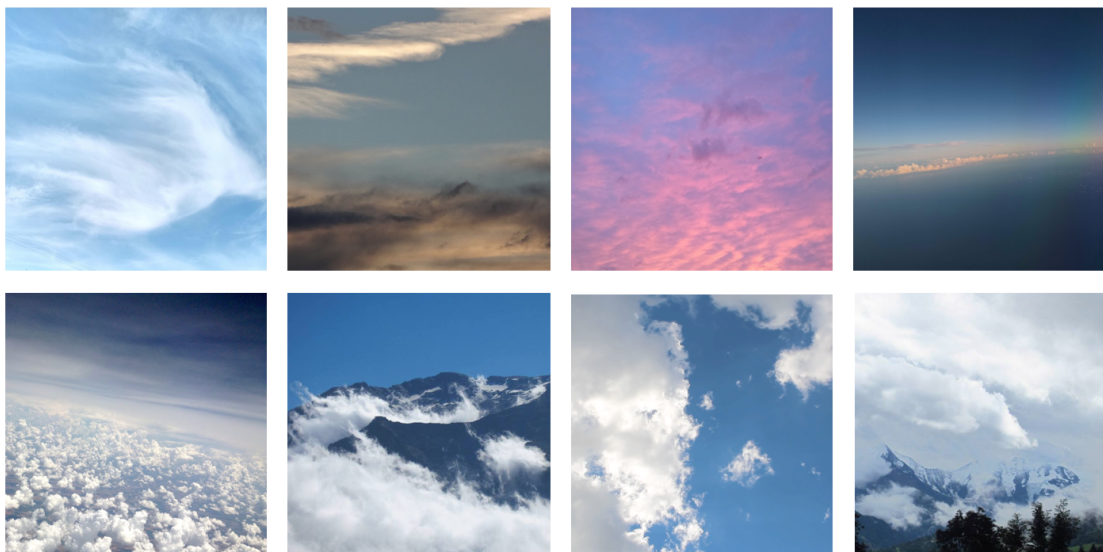


Figure 2.3 Captations de nuages © Myriam Boucher.

Dans mes œuvres, le parcours dynamique cohabite avec la représentation identifiable de la matière (eau, glaciers, nuages, forêt, etc.). Le sens est donc tributaire de l'organisation de la dynamique énergétique et de la portée affective de la matière perçue. La portée affective dépend de la matière elle-même et de la relation que l'audio-spectateur entretient avec cette matière.

2.3 La relation son/image

La création vidéomusicale ouvre un vaste territoire de possibilités relationnelles entre le son et l'image. La relation son/image est d'abord un phénomène cognitif, mais ultimement, elle agit comme moteur temporel des œuvres. Chaque moment de rencontre entre les deux composantes pose une question relationnelle : le son peut être synchronisé ou non avec l'image, l'image peut être sonifiée de façon à représenter la réalité (un son de pluie avec une image de pluie), des paramètres du son peuvent être connectés à des paramètres de l'image afin de la modifier, etc. Il existe une pléthore de relations identifiables dans tous les contenus audiovisuels.

Dans mon travail, la relation entre les matériaux visuels et sonores est prise en charge dès la conception de l'œuvre. Cette approche nécessite d'explorer de quelles façons le son et l'image peuvent être mis en relation et quelles sont les différentes expressions que ces relations mettent en œuvre.

Je me suis intéressée à la nature des relations son/image dès ma première pièce de vidéo-



Figure 2.4 Captations de textures dans l'environnement naturel © Myriam Boucher.

musique, *Frail* (2014). J'ai voulu nommer *ce qui se passe* dans le discours audiovisuel. J'ai d'abord étudié l'ouvrage *Audio-vision : Son et image au cinéma*⁵. Dans ce texte, le théoricien et compositeur Michel Chion jette les bases d'une théorie générale des relations son/image. Il propose une terminologie de différents types de synchronisation temporelle entre les deux médias. Cette terminologie comprend le *phrasé audiovisuel* (temporalisation, synchronisation et vectorisation); la *concomitance* (perception simultanée de sons et d'images); le *point de synchronisation* (combinaison de sons et d'images à un point donné dans le temps); et enfin la *synchrèse* (fusion entre les éléments simultanément vus et entendus).

Préoccupé surtout par le rôle du son dans le cinéma narratif, l'ouvrage de Chion accepte que les deux médias soient au service de la parole, qui raconte l'histoire. Chion discute cet élément structurant en abordant la primauté du texte parlé dans le cinéma :

La parole-théâtre ne fait pas que régner sur le son, puisqu'elle conditionne souvent la mise en scène du film, au sens le plus large. Depuis le scénario jusqu'au montage en passant par les jeux de scène, la lumière, les mouvements de caméra et bien sûr le jeu des acteurs, tout y est conçu en effet, presque inconsciemment, pour constituer la parole des personnages en action centrale, et en même temps faire oublier que c'est cette parole qui structure le film⁶.

Si la théorie du cinéma mène souvent au constat que les relations son/image sont traditionnellement liées au déroulement narratif, ce cadre théorique semble insatisfaisant pour discuter

5. CHION, *L'audio-vision : Son et image au cinéma*.

6. Ibid., p. 161.

d'un audiovisuel dépourvu de dialogues et de récit.

En juin 2014, mon directeur de recherche Jean Piché présentait, dans sa conférence *Musique visuelle pour une linguistique de l'abstraction*, les premiers essais d'une typologie des relations son/image en vidéomusique⁷. J'ai poursuivi ma réflexion sur ces assises, puis nous avons travaillé ensemble sur le développement de la typologie des relations son/image présentée au chapitre suivant.

7. Jean PICHÉ. « Musique visuelle pour une linguistique de l'abstraction ». In : Journée d'étude Arts numériques : Réactivation du projet moderne ? Université de Montréal, juin 2014.

CHAPITRE 3 RELATIONS SON/IMAGE : PROPOSITION D'UNE TYPOLOGIE

Ce chapitre présente une typologie des relations son/image. Le lexique offert par cette typologie servira à discuter comment les relations son/image se sont articulées dans mon travail de création. Le contenu de ce chapitre vient principalement du texte *Sound/Image Relations in Videomusic : A Typological Proposition*¹.

L'objectif de cette typologie est de proposer des outils pour comprendre l'intégralité d'une œuvre de vidéomusique, dont la forme est basée sur une lecture poétique et abstraite de la réalité. Elle ne fournit pas d'explications sur la pertinence discursive et formelle d'une association de sons et d'images. Les identifiants proposés peuvent cependant servir à argumenter un cas, quel qu'il soit. Cette réflexion est guidée par l'idée que le discours d'une œuvre de vidéomusique correspond à une manière spécifique d'organiser les relations syntaxiques. En ce sens, les relations son/image sont les principaux éléments constitutifs qui articulent le discours de la vidéomusique.

Cette typologie présente par ailleurs un outil d'analyse pour le développement des pratiques audiovisuelles. Le lexique qu'elle propose est associé à un ensemble de symboles (cf. figures 3.1 et 3.2) qui peuvent être employés pour la réalisation de partitions graphiques².

L'audio-spectateur ne se soucie probablement pas, ni n'a besoin, de ce niveau de précision typologique. Mais pour les artistes audiovisuels, mettre des mots sur ce qui se passe dans le discours audiovisuel peut, selon nous, largement étendre sa portée. Être conscient de la variété des relations possibles ne peut que contribuer à approfondir l'engagement avec les œuvres audiovisuelles, et ce quelque soit leur mode de présentation (support fixe, temps réel, performance, concert, etc.).

3.1 Méthodologie

L'étude du cinéma expérimental, de la vidéo d'art, de la création assistée par ordinateur et de la musique électroacoustique a permis d'examiner l'éventail des approches que différents artistes ont utilisé pour composer le son et l'image (voir chapitre 1). De la théorie du cinéma,

1. Myriam BOUCHER et Jean PICHÉ. « Sound/Image Relations in Videomusic : A Typological Proposition ». In : *Sound and Image : Aesthetics and Practices*. Sous la dir. d'Andrew KNIGHT-HILL. Londres : Routledge, 2020, p. 13-29.

2. Une représentation graphique de la pièce *Phases* a été réalisée avec la première itération de cette typologie : <https://vimeo.com/336834739/c16464d23c>.

les notions de *synchronèse*³ et de *diégèse*⁴ ont été retenues afin de constituer les deux classes de descripteurs de la typologie.

La synchronèse aborde le temps et la synchronicité des événements son/image. La diégèse concerne le contexte, c'est-à-dire le *monde* proposé par l'œuvre. Plusieurs relations de synchronèse (ou synchronétiques⁵) peuvent se produire simultanément. Les relations de diégèse (ou diégétiques) sont basées sur la scène d'occurrence ou sur la nature du monde qui est articulé par leur présence. Par conséquent, il ne peut y avoir qu'une seule relation diégétique à la fois. Nous avons étendu la signification traditionnelle de ces termes de façon à identifier dix descripteurs de synchronèse et sept descripteurs de diégèse.

Certaines relations sont identifiées comme techniques (en utilisant des critères paramétriques), d'autres comme physiques (tirant parti de notre connaissance du monde naturel) et d'autres sont ancrées dans des liens métaphoriques complexes où un sens cohérent est attribué par l'audio-spectateur. De plus, la directionnalité, le geste, l'énergie cinétique et la morphologie sont des éléments centraux pour la caractérisation de la relation son/image.

L'étude du compositeur canadien Adam Basanta, *Shades of Synchronesis : A Proposed Framework for the Classification of Audiovisual Relations in Sound-and-Light Media Installations*⁶, nous a également servi. Dans son article, l'auteur reprend les modèles amenés par Chion (1990) et Coulter (2010) et propose différents types de synchronèse à travers une analyse des relations lumière/son au sein d'installations audiovisuelles centrées sur la lumière. L'approche de Basanta, comme celle présentée dans ce travail, cherche à établir un lien entre les stratégies de composition et les résultats perceptibles. Nos typologies visent toutes deux à mettre en évidence les relations au sein de la composition audiovisuelle, sa dynamique, son discours et le sens perceptif d'un objet audiovisuel. La différence réside notamment dans l'extension de la synchronèse et, surtout, dans le matériau visuel choisi comme modèle : la lumière vs l'image. Ce qui donne lieu à des différences notables en ce qui concerne la notion de diégèse et le rôle joué par le contenu de l'image dans la perception relationnelle du couplage son/image.

Nous nous sommes également intéressés au Congruence-Association Model (CAM), tel qu'ar-

3. CHION, *L'audio-vision : Son et image au cinéma*.

4. Étienne SOURIAU. « La structure de l'univers filmique et le vocabulaire de la filmologie ». In : *Revue internationale de filmologie* 7-8 (1951), p. 231-240.

5. Dans ce texte, le sens du néologisme *synchronétique* est tiré de *synchronèse*. Une *relation synchronétique* réfère donc à une relation de synchronèse.

6. Adam BASANTA. « Shades of Synchronesis : A Proposed Framework for the Classification of Audiovisual Relations in Sound-and-Light Media Installations ». In : *EMS12 Online Proceedings*. 2013. URL : https://www.academia.edu/2417538/Shades_of_Synchronesis_A_Proposed_Framework_for_the_Classification_of_Audiovisual_Relations_in_Sound-and-Light_Media_Installations (visité le 10/09/2018).

ticulé par Annabel J. Cohen⁷, David Ireland⁸ et un certain nombre d'autres chercheurs. Le CAM est une émanation des études de congruence en psychologie cognitive qui examine la contribution de la musique à informer et à soutenir la motivation narrative des expériences audiovisuelles comme le cinéma et le jeu vidéo. Pour des raisons évidentes, le concept de congruence/incongruence est lié à la nature des relations son/image. Puisqu'en vidéomusique le discours audiovisuel se déplace vers l'abstraction et échappe à la narration, la perception de l'(in)congruence repose sur des bases plus incertaines. La réponse émotionnelle à ce qui semble *bon* et à ce qui semble *mauvais* n'est pas aussi facilement circonscrite.

Notre méthode d'analyse s'inspire en partie de l'analyse fonctionnelle de Stéphane Roy⁹. Celle-ci s'appuie sur des fonctions sémantiques discrètes qui expliquent le rôle joué par les unités sonores dans une œuvre de musique électroacoustique. De cette approche, nous gardons l'idée d'unités sémantiques et proposons le terme *unité audiovisuelle*¹⁰, mais l'objet de notre analyse est relationnel plutôt que fonctionnel.

Enfin, notre étude est esthétique et non normative, se concentrant sur la réception et la perception des stimuli. Elle se réfère à la proposition amenée par le musicologue Jean-Jacques Nattiez dans son ouvrage *Musicologie générale et sémiologie*¹¹. Dans cet ouvrage, l'auteur s'inspire du modèle sémiologique tripartite de Jean Molino¹² et propose pour l'analyse des objets musicaux trois pôles de pertinence : 1) le poïétique, 2) l'esthétique, et 3) le neutre (ou l'immanent). Les processus esthétiques, sur lequel la typologie est basée, concernent l'ensemble des processus de perception :

Par "esthétique", nous désignons non pas la perception artificiellement attentive du musicologue, mais la description des conduites perceptives à l'œuvre chez une population donnée d'auditeurs, c'est-à-dire la manière dont tel ou tel aspect de la réalité sonore matérielle est pris en charge par leurs stratégies perceptives¹³.

Ainsi, le pôle esthétique est censé rendre compte de la réception de l'œuvre et de son appréciation esthétique par un auditeur. En ce sens, la théorie de la Gestalt aide à comprendre

7. Annabel J. COHEN. « Congruence-Association Model and Experiments ». In : *Music and the Moving Image* 8.2 (2015), p. 5-24.

8. David IRELAND. « Interrogating (In)congruence : The Incongruent Perspective ». In : *Identifying and Interpreting Incongruent Film Music*. Sous la dir. de David IRELAND. Cham : Palgrave Macmillan, 2018, p. 29-66.

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

10. L'*unité audiovisuelle* (UAV) correspond à l'intervalle de temps durant lequel une relation est bien définie et perceptible.

11. Jean-Jacques NATTIEZ. *Musicologie générale et sémiologie*. Paris : Christian Bourgois, 1987.

12. Jean MOLINO. *Le singe musicien : Essais de sémiologie et d'anthropologie de la musique*. Paris : Actes Sud/INA, 1970.

13. NATTIEZ, *Musicologie générale et sémiologie*, p. 124.

comment le son et l'image sont perçus lorsqu'ils sont présentés ensemble. En effet, les comportements réceptifs participent activement à la construction de l'expérience perçue d'une œuvre. C'est pourquoi l'application de cette typologie n'est pas systématique : elle est, par nature, interprétative.

3.2 Synchronèse

La *synchronèse* est un terme introduit par Michel Chion et désigne la « soudure perceptive irrésistible et spontanée qui se produit entre un phénomène sonore et un phénomène visuel ponctuel lorsque ceux-ci tombent en même temps, cela indépendamment de toute logique rationnelle¹⁴ ». Cependant, cette association n'est pas automatique et dépend du sens et du contexte d'occurrence. Ainsi, la simultanéité variable des occurrences conditionne notre perception de ce qui semble *soudé*. Ce qui laisse beaucoup de place à l'interprétation.

L'effet de synchronèse n'exige pas que le son provienne de l'image ou de l'action vue. Lorsque les éléments visuels et sonores sont combinés et organisés avec une intention musicale, le réalisme, en ce qui concerne la causalité, n'est pas une préoccupation principale, à la fois pour l'artiste et l'audio-spectateur. Un discours vidéomusical n'est pas en soi soucieux de réalisme. Le contrat audiovisuel¹⁵ est toujours signé par l'audio-spectateur, car celui-ci accepte qu'un rendu plausible de la réalité (comme il est question dans le cinéma traditionnel) n'est pas ce qui est proposé. En d'autres termes, les relations synchronétiques peuvent exister, et existent, en dehors des liens de causalité entre le son et l'image/l'action. Notre compréhension de la synchronèse s'étend à toutes les situations où un audio-spectateur peut accepter la pertinence (par opposition à la crédibilité) d'une association temporelle de son et d'image.

