

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'IMAGE-FLUCTUATION : UNE APPROCHE À L'IMAGE EN MOUVEMENT
COMME SYSTÈME EN TRANSFORMATION

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN COMMUNICATION

PAR
MARC PELLETIER

SEPTEMBRE 2020

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.10-2015). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je souhaite d'abord remercier Jean-François Renaud, mon directeur de recherche, qui a su me guider dans mes réflexions et qui a toujours été à l'écoute. Je suis surtout reconnaissant du respect qu'il a démontré pour ma démarche et de la bonne humeur qui semble toujours l'habiter.

Je remercie les membres du jury qui ont participé à l'évaluation de ce mémoire, Katharina Niemeyer et Mouloud Boukala. Leurs différentes perspectives sur mon projet m'ont encouragé à ouvrir mes horizons et explorer ma démarche autrement.

Merci aux professeurs, chargés de cours et étudiants qui m'ont inspiré avec leurs connaissances et leur imagination. Parmi ceux-ci je compte Alexandre St-Onge, Elise Huot, Éric Létourneau, Eveline Le Calvez, Hamza Mahjoub, Huei Lin, Kenny Lefebvre, Thomas Ouellet Fredericks et Xavier Tremblay. Je remercie particulièrement Simon-Pierre Gourd et Daryl Hubert qui m'ont beaucoup aidé dans la préparation de mes demandes de bourses.

Merci aussi à tous ceux et celles qui ont participé aux diverses discussions entourant le projet. Je retiens des entretiens spécialement fructueux avec Alex Larose, Claude Bastien, Genseric Boyle Poirier et Emmanuel Provonost ainsi que Manon Defrasne qui a corrigé mon texte.

Finalement, je tiens à remercier ma partenaire de vie, Jade Bergeron, qui m'a soutenu de façon irréprochable malgré l'arrivée de nos deux enfants pendant mes études. Ses encouragements et la générosité dont elle a fait preuve pendant tout mon cheminement ont été d'une valeur inestimable. Je salue aussi ma fille, Malory, et mon fils, Adam, qui savent me soulager de toutes angoisses avec un simple sourire.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	v
RÉSUMÉ.....	vi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I - CADRAGE THÉORIQUE	6
1.1. Définir la fluctuation dans une conception de l’image en mouvement.....	6
1.1.1. La fluctuation et le mouvement chez Bergson.....	6
1.1.2. Le découpage du flux	9
1.1.3. La fluctuation et les médias de l’image en mouvement.....	10
1.1.4. Une définition de l’image-fluctuation.....	17
1.2. L’émergence et l’image-fluctuation.....	19
1.3. Considérations technologiques et historiques	25
CHAPITRE II - CADRAGE DE L’ŒUVRE	33
2.1. Les chronophotographies d’Étienne-Jules Marey.....	33
2.2. Time machine! version 5 de Masayuki Akamatsu.....	35
2.3. Brouillard d’Alex Larose	38
CHAPITRE III - MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE-CRÉATION.....	41
CHAPITRE IV - DESCRIPTION DU PROJET.....	50
4.1. Description factuelle de l’œuvre	50
4.2. Déroulement général de la performance	51
4.3. Justification des choix.....	54
4.3.1. Le titre de l’œuvre.....	54
4.3.2. L’utilisation du corps humain	55

4.3.3. Le créateur comme performeur.....	56
4.4.4. Une dose de hasard et les procédés algorithmiques.....	58
4.4.5. La présence du dispositif.....	60
4.4.6. La structure de la performance.....	60
4.5. Le traitement esthétique.....	63
4.5.1. Le traitement des images.....	63
4.5.2. L'apparence du dispositif.....	66
4.5.3. La disposition des éléments dans l'espace.....	66
4.5.4. Les gestes du performeur et sa tenue vestimentaire.....	67
4.5.5. Le traitement sonore.....	68
4.5.6. Le traitement du temps et l'œuvre comme procédé.....	70
4.6. Les aspects techniques de l'œuvre.....	73
4.6.1. La technique d'animation.....	73
4.6.2. La caméra-robot.....	74
4.2.3. Le code Arduino.....	75
4.2.4. TouchDesigner et le traitement vidéo.....	75
4.2.5. La communication entre TouchDesigner et l'Arduino.....	77
CONCLUSION.....	79
5.1. Réception de l'œuvre.....	79
5.2. Les lacunes et les limitations du projet.....	80
5.3. Les possibilités futures.....	82
ANNEXE A - SCHÉMAS CONCEPTUELS.....	84
ANNEXE B - CORPUS D'ŒUVRES.....	89
ANNEXE C - RAPPORT SUR L'ÉVOLUTION DES PROTOTYPES.....	92
ANNEXE D - DOCUMENTATION ET SCHÉMAS TECHNIQUES.....	97

APPENDICE I - EXEMPLE D'UN PROJET ANTÉRIEUR : PILGRIMAGE.....	112
APPENDICE II - EXEMPLE D'UN PROJET ANTÉRIEUR : STILLNESS.....	113
LEXIQUE	114
BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES	120

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1. : Schéma illustrant la fabrication par un acte de conscience.....	84
Figure 1.2. : Schéma illustrant la rétroaction dans l'œuvre interactive.....	85
Figure 1.3. : Taxinomie de l'émergence selon Jennifer Seevinck.....	86
Figure 1.4. : Schéma illustrant une conception linéaire de la communication.....	86
Figure 1.5. : Schéma illustrant une conception non linéaire de la communication..	87
Figure 3.1. : Schéma illustrant un parcours créatif « en forme d'étoile ».....	88
Figure 2.1. : Exemple de la chronophotographie de Marey.....	89
Figure 2.2. : Exemple de l'émergence dans les chronophotographies.....	89
Figure 2.3. : <i>Time Machine! Version 5</i> (2005) de Masayuki Akamatsu.....	90
Figure 2.4. : <i>Brouillard no.14</i> (2013) d'Alex Larose.....	91
Figure 4.1. : Disposition des éléments de la performance (vu de haut).....	97
Figure 4.2. : Documentation vidéo de <i>Prises d'élans</i> (2019).....	98
Figure 4.3. : Démonstration des mouvements effectués par la caméra-robot.....	99
Figure 4.4. : La combinaison des effets de mouvements lors d'une pose longue...100	
Figure 4.5. : Exemple des motifs produits pour éclairer le performeur.....	101
Figure 4.6. : Exemple d'animation produite par le dispositif de l'œuvre.....	102
Figure 4.7. : La caméra-robot telle qu'elle est présentée lors de la performance...103	
Figure 4.8. : La technique de la totalisation d'Alexeïeff et Parker.....	104
Figure 4.9. : Photogrammes des totalisations d'Alexeïeff et Parker.....	105
Figure 4.10. : Bescor MP-101 modifié pour utilisation avec l'Arduino.....	106
Figure 4.11. : Capteur infrarouge.....	107
Figure 4.12. : Bande de DEL servant à éclairer la caméra-robot.....	108
Figure 4.13. : Meuble supportant les composantes du dispositif.....	109
Figure 4.14. : Disposition des composantes sous la nappe de la caméra-robot.....	110
Figure 4.15. : Moteurs vibrants.....	111
Figure 4.16. : Grille des événements programmés dans TouchDesigner.....	111

RÉSUMÉ

L'œuvre de cette recherche-crédation en média expérimental, intitulée *Prises d'élans*, est une performance vidéographique dans laquelle les déplacements de mon corps sont captés par la caméra d'un système robotisé qui affiche mon image sur un grand écran, celle-ci étant déformée et embrouillée en temps réel par une combinaison de techniques de pose longue et d'éclairage dynamique spécial comparables au *light painting*. En plus de l'application d'effets visuels sur l'image vidéo captée en direct, le système enregistre des images fixes au cours du procédé pour ensuite produire des animations image par image aux formes fluctuantes, oscillant entre le figuratif et l'abstrait. La présentation de cette performance au jury dans le cadre de ce mémoire a eu lieu dans les locaux du 7080 rue Alexandra, suite 506 à Montréal, le 6 novembre 2019. Le présent document d'accompagnement n'est pas axé sur une problématique directement associée au *contenu* ou à une *signification possible* de la performance (tel qu'un discours sur la représentation du corps ou sur les relations entre humain et machine, par exemple). Plutôt, les pages qui suivent serviront à expliciter l'approche à l'image en mouvement qui caractérise la démarche artistique par laquelle a été réalisée la performance vidéographique. Cette approche particulière fait appel à une conception de l'image comme étant un système complexe et en transformation perpétuelle : une *image-fluctuation*.

MOTS-CLÉS : fluctuation, performance, vidéo, robotique, émergence

INTRODUCTION

Qu'est-ce qui nous attire vers l'art ? Que recherchons-nous en faisant la queue vers les galeries, les cinémas et les salles de spectacle ? Les réponses précises à ces questions dépendent sûrement de la personne à qui nous les posons, mais je propose qu'en termes généraux, nous cherchions une certaine forme d'inconnu. Par la découverte, la surprise, l'inattendu ou l'insolite, nous souhaitons quitter un événement artistique avec le sentiment d'avoir vécu une expérience nouvelle. Je suis de l'avis que ce souhait ne se réserve pas uniquement à ceux et celles qui occupent le rôle de spectateur, car j'ai moi-même l'espoir de vivre la nouveauté à travers mes propres créations.

Pendant la réalisation des courts-métrages que j'ai produits dans le passé¹, je me plongeais dans des procédés techniques expérimentaux dont la complexité limitait mon contrôle sur la forme des images obtenues. Les figures que je filmais s'embrouillaient et se métamorphosaient au gré de l'appareil, et je devenais, en quelque sorte, un spectateur de mes propres créations. Une telle approche procure son lot de mauvaises surprises, certes, mais c'est par cette pratique que j'ai fait de surprenantes découvertes. L'imprévisibilité de ma démarche me procurait une telle jouissance que j'avais renoncé à l'idée de conformer mes images à l'expression d'un concept préétabli. Lorsque je tentais de faire valoir un concept précis dans mes films, j'ai eu l'impression de réduire l'image dans son potentiel d'expression. Toutes les découvertes et les moments de saisissement que j'avais vécus pendant l'expérimentation devaient être découpés, reconfigurés ou même éliminés afin que

¹ *Pilgrimage* (2011) et *Stillness* (2017) sont deux bons exemples de films que j'ai réalisés pour lesquels le processus de tournage expérimental produisait des résultats parfois inattendus. La forme des images créées par les techniques d'animation image par image que j'explorais dépendaient de la combinaison d'un nombre de paramètres que je ne pouvais maîtriser complètement (la précision des mouvements de la caméra, le temps d'obturation, des changements environnementaux, etc.). Pour visionner des extraits de ces films, veuillez voir les appendices à la fin de ce document.

l'ensemble du film puisse entrer dans le cadre restreint d'un concept initial. Cette approche ne me stimulait guère et j'ai depuis opté pour une conception de la création beaucoup plus ouverte. Je ne voulais plus *me servir* des images en mouvement *pour* communiquer, je voulais simplement créer des œuvres qui communiquent *par elles-mêmes*.

Photogramme de *Stillness*, un court-métrage expérimental que j'ai réalisé en 2017. Les techniques complexes que j'ai développées pour ce film produisaient souvent des résultats inattendus. Je ne tournais pas ces images dans le but de communiquer un discours précis et je découvrais le film au fur et à mesure que je le produisais.

Cette intention m'a mené à entreprendre la création médiatique de façon très intuitive. Bien que le développement de mes techniques exige une certaine rigueur, je considérais plusieurs aspects de mon travail comme étant plutôt arbitraires. Par exemple, le choix des objets à filmer ou la sélection des sources à enregistrer pour une bande sonore étaient faits sans trop de réflexion. L'important pour moi était le procédé, et le contenu n'avait qu'à respecter certaines exigences esthétiques.

C'est en entreprenant la présente recherche-création que j'ai réalisé que mon approche ne se résume pas uniquement en une méthodologie technique. Il est vrai que mes procédés comportent plusieurs éléments imprévisibles, mais cela ne signifie pas que ceux-ci sont arbitraires pour autant. Sans en être complètement conscient, j'ai longtemps suivi une sorte de logique dans mes expérimentations, des règles générales qui donnaient à ma démarche un sens implicite. Sans m'en rendre compte, chacun de mes projets contribuait à une conception de l'image en mouvement que j'explorais à travers mes  uvres. Cette nouvelle compréhension de mon modus operandi est au cœur de cette recherche-création, et l'œuvre que j'ai r alis e en lien avec cette dernière l'exemplifie. Il s'agit d'une performance vidéographique d'une durée d'environ quinze minutes par laquelle je reprends les techniques expérimentales que je développe depuis quelques années pour *révéler* la formation d'images en mouvement *en temps réel*. Mon corps est filmé par un dispositif automatisé et projeté en direct devant le public, transformé par une combinaison complexe d'effets visuels. L'œuvre ne fait pas l'objet d'un discours ou d'un message particulier, elle est plutôt l'actualisation d'une approche à l'image en mouvement que je tenterai d'explicitier dans ce document.

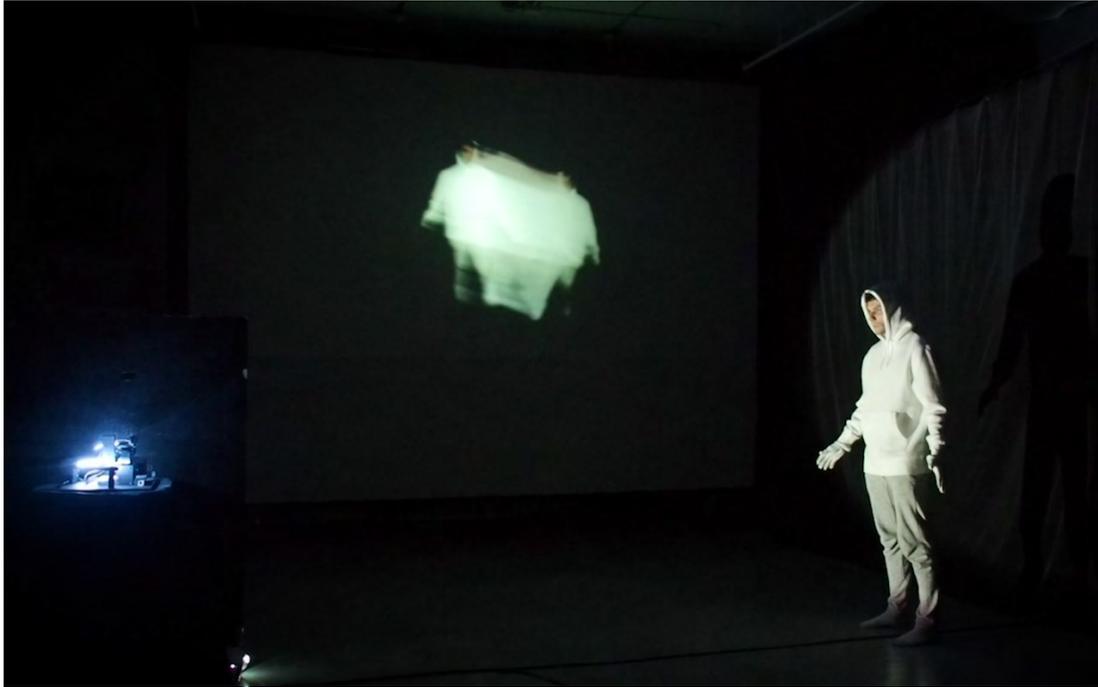


Photo de ma performance *Prises d'élans* dans laquelle nous pouvons voir la caméra robotisée (à gauche) qui capte une vidéo de mon corps. Le signal vidéo est transformé par le dispositif et l'image embrouillée produite est projetée au fond de la salle en temps réel.

Dans un premier chapitre, je cadrerai mon approche conceptuelle à l'image en mouvement avec des notions tirées de la philosophie ainsi que de la théorie des médias et de la communication. Cet exercice m'aidera non seulement à définir quelle est ma conception de l'image en mouvement (que j'appelle *image-fluctuation*), mais me permettra aussi d'expliquer comment l'expressivité peut être un effet émergent de la forme (et non sa *cause*).

Un second chapitre me servira à positionner mes efforts dans le contexte des arts et médias par la comparaison de mon œuvre aux travaux de trois autres créateurs d'images. Ce sont par les différences et similarités soulignées dans cette partie du document que je cernerai les aspects plus innovateurs de ma recherche-crédation ainsi que les intérêts que je partage avec les artistes sélectionnés. Il s'agira donc d'une

façon de brièvement démontrer comment ma démarche peut s'inscrire dans l'évolution de l'image en mouvement en tant que média artistique.

Le troisième chapitre sera consacré à une description en profondeur de ma méthodologie de recherche-crédation. Présentée à travers la lentille du *practice-based research*, celle-ci emprunte plusieurs notions de l'approche heuristique en recherche telle qu'elle est décrite par Peter Erik Craig, ainsi que des stratégies de la méthode agile communément pratiquée dans le domaine du développement informatique. En adaptant ces notions aux besoins particuliers de ma recherche-crédation, je suis arrivé à une sorte d'hybridation méthodologique par laquelle l'expérimentation pratique et l'exploration théorique vont de pair.

Par la suite, le quatrième chapitre de ce document comportera une description complète de l'œuvre dans laquelle les décisions créatives seront justifiées en lien avec les théories traitées. De plus, des descriptions techniques éclaireront le lecteur sur le fonctionnement général du dispositif.