3.2.1 Synchronèse : descripteurs

La synchronèse se produit lorsqu'un événement auditif et un événement visuel :

- se produisent en même temps ;
- se produisent dans un court intervalle de temps afin qu'ils soient perçus comme appartenant au même objet audiovisuel ;
- sont directement associés dans un objet physiquement reconnaissable ;
- progressent morphologiquement à la même vitesse de perception, avec une dynamique directionnelle partagée et cohérente ;

14. CHION, *L'audio-vision : Son et image au cinéma*, p. 73.

15. Chion considère le rapport entre le spectateur et le médium audiovisuel comme un *contrat*, c'est-à-dire une entente tacite consistant à ignorer le fait que les sons proviennent de haut-parleurs et à les associer au contenu des images projetées à l'écran.

- ou se déroulent en même temps selon un motif répétitif singulier.

Généralement, une relation synchrétique qualifie des éléments son/image isolés, mais de nombreuses relations synchrétiques peuvent être présentes simultanément. La concomitance de relations synchrétiques est très similaire à l'écriture musicale verticale (harmonie, figure/fond, timbre composé de plusieurs instruments, etc.). La synchrèse se produit sur une échelle élastique : elle peut être instantanée ou bien différée jusqu'à une période de temps pendant laquelle l'audio-spectateur peut encore associer sans équivoque les deux stimuli.

Nous avons identifié dix types de synchrèse : directe, sur coupe, d'ancrage, attendue, retardée, gestuelle, fantôme, comportementale, de mouvement congruent et métrique (figure 3.1).

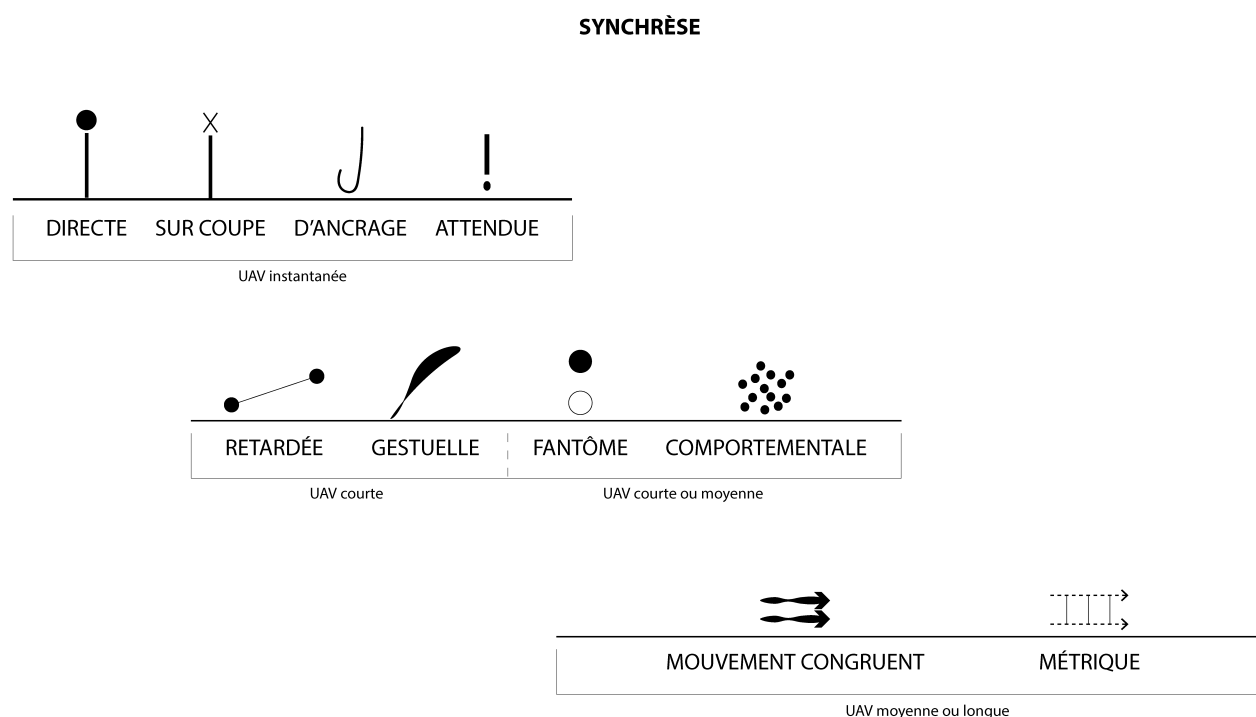


Figure 3.1 Descripteurs de synchrèse et symboles leur étant associés © Myriam Boucher et Jean Piché.

Synchrèse directe

Synchronicité immédiate entre un événement sonore et un événement visuel. Par exemple, un marteau qui frappe un clou, un cercle blanc qui apparaît au son d'un *bip*. La synchrèse directe concerne la synchronisation d'une action provenant d'un changement présent dans l'image (non hors champ). Le son et l'image sont liés par leur simultanéité et non par le fait

qu'ils soient ou non des objets reconnaissables. Une gifle au visage avec un son de cloche d'église est toujours une relation synchrèse directe, même si l'association n'est pas naturelle.

Synchrèse sur coupe

Le changement simultané et brusque d'un élément sonore et d'une coupure nette de montage visuel. Par exemple, un son d'impact, un changement soudain d'accord se produit sur un changement de scène ou un changement de plan. Une synchrèse sur coupe peut également être annoncée, par exemple par l'amplitude d'un son dont l'intensité devient maximale au moment de la coupe de l'image.

Synchrèse d'ancrage

La synchrèse d'ancrage (que l'on pourrait aussi nommer *point d'ancrage*) se produit lorsque, après un intervalle de temps de comportement asynchrone ou une apparente indépendance de l'évolution du son et de l'image, il y a une chute des deux médias. Autrement dit, les deux médias semblent alors *tomber* ensemble, conduisant à un sentiment d'unité et à la perception que la liaison audiovisuelle soit réalisée.

Synchrèse attendue

La synchrèse attendue s'apparente au *point de synchronisation évité* de Chion¹⁶. Elle a lieu lorsqu'il y a un changement significatif dans l'image alors qu'il n'y a pas de changement dans le son. Ou, vice versa, lorsqu'il y a un changement sonore significatif alors qu'il n'y a pas de changement dans l'image. Perceptuellement, il y a une attente de synchrèse, et donc un étonnement face à une attente inassouvie. Ce type de synchronisation peut créer un effet de surprise en brisant les attentes de continuité.

Synchrèse retardée

Cette relation apparaît lorsqu'il y a une association d'un événement sonore à un événement visuel se déroulant dans un contexte temporel différé. Cette association n'est pas toujours claire et son identification dépend de l'attention du spectateur, de sa conduite réceptive et des biais cognitifs. La synchrèse retardée est liée à la synchrèse attendue dans la mesure où un changement d'image n'est pas immédiatement accompagné d'un changement de son. Cela se produit lorsque la concordance est rétablie par un événement sonore *approprié* qui se produit plus tard et résout ainsi l'attente (qui était jusqu'à non comblée) de changement.

16. CHION, *L'audio-vision : Son et image au cinéma*, p. 68.

Synchrèse gestuelle

Cette relation est associée à l'évolution directionnelle du couplage son/image dans un même objet audiovisuel. Elle dépend de caractéristiques kinéto-morphologiques similaires du son et de l'image, telles que l'accélération/décélération, la progression dynamique, la direction, le mouvement et l'énergie contenue ou déployée. Le visuel se déplace d'une manière qui est en harmonie avec le son — visuel qui pourrait vraisemblablement être la source du son. La synchronisation gestuelle se produit lorsque, directement ou métaphoriquement, le mouvement dans l'image et dans le son suit la même trajectoire énergétique.

Synchrèse fantôme

Un objet visuel est considéré comme le premier plan et est une composante prédominante de la scène, alors qu'il n'y a aucune correspondance perceptible dans le son ; l'objet visuel est *silencieux*. Inversement, une figure musicale de premier plan dans le flux sonore n'est pas associée à une figure significative dans l'image ; l'objet est *invisible*. L'indépendance entre les composants image et son permet de mettre en valeur un élément par rapport à l'autre. Par exemple, la synchrèse fantôme peut proposer un modèle rythmique purement visuel, sans qu'il n'y ait aucun élément rythmique dans le son.

Synchrèse comportementale

Il y a des points de rencontre entre le son et l'image, mais pas systématiquement. La synchronisation ne se produit pas obligatoirement en même temps, mais le son et l'image ont de fortes correspondances morphologiques. Une murmuration d'oiseaux n'a pas besoin d'avoir des sons parfaitement synchronisés au nombre exact de battements d'ailes pour que l'association ait lieu. Même chose avec une foule humaine et des sons de pas. Autrement dit, il n'est pas nécessaire d'avoir une synchronicité parfaite entre le son et l'image pour les associer comme le même objet audiovisuel.

Synchrèse de mouvement congruent

La synchrèse de mouvement congruent se manifeste dans l'appariement d'objets qui progressent à la même vitesse perçue, à la même vitesse de changement et dans la même direction. Contrairement à la synchrèse gestuelle, elle ne porte pas de correspondance morphologique entre le son et l'image. L'image n'est pas perçue comme la source du son, mais elle lui est associée par une impulsion comparable.

Synchrèse métrique

Mesurés et périodiques, le son et l'image sont liés par leur base de temps commune. La synchrèse métrique concerne également la synchronisation prévisible entre un son et une image, sur la base d'une reconnaissance de motif qui se répète de façon prévisible, telle une pulsation sur une durée plus ou moins longue.

3.3 Diégèse

« Tout film, dès qu'on le projette, pose un univers¹⁷ »

Empruntant le terme de diégèse à la philosophie grecque antique et l'appliquant à la théorie du film, Étienne Souriau redéfinit le terme en 1951 comme « tout ce qui est censé se passer, selon la fiction que présente le film ; tout ce que cette fiction impliquerait si on la supposait vraie¹⁸ ». Selon Souriau, la diégèse se caractérise non seulement par tout ce qu'on prend en considération comme représenté par le film, mais aussi par le genre de réalité supposé par la signification du film. Quelques années plus tard, Souriau élargit la définition de la diégèse en affirmant qu'elle assimile « tout ce qui appartient, “dans l'intelligibilité” [...] à l'histoire racontée, au monde supposé ou proposé par la fiction du film¹⁹ ».

L'analyse de Souriau est étroitement associée à la narration. Le monde diégétique qu'il décrit est un monde fictif, assurément, mais du point de vue du spectateur, ce monde possède suffisamment d'indices, d'objets et de personnages reconnaissables pour en assurer la crédibilité. Si la fiction est bien construite et mise en scène, le spectateur peut être convaincu que l'histoire *pourrait* se produire dans la vraie vie.

Dans le cas de l'audiovisuel abstrait, ou non narratif, cette acceptation ne peut être obtenue de la même manière, vu l'absence relative d'indices de représentation dans la vie *réelle*. Pour résoudre ce dilemme, nous utiliserons une déviation du terme *méta récit*, distincte de son acceptation post-moderne²⁰. Le méta récit de l'audiovisuel abstrait est le sens global d'une œuvre, même si ce sens est largement fabriqué dans l'esprit de l'audio-spectateur. La diégèse de ce monde établit alors un univers spatio-temporel cohérent peuplé de sons et d'images animées.

Le monde *supposé* ou *proposé* est construit en utilisant des critères de taille, vitesse, couleur, forme, texture, affect et émotion. Tous les sons et les images constituent alors le monde

17. SOURIAU, « La structure de l'univers filmique et le vocabulaire de la filmologie », p. 232.

18. Ibid., p. 240.

19. Préface de Étienne SOURIAU. *L'univers filmique*. Paris : Flammarion, 1953, p. 7.

20. Jean-François LYOTARD. *La condition postmoderne*. Paris : Les éditions de minuit, 1979.

supposé ou proposé. La diégèse n'implique pas que le son et l'image soient complémentaires ou similaires. Le simple fait que le son et l'image soient présentés ensemble déclenche une relation diégétique. En effet, la cognition humaine tente d'établir un lien cohérent dans un processus de simultanéité²¹. Même dans une incongruence radicale, notre esprit tente toujours de donner ou de produire un sens.

Les termes *intra-diégétique* et *extra-diégétique*²², couramment utilisés en théorie du film pour catégoriser le son²³, nous semblent problématiques. Nous préférons parler de différents types de diégèse, allant de la physicalité du lien entre le son et l'image à l'affect généré par celle-ci.

Par exemple, une scène contenant de grandes vagues d'eau combinées à des sons de violon présente un double espace d'occurrence. Mais leur combinaison crée un nouvel espace unifié dans l'esprit d'un audio-spectateur qui tente instinctivement de résoudre l'incongruence. Dans ce cas particulier, la relation diégétique est basée sur l'affect et serait qualifiée de *diégèse sublimée*. La relation ne se produit pas à cause des vagues d'eau ou du violon, mais à cause de leur présentation *ensemble*.

Un autre exemple pourrait être une œuvre basée sur des relations directes entre le son et l'image : un son grave déclenche un cercle rouge, un son aigu déclenche un triangle bleu. Les lois internes de cette présentation constituent une relation diégétique qui est animée par sa logique intermodale. Si nous entendons un son grave, nous nous attendons à voir un cercle rouge. Si nous entendons un son aigu, nous nous attendons à voir un triangle bleu. Un audio-spectateur ayant compris la nature de ce monde proposé anticipera et acceptera une interpolation du rouge vers le bleu combinée à celle d'un cercle vers un triangle à mesure que la hauteur du son augmente.

3.3.1 Diégèse : descripteurs

La diégèse occupe une échelle relativement plus longue que la synchronèse. Les relations diégétiques concernent le *tout*, c'est-à-dire tous les éléments vus et entendus dans un segment donné. Comme expliqué précédemment, puisqu'il ne peut y avoir qu'un seul monde fictif proposé à la fois, il ne peut y avoir qu'une seule relation diégétique dans un segment de niveau supérieur donné.

21. John COULTER. « Electroacoustic Music with Moving Images : The Art of Media Pairing ». In : *Organised Sound* 15.1 (avr. 2010), p. 26-34.

22. L'origine du son *intra-diégétique* (ou diégétique) est présente dans les plans qui composent la scène (dialogues qui font partie de l'action filmée, bruits provenant d'objets, etc.). L'origine du son *extra-diégétique* est extérieure aux plans qui composent la scène (bande musicale du film, voix d'un narrateur omniscient, etc.).

23. Voir Gérard GENETTE. *Figures III*. Paris : Seuil, 1972.

Nous avons identifié sept types de diégèse : directe, synthétique, musicale, paramétrique, incongrue, sublimée et monomédia (figure 3.2).

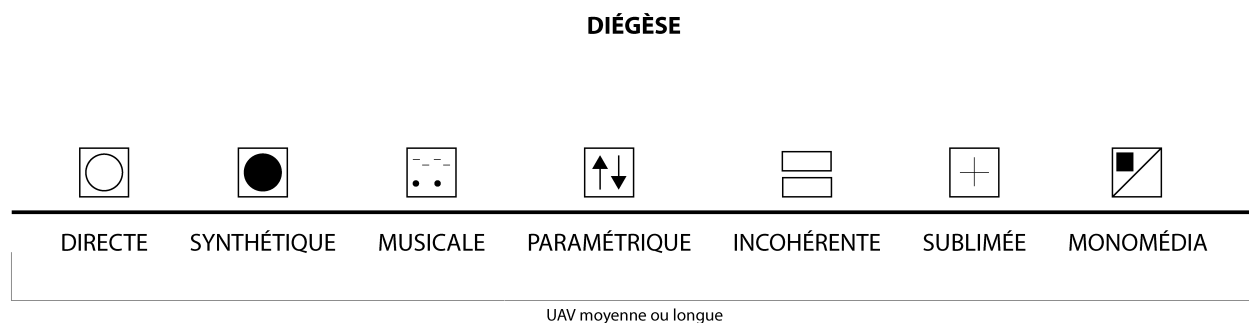


Figure 3.2 Descripteurs de diégèse et symboles leur étant associés © Myriam Boucher et Jean Piché.

Diégèse directe

Se produit lorsque le son est le son réel d'un objet de la scène visuelle. Utilise notre connaissance du monde physique pour identifier la relation. La diégèse directe concerne alors des sons et des images provenant du monde réel (par exemple, un enregistrement de feu) ou représentant le monde réel (par exemple une forêt construite en synthèse 3D). La source du son entendu est soit visible dans l'image, soit hors champ (dans ce cas, la source du son n'est pas visible, mais pourrait l'être par un mouvement de caméra).

Diégèse synthétique

Il existe une forte concordance entre les matériaux visuels et sonores. La diégèse synthétique concerne les images et les sons abstraits (c'est-à-dire non représentatifs du monde réel ou non reconnaissables). Les images abstraites ne produisent pas de son spécifique, mais elles ont des caractéristiques kinéto-morphologiques qui indiquent leur adéquation avec les sons peuplant la scène. Ces caractéristiques comprennent le rythme, le grain (texture), l'oscillation (allure), le profil mélodique et le profil de masse²⁴. La diégèse synthétique peut s'apparenter à la conception sonore dans le monde du cinéma ou du jeu vidéo, mais appliquée à un contexte musical.

24. Voir Pierre SCHAEFFER. *Traité des objets musicaux : Essai interdisciplines*. Paris : Seuil, 1966.

Diégèse musicale

La relation son/image est établie par la musique elle-même (hauteur, rythme, etc.). La composition est guidée par une structure musicale. Dans ce cas, l'image peut être une représentation visuelle de la musique, ou inversement, le son peut être une représentation musicale de l'image. C'est une représentation visuelle non pas des paramètres physiques du son, mais des paramètres musicaux eux-mêmes. Ce type de diégèse est au cœur des premières œuvres de musique visuelle comme *An Optical Poem* (1938, Oskar Fischinger).

Diégèse paramétrique

La diégèse paramétrique exploite les valeurs paramétriques d'un média (couleur, intensité sonore, etc.), les met à l'échelle et les transpose (mappage) directement sur l'autre média pour fournir une visualisation du son ou inversement, une sonification de l'image.

La diégèse paramétrique sera habituellement perçue par un spectateur qui possède les connaissances techniques nécessaires à la reconnaissance du phénomène.

Diégèse incohérente

Les flux sonores et visuels sont contradictoires, dissemblables et hétérogènes. Ils apparaissent indépendants dans leur mouvement, leur évocation et leur morphologie. La diégèse incohérente ne concerne pas, comme dans le modèle CAM, l'affect émotionnel qui peut être déclenché lorsque des composantes hétérogènes sont présentées ensemble.

Dans la diégèse incohérente, le lien entre le son et l'image ne semble pas exister. La cohabitation antagoniste demeure et n'est pas résolue. C'est comme une rencontre entre deux musiques différentes, l'une à être vue et l'autre à être entendue²⁵. Même si nous percevons des connexions (car notre esprit ne peut s'empêcher de le faire), celles-ci se produiront sur des points de synchronisation accidentels et aléatoires. Avec suffisamment de temps, nous ne pourrions finalement révéler aucune volonté sous-jacente pour que le matériau soit perçu comme vivant dans le même monde et ayant du sens.

25. Iannis XENAKIS. *Music and Architecture : Architectural Projects, Texts, and Realizations by Iannis Xenakis*. Sous la dir. de Sharon KANACH. Hillsdale : Pendragon Press, 2008, cité dans BASANTA, « Shades of Synchronesis : A Proposed Framework for the Classification of Audiovisual Relations in Sound-and-Light Media Installations », p. 12.

Diégèse sublimée

La diégèse sublimée apparaît lorsque la relation son/image joue un rôle d'union émotionnelle, comme dans plusieurs musiques de film. Ce rôle abandonne sans équivoque toute relation physique entre le son et l'image, mais forge un lien émotionnel primaire fort. La musique n'est pas limitée à un mode d'accompagnement ; elle se fond dans le cadre méta-narratif et suscite des émotions en contextualisant les images. La relation son/image offre un angle de lecture, une sublimation, et s'élève au-delà de la manifestation physique de ce qui est vu. Son affect est une sensation d'unité sans avoir de liens kinéto-morphologiques crédibles.

La diégèse sublimée n'implique pas que les émotions véhiculées par les deux médias soient congruentes. Par exemple, une bande sonore composée d'une musique de banjo que l'on pourrait percevoir comme étant *joyeuse* combinée à un déraillement de train donnera lieu à un nouvel affect, et très probablement, à une nouvelle interprétation de ce qui est vu et entendu. La différence avec la diégèse incohérente est qu'il est possible de percevoir un lien significatif entre le son et l'image, même s'ils se réfèrent à un contenu émotionnel très différent.

Diégèse monomédia

La diégèse monomédia se produit lorsque l'image est sans son ou que le son est sans image. Tout lien évident entre l'image et le son est, par définition, supprimé. Cependant, la diégèse monomédia dépend fortement du contexte ; pour que la relation diégétique monomédia existe, il faut que l'audio-spectateur s'attende à ce que le son et l'image soient présentés. Si l'un des deux médias manque, la relation son/image est toujours présente. Elle repose sur l'anticipation de la présence du média, et est donc un puissant générateur de sens. La diégèse monomédia peut par exemple agir en tant que marqueur de tension lors de la transition vers un autre type de diégèse.

CHAPITRE 4 PHASES

*Phases*¹ aborde le mouvement de l'eau sous ses trois états (liquide, solide et gazeux). Élaborée à partir d'une performance audiovisuelle en temps réel, cette composition construit une dialectique basée sur des couples d'opposition (tension/détente, attente/résolution).

Les trois enjeux d'intérêt dans *Phases* sont : 1) l'impact de la composition en temps réel sur les relations son/image ; 2) le parcours dynamique constitué des couples tension/détente et attente/résolution ; 3) le rôle joué par les relations son/image sur la perception de l'espace-temps.

J'ai voulu vérifier l'hypothèse selon laquelle la composition en temps réel favoriserait la création de relations synchrétiques cohérentes et perceptibles (cf. chapitre 3). La prédominance de ces relations jouerait un rôle d'une part, sur la perception de l'espace-temps et d'autre part, sur la dynamique énergétique de l'œuvre.

J'ai présenté *Phases* plusieurs fois en performance², ce qui a eu une importante influence sur la composition de la pièce sur support fixe. Chaque performance offrait la possibilité de modifier des sections, d'ajouter de nouveaux éléments, ou encore de jouer avec les effets de façon différente. J'ai ensuite enregistré une de ces performances. Cet enregistrement servira de référence pour l'analyse qui suit.

4.1 Inspiration : un vol transatlantique

L'œuvre s'inspire des formations atmosphériques et terrestres visibles lors d'un voyage transatlantique : océan, nuages, glaces, neiges (figure 4.1). Ces différents états de la même substance ont guidé mon élaboration du contenu.

Le mouvement de la pluie, de la glace, des vagues, des courants, des chutes d'eau et des avalanches sont autant de sources d'inspiration. Comme nous le verrons, l'un des défis consistait à représenter ces mouvements par la manipulation d'images et de sons. L'objectif était donc de montrer et de faire entendre ces mouvements à partir de captations et d'enregistrements du réel, et de les évoquer avec des effets visuels, des formes géométriques et des sons de synthèse.

1. *Phase* est une vidéomusique d'une durée de 17m.

2. La première a eu lieu au festival Mutek 2018, à Montréal.

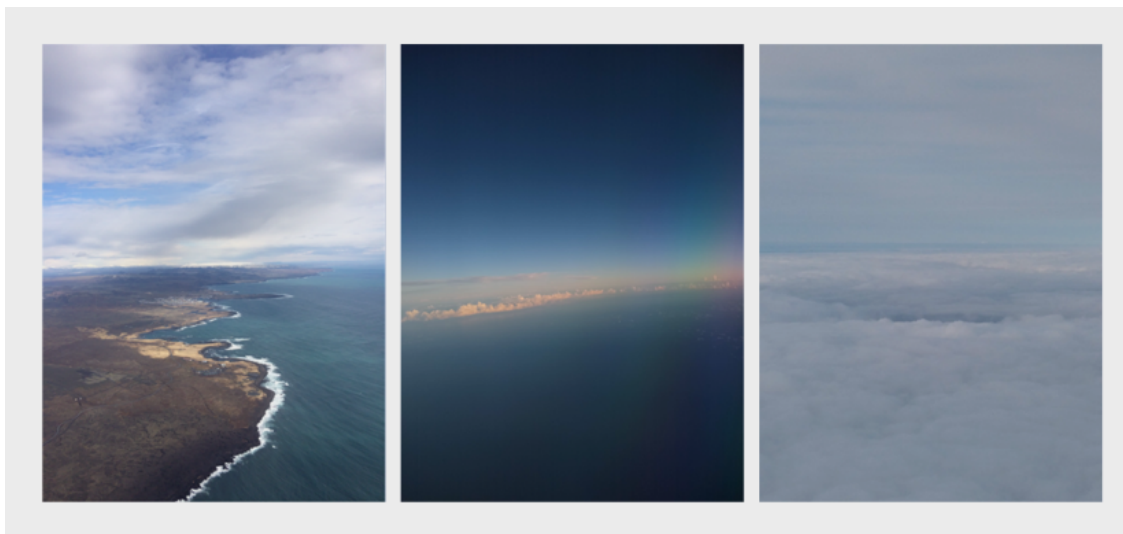


Figure 4.1 Captations vidéo à bord d'un avion © Myriam Boucher.

4.2 Méthodologie

Après l'enregistrement des matériaux bruts sur caméra et enregistreuse numérique, les segments choisis ont été transférés sur deux ordinateurs ; l'un pour le son (Ableton Live), l'autre pour l'image (Resolume Arena).

Pour travailler simultanément l'image et du son, les deux ordinateurs ont été connectés en réseau, permettant l'envoi et la réception de contrôleurs MIDI sur les flux audio et vidéo en même temps (figure 4.2). J'ai réalisé le montage et les manipulations en ajoutant des effets, en connectant des paramètres du son à ceux de l'image, et en paramétrant des contrôles MIDI. Par exemple, le déclenchement d'un son entraîne le déclenchement d'une vidéo, l'opacité d'une image contrôle l'amplitude d'un son, etc. Cette technique de mappage favorise l'utilisation de relations de synchrèse directe, sur coupe et gestuelle. Ces sessions de travail m'ont aussi permis de présenter la pièce en mode performatif (figure 4.3).

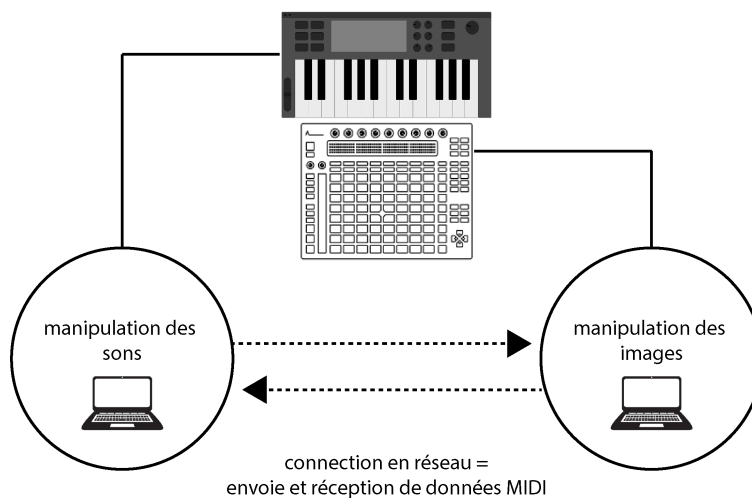


Figure 4.2 Schéma de travail : manipulation et montage des matériaux en temps réel.



Figure 4.3 Performance de *Phases, Sound/Image*, Londres (R.-U.) © Sound/Image avec droits accordés.

4.2.1 Composition sonore et visuelle : un flux en constant changement

La composition sonore repose sur des trames de synthétiseurs situées aux extrémités du spectre sonore. Ces trames évoluent sur le plan des textures, des fréquences, du déphasage et du filtrage. Le travail des textures s’inspire de la formation de gouttelettes et de cristaux de glace des nuages. Les dynamiques énergétiques et temporelles sont quant à elles basées sur le rythme de l’eau, renvoyant à l’idée de périodicité irrégulière et à celle de variation perpétuelle. Les trames se fondent, se métamorphosent, évoluent puis se séparent de façon à créer un mouvement continu qui n’est jamais tout à fait le même.

Plusieurs sources sonores sont employées : séquences rythmiques, impacts de glace, vagues, pluie et souffles de saxophone. Les sons sont déclenchés en temps réel et modulent l’image selon un mappage paramétrique. Des arpèges de contrebasse et des notes de saxophone établissent le contexte harmonique et mélodique. Des effets de filtrage, de transposition et de réverbération sont appliqués pour obtenir un son éthéré évoquant le mouvement des nuages et du vent. Un générateur de bruit blanc est mis en boucle pour créer un élément rythmique et évoquer les mouvements de vagues, de chutes d’eau, d’avalanches et d’écroulements de glace.

Pour le matériau visuel, j’ai utilisé des vidéos de glaciers trouvées sur YouTube, des vidéos captées lors d’un vol Paris-Montréal, et les matériaux visuels d’eau liquide proviennent d’un tournage en Grèce, en bordure de la mer Égée (figure 4.4). J’ai ensuite élaboré la composition visuelle en combinant ces images à des formes géométriques, puis en utilisant des effets de rétroaction, de dispersion et d’écho joués en temps réel. Ces manipulations font passer l’image de l’abstraction à la représentation et vice-versa, composant un mouvement continu qui, comme le son, n’est jamais tout à fait le même. Le flux des images épouse le rythme de l’eau, avec ses écoulements, chutes et bifurcations.

Le flux temporel de la pièce propose une succession ininterrompue d’images et de sons qui se croisent, s’accompagnent, se séparent et se heurtent. Les relations synchrétiques y jouent un rôle primordial. Ces relations portent l’expression dynamique des sons et des images, sous forme d’éclaboussures, de chocs, d’explosion, d’implosions, etc.

4.3 Perception de l’espace-temps

Le temps n’existe pas sans un changement qui s’opère par le mouvement.

– Saint Augustin, La Cité de Dieu, IV^e siècle

Le parcours dynamique de *Phases* est basé sur une dialectique de compression et décompres-



Figure 4.4 Captations de la mer Égée (Artemie, Grèce) © Myriam Boucher.

sion de l'espace-temps.

La perception de l'espace-temps dépend du parcours dynamique de l'œuvre. Comme nous l'avons vu au chapitre 2, le parcours dynamique se manifeste à travers des déséquilibres, des variations et une directionalité temporelle. Dans *Phases*, ce parcours évolue au sein d'une dialectique de plein et de vide, d'obscurité et de lumière. Et comme pour le discours purement musical, la dialectique est construite des couples tension/détente et attente/résolution. Elle tisse une expérience sensible créée par le montage, les relations son/image et les caractéristiques internes des images (profondeur de champ, texture, luminosité et couleur) et des sons (hauteur, intensité, grain, plan).