Finalement, je partagerai les conclusions que j'ai pu tirer de cette démarche en spécifiant les réussites et les limitations de l'œuvre ainsi que les nouvelles réflexions déclenchées par cette recherche-crédation qui me serviront dans la continuation de mon cheminement.

CHAPITRE I

CADRAGE THÉORIQUE

Mon approche à la création d'images en mouvement est issue d'une pratique très intuitive par laquelle l'expérimentation technique mène à la découverte d'effets visuels. J'ignorais depuis longtemps les possibles mécanismes théoriques pouvant expliciter mon processus de création et ainsi justifier les décisions prises au courant de ma démarche. De plus, ce n'est qu'après avoir mené une recherche en profondeur que j'ai pu reconnaître que mon approche artistique correspondait à un certain nombre de notions allant au-delà de la pratique audiovisuelle et pouvait alimenter une réflexion théorique plus large.

Ce chapitre représente donc mon effort pour définir les enjeux médiatiques et communicationnels auxquels mon approche à la création d'images en mouvement semble pouvoir être associée. Des concepts tirés d'ouvrages variés me serviront à préciser différents aspects de ma démarche ainsi qu'à positionner mes réflexions par rapport à des théories bien établies. Commençons par l'élaboration d'une définition d'un terme assez central à ma recherche-crédation : la fluctuation.

1.1. Définir la fluctuation dans une conception de l'image en mouvement

1.1.1. La fluctuation et le mouvement chez Bergson

Le mot fluctuation désigne essentiellement « la variation successive en sens contraire » et vient du mot latin *fluctuare* qui signifie « être agité par l'eau » (Le Petit Larousse illustré, 2006, p. 471). Ce terme s'apparente au mot flux, du latin *fluxus*

signifiant « écoulement » (*Ibid.*, p. 472). Ma recherche-crédation ne porte pas sur la variabilité des corps liquides, mais le *mouvement continu* d'un écoulement, et l'*instabilité* des fluctuations que l'on peut y associer illustrent en quelque sorte l'expérience visuelle que je tente de produire dans mes œuvres (voir le photogramme plus bas). Les images en mouvement que je produis ont une *qualité* fluctuante, mais je suis de l'avis que la fluctuation comme notion puisse aussi servir à une description ontologique de ces créations. Cependant, pour arriver à exposer une telle idée, je ne peux m'arrêter à une définition de la fluctuation tirée du dictionnaire. Ce terme me sert plutôt comme point de départ pour arriver à des concepts traitant la fluctuation de façons qui m'aideront à encadrer les particularités de mon approche à l'image en mouvement.

Photogramme de *Stillness* (2017). Les visages filmés dans cette œuvre se métamorphosent constamment dans une instabilité frénétique.

Dans *l'Évolution créatrice*, Henri Bergson critique le déterminisme rigide qui caractérise la pensée scientifique de son époque (au début du XX^{ième} siècle). Ce qu'il propose à la place est une conception de l'univers comme système changeant de

façons imprévisibles. Pour appuyer certains de ses arguments, il se réfère aux écrits sur la thermodynamique de Ludwig Boltzmann. Ce physicien allemand, dont les concepts sont à la base d'un théorème de la fluctuation contemporaine (Evans et Searles, 2002, p. 1529 — voir le lexique), a avancé l'idée que l'évolution de la matière peut suivre un parcours inattendu et improbable et que la dissipation de l'énergie est une tendance statistique et non une loi absolue. Cette pensée contribue à la vision de Bergson d'un monde qui n'évolue pas dans une succession causale rigide, mais qui s'étend imprévisiblement dans un flux bouillonnant. Ce flux ou mouvement provient d'un élan vital commun, un élan originel « qui s'est partagé entre des lignes d'évolutions divergentes » (Bergson, 1966, p. 53). Toute la variété qui nous entoure représente des fluctuations dans la causalité des événements qui s'enchaînent. Ces fluctuations se rencontrent et s'additionnent pour donner naissance à de nouvelles formes et cette opération s'exécute en perpétuité. Toute forme est donc issue d'un mouvement qui la précède, mue selon ses interactions avec d'autres formes par une « série d'accidents » (*Ibid.*, p. 54) et peut ainsi permettre l'apparence de nouvelles formes. Ces formes (vivantes ou matérielles) sont continuellement transformées par des changements influencés par les rapports entre leurs constituants internes et des facteurs environnementaux externes. Ce sont ces mêmes rapports qui les rendent indissociables à l'ensemble, le tout de l'univers étant gouverné par un élan causal commun.

Selon Bergson, le mouvement qui traverse l'évolution de la matière est indivisible. Un mouvement, même lorsqu'il s'agit d'une simple translation dans la position d'un objet, « est *plus* que les positions et que leur ordre, car il suffit de se le donner, dans sa simplicité indivisible, pour que l'infinité des positions successives ainsi que leur ordre soient donnés du même coup » (1966, p. 92). Bergson affirme ainsi que, malgré notre tendance à disséquer les phénomènes en points ou en unités élémentaires à des fins descriptives, aucun phénomène ne peut réellement être dissocié des procédures l'ayant généré, ni à celles déterminant la suite de ses transformations. Il suffit

d'ouvrir sa conscience en observant un seul objet pour que le tout, cet ensemble qui est fondamentalement plus que la somme de ses parties, se révèle.

1.1.2. Le découpage du flux

Cependant, faire l'expérience du flux continu dans son intégralité est impossible pour l'être humain. Notre conscience scinde l'expérience en fragments pouvant être saisis et instrumentalisés dans le contexte d'une action à effectuer par l'observateur (*Ibid.*, p.11). Cette fragmentation de l'ensemble s'effectue au niveau de l'espace, afin de discerner des objets isolables du tout de l'existence ; et au niveau du temps, afin de décrire les événements par une durée ou une succession d'instantanés (*Ibid.*, p. 10).

À la possibilité de décomposer la matière autant qu'il nous plaît, et comme il nous plaît, nous faisons allusion quand nous parlons de la continuité de l'étendue matérielle ; mais cette continuité, comme on le voit, se réduit pour nous à la faculté que la matière nous laisse de choisir le mode de discontinuité que nous lui trouverons : c'est toujours, en somme, le mode de discontinuité une fois choisi qui nous apparaît comme effectivement réel et qui fixe notre attention, parce que c'est sur lui que se règle notre action présente (*Ibid.*, p. 155).

« L'action » dont parle Bergson tend vers la fabrication (1966, p. 157), c'est-à-dire l'organisation des éléments que notre esprit a isolés du monde (voir fig. 1.1. de l'Annexe A). Cet exercice mental guide nos activités de subsistance, mais nos fabrications nous servent aussi dans la pensée abstraite qui nous permet de vivre en société et de faire appel à notre raisonnement (*Ibid.*, p. 160). Ces fabrications sont souvent très systématisées par la physionomie ou la culture sociétale, mais la fabrication peut aussi devenir un acte de création qui produit de la nouveauté, et ce, de façon normalement imprévisible et non maîtrisée par le fabricant :

Si nous retirons un avantage immédiat de l'objet fabriqué, [...] il est peu de chose en comparaison des idées nouvelles, des sentiments nouveaux que l'invention peut faire surgir de tous côtés, comme si elle avait pour effet essentiel de nous hausser au-dessus de nous-mêmes et par là, d'élargir notre horizon. Entre l'effet et la cause la disproportion, ici, est si grande qu'il est difficile de tenir la cause pour *productrice* de son effet. Elle le *déclenche*, en lui assignant, il est vrai, sa direction. Tout se passe enfin comme si la mainmise de l'intelligence sur la matière avait pour principal objet de *laisser passer quelque chose* que la matière arrête (*Ibid.*, p. 184).

La pratique artistique peut bien concorder à cette description de la fabrication, puisqu'il est rare qu'une œuvre se résume uniquement par les intentions de l'artiste. Ce dernier entreprend le procédé et guide l'œuvre dans sa réalisation, mais les particularités de la matière travaillée et sa combinaison aux autres éléments de la fabrication sont déterminantes dans les effets générés. Bergson soutient que les effets involontaires qui émergent de la fusion entre l'état de la matière et la volonté du créateur ont une plus grande valeur que les intentions ayant motivé le procédé. La recherche de la nouveauté artistique peut donc bénéficier d'une approche par laquelle nous ne cherchons pas à complètement maîtriser le média ni à plier la matière à notre gré. Cette nouveauté émergente peut transcender la finalité de l'œuvre et élargir l'horizon du spectateur en lui permettant de fabriquer, à son tour, une interprétation à partir d'un potentiel de significations multiples.

1.1.3. La fluctuation et les médias de l'image en mouvement

Si nous étions pour décrire le mouvement traité dans *L'évolution créatrice*, ce ne serait pas par un trajet linéaire dont la destination a été prédéterminée. Le mouvement bergsonien est un écoulement constant qui se déploie dans tous les sens et qui fluctue de façon imprévisible. Un autre théoricien qui s'est intéressé au mouvement, et qui a

été particulièrement influencé par les écrits de Bergson, est Gilles Deleuze. Dans son ouvrage *Image-mouvement*, Deleuze formule une théorie du mouvement cinématographique en se basant sur des notions bergsoniennes.

Bergson comparait la perception à une « illusion cinématographique » : le mouvement que nous percevons n'est que le défilement d'images fixes que nous avons isolées de l'ensemble, tels les photogrammes d'une bobine de pellicule (1966, p. 305). Deleuze soutenait qu'une telle comparaison pouvait se tenir à l'époque de Bergson, c'est-à-dire aux débuts du cinéma, puisque ce jeune média ne pouvait faire autrement qu'imiter la « perception naturelle ». Deleuze ajoute que le septième art a depuis évolué et a réussi à créer de la nouveauté par le montage, la caméra mobile et la prise de vue expressive (1983, p. 12). Le mouvement cinématographique n'est plus l'enchaînement de coupes immobiles. Plutôt, il émerge des variations (ou fluctuations) produites dans l'ensemble du film pour former des mouvements uniques et complets, des « coupes mobiles ». Ces coupes mobiles ne sont pas l'enchaînement d'instant isolés dont le mouvement n'est qu'un effet optique, mais des entités complètes représentant une durée et une mobilité indivisible. À l'intérieur de cette entité mobile, le mouvement d'un seul de ses aspects engendre des changements spatio-temporels pour tous les autres parce que « [l'] ensemble ne se divise pas en parties sans changer de nature à chaque fois » (Deleuze, 1983, p. 26).

Telle est la façon dont Deleuze décrit l'image cinématographique. Le cadrage, le montage et le mouvement de la caméra peuvent sembler fragmenter l'ensemble d'un film pour en isoler des éléments, mais ces manipulations engendrent en même temps des changements dans l'ensemble. Elles font émerger des formes ayant un impact qui dépasse leur finalité immédiate.

Deleuze se sert de ces idées principalement dans une conception des relations entre les éléments narratifs et figuratifs exprimés par l'image. Il décrit surtout le système

cinématographique en matière de personnages, de décors et de récits. Il est vrai que de courtes allusions au cinéma d'animation et aux films expérimentaux américains lui servent à décrire un effet de perception purement matériel (1983, p. 122), mais son ouvrage définit surtout le mouvement cinématographique par les rapports changeants entre des corps, des figures et des décors représentés à l'écran et définis à des fins narratives. C'est ce que nous pouvons qualifier de *mouvement représenté*².

Il est pourtant possible de regrouper les éléments de l'image en mouvement sous un autre ordre par un « exercice de fabrication » bergsonien. Nous pouvons concevoir la scène de sorte que chaque corps comporte un sous-ensemble de qualités plastiques, et nous pouvons observer les rapports changeants sur le plan des couleurs, des textures, des contours et du rythme. Ces transformations peuvent être qualifiées de *mouvements concrets*³ et ne sont pas restreintes par la représentation figurative⁴. Tel que je l'ai mentionné dans l'introduction, les techniques expérimentales que j'explore produisent des formes très variables caractérisées par une indétermination influencée par le dispositif et la matérialité du média. C'est donc cette deuxième catégorie de mouvement qui m'intéresse particulièrement.

Dans *L'image mouvement*, Deleuze présente un bon nombre de procédés filmiques pouvant influencer le mouvement cinématographique (cadrage, montage, caméra mobile). Ce sont les outils par lesquels une « fabrication » bergsonienne de l'image cinématographique peut avoir lieu, et leur combinaison dans le plan constitue une mise en relation qui évolue avec l'image. Cependant, la description de ces techniques est surtout axée sur leur usage conventionnel dans la production de mouvements

² Je tiens à préciser ici que l'utilisation du terme *représenté* pour qualifier ce type de mouvement désigne sa nature référentielle. Afin de saisir ces mouvements, nous nous référons à notre compréhension du monde physique (voir le lexique).

³ Ici, le terme concret correspond à l'usage qu'en fait Jennifer Seevinck. Elle qualifie de *concret* tout regroupement de qualités plastiques dont l'organisation ne désigne autre chose que la structure même qu'elle forme (2017, p. 24).

⁴ Notons que le mouvement représenté et le mouvement concret ne sont pas mutuellement exclusifs.

représentés. Dans l'obtention de mouvements concrets, les techniques traditionnelles peuvent être détournées pour accroître la variabilité cinétique de l'image. Grattages sur pellicule, longues poses, surimpressions ; tous les moyens sont valables pour générer le mouvement.



Photogramme de *Free Radicals* (1958) de Len Lye. En grattant des traits sur la pellicule, l'animateur arrive à créer des mouvements concrets variés et très expressifs (Lye, 2020).

Les procédés filmiques pouvant être exploités à cet effet sont très variés et leur combinaison peut constituer une relation complexe et imprévisible, mais la vidéo (et surtout la vidéo numérique) comporte un énorme éventail de procédures pouvant être combinées dans la production d'une image en mouvement. Yvonne Spielmann soutient que l'essence même de la vidéo est l'agencement de composantes techniques dans la création d'un flux audiovisuel variable et parfois indéterminé (2008, p. 9). L'image vidéographique n'est jamais *physiquement* enregistrée sur un support. Elle va plutôt émerger d'un flux (le signal analogique ou numérique) qui traverse un

système d'appareils et qui module selon les relations (parfois changeantes) entre les composantes de ce système. La stabilité apparente des formes vidéographiques ne peut qu'être simulée par le dispositif. L'image vidéographique n'est pas la finalité d'un procédé technique, mais une prise de vue sur le procédé en cours. Cette prise de vue, Spielmann l'appelle la « pictorialité », et précise que la nature de l'image vidéographique n'est pas celle d'une représentation, mais d'un ensemble de qualités picturales en transformation (*Ibid.*, p. 6). De plus, la flexibilité technologique de la vidéo fait en sorte que les paramètres d'un procédé ainsi que les instruments utilisés pour le réaliser peuvent être reconfigurés en de nouveaux systèmes, créant de nouveaux potentiels de transformation picturale (*Ibid.*, p. 134). Un lien peut donc être établi entre la variabilité du dispositif producteur d'images et la variabilité des images en mouvement produites.

Un bon nombre de mes projets antérieurs ont été tourné sur pellicule 16mm, mais le potentiel de reconfiguration et de remodelage des technologies décrites par Spielmann m'a attiré à l'exploration d'une hybridation de la vidéo avec des procédures algorithmiques⁵. L'utilisation d'un robot pour effectuer les déplacements de la caméra et le traitement procédural des effets visuels appliqués à la vidéo permettaient l'intégration de certaines fonctions aléatoires, ce qui rendait possible l'obtention de fluctuations imprévisibles dans les images produites.

⁵ Pour plus de détails sur le dispositif de mon œuvre, veuillez consulter le chapitre IV.

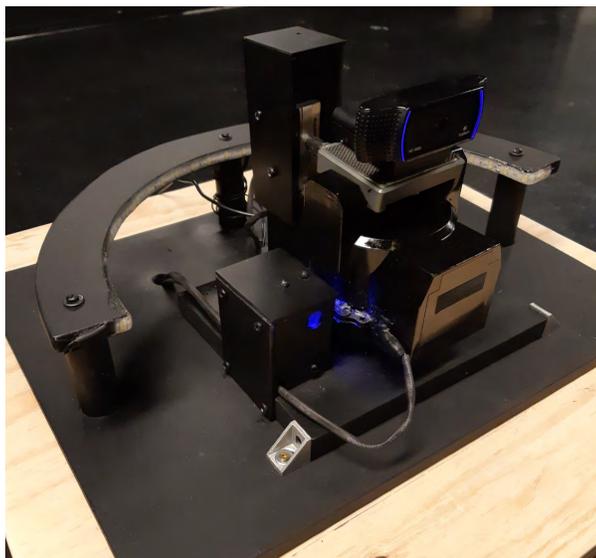


Photo de la monture de caméra mobile robotisée utilisée lors de ma performance. L'agencement de nombreuses composantes variables et complexes fait en sorte que le dispositif de mon œuvre puisse changer la façon dont il capte et traite l'image de mon corps au cours de la performance.