4.3.1 Espace-temps : abstraction vs représentation

Par la dynamique énergétique (cette succession permanente de compressions et de décompressions organisée par le mouvement des images et des sons), la vidéomusique propose une conception rythmique de l'espace-temps intimement liée à la structure spatio-temporelle de notre expérience du monde physique.

L'analyse de *Phases* suggère que la perception de l'espace-temps est indépendante du contenu reconnaissable des images et des sons, et dépend plutôt de l'évolution spatio-temporelle des matériaux et de ses opposants dialectiques. Ainsi, l'espace-temps est lié à l'abstraction plutôt qu'à la représentation. Une abstraction qui ne renonce pas à la figuration, mais qui

repose d'abord sur le parcours dynamique construit avec le rythme, le mouvement et les relations son/image. Sur ce point, nous pourrions utiliser le terme *chronotope* (littéralement temps/espace), élaboré par le critique littéraire et philosophe russe Mikhail M. Bakhtin, puis repris en 2014 par Ivan Zavada dans un article sur les chronotopes en musique visuelle :

On a more abstract level however, a chronotope (in audiovisual media) refers to the perceptual and cognitive association between time and space represented by sound and image. The faculty of processing and interpreting spatio-temporal information and apply knowledge and experience to perceived phenomena creates a new vehicle for the expression of human thought, emotion and interpretation of the world we live in. Although abstract, it's a new and emerging environment to further our capacity to synthesize mental imagery³.

4.4 Analyse du parcours dynamique : compression et décompression de l'espace-temps

Nous examinerons maintenant le parcours dynamique de *Phases* en traitant de la perception de son espace-temps, des relations son/image⁴ et des climats (tension, détente, attente ou résolution) habitant son déroulement temporel. Nous verrons comment ces trois idées ont contribué à la composition de la pièce.

L'analyse est basée sur un découpage formel en sections et en scènes. Tel que le présente le tableau 4.1, la pièce est formée d'une introduction et de trois grandes sections (A, B et C), chacune comprenant trois scènes.

Tableau 4.1 Structure de *Phases*.


Introduction	Transition	Section A	Transition	Section B	Transition	Section C
	Noir vidéo et silence	Scène 1 Scène 2 Scène 3	Noir vidéo et silence	Scène 1 Scène 2 Scène 3	Noir vidéo et son de vagues	Scène 1 Scène 2 Scène 3

L'analyse de la pièce est présentée au tableau 4.2.

3. Ivan ZAVADA. « Chronotope : the Mutual Dependency of Time and Space in Visual Music ». In : *Proceedings ICMC/SMS*. Sous la dir. d'Anastasia GEORGAKI et Georgios KOUROUPETROGLOU. 2014, p. 86.

4. Le vocabulaire utilisé pour nommer les relations son/image provient du lexique de la typologie présentée au chapitre 3.

Tableau 4.2 Analyse des scènes de *Phases*.


	Image-clé	Diégèse	Synchrèse	Espace-temps	Climat	Commentaire
INTRODUCTION						
0:00-2:17						
		Sublimée	Mouvement congruent	Suspendu	Attente	<ul style="list-style-type: none"> ○ Titre. ○ Images ralenties de vagues. ○ Trame sonore grave qui oscille lentement.
Suite à la page suivante						

SECTION A

2:17-5:47



La section A installe un climat de tension et d'urgence qui débute et se termine de façon abrupte. Le chroniqueur Amaury Quéreilhac décrit le climat de la section ainsi : « Une première partie aussi déstabilisante que fascinante, quasi hypnotique [...], qui s'interrompt brutalement, image comme musique, plongeant la salle dans l'hébétude⁵ ».

Dans cette section, la présence de trames persistantes comprime l'espace-temps en remplissant tout le spectre sonore. Une ouverture de l'espace a lieu à la disparition de la trame aiguë, dans la troisième scène, créant ainsi un *vide* soudain. L'ouverture s'appuie aussi sur un passage de l'abstraction à la représentation, et de l'obscurité à la clarté. On passe d'une image abstraite en deux dimensions sur fond noir, à une image de plein jour montrant une vaste étendue d'eau. Ces enchaînements de scènes abstraites/représentatives et obscures/lumineuses se retrouveront aussi dans les autres sections de la pièce.

<i>Scène 1</i> 2:17-3:38		Synthétique Directe	Mouvement congruent Comportementale	Compression	Tension Urgence	<ul style="list-style-type: none">○ L'entrée soudaine brise le temps suspendu de l'introduction.○ Compression due à la combinaison de trames persistantes et d'images stroboscopiques.○ L'image picturale et abstraite attire l'attention sur les mouvements de chutes d'eau et d'avalanches créées avec les effets de rétroaction et de distorsion.
-----------------------------	---	------------------------	---	-------------	--------------------	--

Suite à la page suivante

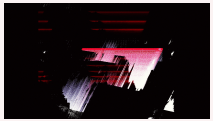
5. Amaury QUÉREILHAC. *Éclotions : Soirée concert-laboratoire par l'ensemble Ars Nova*. 2019. URL : <https://www.composher.com/myriam-boucher-et-ars-nova> (visité le 10/05/2019).

<p><i>Scène 2</i> 3:38-4:30</p>		<p>Synthétique Directe</p>	<p>Mouvement congruent Comportementale Directe Sur coupe Gestuelle</p>	<p>Intensification de la compression</p>	<p>Tension Urgence</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Apparition de séquences rythmiques rapides. ○ L'oscillation des trames graves et aiguës s'accélère. ○ L'ouverture d'un filtre passe-haut sur la trame grave accentue sa présence. ○ Resserrement des effets appliqués aux images.
<p><i>Scène 3</i> 4:30-5:47</p>		<p>Sublimée</p>	<p>Mouvement congruent Diminution (directe, sur coupe, gestuelle)</p>	<p>Décompression (4:30) Compression (4:52)</p>	<p>Tension (4:30) Attente (5:10) Relâchement et détente (5:47)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ouverture sur un vaste horizon, avec le mouvement lent des glaciers sur l'eau. ○ Atténuation des effets visuels. ○ Disparition de la trame aiguë. ○ Les plans ont une durée plus longue et s'enchaînent par fondu. ○ Tension appuyée par le glissando descendant joué au saxophone qui se fait entendre une dernière fois à 5:10. Sa disparition instaure un sentiment d'attente qui durera jusqu'à la fin de la scène. ○ La scène se termine avec une synchrèse sur coupe, où l'image et le son disparaissent brusquement, entraînant relâchement et détente.
<p>Suite à la page suivante</p>						

SECTION B

5:47-10:33

La section B se démarque de la section A par un climat onirique et contemplatif qui s'inspire des nuages. Dans *L'air et les songes : Essai sur l'imagination du mouvement*, le philosophe Gaston Bachelard écrit : « Les nuages comptent parmi les “objets poétiques” les plus oniriques. Ils sont les objets d'un onirisme du plein jour. Ils déterminent des rêveries faciles et éphémères⁶ ». La rêverie des nuages, écrit l'auteur, permet également une accumulation d'images hétérogènes : orage, éclair, pluie, tempête, mais aussi ciel bleu parsemé de nuages blancs. La contemplation des nuages « nous met devant un monde où il y a autant de formes que de mouvements ; les mouvements y donnent des formes, les formes sont en mouvement, et le mouvement toujours les déforme⁷ ». Les nuages sont un « univers de formes en continuelle transformation⁸ ».

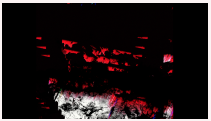

<p><i>Scène 1a</i> 5:47-7:10</p>		<p>Synthétique</p>	<p>Directe Comportementale Gestuelle</p>	<p>Temps statique Compression</p>	<p>Contemplation</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Temps qui semble statique en raison du mouvement répétitif de l'image et du son.○ Les effets de textures sonores/visuelles et l'absence de geste musical directionnel compressent l'espace-temps.○ Le travail des textures s'inspire des minuscules particules d'eau ou de glace composant un nuage.○ Attention portée sur les vagues et les lignes horizontales qui défilent, apparaissent et disparaissent.○ Un effet de rétroaction est appliqué afin d'évoquer le mouvement de chutes d'eau et d'avalanches. L'effet est synchronisé au son intermittent d'un bruit blanc filtré.
--------------------------------------	---	--------------------	--	---------------------------------------	----------------------	---


Suite à la page suivante



6. Gaston BACHELARD. *L'air et les songes : Essai sur l'imagination du mouvement*. Paris : Librairie José Corti, 2001 [1943], p. 213.


7. Ibid., p. 224.


8. Ibid., p. 224.

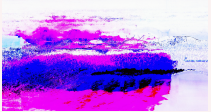
<p><i>Scène 1b</i> 7:10-7:44</p>		<p>Sublimée</p>	<p>Gestuelle Mouvement congruent</p>	<p>Temps suspendu Décompression Compression (7:20)</p>	<p>Calme Relâchement</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Changement soudain créé par la disparition des trames aiguës et l'apparition d'harmonies jouées au synthétiseur. ○ Le temps semble suspendu à cause du vide créé par la disparition des trames et l'apparition de vagues très lentes (la vidéo a été ralentie de quatre fois). ○ Les trames aiguës reviennent à 7:20 et recompressent un peu l'espace-temps en remplissant le vide que leur disparition avait causé.
<p><i>Scène 2</i> 7:44-8:38</p>		<p>Sublimée</p>	<p>Gestuelle Mouvement congruent</p>	<p>Temps statique Compression</p>	<p>Attente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Le climat d'attente est marqué par la disparition des sons aigus. ○ L'absence de l'évolution et la répétition de l'image et du son créent l'impression d'un temps statique. ○ Des souffles de saxophones interviennent et font <i>respirer</i> la scène. ○ L'image devient plus représentative, avec des vagues et des nuages vus du ciel. ○ L'espace-temps est toujours compressé à cause de l'obscurité et de la densité de l'image.
<p>Suite à la page suivante</p>						

<p><i>Scène 3</i> 8:38-10:17</p>		<p>Sublimée</p>	<p>Gestuelle Mouvement congruent</p>	<p>Ouverture Rétrécissement (10:03)</p>	<p>Légèreté Contemplation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ La scène commence avec un changement marqué de luminosité qui fait basculer la section vers un espace-temps ouvert. ○ La musique harmonieuse et mélodique repose sur des arpèges de contrebasse et s'accorde avec l'image composée d'une superposition de vagues, d'un horizon, d'une pyramide blanche en rotation et d'oiseaux en vol. ○ Des effets d'écho et de dispersion donnent à l'image un caractère onirique inspiré par le mouvement des nuages. ○ Les oiseaux et les rayons du soleil qui passent à travers la pyramide suggèrent une lumière et une légèreté qui contrastent avec les scènes précédentes de la pièce. ○ À la fin de la scène, l'espace rétrécit avec un zoom avant de la caméra et un décroissement de la luminosité. ○ L'image et le son disparaissent en fondu.
<p>Suite à la page suivante</p>						

<p><i>Scène 4</i> 10:17- 10:33</p>		<p>Monomédia</p>		<p>Pause</p>	<p>Relâchement Calme</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'obscurité agit sur la perception du temps ; elle offre une pause. ○ Comme au bord de la mer, notre esprit et notre corps peuvent relâcher la tension en écoutant le son des vagues. ○ Ce moment de diégèse monomédia offre un répit et propose un climat calme.
<p>SECTION C 10:33-17:00</p>						
<p>La section C dégage une atmosphère lourde. Le climat des deux premières scènes de la section est tendu. On y retrouve le temps lourd que l'on peut ressentir durant un épisode de pluie. Un dégageant se fait sentir dans la troisième scène, amenant une détente, puis une attente, résolue à la fin de la section.</p>						
<p><i>Scène 1</i> 10:33- 11:31</p>		<p>Synthétique</p>	<p>Comportementale</p>	<p>Compression</p>	<p>Tension</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Apparition brusque d'un tube horizontal clignotant. ○ Une séquence de métamorphoses sonores réalisées par filtrage appuie la compression de l'espace-temps : les vagues se transforment en bruit blanc filtré, le bruit blanc filtré en pluie, puis la pluie en trames aiguës. ○ L'omniprésence d'une synchronie comportementale entre le son et l'image accentue la compression de l'espace-temps et ne laisse aucun espace, aucun moment pour leur évolution respective. Ils sont soudés, <i>coincés</i> ensemble.
<p style="text-align: right;">Suite à la page suivante</p>						

<p><i>Scène 2</i> 11:31- 13:44</p>		<p>Sublimée</p>	<p>Mouvement congruent Comportementale Retardée Fantôme</p>	<p>Compression Décompression momentanée Ouverture de l'espace Temps suspendu (12:55)</p>	<p>Tension Attente (12:55)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Débute avec une trame grave, un son de pluie sur une tôle de métal et une image de glaciers superposée à des gouttes de pluie. ○ L'absence de sons synchronisés lors de certains changements de l'image, ou vice-versa, permet à l'espace-temps de se décompresser momentanément. ○ Les trames aiguës disparaissent peu à peu à partir de 12:55. Avec leur disparition un climat d'attente s'installe par une trame grave dont la hauteur ne change pas. ○ Une mélodie créée avec un glissando de saxophone fait son entrée. Elle est plus ou moins synchronisée aux changements des images et semble <i>flotter</i> au-dessus des autres sons, donnant lieu à un temps suspendu et à une ouverture de l'espace. ○ Une ouverture de filtre vers des fréquences aiguës modifie la trame et nous entraîne dans la scène suivante.
<p>Suite à la page suivante</p>						

<p><i>Scène 3a</i> 13:44- 15:34</p>		<p>Sublimée</p>	<p>Mouvement congruent Gestuelle Retardée</p>	<p>Décompression Ouverture</p>	<p>Tension Attente (12:55)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'espace-temps se décompresse et s'ouvre sur des images de glaciers sur l'eau, laissant entrevoir le ciel, le soleil et l'horizon. ○ Comme dans les dernières scènes des sections A et B, les images évoluent lentement et se succèdent par fondus, rappelant le mouvement de vagues. ○ La mélodie de saxophone de la scène précédente devient le leitmotiv.
<p>Suite à la page suivante</p>						

<p><i>Scène 3b</i> 15:34- 17:00</p>		<p>Sublimée</p>	<p>Mouvement congruent Comportementale Directe</p>	<p>Compression</p>	<p>Tension Attente (16:30) Résolution (17:00)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une image de vagues captées avec un drone apparaît, basculant le plan vers un point de vue en plongée. ○ Des effets de rétroaction et de dispersion rendent la composition visuelle de plus en plus abstraite. ○ L'image perd sa profondeur, ayant pour effet de compresser l'espace-temps. ○ La mélodie et la trame grave disparaissent à 16:30 pour ne laisser que la trame aiguë, des vagues, des impacts de glaces et des souffles. Leur disparition crée un climat d'attente accentué par l'itération de la trame aiguë et le mouvement stroboscopique de l'image. ○ L'image disparaît en fondu au son d'un souffle, terminant la pièce sur un espace clos et une résolution.
---	---	-----------------	--	--------------------	---	--

CHAPITRE 5 RECOMMENCEMENT

*Recommencement*¹ explore comment la vidéomusique peut évoquer, au même titre que la poésie, des émotions, des impressions et des sensations. Le parcours dynamique suit les états d'un personnage fictif selon les oppositions profondeur/élévation, respiration/apnée, vie/mort.

5.1 Concept générateur : la louve, corps-continent

Le texte de Symon Henry présente quatre personnages (Louve, Vieux Clown, Djinn, Nour). Chacun a servi d'inspiration pour une des quatre créations du concert. Mon personnage assigné était la *Louve que j'aime, corps-continent*².

Une première rencontre avec Henry et la directrice artistique de l'ECM+, Véronique Lacroix, a défini le personnage autour d'une série de mot-clés : élévation, noblesse, maternelle, vivacité, intelligence, indépendance, résilience, adaptation, violence, sauvage, fragile.

Après de nombreux échanges avec l'auteur, j'ai conçu la pièce comme un combat entre la pulsion de vie et l'instinct de mort, illustrant ainsi l'immense détermination et la détresse du personnage de la Louve.

5.2 Matériaux : eau, forêt et saxophone

Les matériaux visuels proviennent principalement de deux sources : la forêt et l'eau. Les plans de la caméra sont tous subjectifs³. L'audio-spectateur emprunte alors le regard et l'action du personnage de la louve.

Le matériau sonore principal est le saxophone, enregistré en studio avec la musicienne Geneviève D'Ortun. À l'instar des images qui empruntent le regard et l'action du personnage, le saxophone est la *voix* du personnage, évoquant sa sensibilité, ses états d'âme et ses émotions.

1. *Recommencement* est une vidéomusique sur support fixe de 15m29s. Elle découle d'une commande de l'Ensemble contemporain de Montréal (ECM+) pour le concert *L'Outre-Rêve*, dont la création aura lieu le 8 septembre 2021. Le concert est basé sur le texte poétique et autobiographique *L'amour des oiseaux moches*, du compositeur et poète Symon Henry.

2. Voir Symon HENRY. *L'amour des oiseaux moches*. Montréal : Omri, 2020, p. 11.

3. Dans le plan subjectif, la caméra remplace le regard du personnage et montre ce qu'il voit. Cela permet de traduire certains des états mentaux ou affectifs du personnage.

5.2.1 La forêt

L'association de la louve à la forêt peut sembler prévisible, mais le choix de réaliser les captations avec un drone (figure 5.1) renverse cette impression en présentant le point de vue d'un oiseau survolant la forêt, une forêt qui prend aussi l'allure d'un corail, avec ses bouts pointus et ses teintes de rose. J'aimais qu'une même image puisse évoquer à la fois l'élévation d'un vol d'oiseau et la profondeur des fonds marins.

J'ai réalisé des captations de la forêt de Saint-Gabriel de Valcartier, au nord de la ville de Québec, en déplaçant le drone en *travelling* lent au-dessus de la forêt (figure 5.1). Lors de ce tournage, j'ai aussi filmé des nuages et des fleurs avec une caméra fixe.

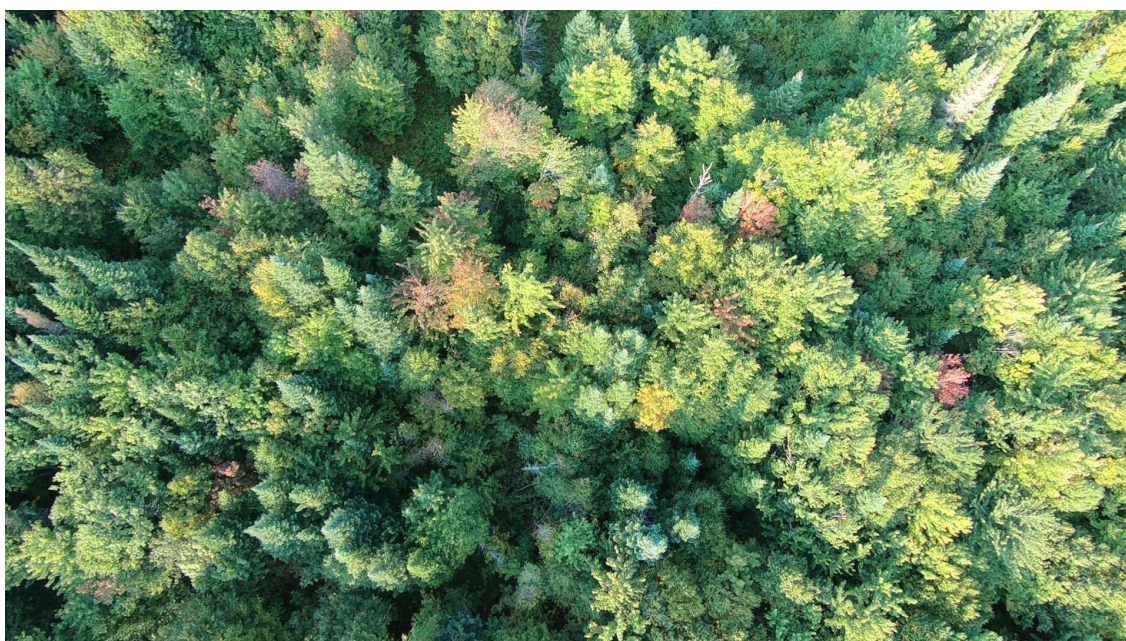


Figure 5.1 Vol de drone, St-Gabriel de Valcartier (Québec, CA) © Myriam Boucher.

5.2.2 L'eau

Les images aquatiques regroupent des images de plongée sous-marine, d'ondulations et de reflets de surface. Les points de vue d'une caméra qui émerge et replonge dans l'eau servent à évoquer la respiration et l'apnée. Les images de plongée sous-marine (figure 5.2) évoquent la profondeur et montrent quelques bancs de poissons. La captation d'ondulations d'eau est un long plan-séquence filmé à bord d'un bateau avançant très lentement (figure 5.3).

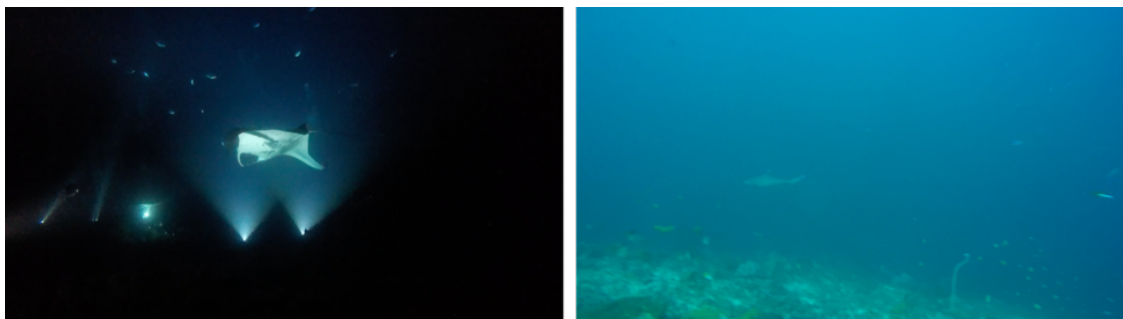


Figure 5.2 Captations sous l'eau © Jean-Philippe Lessard avec droits accordés.

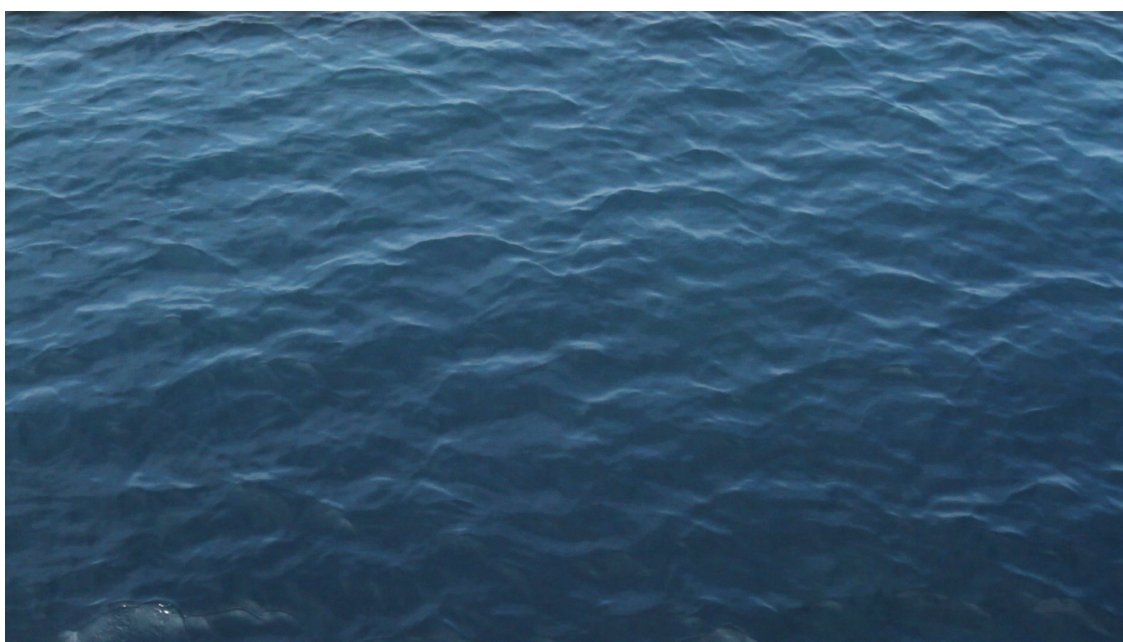


Figure 5.3 Captations d'ondulations d'eau © Myriam Boucher.

5.2.3 Le saxophone

Je souhaitais composer une musique qui semble tenir sur un fil. J'ai choisi de travailler avec la saxophoniste Geneviève D'Ortun, dont l'approche sonore convient parfaitement pour évoquer la sensibilité et la force du personnage de la louve. D'Ortun explique sa démarche : « I'm attracted to that tipping point where something cracks or becomes fragile, it makes me think as how we accept to expose our vulnerability when we reveal hidden parts of our soul⁴ ».

4. Rodrigo OCARANZA. « The Wind Sculptor Geneviève D'Ortun : Architect of the Invisible in the Land of Fantasy ». In : *Redstar* (juil. 2020), p. 32-33, p. 33.

Nous avons travaillé par improvisations dirigées. Nous avons beaucoup exploré des multiphoniques difficiles à maîtriser, afin d'obtenir des sons qui craquent, des notes qui s'échappent et des harmonies fragiles. Nous avons ensuite enregistré des jeux de souffle et d'inspiration selon des intensités et durées variées.

5.3 Manipulation et montage sur support fixe

Le montage et les manipulations des matériaux ont été réalisés dans le séquenceur audio Pro Tools et le logiciel de montage et d'effet vidéo After Effects, en procédant selon le cycle présenté à la figure 5.4.

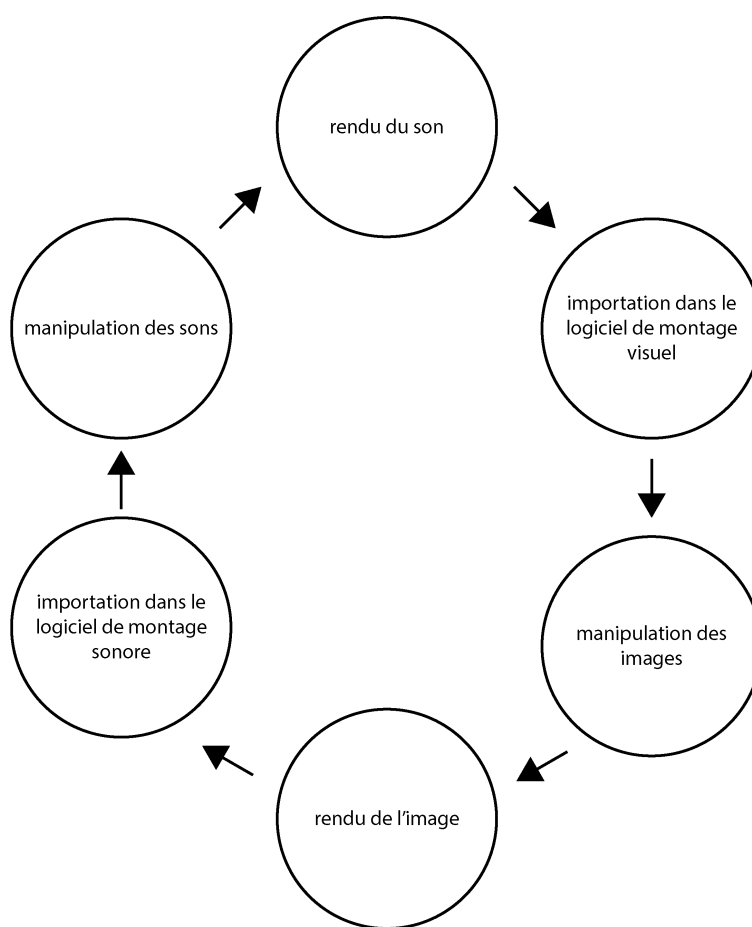


Figure 5.4 Schéma de travail : manipulation et montage des matériaux sur support fixe.

La composition audiovisuelle sur support fixe est plus lente qu'en temps réel, car les rendus vidéos exigent souvent de longues heures de calcul. En revanche, elle permet une écriture plus précise du son et de l'image. Les logiciels utilisés offrent la possibilité de travailler de façon

très détaillée sur de courts intervalles de temps.

5.4 Analyse : évocation du personnage de la louve

La pièce s’articule par une voix de saxophone, métaphoriquement la voix du personnage. La louve se manifeste par des lignes mélodiques construites de notes, de souffles et de multiphoniques. Des ondes sinusoïdales et une longue tenue de contrebasse commentent la voix à certains moments. Des interventions de violon et de flûte apparaissent pour harmoniser et souligner quelques passages.

La structure générale de *Recommencement* est présentée au tableau 5.1. Les sections A et B présentent des superpositions de reflets d’eau, de nuages, de forêt et de bancs de poissons. La section C est composée d’un long plan-séquence d’ondulations d’eau (figure 5.3). La section C’, quant à elle, comporte une séquence de plans de caméra qui plonge et émerge de l’eau.

Tableau 5.1 Critères musicaux des quatre grandes sections de *Recommencement*.

	Section A	Section B	Section C	Section C’
Critère musical	Éthéré	Mélodie avec notes, souffles, respirations, puis pédale	Silence, puis mélodie avec multiphoniques	Répétition de la mélodie de multiphoniques, onde sinusoïdale et pédale


5.4.1 Relations son/image : une dialectique entre la vie et la mort

L’espèce humaine est la seule qui sache qu’elle doit mourir.
– Voltaire

Recommencement utilise principalement trois relations son/image : la diégèse monomédia, la synchronèse de mouvement congruent et la synchronèse gestuelle. Les relations utilisées ont le même objectif : donner l’impression que le saxophone, qui représente le personnage de la louve, contrôle l’image ou la met en mouvement par ses *actions*.

Le tableau 5.2 présente l’analyse des scènes de la pièce par un découpage en sections.

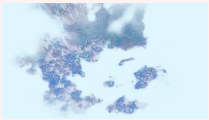
Tableau 5.2 Analyse des scènes de *Recommencement*.