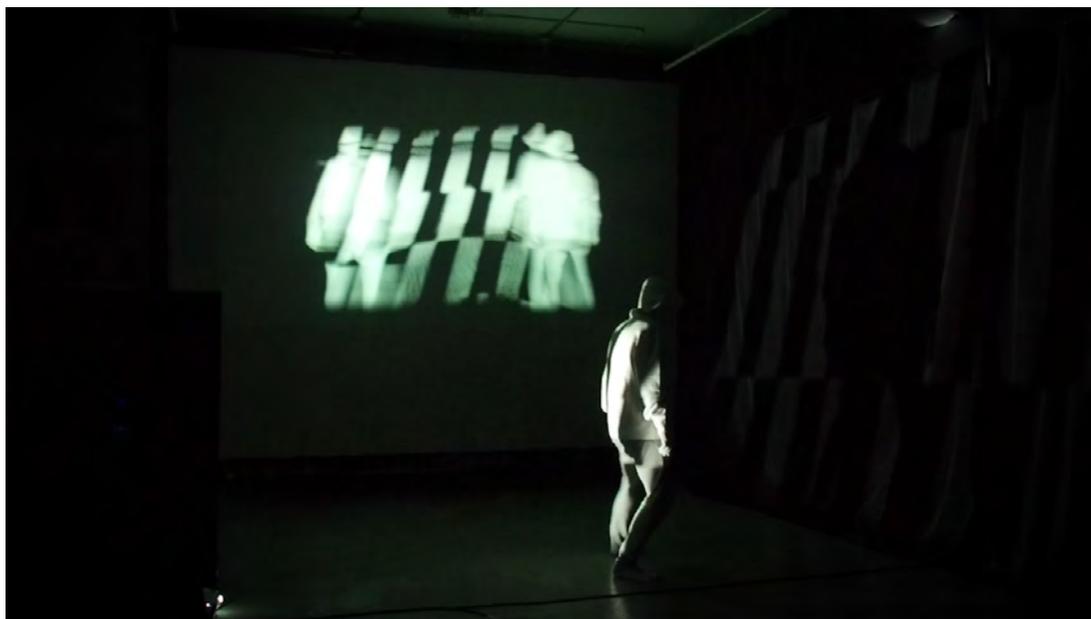


Photo de ma performance *Prises d'élans* dans laquelle nous pouvons voir que l'agencement des différentes composantes du dispositif (la caméra mobile, les éclairages spéciaux et le traitement procédural du signal vidéo) a un effet combinatoire sur le résultat projeté au fond de la pièce.



Images tirées de la projection vidéo dans ma performance. La forme des figures varie considérablement selon les paramètres changeants et parfois aléatoires des différents appareils du dispositif, créant une expérience visuelle unique et imprévisible.

Pour en arriver ici, le parcours a été long : de la fluctuation thermodynamique à laquelle s'est référé Bergson jusqu'à la pictorialité de Spielmann en passant par l'image-mouvement de Deleuze. Toutefois, ce trajet à travers les théories présentées a

été nécessaire pour arrimer une conception de l'évolution des systèmes avec une notion de l'image en mouvement. Par cette exposition, je peux arriver à une définition de l'image en mouvement telle que je la conçois dans le cadre de ma recherche-crédation. Je n'ai pas la prétention de redéfinir l'image en mouvement, mais je crois pertinent de cibler certaines nuances conceptuelles qui rendront plus clair mon positionnement par rapport à la théorie. Un bon point de repère pour ce positionnement est justement l'image-mouvement de Deleuze. Puisque Deleuze décrit son image-mouvement surtout en matière des translations de corps dans l'espace (mouvements représentés) pour engendrer des changements qualitatifs dans l'ensemble du film (1983, p. 18), je propose une sous-catégorie qui me permettra de cibler les particularités de l'image en mouvement qui m'intéressent. J'ai choisi de nommer cette sous-catégorie *image-fluctuation*. Cette distinction n'est pas une opposition à la théorie de Deleuze, mais un effort de sélectionner des aspects particuliers de l'image-mouvement, de leur donner un contexte dans le cadre de ma recherche-crédation et de les regrouper en un terme auquel je pourrai me référer dans ce document.

1.1.4. Une définition de l'image-fluctuation

Procédons alors à une définition non exhaustive de l'image-fluctuation selon les balises de ma recherche-crédation :

1. L'image-fluctuation est issue de la variabilité des composantes du système l'ayant produite (dispositif, objet filmé et support médiatique). Cette image ne désigne pas simplement un objet ou un concept, elle est l'aperçu d'un procédé en cours, sa « pictorialité ».

2. La variabilité du système (dispositif) produisant l'image-fluctuation coïncide avec une transformation variable des aspects plastiques de l'image. L'image-fluctuation comporte donc surtout des *mouvements concrets*.

3. La qualité plastique de l'image évolue dans le temps avec un degré d'imprévisibilité, et ce, même aux yeux de l'artiste l'ayant produite. Ce type d'image provient donc d'un procédé expérimental et normalement ne peut pas être reproduit avec exactitude.

4. L'image-fluctuation est une entité visuelle représentant plus que la somme des parties l'ayant constituée. Ces qualités ne sont pas simplement l'addition des aspects de ces composantes, mais ont émergé des rapports formés au sein du système qu'elle représente.

Voyons en quoi les images de ma performance pourraient constituer une image-fluctuation :



1. Le brouillage de la forme humaine, généré par les différentes composantes du dispositif, laisse transparaître le procédé vidéographique qui s'actualise (pictorialité).

2. La variation des aspects plastiques de l'image, produite par les paramètres changeants du dispositif, peut être qualifiée de mouvements concrets.
3. Par la complexité des relations entre les composantes du dispositif (caméra robotisée, éclairages spéciaux et traitements vidéo procéduraux) et par l'implémentation d'opérations aléatoires, les résultats visuels obtenus sont caractérisés par un certain degré d'imprévisibilité.
4. Les formes visuelles produites par le procédé combinatoire de ma performance présentent des qualités ne pouvant être directement associées à tel ou tel instrument ayant contribué à sa création. Certains aspects de ces images ont émergé des rapports entre les instruments qui forment le système du dispositif.

La définition de l'image-fluctuation, formulée à partir d'éléments des théories de Bergson, Deleuze et Spielmann, entre autres, me permet de positionner ma démarche dans une réflexion théorique plus large. Cependant, cette prise de position théorique n'explique pas l'effet que mon approche puisse produire chez le spectateur, ni ces particularités sur le plan communicationnel. Je suis parvenu à cerner l'objet de ma recherche-crédation, mais je dois maintenant me pencher sur la façon dont ces images peuvent être reçues. Sinon, les vraies motivations derrière ma démarche demeureront pour moi obscures et implicites.

1.2. L'émergence et l'image-fluctuation

Comme nous l'avons vu chez Bergson, le regroupement des qualités en objets est un exercice de notre conscience. Cette organisation ne constitue pas l'état véritable du

monde, mais est une projection de notre esprit. Il est donc concevable de réorganiser les qualités que nous percevons pour en arriver à de nouvelles formes, et ces créations transcendent toutes préconceptions et mènent à des effets imprévisibles (Bergson, 1966, p. 225). Cela signifie que, par la combinaison, nous obtenons des structures qui représentent autre chose que la somme de leurs parties.

Cette notion correspond à l'émergence telle qu'elle est décrite par Jennifer Seevinck. Il s'agit de l'apparition de nouvelles formes ou concepts qui ne sont pas directement associés au contexte duquel ils proviennent (2017, p. 17). Seevinck développe cette pensée dans le cadre des médias numériques, ou plus précisément, de l'art interactif. Afin d'être considérée comme interactive, une œuvre doit non seulement susciter la participation du spectateur, mais sa forme en tant que telle doit être influencée par la présence de ce dernier. De plus, cette influence doit être rendue apparente pour le spectateur afin que son comportement se modifie par une exploration créative (*Ibid.*, p. 32). Le modèle de l'interactivité est donc celui de la rétroaction, puisque le comportement du spectateur et de l'objet d'art évolue selon la façon dont l'un répond à l'autre (voir fig. 1.2 de l'Annexe A). Dans le cas de ma recherche-création, mon œuvre n'établit pas cette rétroaction avec le public, et donc n'est pas interactive. Cependant, bien que Seevinck ait consacré son ouvrage à l'art interactif (un art dont elle se compte parmi les praticiennes), sa « taxinomie de l'émergence » n'exclut pas complètement les réalisations non interactives. Afin de déterminer comment positionner ma recherche-création parmi ses idées, examinons rapidement la catégorisation des aspects de l'émergence que nous propose Seevinck.

La taxinomie de l'émergence que Seevinck a formulée se présente comme une arborescence de catégories dont chaque branche fourche en deux autres (voir fig. 1.3 de l'Annexe A). Chaque branchement représente un « niveau » de distinction nous permettant de cibler le type d'émergence produite par une œuvre. Le premier niveau

correspond au rôle de l'observateur, le deuxième à la rétroaction, et le troisième à la référence.

Au niveau de l'observateur, l'émergence peut être qualifiée de *perceptuelle* ou de *physique*. L'émergence perceptuelle dépend de l'expérience du spectateur, car cette catégorie désigne l'apparition de structures, de formes et même de significations dans l'esprit d'un observateur par un acte de perception (2017, p. 19). De plus, ces interprétations ne relatent pas nécessairement des aspects inhérents à l'œuvre, et n'ont possiblement aucune relation avec un « message » que l'artiste avait l'intention de transmettre. Quant à l'émergence physique, elle correspond à la formation d'une nouvelle structure complexe à partir des relations entretenues entre les composantes matérielles d'un système. Cette structure constitue une entité complète dont les caractéristiques représentent plus que la somme des éléments qui la compose, et ce, indépendamment de la présence d'un observateur pour en faire l'observation. Il faut noter que ces deux formes d'émergence ne sont pas mutuellement exclusives.

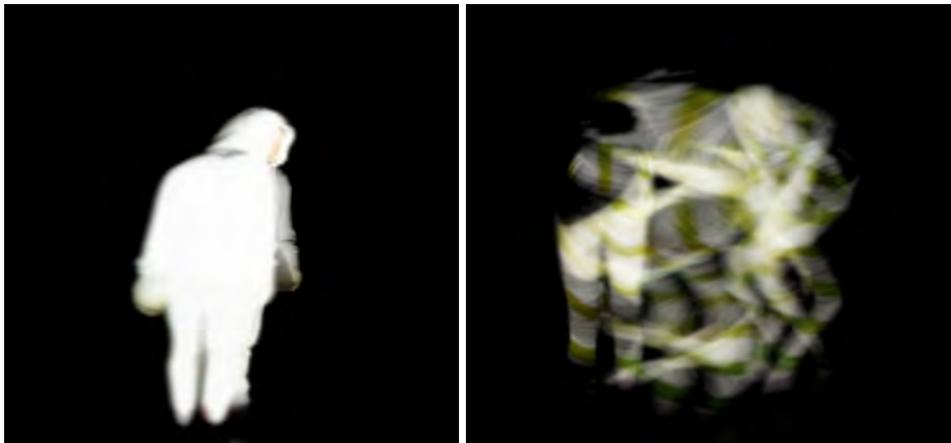
Au niveau de la rétroaction, l'émergence peut être soit *intrinsèque* ou *extrinsèque*. Si les composantes d'une structure émergente répondent à la formation de cette structure en renforçant ou en modifiant les relations entre elles, une dynamique rétroactive s'établit dans le système et l'émergence peut être qualifiée d'intrinsèque. L'émergence intrinsèque est commune dans l'art interactif en raison de la rétroaction entre le spectateur et l'interface d'une œuvre. Les structures émergentes perçues par le spectateur influencent sa façon d'agir sur l'œuvre, ce qui modifie la structure physique émergente qui sera à nouveau perçue par le spectateur, formant ainsi une boucle rétroactive d'interaction. L'émergence se dit extrinsèque lorsqu'une telle rétroaction n'a pas lieu (Seevinck, 2017, p. 23). Cela dit, une émergence extrinsèque ne fait pas nécessairement l'objet d'un système dont les relations internes sont *statiques*. Les interactions permettant l'émergence d'une forme peuvent évoluer sans que cela ne soit déterminé par une dynamique de rétroaction. Prenons l'exemple de

ma performance dans laquelle chaque élément à la source de l'image émergente se déplace et se transforme indépendamment des rapports qu'il tient avec les autres éléments constituant l'œuvre.

En ce qui concerne le dernier niveau de l'émergence décrit par Seevinck, la distinction s'opère sur le plan de la référence. Ici, l'émergence peut être qualifiée de *concrète* ou de *référentielle*. Pour être référentielles, les structures émergentes doivent rapporter à d'autres structures l'ayant précédé, normalement par la représentation figurative. L'émergence concrète se joue sur la formation d'un ensemble à partir de qualités plastiques organisées, sans que celles-ci ne désignent autre chose que la structure qu'elles constituent. Si nous nous limitons à l'audiovisuel, des aspects tels que la couleur, la texture, la tonalité et le rythme peuvent être organisés pour faire émerger une forme unique à l'œuvre. Cette mise en forme peut constituer une manifestation *concrète* des aspects matériels du média tout en étant associée à *l'abstraction* de tout rapport analogique.

En discernant une catégorie pour chacun des trois niveaux décrits plus haut, nous pouvons déterminer le type d'émergence produite par une œuvre. Par exemple, une installation peut favoriser une émergence *physique intrinsèque concrète*, ou une sculpture peut donner lieu à une émergence *perceptive extrinsèque référentielle*. En ce qui concerne ma recherche-crédation, je crois que plusieurs formes d'émergence peuvent être associées à la performance vidéographique que j'ai réalisée. Comme je l'ai déjà mentionné, en raison de l'absence d'un rapport de rétroaction avec le public dans mon œuvre, l'émergence sera forcément extrinsèque. Cependant, sur le plan de l'observateur et de la référence, ma performance peut correspondre aux différents volets de ces catégories. C'est-à-dire que l'émergence ayant lieu dans mon œuvre peut être à la fois perceptive et physique, parfois concrète, parfois référentielle. La simultanéité de l'émergence perceptive et physique est assez commune puisque la structure perçue est normalement issue d'une organisation physique émergente. Dans

mon œuvre, il s'agit des rapports changeants entre les composantes physiques du dispositif qui font émerger l'image, ce qui, par conséquent, peut donner lieu à une émergence perçue chez le spectateur. D'autre part, les formes émergentes que je vise à générer alternent entre le référentiel et le concret, puisque l'imagerie produite oscille entre le figuratif et l'abstrait par des procédés qui déforment et embrouillent la figure humaine⁶.



Images tirées de ma performance. À gauche, le traitement visuel du dispositif n'empêche pas le spectateur de reconnaître la forme humaine. À droite, les effets se complexifient et embrouillent la figure pour générer des traits abstraits. Le vacillement entre ces deux états varie le type d'émergence ayant lieu au cours de la performance.

Quant à ma définition de l'image-fluctuation au sens large, elle dénote qu'une forme d'émergence devra avoir lieu, mais elle ne spécifie pas comment cette émergence peut être catégorisée dans la taxinomie que nous propose Seevinck. Ceci est parce que l'image-fluctuation ne dépend pas de la nature de l'émergence qu'elle engendre. L'essentiel est que l'émergence, peu importe sa forme, ait lieu grâce à la variabilité du système producteur d'images. Ce système peut être interactif ou non (intrinsèque ou extrinsèque) et les formes visuelles peuvent être concrètes ou référentielles. Les catégories d'émergence de Seevinck ne sont pas pour moi des critères de l'image-fluctuation, elles sont plutôt des outils conceptuels utiles dans la description des

⁶ Pour une description détaillée de l'œuvre, voir le Chapitre IV.

formes de communication possibles par l'image-fluctuation. Comme je l'ai suggéré plus haut, cette communication ne prend pas la forme linéaire d'un émetteur transmettant un message vers un destinataire (voir fig. 1.4 de l'Annexe A). Si nous considérons l'émergence perceptive, le « message » référentiel ou concret dépend du regard du spectateur. L'artiste cède donc une partie de son contrôle sur la signification de l'œuvre pour la rendre au spectateur et celui-ci « complète » l'objet d'art par sa participation active (ou même créative) dans la perception de structures formelles et conceptuelles (Seevinck, 2017, p. 19). Dans le cas de systèmes atteignant un certain niveau de complexité par l'incorporation d'opérations pseudo-aléatoires ou de capteurs réactifs à des signaux externes indéterminés, Yvonne Spielmann va jusqu'à proposer que le *dispositif* ait aussi son apport de création dans la réalisation médiatique (2008, p. 206). Cette considération enlève à l'artiste une autre part de contrôle et départage l'influence sur la création d'un « message » entre lui, le spectateur et le dispositif (voir fig. 1.5 de l'Annexe A).

L'indétermination de ce qui sera communiqué par l'image-fluctuation (l'émergence) provient donc de la variabilité du système duquel elle provient et de l'acte perceptuel du spectateur. La taxinomie de Seevinck nous informe sur la genèse des structures émergentes pouvant être perçues par un spectateur et sur les spécificités permettant la distinction de différentes formes d'émergence. Nous pouvons alors concevoir l'émergence comme étant le véhicule communicationnel de l'image-fluctuation. Cependant, il nous reste à déterminer les moyens à la disposition de l'artiste pour influencer cette communication imprévisible. Est-ce que l'auteur d'une telle œuvre est complètement assujéti au hasard ? Ou est-il possible que ses intentions traversent l'œuvre jusqu'à sa réception, et ce, malgré l'indétermination du parcours ?