	Image-clé	Texte	Diégèse	Synchrèse	Lien métaphorique	Commentaire
INTRODUCTION						
0:00-0:20						
<i>Respiration</i>		Debout, un respir grand comme ⁵	Monomédia		L'apparition en fondu de l'image évoque une respiration, et le mot <i>debout</i> , une élévation.	<ul style="list-style-type: none"> Le texte disparaît en fondu, puis le fond de l'image change du blanc au bleu pâle.
						Suite à la page suivante

5. HENRY, *L'amour des oiseaux moches*, p. 47.

SECTION A

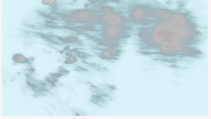


0:20-2:43

<p><i>Élévation</i></p>		<p>Louve que j'aime, sous mon dos arqué tu revêts un manteau de peau une écorce mon double insupportable la violence tu en renifles l'intimité en échange de signes en blanc continents friables⁶</p>	<p>Sublimée</p>	<p>Mouvement congruent</p>	<p>Survoler la forêt comme un oiseau. Observer les nuages en étant immergé sous l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'entrée du son marque le début de la scène. ○ L'image est composée de nuages incrustés à de l'eau et une forêt. Grâce au mode de composition employé, la forêt prend la forme des nuages. ○ La combinaison de la musique et de l'image cherche à créer une atmosphère éthérée et onirique. ○ Un audio-spectateur pourrait donner un sens à cette scène en imaginant un continent composé d'une forêt aux couleurs bleutées. ○ L'image possède un caractère flou et hypnotisant grâce aux ondulations d'eau. ○ Pour composer la scène, je me suis aussi inspirée de cette citation de Bachelard : « [c]'est près de l'eau, c'est sur l'eau qu'on apprend à voguer sur les nuages, à nager dans le ciel⁷ ». ○ La musique, qui ne possède aucun geste susceptible d'entraver la rêverie, appuie le caractère onirique de la scène.
-------------------------	---	--	-----------------	--------------------------------	--	---

Suite à la page suivante


6. HENRY, *L'amour des oiseaux moches*, p. 63.

7. Gaston BACHELARD. *L'eau et les rêves : Essai sur l'imaginaire de la matière*. Paris : Librairie générale française, 2001 [1942], p. 115.


SECTION B						
2:43-8:23						
<p>Scène 1 2:43-4:58 <i>Respiration</i></p>			<p>Monomédia</p>	<p>Mouvement congruent Gestuelle</p>		<ul style="list-style-type: none"> À chaque mouvement de l'image correspond une note, un souffle ou une respiration. L'image-clé montre par exemple un banc de poissons <i>poussé</i> par une note de saxophone (4:07).
<p>Scène 2 4:58-6:19 <i>Basculement vers la profondeur</i></p>			<p>Sublimée Monomédia (5:50)</p>	<p>Mouvement congruent</p>	<p>Le grain de la pédale agit comme un moteur qui ferait <i>avancer</i> la caméra drone. La relation de diégèse monomédia est employée pour évoquer la solitude du personnage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'image et la pédale disparaissent en fondu à 5:50. La pédale revient cinq secondes plus tard, mais sans image.
<p>Scène 3 6:19-8:23 <i>Profondeur</i></p>		<p>pour l'amour des oiseaux moches une autre raison des fleurs s'est acoquinée les fonds de mer⁸</p>	<p>Sublimée</p>	<p>Mouvement congruent</p>	<p>Le gros plan des fleurs donne l'impression que le personnage est tout petit, évoquant l'enfant, la solitude et la soumission.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les <i>fonds de mer</i> se manifestent par le fond noir de l'image, les images de nuages, d'un fond marin et de fleurs roses. Le point de vue est placé sous l'eau et pointé vers le ciel.

Suite à la page suivante

8. HENRY, *L'amour des oiseaux moches*, p. 143.

SECTION C						
8:23-11:53						
<p><i>Scène 1</i> 8:23-8:42</p>		<p>Louve que j'aime, désormais seulement la lumière le bleu le noir intérieur imposés sur le corps des ancêtres une rage poétique se les réapproprie nous recommencerons [...] ⁹</p>	<p>Monomédia</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○ Silence ; il n'y a aucun son. ○ Ce passage du texte propose un angle de lecture pour le reste de la pièce. ○ La phrase « le bleu le noir intérieur » a servi d'inspiration pour la coloration de l'image de cette section et de la section suivante (C'). ○ La dernière phrase, « nous recommencerons », m'a suggéré le titre de la pièce, <i>Recommencement</i>. ○ Le texte disparaît en fondu. 	
						<p>Suite à la page suivante</p>


9. HENRY, *L'amour des oiseaux moches*, p. 73.

<p><i>Scène 2</i> 8:42-11:53 <i>Respiration</i></p>		<p>l'eau atteint mes hanches je savoure ce cadeau du hasard je connais bien cette peur : l'impuissance le rapport de force ce n'est pas vraiment désirer la mort attendre ici me permettra peut-être de vivre¹⁰</p>	<p>Monomédia Sublimée (8:46)</p>	<p>Mouvement congruent Gestuelle</p>	<p>Respiration : le son libère l'image et lui permet de prendre son élan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une séquence d'eau apparaît subitement dans le silence. ○ Le saxophone se fait entendre dès 8:46. ○ L'amplitude du son contrôle l'effet de contraste de l'image. Les zones les plus sombres de l'image deviennent noires lorsque l'amplitude du son augmente. Cette relation son/image durera pour tout le reste de la scène.
<p>Suite à la page suivante</p>						

10. HENRY, *L'amour des oiseaux moches*, p. 113.

SECTION C'

11:53-15:24

<p><i>Entre la respiration et l'apnée, l'élévation et la profondeur</i></p>		<p>nous suivons l'eau mes yeux plongent au fond trop au fond comme ça m'arrive ¹¹</p>	<p>Sublimée</p>	<p>Mouvement congruent Gestuelle</p>	<p>Le personnage est sous l'eau, en apnée, et tente de faire surface pour enfin respirer. Le saxophone représente l'action du personnage : lorsque celui-ci prend de l'amplitude (de la force), il réussit à sortir partiellement ou complètement sa tête de l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ La composition visuelle de cette dernière section comporte les mouvements d'une caméra qui émerge et replonge dans l'eau. ○ Les notes accentuées du saxophone semblent provoquer le mouvement de l'image. Leur énergie est liée au mouvement de la caméra. ○ La caméra sort enfin de l'eau, l'horizon devient blanc, puis disparaît en fondu avec le saxophone. ○ L'onde sinusoïdale, qui était présente durant toute la section, disparaît 12 secondes plus tard.
---	---	--	-----------------	--	---	---

11. HENRY, *L'amour des oiseaux moches*, p. 91.

5.5 Personnage et poésie : peut-on parler de narrativité ?

La composition de *Recommencent* s'est inspirée d'un personnage fictif, ce qui soulève la question de la narrativité¹².

Le parcours dynamique de la pièce présente des contrastes évoquant les sensations et émotions du personnage. Il forme un trajet qui relie des états opposés : l'élévation et la profondeur, la respiration et l'apnée, la vie et la mort. La séquence d'actions (ou d'événements audiovisuels) n'offre cependant ni récit, ni histoire. Pour reprendre la notion de diégèse, il s'agit plutôt d'un *monde* évoquant émotions, états et sensations. Le personnage m'a permis de livrer une trace selon laquelle l'audio-spectateur construira ses propres relations causales, son propre chemin expressif. Ce mécanisme semble découler d'une intention narrative, mais ce n'est pas le cas.

En vidéomusique, comme en musique, le discours repose sur les attentes, les rappels et les résolutions. Les connexions entre les événements sonores et visuels ne se situent pas au niveau de l'histoire, mais de l'expression ; c'est-à-dire au *comment* du mouvement (comment ça se rapproche, ça menace, ça empire, ça s'éloigne, ça se calme, etc.)¹³.

À travers le monde qu'elle présente, la vidéomusique exprime quelque chose, mais ne raconte rien de précis. Car tel que l'explique le philosophe français Francis Wolff dans *Pourquoi la musique ?*, *raconter* est une chose, *exprimer* en est une autre :

Les signes du discours renvoient aux choses qu'il manifeste, tandis que, inversement, les signes de l'expression *viennent* des choses elles-mêmes qui ainsi *se* manifestent. Pour comprendre ce qui est dit, l'esprit se porte des signes sensibles vers les choses désignées, tandis que pour comprendre ce qui est exprimé, l'esprit se porte des signes sensibles vers *ce qui* s'exprime. C'est pourquoi, le plus souvent, dire c'est parler de ce qui est, tandis qu'exprimer c'est témoigner de ce qu'on est¹⁴.

12. Voir notamment Jean-Jacques NATTIEZ. « Peut-on parler de narrativité en musique ? » In : *Revue de musique des universités canadiennes* 10.2 (1990), p. 68-91.

13. Francis WOLFF. *Pourquoi la musique ?* Paris : Fayard, 2015, p. 397.

14. Ibid., p. 318.

CHAPITRE 6 EMPTY SPACES

*Empty Spaces*¹ comporte huit tableaux. Chacun d’eux propose une atmosphère basée sur des souvenirs, des expériences et des sentiments que j’ai vécus durant ma jeunesse en Montérégie, au Québec. Entre le réalisme et l’onirique, des contrastes et des écarts énergétiques importants se succèdent au fil des tableaux, formant un parcours dynamique basé sur un voyage introspectif. Le territoire est présenté de façon à évoquer le vide, l’inhabité, le désir de la fuite et la quête de sens.

6.1 Concept générateur : l’inhabité, la fuite et la recherche de sens

Empty Spaces s’inspire des expériences que j’ai vécues dans le village de mon enfance. Un village qui évoque pour moi l’*inhabité*, ces lieux animés à une époque, puis désertés par leurs habitants. L’inhabité est aussi synonyme de désert, d’abandon, de vide et de solitude, d’où le titre *Empty Spaces* (espaces vides). Je voulais transmettre ces impressions par un paysage hivernal et des lieux publics sans signe de vie humaine.

6.1.1 Matériaux visuels

Les matériaux visuels proviennent essentiellement de captations réalisées en hiver, une saison dont les paysages évoluent lentement et semblent immobiles. Le mouvement des images provient principalement du déplacement de la caméra. Le travail de captation visuelle a eu lieu en Montérégie (Saint-Louis, Saint-Barnabé-Sud et Saint-Jude), à Asbestos (lors d’un tournage sur la mine d’amiante Jeffrey) et dans la région de Québec (figure 6.1). J’ai voulu donner des lieux empreints de traces de vie humaine (parc, église, terrain clôturé, champ agricole, etc.) qui ne renvoient qu’au vide. Dans la composition visuelle, ces captations sont par moments fragmentées, découpées, colorées, superposées, combinées à des formes géométriques ou traitées avec des effets de rétroaction, d’écho et de distorsion.

1. *Empty Spaces* est une vidéomusique de 24m20s commandée par le festival Visible Bits, Audible Bytes (Leicester, Royaume-Uni).



Figure 6.1 Captation de la rivière Jacques-Cartier avec un drone, Tewkesbury (Québec, CA) © Myriam Boucher.

6.1.2 Matériaux sonores

Les matériaux sonores proviennent d'enregistrements de terrain réalisés à Asbestos (neige, verglas, vent, camion de déneigement et aboiement de chien)², des échantillons de contrebasse et de violon, un instrument de synthèse sonore créé avec Reaktor, ainsi que des enregistrements de tube de plastique réalisés avec le saxophoniste montréalais Tommy Davis.

J'ai découvert le travail de Tommy Davis par les performances de son duo Entre-Deux (avec le musicien Nick Zoulek). Séduite par le timbre riche et brut de ces tubes, et par la façon dont Davis en fait usage, j'ai tout de suite voulu collaborer avec lui pour *Empty Spaces*.

2. Ces enregistrements ont été réalisés en collaboration avec Marie Eve Loyez et le compositeur David Ledoux.

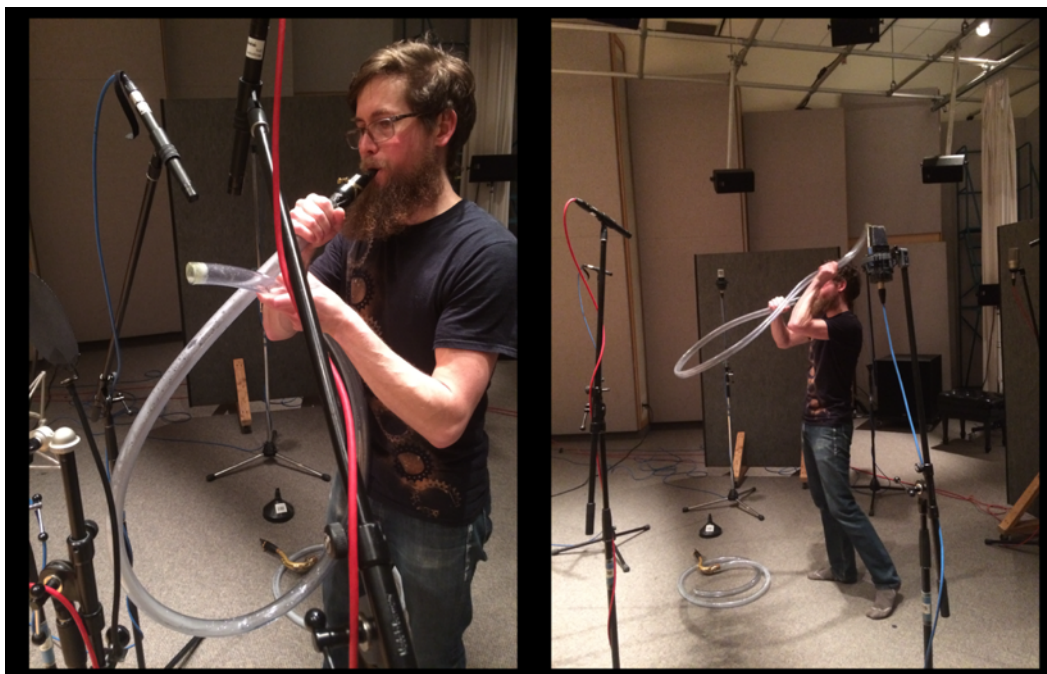


Figure 6.2 Session d'enregistrement avec Tommy Davis, studio B-187 de la Faculté de musique de l'Université de Montréal © Myriam Boucher.

Partant d'improvisations dirigées (figure 6.2), j'ai noté les sons intéressants et lui ai demandé de les rejouer en variant les timbres, les registres et les dynamiques.

J'ai utilisé ces sons comme une métaphore de quelqu'un qui voudrait s'affranchir de sa propre réalité. Je cherchais des sons où la respiration se fait bien entendre, comme chez quelqu'un qui court, qui marche d'un pas accéléré, qui crie ou qui est à bout de souffle. Afin de créer un tel sentiment d'essoufflement et d'effort, la plupart des enregistrements que j'ai conservés utilisent la respiration continue.

6.2 Parcours dynamique et relations son/image : un voyage introspectif entre le rêve éveillé et la réalité

Les huit tableaux s'enchaînent de manière contrastée (altitude/sol, abstrait/concret, rapide/lent, etc.). Leur durée varie entre 1 et 6 minutes. Un noir vidéo sépare chaque tableau.

Chaque tableau est lié au rêve éveillé ou à la réalité, à l'observation, au détachement ou à la fuite. Les quatre premiers tableaux présentent des états distincts qui sont ensuite repris cycliquement dans les suivants, avec l'ajout de quelques nuances.

Dans les deux tableaux réalistes (4 et 8), j'ai utilisé une diégèse directe. Alors que la plupart

des scènes sont une abstraction de la réalité et sont combinées à la musique, la diégèse directe, à elle seule, provoque un effet dramatique.

Les relations synchrétiques sont plus variées lorsque le montage est serré, comme dans les tableaux 1, 3 et 7. Comme dans *Phases* (cf. chapitre 4), les contrastes dynamiques entre les tableaux dépendent de la présence plus ou moins importante des relations synchrétiques. Ainsi, les tableaux utilisant plusieurs relations synchrétiques (1, 3 et 7) sont beaucoup plus dynamiques que ceux qui en comportent très peu (2, 4, 5, 6 et 8).