1.3. Considérations technologiques et historiques

Les théories présentées dans ce chapitre ont chacune été conçues dans un contexte historique. Elles sont le produit de leur époque, influencées non seulement par les mouvements philosophiques, mais aussi par les avancées technologiques présentes au moment de leur conception. Dans le cas des théories traitant les médias, la technologie joue un rôle particulièrement important : l'évolution des moyens de production et de diffusion n'apporte pas à un média seulement la possibilité de « mieux » remplir une fonction préconçue, elle le transforme et change carrément notre rapport avec ses produits médiatiques. Marshall McLuhan soutient que la nouveauté technologique a un impact sur plus que le contenu pouvant être communiqué par un média, car « le “message” d'un médium ou d'une technologie, c'est le changement d'échelle, de rythme ou de modèles qu'il provoque dans les affaires humaines » (1972, p. 24).

Nous pouvons donc revoir les notions présentées dans ce chapitre sous un angle « historico-technologique », afin d'y analyser l'influence des méthodes de production médiatique suivant l'époque. La pertinence de cet exercice vient du fait que les procédés techniques et plusieurs aspects esthétiques de ma performance sont influencés par l'histoire du dispositif cinématographique. Dans les paragraphes qui suivent, j'exposerai comment les idées de Bergson, Deleuze, Spielmann et Seevinck peuvent être positionnées par rapport à l'historicité technologique du cinéma (ou de la vidéo). Cela me permettra de positionner ma propre pratique médiatique par rapport à l'histoire de l'image en mouvement et de formuler une certaine critique des notions présentées dans ce chapitre.

L'évolution créatrice d'Henri Bergson a été publié en 1907, seulement douze ans après l'invention du cinématographe. À cette époque, le cinéma n'était que la reproduction mécanique du théâtre (Darré, 2000, p. 14) et le dispositif

cinématographique servait principalement à simuler le point de vue d'un spectateur assis devant la scène⁷. La caméra était donc communément conçue comme étant un appareil qui reproduisait la réalité : sa fonction était de capter fidèlement les décors et la performance des acteurs. Cela laisse croire que la conception de l'appareil cinématographique n'avait pas encore changé depuis les précurseurs de son invention. Étienne-Jules Marey, qui a beaucoup contribué au développement de la chronophotographie⁸, ignorait complètement le potentiel expressif de ses techniques (Marey, 1894, p. 165). Son objectif était d'étudier le mouvement, et la chronophotographie n'était pour lui qu'un moyen d'obtenir une représentation « exacte » du monde naturel.

C'est donc cette idée très primitive du cinéma à qu'habite Henri Bergson au début du XX^{ème} siècle. Bien que *L'évolution créatrice* ne soit pas un ouvrage qui traite le septième art en particulier, il en fait allusion dans son explication de la nature de notre connaissance. Tel que je l'ai décrit dans la section 1.1.2. de ce chapitre, la pensée de Bergson était que, par un acte de conscience, nous découpons le flux continu de notre expérience en instants fixes, tels les photogrammes d'un film. Cette habitude vient de notre besoin de réduire le monde en fragments afin de le saisir. Suivant cette logique, nous concevons le mouvement comme étant une succession rapide de moments statiques, mais Bergson avertit le lecteur qu'il s'agit d'un regard artificiel sur le monde : « avec l'immobilité, même indéfiniment

⁷ Notons ici que cette époque avait déjà connu certains trucages cinématographiques, notamment ceux développés par Georges Méliès dans ses films fantaisistes vers la fin des années 1890s. Par des effets de montage et de réimpression de la pellicule, Méliès réalisait des « tours de magie » par lesquels un élément du décor pouvait apparaître dans un nuage de fumée ou un personnage pouvait être dédoublé à l'écran. Toutefois, en ce qui concerne la mise en scène et la structure de ces œuvres, les codes utilisés sont directement tirés du théâtre (Darré, 2000, p. 14).

⁸ La chronophotographie est une technique par laquelle plusieurs photographies d'un objet en mouvement sont prises en succession, déconstruisant le trajet capté en unités fixes. Cette méthode est reconnue comme étant le précurseur du cinéma parce la déconstruction du mouvement en images statiques est une étape essentielle au procédé cinématographique. C'est par le passage des photogrammes immobiles dans le projecteur que la scène captée par la caméra s'anime à l'écran. Pour plus de détails sur l'utilisation de la chronophotographie par Marey, veuillez consulter la section 2.1 du prochain chapitre.

juxtaposée à elle-même, nous ne ferons jamais du mouvement » (1966, p. 305). Notre conscience ne construit qu'une illusion du mouvement, tout comme le projecteur en salle de cinéma crée l'illusion du mouvement à l'écran : « le mécanisme de notre connaissance usuelle est de nature cinématographique » (*ibid.*). Il est donc clair que Bergson ne qualifiait pas le cinéma de représentation du monde naturel, et il aurait sûrement critiqué l'approche d'Étienne-Jules Marey dans ses études des corps en mouvement.

Je partage l'avis de Bergson sur la nature illusoire du cinéma parce que je considère que l'appareil cinématographique transforme de façon trop importante la « réalité » qu'on pourrait tenter de capter avec la caméra. L'image en mouvement n'est pas une représentation de l'objet filmé fidèle à la réalité, mais la synthèse d'une mise en relation entre l'objet et le procédé ayant produit l'image. Là où mon opinion diverge de celle de Bergson est dans son affirmation que le mouvement est inexistant au cinéma. Bien que l'on n'arrive pas à recréer le flux continu de l'expérience dans une succession de photogrammes, je crois qu'un autre type de mouvement peut y émerger. Ce mouvement n'est pas représentatif du monde naturel, il est propre au média qui lui a donné naissance. Il ne s'agit pas d'une simple juxtaposition de moments fixes, car l'effet du mouvement produit dépasse ce que nous pouvons obtenir en additionnant les images d'une séquence animée. Un nouveau flux émerge là où le flux de la réalité a été scindé.

Dans *L'image-mouvement*, Deleuze critique Bergson pour la même raison. Cet ouvrage a été publié en 1983, période à laquelle le cinéma avait déjà beaucoup évolué depuis le début du siècle. Des avancées technologiques dans le tournage et le montage des films ont permis le développement d'un langage cinématographique riche et complexe. La caméra et le montage ne servent plus à rendre au spectateur une représentation juste et objective des acteurs dans le décor. Les composantes de l'appareil cinématographique sont plutôt utilisées pour transformer le tout du film.

Elles expriment des mouvements propres au cinéma et produisent un flux spatio-temporel qui s'actualise à l'écran. Il s'agit des « coupes mobiles » deleuziennes que j'ai décrites dans la section 1.1.3. Cette conception du cinéma est encore une fois rattachée à la technologie de l'époque, car les techniques que Deleuze considère essentielles à la création de ces coupes mobiles dépendent d'outils et de méthodes qui n'existaient pas lors de la publication de *L'évolution créatrice*. Par exemple, Deleuze attribue une grande importance à la mobilité de la caméra dans sa théorie de l'imagemouvement. Pour que ces mouvements de caméra soient possibles, des montures et des instruments spécialisés ont dû être développés, et la technologie de la caméra en soi a dû être adaptée afin que l'appareil puisse être plus petit, plus léger et moins encombrant. Ceci démontre comment l'évolution des techniques propres à un média vient non seulement changer le contenu pouvant être produit, mais transforme l'essence même de ce média. Par ces avancées technologiques, le dispositif cinématographique devient un instrument expressif et déterminant dans l'expérience du spectateur. Deleuze affirme ainsi une certaine autonomie de la caméra. Il se réfère aux films de Pasolini pour décrire une « conscience-caméra », une forme de subjectivité propre à l'appareil qui se distingue du point de vue des personnages et qui semble suivre ses propres intentions (1983, p. 108). Il nous renvoie aussi au cinéœil de Vertov pour dépeindre l'objectivité de la caméra : « l'œil de la matière, l'œil dans la matière, qui n'est pas soumis au temps [...] et ne connaît d'autre tout que l'univers matériel et son extension » (*ibid.* p. 118).

Cependant, l'autonomie que Deleuze attribue à la caméra est limitée. La conscience-caméra est en fait une extension de la subjectivité de l'auteur, et l'objectivité du cinéœil reflète le monde de façon passive. Ultimement, *L'image-mouvement* ne présente pas la caméra comme étant un agent de création, car elle est soit au service d'un artiste ou elle devient une sorte de vision augmentée neutre. C'est sur ce point, entre autres, que ma pensée diverge de celle de Deleuze. Je suis de l'avis que la caméra, et tout autre dispositif producteur d'images en mouvement, s'intègre pleinement dans le

procédé créatif. Sa fonction ne se limite pas à la traduction des intentions de l'auteur ou à la représentation d'une réalité externe, car la caméra possède sa propre subjectivité, une influence sur l'image qu'aucun cinéaste ne peut contrôler complètement.

Cette notion d'une « caméra créative » était sûrement plus difficile à concevoir lors de la publication de *L'image-mouvement* en 1983. Bien que la vidéo et l'informatique commençaient déjà à transformer la relation entre auteur et image en mouvement, la présence de ces technologies n'était probablement pas assez répandue à l'époque pour influencer la théorie de Deleuze. Quant aux ouvrages de Spielmann et Seevinck, ceux que j'ai cités dans ce chapitre ont paru respectivement en 2008 et 2017. Ces textes plus récents abordent des procédés algorithmiques de plus en plus présents dans l'art vidéo contemporain, et décrivent comment l'hybridation technologique entre l'appareil vidéographique et l'ordinateur change la façon dont nous pouvons concevoir le dispositif d'une œuvre. Par sa théorie de l'émergence (section 1.2), Seevinck annonce que dans le cas d'un projet interactif, l'auteur cède le contrôle au système complexe qu'il a développé. Le résultat devient donc imprévisible et est en partie déterminé par le dispositif (2017, p. 17). Spielmann va encore plus loin en soulevant que par des procédés algorithmiques, nous pouvons atteindre une relation de « co-créativité » entre homme et machine (2008, p. 206). La complexité et nature procédurale du dispositif vidéographique fait en sorte que sa structure interne est reflétée dans les images produites. L'artiste peut encadrer la création à un certain degré, mais par un processus expérimental, il « découvre » l'œuvre à la fin de sa démarche. Pour ces raisons, Spielmann choisit d'attribuer au dispositif une part de la créativité à la source des images produites.

À ce stade, nous pouvons constater que la technologie et la théorie de l'image en mouvement ont évolué ensemble à travers les années, jusqu'à ce qu'elles atteignent leurs formes contemporaines. Étant moi-même exposé aux nouvelles technologies

auxquelles Spielmann et Seevinck se réfèrent, j'adhère à leur vision du dispositif médiatique. Ignorer les implications conceptuelles des technologies de ce jour dans une théorie de l'image en mouvement (ou de l'image-fluctuation) rendrait contestable la pertinence des idées avancées. On risquerait de formuler un discours dépassé.

Cependant, je voudrais élargir le cadre temporel dans lequel les théories de Spielmann et Seevinck sont développées. Dans l'ouvrage de Spielmann en particulier, la vidéo est présentée comme étant un média distinct de toutes autres formes d'image en mouvement. Par les particularités technologiques de son dispositif, l'essence de l'image vidéographique est unique et ne peut être comparée à ses précurseurs (c'est-à-dire le cinéma). Ce souci de présenter la vidéo comme un média distinct est justifiable, puisqu'il y a toujours une tendance à considérer la vidéo comme étant une sous-catégorie du cinéma, ou encore un format dans lequel le cinéma peut être présenté. Cependant, je crois qu'il est nécessaire de reconnaître la place dans le continuum qu'est l'histoire de l'image en mouvement. Cette ouverture m'a permis de revoir les plus anciennes technologies et méthodes du cinéma et de les réinventer grâce aux nouveaux regards sur les médias que nous ont apportés la vidéo numérique et l'informatique. C'est en partie pour cela que les chronophotographies de Marey m'ont tant inspiré. Bien que leur production ne fût pas motivée par une intention artistique, je vois dans ces images des formes émergentes qui deviennent de nouvelles expressions du mouvement. Je vois aussi une « co-créativité » entre le dispositif et la personne derrière l'appareil : Marey ne désirait pas contrôler tous les aspects des photographies produites, il voulait les découvrir à la fin du procédé.

Cette réflexion m'a poussé à explorer une sorte de chronophotographie hybride qui intègre des technologies contemporaines comme la robotique, la vidéo numérique et des opérations algorithmiques⁹. De cette manière, je crois boucler la boucle entre

⁹ Les aspects techniques de mon œuvre sont décrits dans la section 4.6.

l'installation vidéo et la chronophotographie, entre Spielmann et Bergson. De plus, je ne vois pas mon travail comme étant isolé du passé ; je cherche plutôt à innover l'image en mouvement en embrassant son histoire. J'admire beaucoup comment plusieurs artistes ont développé des moyens créatifs d'exploiter les technologies de leur époque. Leur influence transparaît au travers de mon œuvre qui adopte certaines méthodes et traitements esthétiques pouvant être associés au cinéma d'autrefois. Par exemple, la prévalence du noir et blanc, la texture légèrement granulée et le vacillement lumineux de l'image simulent l'apparence de la pellicule qui passe dans un projecteur. La grandeur de la surface de projection et son emplacement central parmi les installations de la performance rappellent la salle de cinéma. Le déplacement *mécanique* de la caméra dans ma performance constitue aussi une forme de reconnaissance des technologies cinématographiques plus anciennes. L'effet qu'ont les mouvements de la caméra sur la forme des images aurait pu facilement être généré de façon complètement numérique, c'est-à-dire que la caméra aurait pu demeurer statique tandis que le programme traitant le signal vidéo simule le déplacement de l'appareil. Cette approche aurait été beaucoup plus simple à exécuter que de robotiser une monture de caméra. Toutefois, j'accorde une grande importance à la présence mécanique de la caméra et à son mouvement dans l'espace physique, parce que la mobilité de la caméra a joué un si grand rôle dans l'évolution du cinéma comme média (tel que nous le suggère Deleuze). Ces références à l'historicité du dispositif cinématographique ne sont pas pour moi que des clins d'œil, ce sont des points de repère qui situent ma démarche dans un contexte temporel plus large. Je me sens poussé par l'élan de mes prédécesseurs, et je sens qu'outre leur rendre hommage, ma reconnaissance de leur influence contribue à l'originalité de mon approche.

Cette section peut sembler être parenthèses au sein de mon cadrage théorique. Bien que j'aie brièvement revisité les concepts présentés dans les sections précédentes, peu ont été exposés pour apporter de nouvelles précisions sur ma définition de l'image-fluctuation. Toutefois, l'historicité des technologies et des méthodes que je déploie

dans mes créations occupe une place importante dans mon approche et elle mérite d'être mentionnée dans ce document. De plus, ces considérations historiques contextualisent mes assises conceptuelles et me permettent de situer mes idées dans l'évolution théorique et technologique des médias de l'image en mouvement.

Dans ce chapitre, j'ai explicité les caractéristiques formelles et procédurales de ma démarche en les comparant à des théories sur l'évolution des systèmes (Bergson, Deleuze, et al.). Cet exercice théorique m'a permis d'arriver à une définition du type d'image en mouvement que je cherche à produire : l'*image-fluctuation*. Par la suite, j'ai examiné comment les effets combinatoires et imprévisibles de l'image-fluctuation peuvent faire émerger des structures *concrètes* et *référentielles* servant à communiquer au spectateur non un message, mais un potentiel inépuisable de significations. Finalement, j'ai situé mes ancrages conceptuels et mes propres réflexions dans un contexte technologique et historique pour justifier les différentes influences du passé qui transparaissent dans ma performance.

Maintenant que l'image-fluctuation, l'objet de ma démarche, est encadrée par la théorie, j'aborderai les moyens déployés pour composer une œuvre à partir de cette approche. Je commencerai donc par positionner cette œuvre par rapport aux efforts d'autres créateurs d'images. Cela donnera un aperçu des inspirations ayant motivé ma démarche et ciblera les aspects qui distinguent mon travail d'autres réalisations comparables.

CHAPITRE II

CADRAGE DE L'ŒUVRE

2.1. Les chronophotographies d'Étienne-Jules Marey

Étienne-Jules Marey (1830-1904) était un médecin, inventeur et physiologiste français. Sa place parmi les « créateurs d'images » que je donnerai en référence pour cadrer mon œuvre peut être surprenante parce que les travaux de Marey n'étaient pas motivés par des intentions artistiques, mais plutôt par la recherche scientifique sur la locomotion du corps humain ou animal. Le défi à surmonter pour Marey était de rendre visibles les relations complexes entre les membres du corps dans le flux d'un mouvement exécuté en continu. Sa solution à ce problème était le développement de la chronophotographie. Cette technique consiste à exposer une même surface photosensible plusieurs fois en déclenchant l'ouverture et la fermeture intermittente de l'obturateur d'un appareil photographique à des intervalles de temps constants. Lorsque ce procédé est utilisé pour capter les déplacements d'un corps, le mouvement continu est découpé en poses successives qui sont enregistrées en surimpression sur le support photographique (voir la fig. 2.1 de l'Annexe B). Il s'agit, en quelque sorte, d'une matérialisation du découpage du flux de l'expérience dont parle Bergson (1966, p. 10). Cependant, la synthèse de ces nombreuses poses en une seule image donne lieu à une *émergence physique* visuelle tout à fait particulière (voir la fig. 2.2 de l'Annexe B). Par un détournement des procédés photographiques conventionnels, Marey obtient une image nouvelle issue de l'interaction spéciale entre le modèle et le dispositif sur le plan spatio-temporel. Cette image nous informe non seulement sur le modèle et le dispositif considéré à part, mais elle est la synthèse d'un procédé relationnel entre les deux. Le traitement du temps dans ces images est particulier aussi puisqu'il regroupe sur un même support des temporalités différentes ; le

mouvement est rendu fixe et la durée est traduite en un regroupement d'instantanés rendus simultanés. Bien que Marey se disait incapable de tenir un discours sur l'esthétique (1894, p. 165), les images produites par ses techniques sont dotées d'une beauté mystérieuse, d'une ambiguïté suscitant la fascination de l'observateur.

Ces chronophotographies sont pour moi une grande source d'inspiration malgré le fait qu'elles aient été conçues dans le but d'arriver à une schématisation. Dans son ouvrage simplement intitulé *Le mouvement*, Marey offre en conclusion quelques applications possibles de la chronophotographie dans le domaine artistique, mais sa vision de l'art correspond aux traditions académiques de la peinture et de la sculpture qui aspirent à une représentation « fidèle » à la nature. Il propose donc que les artistes se servent de la chronophotographie pour concevoir un « canon du mouvement » et ajouter à leur répertoire de nouvelles postures dans l'expression du corps humain (p. 174).

Cette idée était sûrement innovatrice à l'époque, mais aujourd'hui il est surprenant de constater chez Marey un manque d'intérêt complet pour le potentiel expressif des formes abstraites qu'il produisait. Toutefois, je le trouve d'autant plus intéressant que l'effet que ces images ont sur moi n'ait aucun lien avec les intentions de celui qui les a produites. La poésie organique et mystérieuse que je perçois en elles a émergé de procédés mécaniques et scientifiques rigides. Ce contraste flagrant entre la production et la réception de ces images ne fait qu'attester pour moi la puissance imprévisible de l'émergence, et j'ai voulu reproduire ce contraste dans mon œuvre. J'ai donc tenté de limiter la présence d'éléments expressifs dans les procédures de production pour que l'expressivité de la performance soit une qualité émergente de l'image-fluctuation générée. C'est pour cette raison que ma performance traite le corps humain de façon machinale par l'exécution de mouvements banals (étirements, course, marche, etc.).

J'accorde aussi une importance au fait que la chronophotographie de Marey se place parmi les précurseurs de l'invention du cinéma. L'exploration technique dans la recherche de nouvelles formes visuelles est présente au travers de l'histoire du cinéma¹⁰ et je suis d'avis que ma propre démarche s'inscrit dans cette tradition. C'est l'une des raisons pour lesquelles j'ai choisi de révéler au public le dispositif que j'ai développé dans un mode de présentation performatif plutôt que de me contenter d'une simple projection. En voyant le procédé par lequel sont produites les images, le spectateur peut reconnaître mon rapport expérimental avec la technologie que je déploie.

2.2. Time machine ! version 5 de Masayuki Akamatsu

L'installation vidéo interactive *Time Machine ! Version 5* (2005) de Masayuki Akamatsu n'était pas pour moi une source d'inspiration comme l'ont été les chronophotographies de Marey. Toutefois, je sens que mon œuvre se compare bien à cette installation sur plusieurs niveaux. Les similitudes et des différences décrites dans les prochains paragraphes m'aideront à souligner les particularités de mon approche.

La cinquième version de cette installation d'Akamatsu comporte trois écrans dans une pièce sombre devant lesquels le spectateur se place. Ces écrans occupent trois murs de la pièce, de sorte que le spectateur est entouré par les projections. Les trois projections comportent la même image : une prise de vue frontale du spectateur en temps réel, captée par une caméra numérique dissimulée dans la pénombre. L'image est continuellement transformée par une série d'effets numériques pouvant être

¹⁰ Parmi les artistes ayant entrepris de telles explorations cinématographiques, Oscar Fischinger, Len Lye, Norman McLaren et les cinéastes nord-américains associés au cinéma structurel des années 1960s figurent parmi ceux et celles qui m'inspirent.

sélectionnés par le spectateur grâce à une manette qui lui a été fournie. Le spectateur peut donc directement interagir avec l'œuvre sur deux plans : il peut faire défiler et sélectionner les effets visuels appliqués à son image (grâce à la manette) ainsi que déplacer son corps dans l'espace pour modifier comment il est capté par la caméra (voir la fig. 2.3. de l'Annexe B). Par cette influence, l'individu passe du rôle de spectateur à celui de participant et tend à explorer les compositions possibles qu'il peut réaliser avec le dispositif. De plus, les effets engendrés par le système sont d'une complexité qui empêche le spectateur d'en maîtriser le déroulement, ce qui accroît l'imprévisibilité des synthèses. L'image produite devient ainsi un flux instable dont les allures dépendent de la mise en relation entre le dispositif et le participant. Pour ces raisons, je qualifierais les images de l'installation d'images-fluctuations.

Cette variabilité est rendue possible par l'approche procédurale qu'a entreprise Akamatsu dans la réalisation de *Time Machine!*. En limitant son contrôle sur l'œuvre au paramétrage global de l'interaction, il crée un système indéterminé qui multiplie les expériences et lectures possibles par l'émergence perceptuelle. Cette approche est assez courante dans les installations de média expérimental, et c'est une stratégie que j'ai moi-même adoptée dans mon œuvre. Bien que j'aie préféré ne pas incorporer une dynamique interactive à ma performance, l'utilisation d'algorithmes comportant des paramètres aléatoires m'a permis d'atteindre un niveau d'indétermination qui ne pouvait se faire par un système dont tous les aspects étaient fixés préalablement.

Un autre élément de l'œuvre d'Akamatsu qui est digne de mention est la manière dont les images de *Time Machine!* sont traitées. Toutes les transformations visuelles pouvant être déclenchées par le participant ont un rapport important avec le temps (comme le titre de l'installation suggère). Les images captées par le système sont enregistrées et affichées à l'écran de façon discontinue et fragmentée. Les mouvements du participant peuvent être répétés à un rythme saccadé ou sporadique. Plusieurs itérations de son image peuvent occuper l'écran simultanément, chacune

d'elles étant décalée temporellement par rapport aux autres. Par moment, différentes parties de la même figure s'exécutent à des vitesses variables, fragmentant la forme du participant en « temps-composés ». Ces techniques font en sorte que le participant interagit avec des versions antérieures de lui-même et ses réactions spontanées pendant son exploration deviennent la matière pour les interactions qui suivent. Un jeu complexe s'établit entre le passé et le présent, entre l'enregistrement et la diffusion directe, de sorte que plusieurs temporalités sont vécues simultanément (Murray, 2004, paragr. 24). Cette surimpression de temps variés rappelle les chronophotographies de Marey, de plus que l'objet traité est encore ici le corps humain.

Akamatsu atteste lui-même que son œuvre porte un discours sur le temps cinématographique en particulier. Dans un film, une série d'images fixes défilent à l'écran à une telle vitesse que la perception d'un seul photogramme nous échappe, le mouvement que nous voyons étant une synthèse du passage de ces images disparues. *Time Machine!* devient alors un moyen de récupérer les images perdues lors de ce défilement pour en créer de nouvelles compositions temporelles (Akamatsu, 2006). Cette démarche peut être considérée comme un acte de *fabrication* bergsonien parce que le découpage du réel par notre conscience pour en constituer des entités ne se limite pas à un traitement de l'espace, mais aussi du temps. Akamatsu vient alors déconstruire le flux du temps pour en faire des interprétations nouvelles. C'est une approche pertinente dans ma recherche-crédation parce que mes techniques génèrent des effets temporels semblables (voir la section 4.6 du chapitre 4).

La principale différence que j'aimerais souligner entre *Time Machine!* et mon œuvre, outre le format de présentation (l'installation interactive versus la performance vidéographique), se joue au niveau de la présence du dispositif. Dans l'installation d'Akamatsu, le dispositif est relativement dissimulé : la caméra n'est pas mise en évidence, la manette est petite et discrète et tous les aspects de la production des

effets sont exécutés par un ordinateur hors de vue. Il est voulu que toute l'attention du participant soit dirigée vers l'image résultante du procédé, au point que trois écrans affichant la même image sont disposés autour de celui-ci. Quant à ma performance, j'accorde une importance au renforcement de la présence du dispositif parce que je ne considère pas que la génération d'effets visuels soit l'unique finalité de l'œuvre. Je souhaite transmettre au spectateur le procédé dans son ensemble, un procédé dont le dispositif joue un rôle déterminant. Il s'agit du dévoilement des composantes du système dont l'image-fluctuation n'est que la « pictorialité ». C'est dans cette optique que j'ai choisi de diriger l'attention des spectateurs vers certaines composantes du système producteur d'images, telles que la caméra et la projection, en leur prescrivant des opérations à être exécutées physiquement plutôt que numériquement. Dans *Time Machine !*, la seule présence physique à influencer l'image est celle du participant, les autres opérations étant discrètement mises en exécution par les algorithmes d'un ordinateur. Dans ma performance, le dispositif partage l'espace physique avec le performeur par ses composantes mécaniques et lumineuses. Des détails sur le fonctionnement du dispositif seront exposés dans le chapitre IV.

2.3. Brouillard d'Alex Larose

Alex Larose est un cinéaste montréalais avec lequel je partage plusieurs points en commun sur le plan artistique, quoique nos réalisations soient distinctes les unes par rapport aux autres. Par exemple, sa pratique est axée sur l'exploitation de la spécificité du média cinématographique (Habib et Thouvenel, 2016, paragr. 2), et le dispositif occupe donc un rôle central dans la conception de ses films. D'ailleurs, le développement de ses projets est un processus expérimental par lequel les paramètres du film sont déterminés par les limites techniques des procédés filmiques qu'il entreprend. « Larose évoque lui-même ses films comme des projets *prescrits par*

l'instrument » (*Ibid.*). Comme je l'expliquerai dans le chapitre sur ma méthodologie, l'exploration technique des médias est aussi pour moi un point de départ dans le développement de mes projets.

L'œuvre de Larose que j'ai choisi d'étudier dans l'encadrement artistique de ma recherche-crédation est un film qui s'intitule *Brouillard no.14* (2013). C'est l'une des itérations dans une série de courts-métrages expérimentaux qui explorent la technique de la surimpression poussée à son extrême (voir figure 2.4. de l'Annexe B). La caméra à l'épaule, Larose filme son trajet à pied de la résidence de ses parents vers un lac situé à une centaine de mètres de son point de départ. Son parcours suit un sentier densément bordé d'arbres feuillus et d'arbustes. Pour chacun des *Brouillards*, le trajet est filmé à plusieurs reprises (plus de 200 fois pour certaines versions), chaque parcours étant enregistré sur la même longueur de pellicule en surimpression. Chaque trajet a été soigneusement exécuté afin de limiter les déviations de parcours, de sorte que lorsque le film est projeté, ce ne sont que des variations légères qui distinguent les nombreuses couches de l'image. De subtiles différences dans l'orientation de la caméra, dans la vitesse du déplacement, dans les oscillations de la marche, et dans le fourmillement de la végétation environnante font émerger un mouvement texturé, « un brouillard qui n'est plus *dans* l'image mais *de* l'image, un image-brouillard et non une image du brouillard » (*Ibid.*, paragr. 4). Bien que le tournage de ses images ait été rigoureusement exécuté, l'*émergence physique* de ce brouillard est le produit des imperfections dans le déplacement de la caméra et des mouvements imprévisibles du décor. Dans son approche expérimentale, Larose établit un cadre rigide en ce qui concerne l'exécution technique de l'effet, mais une certaine « marge d'erreur » est intentionnellement placée dans l'équation. L'accident joue un rôle important dans sa pratique, « sans quoi le matériau devient vite subordonné à une idée de départ qui va peut-être le réduire, l'appauvrir » (*Ibid.*, paragr. 77). L'œuvre de Larose comporte donc une *ouverture* sur le plan formel, mais aussi sur le plan communicationnel, car ses efforts représentent principalement les traces d'un processus, d'un dispositif et/ou

d'une technique qui prédominent sur l'iconographie d'une mise en scène (Larose, 2015, p. 4).

Le rôle qu'occupent l'accident et la trace du geste dans son processus fait en sorte que pour lui, ses films sont de véritables performances. L'enregistrement sur pellicule rend l'acte définitif et il est impossible de revenir en arrière. (*Ibid.*, p. 6). Larose cherche à fixer le temps sur le support cinématographique et donc la temporalité devient pour lui un matériau avec lequel il compose ses films (Larose, 2013, p. 4). Cela est rendu évident dans *Brouillard*, grâce aux nombreuses surimpressions. Chaque couche représente une durée qui est finalement vécue simultanément avec toutes les autres. De plus, chaque durée est une reprise du trajet, un effort de reproduire un vécu passé. La quête à la reproduction est aussi soulignée du fait que *Brouillard* est un projet sériel, chaque version du film étant une reprise de l'ensemble des trajets repris¹¹. Cette réinterprétation du temps par Larose se rapporte, selon lui, à une conception de la mémoire «comme processus et comme durée, plutôt que le souvenir comme état et comme instant» (Habib et Thouvenel, 2016, paragr. 5) *Brouillard* traite donc le passé comme un flux embrouillé par la conscience plutôt qu'un point de repère fixe et immuable.

Par ses reconfigurations temporelles, son ouverture à l'imprévisible et l'importance accordée au dispositif dans sa conception, *Brouillard* rejoint mon œuvre sur plusieurs points fondamentaux, bien que la mise en application de ces aspects diffère. Somme toute, ce film d'Alex Larose constitue pour moi un excellent exemple de l'image-fluctuation.

¹¹ Pour chaque film de sa série, Larose reprend essentiellement le même parcours, mais apporte quelques modifications aux paramètres du tournage. Ces modifications peuvent comprendre le nombre de surimpressions, l'exposition de la pellicule, la cadence du tournage, etc. Les versions se distinguent aussi par des événements inattendus. Par exemple, les versions 14 et 16 sont caractérisées par la cassure de la pellicule lors de l'enregistrement, ce qui a mis fin à leur tournage.

CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE-CRÉATION

Il existe plus d'une approche à la recherche-création et chacune d'elles incorpore la recherche théorique et l'exécution pratique dans leur processus de manière différente. Christopher Frayling propose une division de la recherche-création (appliquée à l'art et le design) en trois catégories : la recherche *sur* la création, la recherche *pour* la création et la recherche *par* la création (Frayling, 1993, p. 5). La recherche *sur* la création se résume à l'analyse d'œuvres et de pratiques artistiques afin de développer une perspective théorique sur leur contexte historique, culturel, anthropologique, psychologique, sémiotique, etc. La production d'une œuvre par le chercheur n'est pas nécessaire, puisque l'objet de la recherche et les concepts à traiter sont clairement prédéfinis et des œuvres préexistantes peuvent être analysées à titre d'exemples dans un argumentaire soutenant l'adoption de nouvelles définitions, catégories ou nuances dans la théorie de l'art et des communications. Quant à la recherche *pour* la création, une œuvre est produite par le chercheur afin d'illustrer et apporter de nouvelles perspectives sur un ensemble d'assises théoriques. La théorie devient la thématique justifiant la production de l'œuvre. L'intention du chercheur est d'évaluer un certain nombre de concepts par l'objet d'art r ealis e, la recherche est donc surtout orientée vers les résultats de la pratique artistique et la façon dont nous pouvons (ou devons) l'interpréter. C'est en cet aspect que l'on trouve la différence principale entre la recherche *pour* la création et la recherche *par* la création. Une recherche *par* la création exige aussi la production d'une œuvre, mais l'objet d'art ne sert pas à illustrer une réflexion antérieure, car il est lui-même le centre d'intérêt (Candy et Edmonds, 2018, p. 65). Son étude peut mener à de nouvelles connaissances sur l'expérience spectateur, les modèles de communication en médias, les stratégies pour développer des systèmes médiatiques ou les enjeux d'une pratique artistique

particulière, pour n'énumérer que quelques exemples (*Ibid.*, p. 66). Les concepts abordés par cette approche sont souvent non seulement reliés à la réalisation finale, mais à tout le processus artistique entourant la conception et la production de l'œuvre.

Dans mon cas, ma démarche s'inscrit dans la catégorie de la recherche *par la création*, l'objet de cette recherche étant mon approche à l'image en mouvement dans la création expérimentale. Candy et Edmonds, dans leur texte *Practice-Based Research in the Creative Arts*, soulèvent le piège d'une recherche purement personnelle par laquelle les idées développées contribuent seulement aux connaissances du chercheur sans offrir de nouvelles perspectives à son domaine d'étude (p. 64). C'est pour cette raison qu'une explicitation de ma conception de l'image en mouvement nécessite un cadrage théorique, tel que celui élaboré dans le premier chapitre de ce document. En positionnant mes idées par rapport à des notions établies des sciences humaines et à la théorie des communications et des médias, je peux développer de nouvelles perspectives théoriques, ou du moins proposer certaines nuances conceptuelles. Il faut donc retenir que les notions décrites au premier chapitre ne sont pas destinées à être exprimées par mon œuvre. Ce sont plutôt des idées qui me préoccupent (parfois de façon très implicite) pendant tout mon parcours artistique. Bien évidemment, la performance que j'ai réalisée peut susciter des réflexions théoriques sur la représentation, les technologies, la société, etc. Ces réflexions sont issues d'interprétations sur la signification de l'œuvre et pourraient faire l'objet d'une étude quelconque, mais ce que je souhaite traiter dans ma recherche-crédation est l'approche particulière adoptée dans la réalisation de ce projet et non les significations possibles que nous pouvons lui attribuer.