La relation de diégèse monomédia introduit les tableaux 2, 5, 6, 7 et 8. À la différence de *Recommencement*, ces relations sont toutes composées de son et d'un noir vidéo, comme si le personnage avait les yeux fermés, avant de les ouvrir afin de revivre une partie de ses souvenirs.

L'analyse d'*Empty Spaces* (tableau 6.1) présente chaque tableau selon la relation son/image et les états qu'il induit.

Tableau 6.1 Analyse des tableaux d'*Empty Spaces*.




Image-clé	Diégèse	Synchrèse	État	Commentaires
TABLEAU 1 : à vol d'oiseau I				
0:06-4:43				
<p>Le premier tableau évoque le sentiment d'observer sa propre existence et son passé, en utilisant l'image des oiseaux qui survolent le monde des humains, comme les âmes survolant leur propre corps. La composition visuelle présente une rivière entourée d'une forêt déformée et découpée par l'ajout de formes géométriques. Des lignes et des triangles donnent un rendu abstrait, amenant l'audio-spectateur dans un espace-temps différent du réel. La réalité est déformée, évoquant la confusion et l'angoisse que pourrait susciter la fatalité d'un territoire déserté, abandonné, vide.</p>				
	Sublimée	Sur coupe Directe Gestuelle	Rêve éveillé, observation de sa propre existence et de son passé.	<ul style="list-style-type: none"> o Le temps suspendu se manifeste dans les moments épurés (avec du vent et un son aigu de synthétiseur), et la fatalité dans les moments bruités (avec des enregistrements d'un camion de déneigement et des sons distordus de synthétiseur). o Les relations synchrétiques découpent l'espace-temps et marquent l'apparition des moments épurés ou des moments bruités qui s'entrecoupent selon un rythme plus ou moins rapide.
Suite à la page suivante				

TABLEAU 2 : le paysage s'écroule sous mes pieds

4:44-9:06

Le second tableau se déroule dans un espace-temps similaire à un rêve éveillé, générant une impression de détachement. Un rêve éveillé avec une sensation de latence et d'immobilité, voire de vertige, comme un paysage qui s'écroulerait sous nos pieds, sans que l'on puisse réagir. Pour porter cette impression, j'ai utilisé les images d'une rivière et d'une forêt avec une caméra fixe. Les images sont superposées et des effets de rétroaction et de distorsion font en sorte que la forêt semble s'écrouler sous la rivière.

 4:44-5:18	Monomédia		Rêve et pensée divergente.	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'écran est noir. ○ Le son évoque une respiration lente et profonde.
 5:18-9:16	Sublimée	Mouvement congruent Retardée Gestuelle Fantôme	Rêve éveillé, détachement et vertige.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Les textures et les mouvements des sons font écho aux effets appliqués dans l'image, mais les relations synchroniques ne sont pas systématiques. ○ Les relations de synchrèse fantôme ont lieu avec l'effet de rétroaction, qui fait scintiller l'image, et l'absence de son lié à cet effet. Cela donne une impression de détachement et d'intangibilité.

Suite à la page suivante

TABLEAU 3 : à vol d'oiseau II

9:08-13:01

Ce tableau reprend le montage plus serré de l'image et du son du tableau 1. Le territoire est décomposé et fragmenté, formant des paysages imaginaires. Comme dans les tableaux précédents, le caractère onirique se manifeste dans une abstraction de la réalité. L'image devient de plus en plus modifiée.



	Sublimée	Directe Gestuelle Sur coupe	Fuite, puis sentiment d'être pris au piège.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Le passage de la représentation à l'abstraction évoque la fuite (avec un espace ouvert composé d'horizons, de nuages et de chutes d'eau), puis le sentiment d'être pris au piège (avec l'espace clos formé par l'image traitée). ○ L'itération et la respiration rapide qui se font entendre à travers le tube de plastique appuient l'anxiété liée à l'échec de la fuite.
---	----------	-----------------------------------	---	---

TABLEAU 4 : plongée dans le réel I

13:03-14:29

Après l'état de fuite perçu dans le tableau précédent, ce tableau vient remettre l'audio-spectateur dans un monde tangible, concret et réel. En passant d'une vue en altitude à un point au sol, il offre une impression de chute lors de la fuite.

	Directe		Retour à la réalité, observation, détachement, fatalité.	<ul style="list-style-type: none"> ○ La plongée dans le réel apparaît avec une relation son/image reposant sur la diégèse directe. ○ L'image d'un parc vide est captée avec une caméra fixe (état d'observation). ○ Le son, composé d'enregistrements de vent, neige, verglas, camion de déneigement et aboiements de chien, semble être le son réel de la scène.
---	---------	--	--	--

Suite à la page suivante

TABLEAU 5 : traces de passage

14:31-15:53

Un champ agricole capté avec un drone compose toute la scène visuelle. L'image laisse entrevoir les traces d'un tracteur, montrant le passage de l'être humain. Le *monde* de ce tableau, dans sa dimension sonore et visuelle, est placé à distance, comme le regard de quelqu'un qui observerait son passé.



	Sublimée	Mouvement congruent Gestuelle	Rêve éveillé, observation de sa propre existence, résilience.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Le rythme des images qui disparaissent et apparaissent en fondu est une métaphore de la respiration. ○ La trame sonore est épurée et appuie la respiration avec un son synthétique aigu et un bruit de vent.
---	----------	-------------------------------------	---	---

TABLEAU 6 : un jour de brume

15:56-18:42

La composition visuelle de ce tableau présente le plan fixe d'un arbre dans un champ embrumé, incrusté de vagues turquoise et de bandes qui défilent. Des effets de rétroaction et d'écho donnent un caractère onirique à l'image.

La musique comporte de longues notes de violon jouées sur le chevalet. Les notes s'enchaînent de façon à ce que les changements de coups d'archet ne soient pas entendus. Une deuxième voix de violon, semblable à la première, intervient occasionnellement. Un son de synthèse aigu a ensuite été ajouté de façon à apporter une dissonance à la trame musicale.

	Sublimée	Mouvement congruent	Lent basculement du rêve à la réalité, détachement, introspection.	<ul style="list-style-type: none"> ○ J'ai composé la musique indépendamment de l'image. Les relations synchrétiques sont alors arbitraires. ○ Combiné au plan fixe de l'image, la quasi-absence de relations synchrétiques évoque le détachement. ○ Les vagues et les formes géométriques disparaissent en fondu à 18:15, ne laissant que l'image immobile de l'arbre et faisant basculer l'état du rêve vers la réalité.
---	----------	------------------------	--	--

Suite à la page suivante

TABLEAU 7 : vol d'oiseau III

18:46-22:35

Plusieurs éléments de ce tableau font des rappels : la captation de drone survolant la rivière du tableau 1 et la ligne mélodique du tableau 3. Les images qui défilent proviennent d'une captation réalisée à bord d'une voiture longeant une rivière. Celles-ci deviennent de plus en plus abstraites, jusqu'à l'apparition d'une captation de drone survolant une rivière.



	Sublimée	Mouvement congruent Sur coupe Comportementale Directe	Fuite, libération.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ce tableau se termine en altitude, avec une respiration et une synchrèse sur coupe, suggérant la libération.
---	----------	---	--------------------	--

TABLEAU 8 : plongée dans le réel II

22:37-23:54

La composition visuelle propose deux plans fixes : un conduit de ventilation et un chien de garde qui aboie.

	Directe		Chute dans le réel, détachement, fatalité.	<ul style="list-style-type: none"> ○ La bande sonore provient en réalité du vent, de la neige et du verglas de l'image du tableau 4. Le chien qui aboie ne se fait donc pas entendre, ce qui donne l'impression d'un détachement face à la réalité. ○ Le tableau se termine avec une disparition brutale du son et de l'image.
---	---------	--	--	--

CHAPITRE 7 CONCLUSION

Le premier objectif de ce doctorat était d’approfondir ma démarche artistique en étudiant et plus tard, en définissant le langage de la vidéomusique. Je voulais mieux comprendre les choix audiovisuels que je fais dans mon travail. Il m’apparaissait primordial d’assumer un style personnel, en puisant dans ma sensibilité au mouvement et à la matière de l’environnement naturel.

La vidéomusique est un terrain complexe. Elle exige une maîtrise du son et de l’image aussi bien sur le plan technique que compositionnel. La prise en charge du visuel et du sonore suppose une compréhension des relations son/image. Les possibilités relationnelles étant multiples, l’acte de composition se joue dans un vaste territoire d’interactions spatio-temporelles. Ce territoire est un *monde* qui suscite émotions, impressions et sensations. Sans récit, sans dialogues et sans intrigue ; on y retrouve une expérience principalement sensible, comme une écoute musicale qui se déploie conjointement dans l’espace visuel. Cette relation entre l’audio-spectateur et le non-dit en vidéomusique est très proche de la relation qu’entretient le mélomane avec une œuvre purement musicale.

La typologie des relations son/image présentée dans cette thèse définit un lexique permettant d’explorer le rôle que jouent les liens relationnels de la musique et des images dans une œuvre audiovisuelle. Il faut encore se rappeler les idées et les intuitions organisationnelles qui soutiennent la composition de sons et d’images en mouvement. Sans le récit ou l’intrigue qui propulse l’attention du spectateur à travers une œuvre de cinéma narratif, on arrive en quelque sorte au même carrefour précédemment visité par le *Traité des objets musicaux*¹ de Schaeffer. Une fois que les outils servant à nommer les phénomènes sont construits, il est possible de les identifier et de les classer. Cependant, les effets que ces phénomènes entraînent dans le déroulement, sinon logique, à tout le moins propulsif, ne sont pas toujours bien compris. L’étude du comportement de deux flux de stimuli interdépendants est la principale préoccupation de la présente thèse.

Le développement de la typologie pose plusieurs questions sur le rôle des relations son/image dans la construction du discours audiovisuel. Pour m’y adresser, j’ai entrepris, au début de l’année 2020, un projet de recherche-crédation à l’Institut d’études avancées - Exploratoire méditerranéen de l’interdisciplinarité (IMÉRA, Université Aix-Marseille)². J’y aborde

1. SCHAEFFER, *Traité des objets musicaux : Essai interdisciplines*.

2. En collaboration avec le laboratoire Perception représentations image son musique (PRISM, sous tutelles du CNRS, d’Aix-Marseille Université et du Ministère de la Culture) et le chercheur-compositeur Jean-Pierre Moreau (membre de PRISM et président du Laboratoire musique et informatique de Marseille - MIM).

le discours comme une succession d'événements liés entre eux selon des relations causales ou métaphoriques qui tissent une expérience réelle pour l'audio-spectateur. Le principal enjeu sémiotique est alors d'interpréter l'expérience esthétique et artistique plutôt que la structure et le temps.

Ce travail de recherche-crédation m'a aussi fait réfléchir aux différentes façons d'articuler *ce qui est vu* et *ce qui est entendu* dans une œuvre. L'espace physique est maintenant une préoccupation dans mes présentations publiques qui mettent fréquemment en scène des musiciens et des projections vidéo. Comment transformer le concert musical et audiovisuel en une « expression sensorielle unifiée » ? J'ai donc commencé à explorer la composition audiovisuelle dans l'espace physique. Une composition qui prend en charge la musique, les images, les surfaces de projection, les haut-parleurs, l'éclairage, la scène, les corps-musiciens, la disposition du public et le type de salle de concert. Ce qui soulève la question de l'écriture intermodale ; une écriture qui s'approprie tous les facteurs constituant l'expérience de l'audio-spectateur. La pensée audiovisuelle que je développe maintenant s'intéresse ainsi au mouvement de toutes les composantes d'un concert pour faire écho à la musique et aux images.

La vidéomusique est pour moi un modèle de pensée audiovisuelle. Penser le son en même temps que l'image, sans que l'un ne l'emporte sur l'autre. Je veux prioriser une écriture vidéomusicale qui, de façon équilibrée, prend simultanément en charge ce qui est vu et ce qui est entendu, quelque soit le mode de diffusion de l'œuvre et quelque soit le style de musique. La vidéomusique doit s'approprier le titre de discipline autonome.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGNEL, Aimé. *Sur quelques films vraiment sonores*. Montreuil : Les éditions de l'œil, 2018.
- ALTMAN, Georges. « Le cinéma russe ». In : *L'art cinématographique VIII* (1926), p. 93-151.
- ANTOINE-DUNNE, Jean et Paula QUIGLEY. *The Montage Principle*. Leiden : Brill | Rodopi, 2004.
- ARTAUD, Antonin. *Œuvres complètes*. T. III. Paris : Gallimard, 1978.
- AUMONT, Jacques. *Esthétique du film*. Paris : Nathan, 2004 [1983].
- AUTÈS, Michel. « Les sens du territoire ». In : *Revue des politiques sociales et familiales* 39 (1995), p. 57-71.
- AVRAAMOV, Arseny. « Sintofil'm ». In : *Proletarskoe kino* 7 (1932).
- BACHELARD, Gaston. *L'air et les songes : Essai sur l'imagination du mouvement*. Paris : Librairie José Corti, 2001 [1943].
- *L'eau et les rêves : Essai sur l'imaginaire de la matière*. Paris : Librairie générale française, 2001 [1942].
- BANDI, Miklos N. « La Symphonie diagonale de Vicking Eggeling ». In : *Schémas* 1 (fév. 1927), p. 9-19.
- BASANTA, Adam. « Shades of Synchresis : A Proposed Framework for the Classification of Audiovisual Relations in Sound-and-Light Media Installations ». In : *EMS12 Online Proceedings*. 2013. URL : https://www.academia.edu/2417538/Shades_of_Synchresis_A_Proposed_Framework_for_the_Classification_of_Audiovisual_Relations_in_Sound-and-Light_Media_Installations (visité le 10/09/2018).
- BATTEY, Bret. « Musical Pattern Generation with Variable-Coupled Iterated Map Networks ». In : *Organised Sound* 9.2 (2004), p. 137-150.
- BERGALA, Alain *et al.* « Le cerveau, c'est l'écran : Entretien avec Gilles Deleuze ». In : *Les cahiers du cinéma* 380 (1986), p. 25-32.
- BOLTZ G., Marilyn, Brittany EBENDORF et Benjamin FIELD. « Audiovisual Interactions : The Impact of Visual Information on Music Perception and Memory ». In : *Music Perception* 27 (2009), p. 43-59.
- BOUCHER, Myriam. « Capturing Movement : A Videomusical Approach Sourced in the Natural Environment ». In : *Sound and Image : Aesthetics and Practices*. Sous la dir. d'Andrew KNIGHT-HILL. Londres : Routledge, 2020, p. 226-239.
- BOUCHER, Myriam et Jean PICHÉ. « Sound/Image Relations in Videomusic : A Typological Proposition ». In : *Sound and Image : Aesthetics and Practices*. Sous la dir. d'Andrew KNIGHT-HILL. Londres : Routledge, 2020, p. 13-29.