Conformément à la *recherche par la création*, ma recherche théorique et ma démarche pratique doivent continuellement entrer en dialogue l'une avec l'autre, car les développer indépendamment en parallèle peut mener à des discordances qui font

en sorte que la recherche-création dans son ensemble ne se tienne plus. Le grand défi de cette approche vient du fait que l'objet de la recherche fait appel à un ou plusieurs aspects de la pratique expérimentale de l'artiste-chercheur, et puisque cette pratique est souvent guid e par l'intuition, il peut être très difficile de prendre le recul nécessaire pour saisir et définir les enjeux correspondant à la conception de l'œuvre. L'artiste mène sa recherche de l'*intérieur* et espère pouvoir communiquer un regard *extérieur* sur sa pratique. La méthodologie adopt e pour mener une telle recherche doit donc tenir compte de ces deux mouvements oscillatoires : l'un se balançant entre la théorie et la pratique, l'autre entre le regard intérieur et le regard extérieur.

Pour affronter ce défi, plusieurs notions de la méthode heuristique de la recherche, particulièrement telle que r sum e par Peter Erik Craig (1978, p. 1-83), peuvent s'avérer utiles. Ce chercheur nous offre une synthèse de l'approche heuristique à la recherche en énumérant quatre étapes clés : le ciblage d'une *question* ou d'un intérêt ressenti de manière subjective ; l'*exploration* de cette question à travers l'expérience, la *compréhension* des découvertes faites lors de cette exploration ; et finalement la *communication* des résultats de la recherche par une articulation des découvertes (*Ibid.*, p.20).

En appliquant cette formule à ma propre recherche-création, j'obtiens le cheminement suivant :

1. La question : cibler les enjeux que je compte explorer au cours de ma recherche-création, notamment ceux de nature communicationnelle et médiatique ;
2. L'exploration : outre une recherche théorique sur ces enjeux en consultant des documents et en discutant avec des collègues, *produire* des images, des maquettes ou des prototypes afin de faire l'expérience de la mise en œuvre et en tirer de l'inspiration ;

3. La compréhension : considérer les arrimages possibles entre les concepts explorés et le développement pratique effectué pendant l'étape de l'exploration ;
4. La communication : produire une synthèse *expérientielle* des découvertes effectuées par la composition de l'œuvre et expliciter la démarche menant à sa création dans un document d'accompagnement.

Un détail important soulevé par Craig dans son texte, et qui s'applique entièrement à ma situation, est le fait que ces étapes ne sont pas un plan d'exécution purement *linéaire*. C'est-à-dire que nous ne terminons pas nécessairement une étape avant d'entamer la suivante. Chaque étape est revisitée et réévaluée selon l'évolution de notre expérience de recherche. Donc, « même si l'un des processus a momentanément prédominance sur les autres, ils sont tous en interaction les uns avec les autres » (*Ibid.*, p. 27). C'est ainsi que ma démarche de recherche-crédation est en constante évolution et que le présent document ne peut être que la description d'où je suis rendu dans un procédé en mutation. Les ancrages conceptuels ainsi que le cadrage et la description de l'œuvre des sections précédentes ont déjà été retravaillés plusieurs fois avant la rédaction finale de ce mémoire. Sans pour autant divaguer complètement de mes intentions initiales, cet aspect de la recherche heuristique me permet la liberté d'entreprendre une exploration par laquelle chaque découverte (tant théorique que pratique ou technique) puisse me permettre de réaligner et approfondir ma démarche de recherche-crédation. Par exemple, mes premiers questionnements n'étaient pas en lien avec la communication ; je m'intéressais d'abord au déterminisme et je cherchais un moyen de représenter dans une œuvre médiatique la façon dont notre vie est gouvernée par la causalité. Mes premiers efforts de recherche traitaient donc une façon d'interpréter l'œuvre que j'envisageais de produire, mais rendaient difficile la théorisation de mon approche de mise en œuvre et les modes de réception pouvant être vécus par le spectateur. Il s'agissait d'une réflexion philosophique plutôt que

communicationnelle. Toutefois, ce n'est qu'en explorant cette première question que j'ai réussi à me repositionner et cibler une question qui correspondait mieux à la création médiatique : mon intérêt pour le déterminisme s'est traduit en une réflexion sur les relations entre les agents déterminant l'émergence de l'image vidéographique.

La méthode heuristique de la recherche correspond bien à ma démarche de recherche-création, mais la création médiatique se caractérise par certains enjeux propres à elle. Clark Moustakas souligne que le chercheur heuristique doit *s'immerger* dans sa recherche en ayant une conscience phénoménologique de toute expérience pouvant s'associer à la question explorée (1990, p.28). Dans une situation de création médiatique, je crois que cette immersion se réalise au cours de l'expérimentation pratique et de la mise en œuvre. C'est en entrant en contact avec la matière constituant l'œuvre, en testant les possibilités techniques et en m'exposant aux effets produits du point de vue d'un spectateur que j'arrive à évaluer la pertinence de l'angle que j'ai emprunté. De plus, le développement d'une esquisse ou d'une maquette, aussi rudimentaire soit-elle, a le potentiel de produire des résultats inattendus qui m'inspirent et me motivent à entreprendre de nouvelles pistes d'exploration. Par exemple, l'une des premières maquettes du projet était une caméra robotisée dont les mouvements au cours de longues poses photographiques déformaient l'image d'un figurant (moi). Mon plan était de présenter des animations produites à partir de ces images déformées dans le cadre d'une exposition dans une galerie. Cependant, au cours de la production des images pour cette maquette, j'ai réalisé que mon interaction avec la caméra robotisée était très particulière comme expérience. J'ai ainsi compris que cette interaction mettait beaucoup plus en évidence les rapports fluctuants entre le corps et le dispositif qu'un simple visionnement des images produites par cette opération. C'est donc par la pratique que je suis arrivée à l'idée que mon œuvre devait présenter le procédé technique à l'origine des images, une décision qui a aussi eu un impact au niveau des choix concernant mes assises théoriques.

Ma tendance à expérimenter la pratique médiatique afin d'avancer ma recherche-crédation a une influence sur le déroulement de ma recherche heuristique dans le temps. Tandis que Craig propose que les différentes étapes (question, exploration, compréhension, communication) évoluent en parallèle et simultanément, je trouve que le développement de mon projet s'effectue plutôt par *itérations* incrémentielles, ressemblant en quelque sorte à la méthode agile couramment utilisée dans l'industrie de l'informatique. Cette méthode implique trois étapes principales, soit la conception du produit, le développement d'un prototype et l'évaluation de ce prototype. Chaque étape est effectuée l'une à la suite de l'autre, mais l'évaluation sert à reprendre le procédé du début en apportant des ajustements à la conception et au développement afin d'obtenir un prototype amélioré, et ce, jusqu'à l'obtention d'un produit fini qui correspond complètement aux besoins du client (Cosquer et Deuff, 2013, p. 14). Bien sûr, ma recherche-crédation ne se déroule pas dans le contexte d'une commande commerciale, mais elle reprend la récursivité de la méthode agile :

1. Je pars d'une conception de l'œuvre et des théories auxquelles elle relate ;
2. Je produis une maquette ou un prototype afin d'avoir un aperçu de l'expérience médiatique pouvant être produite par l'œuvre ;
3. J'évalue cette expérience (en tant que producteur *et* en tant que spectateur) pour déterminer l'efficacité de son effet et sa pertinence à l'égard des concepts que je veux traiter ;
4. Finalement, je reprends le procédé du début en ajustant l'angle par lequel j'aborde mes ancrages conceptuels et en retravaillant la mise en œuvre (un retour à l'étape 1).

Cette approche tient compte des particularités techniques de la création numérique (et surtout procédurale), qui bénéficie du prototypage pour vérifier le rendu des effets, confirmer la faisabilité de la mise en œuvre et procéder au débogage des composantes. De plus, je trouve que cette méthode permet une coexistence équilibrée entre la théorie et la pratique. Plutôt qu’avoir la pratique au service de la théorie (produire une œuvre strictement dans le but d’illustrer une assise conceptuelle) ou vice versa (produire une œuvre spontanément et tenter d’amalgamer des concepts pour la justifier), le travail par itération me permet de régulièrement tirer des conclusions partielles qui me guident tant dans les mises au point effectuées au cours de ma recherche théorique que dans mes expérimentations en création médiatique.

Une hybridation des procédés heuristiques et de la méthode agile me permet de développer mon projet de recherche-crédation (recherche *par* la création) à un rythme soutenu et à éviter les blocages puisque ces stratégies assument que la recherche et le développement sont un produit du *changement*. Alors, plutôt que de me heurter à un obstacle, je peux examiner d’autres pistes conceptuelles et pratiques pour atteindre mes objectifs. Toutefois, j’ai réalisé l’importance de régulièrement revoir mes intentions initiales, parce qu’il peut arriver que mes explorations mènent à une accumulation d’éléments qui m’empêchent de constituer une recherche-crédation cohésive. En me rappelant régulièrement les champs d’intérêt qui m’ont motivé à entamer ce projet, je réussis à faire le tri des concepts et des procédés afin de reprendre ma ligne directrice. Tel que le démontre mon rapport sur l’évolution des prototypes du dispositif (voir l’Annexe C), ce travail itératif ne se trace pas en ligne droite. En prêtant une image de Jean Lancry dans sa théorisation de la recherche-crédation en arts plastiques, le trajet de mon mémoire prend plutôt la forme d’une étoile (2006, p. 18). Attiré vers de nouvelles pistes d’exploration et repoussé par l’échec de certaines expérimentations, le trajet bifurque d’un sens vers un autre (voir fig. 3.1. de l’Annexe A). Éventuellement, le point traçant la ligne revient à son origine comme pour fermer la forme de cette étoile. J’ai moi-même ressenti ce retour

au point de départ en finalisant ce mémoire car, parmi les dernières étapes de mon cheminement, j'ai dû procéder à la simplification du projet et au retrait de tous les éléments qui avaient perdu leur pertinence. Un certain découragement m'a habité pendant cet exercice car j'avais l'impression qu'une grande partie de mes efforts (représentant des centaines d'heures de travail) n'allait pas transparaître dans la version finale du mémoire. J'ai plus tard compris que la poursuite de ces « fausses pistes » était nécessaire, que le développement de ces « concepts provisoires » (Lancri, 2006, p. 15) m'a mis dans un état de découverte pour faire évoluer ma recherche-crédation. Un retour au point de départ absolu était donc impossible en raison de la richesse de l'expérience de mon trajet. Je revenais au fondement de mes idées avec une nouvelle compréhension de la tâche à accomplir.

Finalemeht, Craig mentionne dans son texte deux autres aspects de la méthode heuristique en recherche qui me semblent intéressants : le premier est le fait que les procédés de cette méthode sont intrinsèques à la vie humaine et donc les chercheurs entament les débuts de leur recherche avant même d'en avoir pris conscience (Craig, 1978, p.28) ; et le deuxième est qu'une méthode heuristique ne cherche pas à fournir des preuves définitives, mais simplement à stimuler la réflexion qui se poursuit (*Ibid.*, p.17). N'ayant aucun début ni fin discernable, la recherche s'inscrit donc dans le continuum qu'est le cheminement du chercheur. Dans mon cas, je peux énoncer avec confiance que mon projet de recherche-crédation se situe dans une démarche plus large que je poursuis depuis le début de mes réflexions sur l'art et les médias. Le point de départ pour mon mémoire a été ma dernière œuvre filmique, *Stillness* (2016), par laquelle j'ai développé plusieurs techniques que j'emploie et que je revisite pour exécuter de nouvelles expérimentations. De plus, les enjeux conceptuels que j'explore dans ma recherche-crédation sont présents dans presque tous mes projets antérieurs, et mon mémoire est devenu pour moi une occasion importante d'explicitier ces réflexions qui sont longtemps demeurées des intérêts implicites motivant mes décisions créatives.

Dans ce chapitre, j'ai explicité ma méthodologie de recherche-crédation ; celle-ci constituant un travail heuristique par itération qui tente d'établir un équilibre entre la théorie et la pratique. Jusqu'ici, ce document a surtout traité les aspects théoriques de mon projet en l'encadrant par des concepts établis et en comparant mes efforts au travail d'autres créateurs d'images. Il me reste donc à exposer les aspects pratiques de ma démarche par une description factuelle de mon œuvre tout en justifiant les moyens par lesquels je tente d'arrimer les différentes composantes de ma performance à ma conception de l'image-fluctuation.

CHAPITRE IV

DESCRIPTION DU PROJET

L'objectif de ma recherche-création étant d'expliciter ma démarche qui a longtemps été pour moi un processus implicite, il est tout à fait pertinent que je décortique ma performance pour pouvoir discerner la raison d'être des différents éléments qui la constituent.

4.1. Description factuelle de l'œuvre

Prises d'élans est une performance vidéographique dans laquelle les mouvements relatifs d'un performeur et d'une caméra sur une monture robotis e deviennent le matériau source d'une série d'images projet es sur un grand écran en temps réel. La performance pr sent e au jury dans le cadre de ce mémoire a eu lieu dans les locaux de *La lumière collective*, un espace d'artistes dédié à l'expérimentation filmique et vidéographique situé au 7080 Rue Alexandra, # 506   Montréal, le 6 novembre 2019 à 20 h 30.

Dans l'espace de la performance, qui occupe une surface d'environ 14 m², un écran de projection de 3 x 1.5m est installé devant le public. Cet écran reçoit l'image d'un projecteur vidéo monté au fond de la pièce derrière le public. Quelques places assises sont à la disposition des spectateurs, mais ceux-ci sont aussi libres de se déplacer autour du périmètre de la performance. Entre les spectateurs et l'écran de projection est install e une petite table couverte d'une nappe noire sur laquelle est posé un dispositif robotique. Cet appareil est orienté pour que sa webcaméra soit point e à un angle perpendiculaire à la surface de l'écran de projection vers un rideau noir qui longe le mur opposé. Point  vers ce même rideau, un deuxième projecteur vidéo est

placé sur le plancher aux pieds de la table. La place principale du performeur est entre le rideau noir et le dispositif robotique, mais celui-ci se déplacera au cours de la performance (voir fig. 4.1. de l'Annexe D).

4.2. Déroulement général de la performance

La description qui suit n'est qu'un compte rendu du déroulement très général de la performance parce que celle-ci est portée à changer d'une représentation à l'autre. Une structure globale est établie afin d'encadrer le comportement de l'appareil robotisé et du performeur, mais l'exécution de plusieurs éléments est laissée au hasard de l'improvisation et d'opérations aléatoires programmées. En cédant ainsi le contrôle sur certains détails de la performance, je souhaite ouvrir l'œuvre à des résultats inattendus et variables.

Devant la caméra de l'appareil robotique, un performeur vêtu d'un pantalon, d'un chandail et d'une paire de gants blancs exécute des gestes simples (marches, étirements, etc.). Ce dernier est éclairé par une lumière blanche provenant d'un projecteur vidéo placé au sol devant l'appareil. L'image du performeur captée par l'appareil est projetée en direct sur le grand écran au fond de la pièce. Le rideau noir derrière le performeur est trop sombre pour être capté par la caméra, donc la figure blanche du modèle est entourée d'une obscurité totale, ce que Deleuze appelle *un lieu quelconque*¹². Lorsque le performeur se déplace, un tracé lumineux suit son parcours à l'écran : chaque vidéogramme de l'image reste affiché quelques instants, laissant comme empreinte les positions passées du corps. Il s'agit d'un effet de pose longue

¹² *Le lieu quelconque* est un espace ou un décor qui ne fournit aucun contexte à l'image. L'objet placé sur ce fond ambigu est isolé d'un entourage pouvant guider une interprétation factuelle de l'ensemble (Deleuze, 1983, p. 154).

(01;00;42;00)¹³. Le performeur commence à se déplacer devant la caméra suivant un parcours à répétition. L'effet d'accumulation à l'écran se réinitialise, effaçant les traces du trajet jusqu'ici parcouru par le corps, reprenant une nouvelle phase d'accumulation. Ainsi, l'effet de pose longue s'efface et se réinitialise à un rythme constant, établissant un intervalle au mouvement effectué à répétition par le performeur. D'un intervalle à l'autre, le performeur varie l'amplitude ou la vitesse de ses mouvements afin d'occuper une surface plus ou moins grande à l'écran¹⁴ (01;00;53;00). À certains moments, les poses longues produites défilent sur le grand écran à une vitesse d'environ douze images par seconde, créant ainsi une animation de formes fluctuantes (01;01;43;26). En raison des variations dans le trajet d'un intervalle de pose longue à l'autre, la forme animée se contracte et se dilate dans le cadre. La production de poses longues en direct suivie de leur animation est un motif général qui revient à plusieurs reprises pendant la performance, mais le procédé est modifié chaque fois pour créer de nouvelles variantes plus complexes de l'expérience.

À un moment donné, la monture robotisée de l'appareil s'active, ce qui fait en sorte que la caméra commence à effectuer des mouvements de panoramique et d'inclinaison simultanément, comme pour tracer les contours d'une forme quelconque¹⁵ (voir fig. 4.3. de l'Annexe D). Cette séquence de mouvement est répétée en boucle et un son de moteur peut se faire entendre pendant le fonctionnement du système (01;02;25;00). Les vibrations des moteurs varient selon les déplacements du robot faisant en sorte qu'une séquence sonore est reproduite pour

¹³ Ce code temporel ainsi que ceux qui suivront servent à indiquer des moments précis à consulter dans le document vidéo fourni à la figure 4.2. de l'Annexe D.

¹⁴ Ces déplacements sont improvisés, mais le performeur doit tenir compte de l'ampleur et la vitesse de ses gestes relatifs aux mouvements du dispositif afin d'assurer qu'une image puisse être adéquatement captée par la caméra.

¹⁵ Ce parcours est généré de façon semi-aléatoire par un algorithme. La forme du trajet est imprévisible, mais respecte des limites préétablies pour éviter les bris mécaniques et les erreurs d'alignement.

chaque boucle de mouvement. La bande de DEL derrière la caméra est souvent allumée pendant ces périodes d'activation, rendant visibles les déplacements du dispositif et sa contribution à l'œuvre. Les longues poses produites pendant que la caméra est mobile sont ainsi les traces d'un mouvement relatif : ce sont les déplacements de la caméra *par rapport* aux déplacements du corps qui influencent les formes obtenues dans les vidéogrammes (voir la fig. 4.4. de l'Annexe D).

Cette relation est rendue plus complexe par la projection servant à éclairer le performeur. Au cours de la performance, le projecteur au sol commence à afficher des motifs blancs sur fond noir (01;04;24;00). Ces éclairages dynamiques prennent parfois la forme de figures géométriques effectuant des translations dans le cadre. D'autres fois, ils affichent des textures qui clignotent ou se métamorphosent à des rythmes variés (voir fig. 4.5. de l'Annexe D). Puisque la caméra de l'appareil ne capte que les régions du corps du performeur éclairées par la lumière blanche provenant du projecteur au sol, ces motifs animés fragmentent l'image du performeur. Autrement dit, les motifs dynamiques de l'éclairage fonctionnent comme un cache photographique, révélant seulement les parties du corps dont la position dans le cadre coïncide avec celle des formes lumineuses. Combinés avec les déplacements du performeur et le mouvement de la caméra-robot, ces éclairages spéciaux produisent des poses longues dans lesquelles la figure humaine devient méconnaissable, voire totalement absente (01;06;00;00). Les animations créées à partir de ces poses longues prennent la forme de nébuleuses fluctuantes. Il s'agit d'une synthèse dynamique entre les mouvements relatifs des composantes principales du système : le performeur, la caméra, et les éclairages (01;07;05;00). Par la variation de différents paramètres de ces composantes, de nombreuses animations uniques et imprévisibles se dévoilent aux spectateurs.

La performance se termine avec l'apparition d'une dernière animation, celle-ci regroupant toutes les poses longues captées avec les éclairages dynamiques au cours de l'expérience (voir fig. 4.6. de l'Annexe D).

4.3. Justification des choix

4.3.1. Le titre de l'œuvre

Le titre *Prises d'élan* est une référence à l'*élan vital* décrit par Bergson, ce mouvement originel qui a amorcé l'évolution fluctuante de la vie et de la matière (1966, p. 53). Cet élan est à la fois le déclencheur de tous les changements menant à la différenciation de la matière *et* le point qui relie toutes ces formes émergentes pour en constituer un tout. Le geste créateur n'est donc pas celui d'une finalité, mais un déclenchement, une prise d'élan pour lequel une direction peut être choisie, mais le point d'aboutissement est indéterminé. C'est de cette manière que je conçois la production des images-fluctuation : l'artiste prend un élan en choisissant la direction de son œuvre, mais ne peut prédire exactement où le trajet le mènera.

Mon utilisation du terme « prise » désigne plus que l'action de prendre (prendre son élan). Il désigne aussi l'enregistrement d'un plan lors du tournage d'un film (la prise de vue). Dans ce contexte, la prise est un acte destiné à fixer le flux de l'action sur un support, ce qui se rapporte au *découpage* de l'espace et du temps que Bergson associe à la conscience (*Ibid.*, 250). La captation des longues poses au cours de ma performance constitue un tel découpage et les animations qu'elles permettent de produire sont des *fabrications* (*Ibid.*, p. 157) d'entités isolées. Ce sont des unités formées d'un amalgame d'éléments isolés du flux continu de notre expérience. Par

cet effort de fixer les choses, l'*élan vital* unique est divisé par des manipulations (de la conscience et du média) en de nombreux élans locaux. C'est pour cela que le titre s'écrit au pluriel plutôt que de se référer à la prise d'un seul élan.

Mon intention était que le titre de la performance suggère la dichotomie un peu paradoxale de mon approche à l'image en mouvement. En travaillant l'image-fluctuation, je veux prendre mon élan et faire le saut vers un certain inconnu, un potentiel de découverte, mais pour saisir l'évolution des choses et en faire un événement, un certain encadrement (une prise de position, une prise de vue) est nécessaire. À mes yeux, *Prises d'élans* est un point de rencontre entre la fluctuation de l'expérience et la fixité imposée par notre esprit.

4.3.2. L'utilisation du corps humain

La décision initiale de filmer le corps humain était très intuitive de ma part. Ce n'est que pendant ma recherche théorique que j'ai pu arriver à une hypothèse expliquant pourquoi le corps humain était un bon choix de matériau source dans la production des images. Bien que je n'aie pas l'intention de formuler un discours sur le corps humain, sa présence guide l'émergence perceptive vécue par le spectateur. Il est donc important de justifier son rôle dans l'œuvre.

L'émergence perceptive, telle que je l'ai décrite au premier chapitre, vient de la tendance de l'observateur à chercher une certaine signification derrière ce qu'il perçoit (Seevinck, 2017, p.19). Parmi les formes pouvant être présentées au spectateur, la figure humaine est une option intéressante parce qu'elle est chargée de significations. Selon Antonio Damasio, l'image du corps joue un rôle fondamental

dans la conscience parce que toutes nos perceptions sont adaptées à son échelle et elle est le point de repère de toute activité psychologique (1999, p. 140). En plus d'être le centre par lequel nous recevons le monde, Susan Leigh Foster soutient que le corps est un émetteur universel aussi :

Encountering alternative encodings and uses of body [...] has a profoundly estranging effect on the natural body. They offer an opportunity to examine the body as a culture-specific fabric of symbols (Foster, 1981, p. 2).

Sans se limiter au langage, le corps est porteur de significations dans toutes situations de l'activité humaine. Nous pouvons donc assumer que le corps humain soit un objet signifiant dans le « monde du récepteur » et que son utilisation dans la création d'images-fluctuation puisse offrir au spectateur un matériau à partir duquel il peut fabriquer un sens propre à lui.

4.3.3. Le créateur comme performeur

Dans *Prises d'élans*, j'occupe moi-même le rôle du performeur pour plusieurs raisons. La première de celles-ci est d'ordre logistique. En raison des délais que je m'étais fixés et la nature expérimentale du procédé de création, il était beaucoup plus réaliste pour moi de travailler seul pour y arriver. Les gestes du performeur et les opérations du robot devaient être paramétrés en parallèle puisque la performance est basée sur leur mise en relation. Apporter des modifications au système robotique pouvait prendre plusieurs heures avec tout le débogage que cela allait impliquer. Si un performeur était présent avec moi en studio pendant cette phase de préparation, celui-ci aurait facilement passé la majorité de son temps à m'attendre. Puisque les exécutions gestuelles de la performance sont partiellement improvisées, il aurait été

envisageable de faire venir un performeur à la toute fin du processus, afin que celui-ci se déplace en respectant les paramètres établis pendant la phase d'expérimentation. Par contre, le dispositif n'est pas un instrument qui s'opère de façon intuitive, et certains signaux venant du son des moteurs ou des éclairages informent le performeur sur le type de mouvement qui devrait être exécuté (selon la vitesse, l'ampleur et la fréquence) pour arriver à des poses longues aux allures souhaitables. En bref, l'implication d'un collaborateur aurait nécessité une période d'apprentissage pour que celui-ci soit à l'aise de performer avec le robot, et malheureusement, je manquais de temps pour entreprendre une démarche de cette importance. De toute façon, l'idée d'une collaboration est pour moi une piste intéressante à suivre pour un prochain projet et va au-delà des objectifs que je m'étais fixés dans le cadre de cette maîtrise.

Néanmoins, je trouve que le fait que j'occupe à la fois le rôle d'auteur et de performeur dans l'œuvre ajoute une perspective intéressante parce que cela rend ambiguë la relation entre sujet et objet. La caméra est normalement conçue comme étant un instrument qui adopte le point de vue du cinéaste (le sujet), mais lorsque l'objectif est retourné pour être pointé vers le cinéaste, ce dernier porte un regard sur lui-même à travers le média. Le sujet devient donc l'objet de son propre regard dans une dynamique réflexive, ce qui peut alimenter des interprétations relatives à des discours sur l'introspection, la biographie, l'image de soi, etc. En même temps, le retournement de la caméra vers l'artiste peut être interprété par le spectateur comme étant une prise d'autonomie du dispositif. Le performeur/auteur cède son statut de sujet à la caméra et est subjugué à son regard électronique. Cette perspective peut entraîner chez le spectateur une réflexion sur le rapport entre l'humain et la technologie, les appareils de surveillance, l'intelligence artificielle, etc. Alors, bien que mon double rôle d'auteur et performeur soit en quelque sorte un compromis, je crois que l'ambiguïté résultant de cet aspect a le potentiel d'enrichir l'expérience d'un spectateur porté à entreprendre de telles réflexions.

4.4.4. Une dose de hasard et les procédés algorithmiques

Dans l'optique de produire une image qui évolue de façon imprévisible, c'est-à-dire une image-fluctuation, plusieurs stratégies peuvent être exploitées afin d'intégrer des facteurs d'indétermination au procédé créatif. Pour *Prises d'élans*, j'en ai exploré plusieurs, mais elles ont été soigneusement dosées dans l'espérance que l'œuvre ne devienne pas incohérente. Par exemple, la combinaison de plusieurs aspects techniques variables dans la production d'un effet rend cet effet complexe et difficile à prédire. Le hasard de cette stratégie demeure dans les rapports non régulés des éléments en jeu, et c'est la cause principale de la variabilité imprévisible des images-fluctuation de ma performance. Par la complexité du processus, il est quasiment impossible de prévoir de quelle façon la combinaison des mouvements du performeur avec ceux de la caméra et des éclairages influencera les poses longues captées par le système. L'effet combinatoire est d'autant plus complexe en raison des imperfections dans les mouvements de l'interprète. Ses déplacements ne peuvent pas avoir la précision de ceux du dispositif, alors les variations dans le parcours s'accroissent lors de la captation et font vibrer et fluctuer l'image. Cette imprévisibilité du mouvement du corps humain est d'ailleurs accentuée par le fait que les gestes effectués par le performeur sont en partie improvisés.

Un autre facteur contribuant à l'imprévisibilité de l'œuvre est l'intégration de plusieurs fonctions aléatoires dans la programmation informatique du dispositif. Bien sûr, les procédés algorithmiques permettent un contrôle très précis du déroulement des opérations d'un système, mais il y a aussi moyen de laisser le hasard dicter l'évolution de certains paramètres. C'est le cas de plusieurs composantes du dispositif, dont les exemples suivants :

1. Le motif du trajet parcouru par la caméra est aléatoirement généré au début de chaque séquence dans laquelle l'appareil est mobile ;

2. Pour les séquences d'éclairage plus complexes, tous les motifs projetés sur le performeur sont aléatoirement sélectionnés à partir d'un grand répertoire ;
3. Les couleurs qui apparaissent vers la fin de la performance sont générées aléatoirement ;
4. Plusieurs transitions (principalement les clignotements) ainsi que certaines qualités de l'image (perturbations de position et d'échelle, scintillement de la luminosité, contours du cadre) sont influencées par des signaux provenant de générateurs de bruit aléatoire.

Évidemment, j'ai dû établir des barèmes pour ces fonctions sans lesquels je courais le risque que l'image soit altérée au point qu'elle ne soit plus visible à l'écran. Il y a aussi la question d'organiser l'œuvre pour que le spectateur puisse reconnaître qu'elle est motivée par une intention de la part de l'artiste (même si cette intention n'est pas la communication claire d'un *discours* quelconque). Cela signifie que l'artiste doit au moins avoir des critères sur lesquels il se base pour paramétrer les fonctions du dispositif. Dans mon cas, ces critères étaient la *visibilité*, la *variabilité* et le *contraste*. Quand un paramètre rendait l'image-fluctuation trop sombre, cela réduisait l'image en fragments trop petits pour être bien *visible*, et j'apportais des modifications pour rectifier l'effet. Quand une opération du dispositif tendait à produire des images-fluctuations qui se ressemblaient les unes aux autres, je retravaillais les algorithmes pour rendre l'effet plus *variable*. Quand une fonction aléatoire m'enlevait le contrôle nécessaire pour établir des *contrastes* esthétiques entre les différentes séquences de la performance, je la reconfigurais pour que je puisse donner une structure à l'œuvre. D'ailleurs, j'ai suivi les mêmes critères dans le paramétrage des gestes improvisés du performeur.

4.4.5. La présence du dispositif

Comme je l'ai déjà mentionné en décrivant l'installation interactive de Masayuki Akamatsu, je ne veux pas dissimuler le dispositif de mon œuvre pour mettre en valeur l'image seulement. Il est très important pour moi que la présence du dispositif impliqué dans la production de ces images soit bien ressentie par le spectateur. Cette exigence vient du fait que je cherche à présenter l'image-fluctuation en tant que procédé, comme objet qui se réalise perpétuellement devant nos yeux. Il s'agit de rendre visibles les composantes impliquées dans l'*émergence physique* produite par le média. Une autre raison pouvant être attribuée à mon désir de reconnaître le dispositif est une certaine réticence de ma part pour faire une œuvre *complètement numérique*. Comme nous l'avons vu avec *Time Machine!* d'Akamatsu, presque toutes les opérations déterminantes dans le rendu de l'image peuvent être exécutées par un ordinateur hors de vue. Il aurait été facile pour moi de faire pareil dans ma performance. Ultimement, toutes les transformations plastiques modifiant les images générées dans *Prises d'élan* pourraient être effectuées par des opérations algorithmiques dans le logiciel de traitement vidéo utilisé. Cependant, j'ai voulu que certaines fonctions du procédé soient exécutées physiquement plutôt que numériquement. Tel est le cas pour les mouvements de la caméra pendant la performance, qui auraient pu être remplacés par le déplacement numérique de l'image captée par une caméra fixe. Il en va de même pour les éclairages projetés sur le performeur qui servent à fragmenter les régions de son corps captées par la caméra ; cette fragmentation aurait pu facilement être simulée par un effet de cache appliqué sur une image captée dans son intégralité. L'influence qu'a le dispositif sur les effets générés est plus perceptible lorsque certaines fonctions sont exécutées concrètement, à pleine vue du public. Il s'agit pour moi non seulement d'une méthode pour que les spectateurs prennent conscience du procédé technique, mais aussi d'une nouvelle dimension à la performance qui accroît le nombre de façons dont nous pouvons faire l'expérience de l'œuvre.

4.4.6. La structure de la performance

Plus haut, j'ai exposé le déroulement général de la performance, mais c'est ici que j'expliquerai pourquoi j'ai donné à l'œuvre sa structure particulière. L'ensemble peut être divisé en deux phases, et la première de celles-ci peut être considérée comme étant l'exposition du dispositif. Les composantes du système (performeur, caméra-robot, éclairages dynamiques) s'activent progressivement l'une à la suite de l'autre et leurs influences sur l'image-fluctuation produite s'accumulent. La causalité du procédé est ainsi mise en évidence. Cela permet au spectateur de reconnaître le rôle de chacun des éléments dans la formation des poses longues et des animations ainsi que leur constitution en un système complexe. Débuter la performance par l'activation de toutes les composantes techniques en même temps entraînerait une surcharge d'information pour le spectateur, sans qu'il dispose d'indices suffisants pour déconstruire son expérience. Cela mènerait potentiellement à la perception d'une ambiguïté trop désordonnée et par conséquent empêcherait le public de trouver un sens à l'expérience. Sans révéler trop de détails techniques, l'accumulation progressive des effets permet la reconnaissance que l'œuvre ait une structure, une sorte de logique interne.

La deuxième phase de la performance, qui démarre après l'apparition des deux lignes horizontales projetées sur le modèle (01;04;00;11)¹⁶, constitue une complexification des rapports entre les composantes du système. C'est à ce stade que les fonctions du dispositif adoptent des paramétrages plus aléatoires et le potentiel d'émergence physique augmente. Le spectateur, étant équipé d'une compréhension de base du système, peut apprécier la complexité des rapports à l'origine de l'image et son ouverture sur les possibles du média.

¹⁶ Pour les codes temporels indiqués dans cette section, veuillez consulter la figure 4.2. de l'Annexe D.