- BREGMAN S., Albert. *Auditory Scene Analysis : The Perceptual Organization of Sound*. Cambridge : MIT University Press, 1990.
- BRENEZ, Nicole. « L'objection visuelle ». In : *Le cinéma critique : De l'argentique au numérique, voies et formes de l'objection visuelle*. Sous la dir. de Nicole BRENEZ et Bidhan JACOBS. Paris : Publications de la Sorbonne, 2010, p. 5-23.
- BRÉTÉCHÉ, Sylvain. « Vacances(s) musicale(s) : Le temps présent d'un espace suspendu ». In : *Les chantiers de la création* 4 (2011). URL : <http://journals.openedition.org/1cc/388> (visité le 02/09/2019).
- BRUNER, Jerome. *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge : Harvard University Press, 1986.
- BUTE, Mary Ellen. « Abstronics : An Experimental Filmmaker Photographs the Esthetics of the Oscillograph ». In : *Films in Review* 5.6 (1954), p. 263-266.
- CALEB, Kelly, éd. *Sound*. Cambridge : MIT Press, 2011.
- CANUDO, Ricciotto. *L'usine aux images*. Paris : Séguier, 2003 [1927].
- CARLSON, Wayne E. *Computer Graphics and Computer Animation : A Retrospective Overview*. The Ohio State University, 1970.
- CHÂTEAU, Dominique. « Le rôle de la musique dans la définition du cinéma comme art : À propos de l'avant-garde des années 20 ». In : *Cinémas* 3.1 (1992), p. 78-94.
- CHION, Michel. *L'audio-vision : Son et image au cinéma*. Paris : Armand Collin, 2008 [1990].
— *Le son au cinéma*. Paris : Éditions de l'Etoile/Les cahiers du cinéma, 1985.
— *Un art sonore, le cinéma : Histoire, esthétique et poétique*. Paris : Les cahiers du cinéma, 2003.
- CLÉRO, Jean-Pierre. *Théorie de la perception : De l'espace à l'émotion*. Paris : Presses universitaires de France, 2000.
- COATES, Paul et Sam COLEMAN. *Phenomenal Qualities : Sense, Perception, and Consciousness*. Oxford University Press, 2015.
- COHEN, Annabel J. « Congruence-Association Model and Experiments ». In : *Music and the Moving Image* 8.2 (2015), p. 5-24.
- COLLOT, Michel. « Paysage et musicalité ». In : *Les carnets du paysage* 28 (2015), p. 155-165.
- COULTER, John. « Electroacoustic Music with Moving Images : The Art of Media Pairing ». In : *Organised Sound* 15.1 (avr. 2010), p. 26-34.
- DELALANDE, François. « Music Analysis and Reception Behaviours : *Sommeil* by Pierre Henry ». In : *Journal of New Music Research* 27.1-2 (1998), p. 13-66.
- DULAC, Germaine. « Du sentiment à la ligne ». In : *Schémas* 1 (fév. 1927).
— *Écrits sur le cinéma (1919-1937)*. Textes réunis et présentés par Prosper Hillairet. Éditions Paris expérimental, 1994.

- DULAC, Germaine. *Les esthétiques, les entraves, la cinégraphie intégrale*. T. II. Paris : Librairie Félix Alcan, 1927, p. 29-50.
- « L'essence du cinéma ». In : *Les cahiers du mois* 16-17 (1925).
- « Nos enquêtes sur le "film parlé" – Réponse de Mme Germaine Dulac ». In : *Comœdia* (juin 1928).
- DUNN, David, éd. *Eigenwelt der Apparate-Welt : Pioneers of Electronic Art*. Linz : Ars Electronica, 1992.
- DUSINBERRE, Deke et Yann BEAUVAIS, éd. *Musique film*. Paris : Cinémathèque française, 1986.
- EISENSTEIN, Sergueï M. *Film Form : Essays in Film Theory*. Sous la dir. de Jay LEYDA. New York : Harcourt Brace Jovanovich, 1949.
- *La non-indifférente nature*. T. II. Paris : Hermann, 1978 [1945].
- « Naissance d'un film ». In : *Les cahiers du cinéma* 11 (avr. 1952 [1945]), p. 18-29.
- FAHLENBRACH, Kathrin. « Aesthetics and Audiovisual Metaphors in Media Perception ». In : *CLCWeb : Comparative Literature and Culture* 7.4 (2005), p. 85-93. URL : <https://docs.lib.purdue.edu/clcweb/vol7/iss4/4/> (visité le 10/01/2019).
- FISCHINGER, Oskar. « Oskar Fischinger : Sounding Ornaments (1932) ». In : *Deutsche Allgemeine Zeitung* (juil. 1932). URL : <https://asmir.info/lib/fischinger.htm> (visité le 27/04/2020).
- FOSTER, Stephen C., éd. *Hans Richter – Activism, Modernism, and the Avant-Garde*. Cambridge : MIT Press, 1998.
- FOURMENTRAUX, Jean-Paul. *Artistes de laboratoire : Recherche et création à l'ère numérique*. Paris : Hermann, 2011.
- FRANKLIN, Joey. « Hans Richter : Anti-Film and Radical Dada Abstraction ». In : *Walker* (2017). URL : <https://walkerart.org/magazine/hans-richter-anti-film-and-radical-dada-abstraction> (visité le 20/04/2020).
- FURLONG, Lucinda. « Notes Toward a History of Image-Processed Video : Eric Siegel, Stephen Beck, Dan Sandin, Steve Rutt, Bill and Louise Etra ». In : *Afterimage* 11.1-2 (1983). URL : <http://www.experimentalvcenter.org/notes-toward-history-image-processed-video-eric-siegel-stephen-beck-dan-sandin-steve-rutt-bill-and-1> (visité le 05/06/2020).
- « Notes Toward a History of Image-Processed Video : Steina and Woody Vasulka ». In : *Afterimage* 11.5 (1983), p. 12-17.
- GENETTE, Gérard. *Figures III*. Paris : Seuil, 1972.
- GEORGEN, Jeanpaul. « Oskar Fischinger in Germany 1900 to 1936 ». In : *Oskar Fischinger 1900-1967 : Experiments in Cinematic Abstraction*. Sous la dir. de Cindy Keefer et JAAP

- GULDEMOND. Amsterdam/Los Angeles : EYE Filmmuseum/Center for Visual Music, 2012, p. 42-49.
- GILL, Johanna Branson. « Video : State of the Art (The Rockefeller Foundation, 1976) ». In : *Eigenwelt der Apparate-Welt : Pioneers of Electronic Art*. Sous la dir. de David DUNN. Linz : Ars Electronica, 1992, p. 63-90.
- GODOY, Rolf Inge et Marc LEMAN. *Musical Gestures : Sound, Movement, and Meaning*. New York : Routledge, 2019.
- GUIDO, Laurent. *L'âge du rythme : Cinéma, musicalité et culture du corps dans les théories françaises des années 1910-1930*. Lausanne : Éditions Payot, 2007.
- Hans Richter : Early Works*. In : *Re : Voir*. URL : <https://re-voir.com/shop/fr/hans-richter/65-hans-richter-early-works.html> (visité le 06/05/2020).
- HENRY, Symon. *L'amour des oiseaux moches*. Montréal : Omri, 2020.
- HONEGGER, Arthur. « Du cinéma sonore à la musique réelle ». In : *Plans 1* (jan. 1931), p. 74-79.
- HORWATT, Eli. « A Taxonomy of Digital Video Mixing : Contemporary Found Footage Practice on the Internet ». In : *Cultural Borrowings : Appropriation, Reworking, Transformation*. Sous la dir. d'Iain Robert SMITH. T. 15. Scope : An Online Journal of Film et Television Studies, 2009, p. 76-91.
- HUGO, Victor. *William Shakespeare*. [Version numérique]. 2016 [1864]. URL : http://obvil.sorbonne-universite.site/corpus/critique/hugo_shakespeare/ (visité le 20/02/2020).
- IRELAND, David. « Interrogating (In)congruence : The Incongruent Perspective ». In : *Identifying and Interpreting Incongruent Film Music*. Sous la dir. de David IRELAND. Cham : Palgrave Macmillan, 2018, p. 29-66.
- JOST, François. « The Voices of Silence ». In : *The Sounds of Early Cinema*. Sous la dir. de Richard ABEL et Rick ALTMAN. Bloomington : Indiana University Press, 2001, p. 48-56.
- JOST, Peter. « Composer en images ? À propos des symphonies de Honegger ». In : *Musique et modernité en France*. Sous la dir. de Sylvain CARON, François de MEDICIS et Michel DUSCHESNEAU. Montréal : Presses de l'Université de Montréal, 2006, p. 281-299. URL : <http://books.openedition.org/pum/10397>.
- KASTNER, Jeffrey. « Introduction : Art in the Age of the Anthropocene ». In : *Nature*. Sous la dir. de Jeffrey KASTNER. Cambridge : The MIT Press, 2012, p. 12-19.
- KOFFKA, Kurt. *Principles of Gestalt Psychology*. Londres : Routledge, 1935.
- LA ROCHELLE, Réal. « Cinéma et musicalité ». In : *Cinémas 3.1* (1992). Sous la dir. de Réal LA ROCHELLE et François JOST, p. 4-157.
- éd. *Écouter le cinéma*. Montréal : 400 coups, 2002.

- LANGLOIS, Philippe. « Musique contemporaine et cinéma : Panorama d'un territoire sans frontières ». In : *Circuit* 26.3 (2016), p. 11-25.
- LEITES, Bruno. « Eisenstein contemporain : Entretien avec Antonio Somaini ». In : *Intexto* 35 (avr. 2016), p. 4-26.
- LEVINSON, André. « Pour une poétique du film ». In : *L'art cinématographique* IV (1927), p. 51-88.
- LYOTARD, Jean-François. *La condition postmoderne*. Paris : Les éditions de minuit, 1979.
- MALDINEY, Henri. « Le faux dilemme de la peinture : Abstraction ou réalité ». In : *Regard, parole, espace*. Lausanne : L'âge d'homme, 1973 [1953].
- MITRY, Jean. *Esthétique et psychologie du cinéma*. Paris : Le Cerf, 2001 [1963].
- « Images et musique ». In : *Raccords* 9 (1951).
- *Le cinéma expérimental : Histoire et perspectives*. Paris : Seghers, 1974.
- MOLINO, Jean. *Le singe musicien : Essais de sémiologie et d'anthropologie de la musique*. Paris : Actes Sud/INA, 1970.
- MONNET, Jérôme. « La symbolique des lieux : Pour une géographie des relations entre espace, pouvoir et identité ». In : *Cybergeo : European Journal of Geography* 56 (1998). URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/5316> (visité le 12/09/2019).
- MOUSSINAC, Léon. *Naissance du cinéma*. Paris : J. Povolozky, 1925.
- NATTIEZ, Jean-Jacques. *Musicologie générale et sémiologie*. Paris : Christian Bourgois, 1987.
- « Peut-on parler de narrativité en musique? » In : *Revue de musique des universités canadiennes* 10.2 (1990), p. 68-91.
- OCARANZA, Rodrigo. « The Wind Sculptor Geneviève D'Ortun : Architect of the Invisible in the Land of Fantasy ». In : *Redstar* (juil. 2020), p. 32-33.
- OLIVEIRA, João Pedro. « Gesture Relationship between Sound and Image ». In : *L'espace du son*. Bruxelles, Belgique, oct. 2018.
- Pacific 231*. In : *Film-Documentaire*. URL : http://www.film-documentaire.fr/4DACTION/w_fiche_film/19401_1 (visité le 11/05/2020).
- PAIK, Nam June. *Video'n Videology 1959-1973*. Syracuse : Emerson Museum of Art, 1974.
- PICHÉ, Jean. « De la musique et des images ». In : *Circuit* 13.3 (2003), p. 41-50.
- « Musique visuelle pour une linguistique de l'abstraction ». In : *Journée d'étude Arts numériques : Réactivation du projet moderne? Université de Montréal*, juin 2014.
- PISANO, Giusy. *Une archéologie du cinéma sonore*. Paris : CNRS, 2004.
- POZNER, Valérie. « Abstraction et cinéma en Russie ». In : *Ligeia* 1.89-92 (2009), p. 170-183. URL : <https://www.cairn.info/revue-ligeia-2009-1-page-170.htm#no23> (visité le 28/04/2020).

- QUÉREILLAHC, Amaury. *Éclotions : Soirée concert-laboratoire par l'ensemble Ars Nova*. 2019. URL : <https://www.composher.com/myriam-boucher-et-ars-nova> (visité le 10/05/2019).
- REIBEL, Emmanuel. *Nature et musique*. Paris : Fayard/Mirare, 2016.
- ROY, Stéphane. *L'analyse des musiques électroacoustiques : Modèles et propositions*. Paris : L'Harmattan, 2003.
- SCHAEFFER, Pierre. *Traité des objets musicaux : Essai interdisciplines*. Paris : Seuil, 1966.
- SCHAFER, R. Murray. *The Tuning of the World : Toward a Theory of Soundscape Design*. Philadelphie : University of Pennsylvania Press, 1977.
- SITNEY, P. Adams. *Visionary Film : The American Avant-Garde, 1943-2000*. Oxford University Press, 2002.
- SMALLEY, Denis. « Spectromorphology : Explaining Sound-Shapes ». In : *Organised Sound* 2.2 (1997), p. 107-126.
- SOURIAU, Étienne. « La structure de l'univers filmique et le vocabulaire de la filmologie ». In : *Revue internationale de filmologie* 7-8 (1951), p. 231-240.
— *L'univers filmique*. Paris : Flammarion, 1953.
- SOURIS, André. *Conditions de la musique et autres écrits*. Bruxelles/Paris : Éditions de l'Université de Bruxelles – CNRS/Éditions du Centre national de la recherche scientifique, 1976.
- SURVAGE, Leopold. « Le rythme coloré ». In : *Les soirées de Paris* 26-27 (juil. 1914).
- THOUVENEL, Éric. « Abstraction, élégie, épistémologie : Trois "essais" de Jean Mitry ». In : *Le court métrage français de 1945 à 1968 : De l'âge d'or aux contrebandiers* (2005), p. 151-161. URL : <http://books.openedition.org/pur/2119> (visité le 20/02/2020).
- VARESE, Edgard. « Le film sonore engendrera-t-il de nouvelles tendances musicales ? » In : *Écrits* 56-57 (1983 [1930]).
- VASULKA, Woody. « Curatorial Statement ». In : *Eigenwelt der Apparate-Welt : Pioneers of Electronic Art*. Sous la dir. de David DUNN. Linz : Ars Electronica, 1992, p. 11-14.
- VIOLA, Bill. *Bill Viola : Reasons for Knocking at an Empty House. Writings 1973-1994*. Sous la dir. de Robert VIOLETTE. Londres : Thames et Hudson : Anthony d'Offay gallery, 1995.
— « Statement (1985) ». In : *Reasons for Knowing at an Empty House : Writings, 1973-1994*. Sous la dir. de Bill VIOLA. Cambridge : MIT Press, 1995, p. 48-90.
- VUILLERMOZ, Emile. *La musique des images*. T. III. Paris : Librairie Félix Alcan, 1927.
- WEES, William C. *Recycled Images : The Art and Politics of Found Footage Films*. New York : Anthology Film Archives, 1993.
- WEGENER, Paul. *Les possibilités artistiques du cinéma*. Conférence donnée le 24 avril 1916.

- WHITELAW, Mitchell. « Synæsthesi and Cross-Modality in Contemporary Audiovisuel ». In : *Sense and Society* 3.3 (2008), p. 259-276.
- WOLF, Mark J.P. « Space, Time, Frame, Cinema : Exploring the Possibilities of Spatiotemporal Effects ». In : *New Review of Film and Television Studies* 4.3 (2006), p. 167-181.
- WOLFF, Francis. *Pourquoi la musique ?* Paris : Fayard, 2015.
- WUNENBURGER, Jean-Jacques. *Gaston Bachelard, poétique des images*. Paris : Mimésis, 2014.
- XENAKIS, Iannis. *Music and Architecture : Architectural Projects, Texts, and Realizations by Iannis Xenakis*. Sous la dir. de Sharon KANACH. Hillsdale : Pendragon Press, 2008.
- YOUNGBLOOD, Gene. *Expanded Cinema*. New York : Dutton, 1970.
- ZAVADA, Ivan. « Chronotope : the Mutual Dependency of Time and Space in Visual Music ». In : *Proceedings ICMC/SMS*. Sous la dir. d'Anastasia GEORGAKI et Georgios KOUROU-PETROGLOU. 2014.