Mis à part cette structure à deux temps axée sur le fonctionnement du dispositif, j'ai voulu donner à la performance une certaine « trame narrative ». Le type de trame dont je parle ne relève pas d'un récit ou d'une histoire à raconter, mais d'une variation dans l'intensité des stimuli au cours du déroulement de la performance. Comme dans la musique tonale, ce sont les changements de rythme, d'amplitude et de ton qui donnent à une pièce sa structure dans le temps. Un début, milieu et une fin se révèlent en parcourant des montées et des chutes en intensité. Il s'agit d'une convention formelle qui rend une œuvre temporelle plus expressive et qui, dans mon cas, contribue à l'atteinte d'une *incertitude souhaitable* (voir le lexique). J'ai donc choisi de composer la performance un peu comme s'il s'agissait d'une pièce musicale en coordonnant des variations d'intensité (par la vitesse ou la complexité des images). J'ai aussi intégré des transitions afin que le déroulement de la performance demeure fluide, par des ruptures, des fondus ou des clignotements (01;07;19;00). Puisque je traite une forme d'expression ambiguë sans avoir recours à un système de codes bien défini, la perception de la variation expressive donnant à la performance sa structure dépend principalement d'un *acte de différenciation* : « Par l'accentuation des contrastes, par la création (ou le renforcement) des contours, par l'égalisation des plages, l'appareil perceptif sémiotise » (Groupe μ , 1992, p. 98). Le spectateur organise son expérience et lui donne un sens en comparant les éléments qu'on lui présente et en les regroupant selon les différences et les similarités qu'il perçoit en eux. C'est pour cela qu'en plus d'intégrer à la performance plusieurs aspects qui entrent en contraste les uns avec les autres (par exemple la lenteur des gestes du performeur versus la rapidité des motifs qui l'éclairent), il y a aussi des moments où je tente de créer des rapprochements. Prenons l'exemple de la dernière séquence lorsque le performeur et la caméra s'immobilisent pour que l'accumulation des traces dans la longue pose reprenne la forme du corps humain (01;12;38;00). Ces moments de rapprochement, comme les rapports de contraste, servent au spectateur dans la fabrication d'une trame pour l'œuvre.

Finalement, je me suis aussi préoccupé de la façon dont l'attention du spectateur allait être sollicitée pendant l'expérience. Je voulais que le public puisse percevoir l'œuvre comme étant un système, c'est-à-dire de voir un ensemble formé par les rapports entre le performeur, le dispositif et l'image-fluctuation. Chacune des composantes de ce système peut donc faire ressentir sa présence : l'image-fluctuation s'anime sur le grand écran ; le performeur fait des mouvements plus amples, rapides ou bruyants ; les éclairages dynamiques clignotent ou font défiler des motifs en rafales ; la caméra est illuminée par sa bande à DEL et le son de ses moteurs augmente en volume. Toutefois, je ne peux pas m'attendre à ce que le spectateur considère le système dans son ensemble pendant l'entièreté de la performance. L'activation constante de toutes les composantes entraînerait une sorte de cacophonie de stimuli difficiles à discriminer pour le destinataire. Tenant compte de cela, j'ai choisi de faire en sorte que le dispositif, l'image-fluctuation et le performeur cessent parfois leurs activités ou tombent dans un mode d'exécution plus subtil dans le but de permettre le spectateur de diriger son attention vers d'autres éléments.

4.5. Le traitement esthétique

4.5.1. Le traitement des images

L'image-fluctuation est produite par une technique expérimentale que j'ai développée au cours des dernières années¹⁷. Cette technique a principalement pour effet l'embrouillage et l'étirement de l'image par une accumulation de traces. Cette déformation rend ambiguë la structure signifiante et hautement codifiée qu'est le corps humain.

¹⁷ Pour une description de cette technique, veuillez consulter la section 4.6. *Les aspects techniques de l'œuvre.*

Les images servant aux éclairages dynamiques, quant à elles, adoptent surtout des formes géométriques aux contours rigides. Cet aspect vient non seulement assurer leur qualité *informelle*¹⁸ et évite leur association à des figures iconiques, il établit aussi un contraste important entre la surface régulière des formes projetées et les contours organiques du performeur. Par moment, les éclairages prennent une forme plus complexe générée par du bruit (c'est-à-dire des signaux aléatoires), ce qui rend leur évolution particulièrement imprévisible. Le noir et blanc est privilégié dans ces projections parce qu'un grand écart de luminosité dans la vidéo assure que le système saura différencier les régions du corps à conserver de celles à masquer. Des accents de couleurs sont ajoutés vers la fin de la performance afin de complexifier davantage les images-fluctuation produites et arriver à de nouvelles variations dans la performance du système. Ces couleurs sont sélectionnées au hasard par un algorithme, mais le programme assure qu'elles seront toujours saturées afin que nous puissions bien les percevoir dans l'image (par exemple, le brun ressort peu sur un fond noir). L'algorithme favorise aussi la sélection de couleurs complémentaires pour faciliter la distinction entre elles.

Le choix de cadrer le performeur de la tête aux pieds permet la captation d'un plus grand nombre de postures et de gestes que s'il s'agissait d'une échelle de plan plus rapprochée. Cela donne aussi plus de liberté au performeur dans ses déplacements sans qu'il sorte du cadre. Le plan d'ensemble favorise donc plus de variabilité dans le déploiement du corps. De plus, cette position de la caméra est en quelque sorte un clin d'œil aux chronophotographies de Marey qui m'ont beaucoup influencé.

Le décor sombre dans lequel se trouve le performeur a une fonction à la fois technique et esthétique. Si j'incorporais des éléments de décor visibles, ceux-ci seraient captés par la caméra et formeraient des taches relativement fixes dans les

¹⁸ Je me réfère ici à l'Informel décrit par Umberto Eco (1965, p. 117) (voir le lexique).

poses longues en raison de leur immobilité dans le cadre. En outre, l'obscurité qui entoure le performeur le retire de tout contexte, permettant au spectateur de ressentir les effets de sa présence plus directement et plus librement.

D'autres choix esthétiques sont inspirés de certaines qualités de l'image cinématographique. Par exemple, toutes les images sont traitées par des filtres qui les rendent légèrement floues, adoucissant les contours rigides de la vidéo pour se rapprocher d'une texture filmique. J'ai aussi traité toutes les projections pour que leur luminosité fluctue légèrement à une fréquence rapide et variable afin de simuler la projection de la pellicule. J'associe ce rapprochement à l'image cinématographique non seulement à une nostalgie que je ressens par rapport au média de mes projets antérieurs¹⁹, mais aussi à une valorisation des qualités plus variables et imprévisibles de la pellicule. La rigidité par laquelle la vidéo peut parfois se caractériser²⁰ est aussi contrée par d'autres techniques dans mon projet. Par exemple, le cadre rectangulaire des images projetées est masqué de façon à ce que les contours forment un rond au périmètre instable qui évolue lentement et imprévisiblement dans le temps. Un autre exemple se trouve dans le débit d'animation des images-fluctuations. Plutôt que de défiler à une vitesse constante, le débit est déterminé par des modulations aléatoires générées par un logiciel. Cela fait en sorte que l'animation accélère et décélère de façon indéterminée, occasionnant parfois de courts arrêts sur l'image.

¹⁹ Mes techniques d'animation ont principalement été développées au cours de projets tournés sur pellicule 16mm.

²⁰ Selon les notions avancées par Yvonne Spielmann au premier chapitre, la vidéo est un média conceptuellement très fluide et variable et s'apprête très bien à l'expérimentation technique (2008, p. 134). La rigidité à laquelle je fais allusion ici correspond plutôt aux standards techniques de certains appareils, notamment la fixité des pixels dans les écrans et projecteurs.

4.5.2. L'apparence du dispositif

En tenant compte de mes intentions d'explorer les systèmes complexes, ma décision de donner au dispositif une apparence uniforme peut sembler contradictoire (voir fig. 4.7. de l'Annexe D). Celui-ci comporte de nombreux éléments techniques (des moteurs, des fils, un ordinateur portable, un microprocesseur, etc.) mais plusieurs d'entre eux sont cachés sous la nappe noire du meuble sur laquelle est placée la caméra. Même les pièces qui sont installées sur le meuble ont une apparence très uniforme puisqu'elles sont toutes peinturées en noir. Il est vrai que j'aurais pu exposer toute la composition technique du dispositif sans que cela ne contredise les concepts que je travaille dans ma recherche-crédation, mais la constitution de ces éléments en une seule entité est une décision consciente de *découpages*²¹ de ma part. Dans ma propre conception du système à la source des images-fluctuations de mon œuvre, les composantes principales qui sont mises en relation sont la caméra-robot, les éclairages et le performeur. C'est dans un effort de structurer l'œuvre que j'ai voulu distinguer le dispositif robotique comme entité, bien que celui-ci constitue un sous-système complexe en soi.

4.5.3. La disposition des éléments dans l'espace

La disposition des différents éléments dans l'espace de la performance est généralement conçue pour permettre au spectateur d'avoir un regard sur l'ensemble des composantes du système (voir fig. 4.1. de l'Annexe D). C'est pour cela que le grand écran sur lequel apparaissent les animations est perpendiculaire et adjacent au rideau noir sur lequel sont projetés les éclairages : une disposition linéaire dans

²¹ J'entends par le mot *découpage* un exercice bergsonnien de la conscience qui regroupe et isole des éléments d'un ensemble pour en créer une entité à part (Bergson, 1966, p. 11). Humberto Maturana et Francisco Varela décrivent aussi cette tendance comme étant un aspect important de la cognition, l'appelant quant à eux une *opération de distinction* (1980, p. 51).

laquelle les projecteurs sont pointés en sens contraire l'un de l'autre est trop large pour entrer totalement dans le champ de vision du spectateur, et ce dernier serait obligé de tourner la tête constamment pour percevoir les différents aspects de l'œuvre.

Quant à la grande taille de l'écran sur lequel s'affichent les animations, j'ai voulu que sa surface semble contenir tout l'espace de la performance. Pour moi, présenter les images-fluctuation à cette échelle correspond à leur rôle comme aspect englobant de l'ensemble du système. Ces images renferment les relations spatio-temporelles entre le dispositif et le performeur, elles en sont l'effet émergent, leur somme.

4.5.4. Les gestes du performeur et sa tenue vestimentaire

J'ai longuement considéré plusieurs idées différentes en ce qui concerne les types de gestes à être exécutés par le performeur. Je voulais que son corps se déplace de plusieurs façons et que ses déplacements puissent potentiellement parcourir tout le cadre délimité par l'angle de vue de la caméra. Il m'est venu à l'esprit d'intégrer la danse ou la contorsion dans la performance, mais je trouvais ces types de mouvements trop expressifs. Mon intention était que l'expressivité de l'œuvre soit surtout un effet émergent de l'image-fluctuation, et non la traduction médiatique de l'expressivité du performeur. Je le trouvais donc plus intéressant que les gestes exécutés soient plus machinaux et plus neutres dans leurs significations potentielles. Je me suis donc tourné vers les chronophotographies de Marey comme source d'inspiration. Ses études de la locomotion du corps humain mettaient en scène divers athlètes qui marchaient, couraient, sautaient et s'étiraient (voir fig. 2.1. de l'Annexe B). Je me suis dit que de tels mouvements anodins constituaient tout un répertoire par lequel je pouvais parvenir à des variations de vitesse et d'amplitude dans les

déplacements, et ce, sans trop inviter le spectateur à en décoder une forme d'expression²².

Quant à la tenue du performeur, des vêtements souples en coton lui permettent de bouger sans encombrement. Il est couvert de la tête aux pieds, portant même des gants et un capuchon sur la tête. La peau du performeur est cachée parce que dans les images-fluctuation, la couleur des mains et du visage devient un point de repère par lequel nous pouvons distinguer la forme humaine. Mon intention est que la figure du performeur se dissimule complètement dans les images-fluctuations par moment. J'ai donc choisi de retirer ces points de repère potentiels en lui donnant une tenue uniforme qui couvre son corps au complet. La raison pour laquelle tous les vêtements sont blancs est que cela différencie adéquatement le performeur du rideau noir derrière lui. L'écart de luminosité entre les deux permet à la caméra de bien capter les régions du corps éclairées par le projecteur au sol. Au cours de mes expérimentations en studio, j'ai fait quelques tests où le performeur changeait son costume pour y ajouter des vêtements colorés, mais les couleurs n'étaient pas toujours très bien captées par la caméra. Intégrer de la couleur directement dans les éclairages produisait des résultats beaucoup plus constants et permettait beaucoup plus de variations chromatiques.

4.5.5. Le traitement sonore

J'avais longtemps considéré présenter l'œuvre sans ajouter d'élément sonore. Dans mon expérience en cinéma expérimental, le son servait souvent à donner un certain contexte à l'image qui était soit de nature spatiale (le son synchrone), conceptuelle (la

²² Bien entendu, un certain degré d'expression est inévitable parce que nous arrivons à interpréter le corps, peu importe sa configuration. Même une simple posture érigée « contient déjà des éléments psychologiques, expressifs, avant même toute intentionnalité de mouvement ou d'expression (Godard, 1995, p. 224).

« voix off ») ou émotive (la musique). Voulant garder mes images-fluctuations dans un *espace quelconque*, j'ai longtemps hésité à ce sujet. Cependant, quand j'ai présenté une version préliminaire de la performance sans piste sonore, j'ai eu quelques commentaires comme quoi l'absence totale de son donnait l'impression que l'œuvre était incomplète. Puisqu'un traitement sonore faisait partie des attentes des spectateurs, son omission constituait pour eux un manquement à la structure de la performance, ce qui constitue une faille qui ébranle sa capacité communicationnelle.

Toutefois, je savais que je ne pouvais pas justifier l'ajout d'une bande sonore « extradiégétique », c'est-à-dire une trame audio provenant d'une source extérieure au système des images-fluctuation. Il fallait que les sons proviennent directement des composantes de ce système dans l'espace de l'œuvre. La solution était donc de faire en sorte que le corps humain et le dispositif émettent des sons pendant la performance.

Dans le cas du performeur, il était assez simple d'exploiter les sons qu'il pouvait produire par ces déplacements. En exagérant les frottements de ses vêtements, le poids de ses pas et la profondeur de ses respirations, le corps pouvait meubler le silence.

Incorporer un élément sonore au dispositif représentait un plus grand défi. Je sentais que, pour qu'ils soient justifiés, les sons provenant de la caméra-robot devaient être associés à son mouvement. Par contre, les moteurs de l'appareil sont très silencieux. J'avais réfléchi à amplifier le son des moteurs en utilisant un microphone de contact, mais j'ai réalisé que les vibrations constantes des moteurs me limitaient beaucoup dans les possibilités d'en faire une certaine composition variable. J'ai donc choisi de trafiquer le son des moteurs en ajoutant au dispositif deux moteurs vibrants. Le fonctionnement de ces moteurs secondaires est relié à l'activation des moteurs du robot par un algorithme, ce qui fait en sorte que leurs vibrations peuvent être

synchronisées aux déplacements de la caméra. L'avantage principal de cet ajout au dispositif est qu'il est possible de varier l'intensité sonore des moteurs vibrants. Je pouvais donc composer une sorte de «trame audio» par laquelle j'ai accentué certains moments de la performance et dirigé l'attention du spectateur vers le dispositif.

4.5.6. Le traitement du temps et l'œuvre comme procédé

Par les nombreuses techniques servant au traitement de l'image et la mise en relation de différents agents du mouvement, *Prises d'élan* offre au spectateur la possibilité d'entreprendre une série de *décompositions et recompositions spatiales* (Bergson, 1966, p. 158) par lesquelles de nouvelles entités (ou associations) peuvent être *fabriquées*. Cela dit, la façon dont le temps est traité dans la performance rend possible un exercice semblable sur le plan temporel (donc des *découpages temporels*). En d'autres termes, tout comme mon œuvre présente différentes configurations de l'espace, elle comporte aussi différentes configurations du temps, celles-ci pouvant être conçues de nombreuses façons. Mon intention de traiter le temps comme matériau variable a justifié plusieurs décisions que j'ai prises à l'égard des effets visuels et du déroulement de la performance.

Le choix de présenter mon œuvre sous la forme d'une performance implique déjà un rapport au temps que je trouve intéressant. Catherine Elwes suggère que la performance est un mode de présentation qui assume entièrement une conception de l'expérience comme flux continu et insaisissable (2015, p. 99). Une œuvre performée n'est jamais fixée sur un support médiatique²³ et donc ne produit pas un objet d'art

²³ En ce qui concerne la performance présentée dans le cadre de ce mémoire, une documentation vidéo a été produite parce que la maîtrise en communication l'exige. Cependant, ce document ne sert qu'à

tangible (*Ibid.*, p. 66). Elle est plutôt un événement ancré dans le présent et éphémère du fait qu'elle ne peut jamais être vécue deux fois de la même façon (*Ibid.*, p. 67). J'ai voulu souligner cette qualité éphémère de deux manières. En premier lieu, les opérations aléatoires et les gestes improvisés assurent que chaque représentation de *Prises d'élangs* soit un événement unique. En second lieu, la performance se termine sans laisser de traces : les vidéogrammes de poses longues captés pendant la durée de l'œuvre sont effacés de l'ordinateur²⁴. Mon choix de programmer le dispositif ainsi vient de mon intention de présenter l'image-fluctuation comme procédé et non comme finalité d'une opération technique. Par sa transformation perpétuelle et constante, elle existe seulement dans le moment présent, le moment auquel on en fait l'expérience. Je considère justement que l'immédiateté de l'œuvre est accentuée par la révélation de la genèse des poses longues en temps réel. Normalement, l'image (filmique ou photographique) est une empreinte du passé et nous la voyons seulement après que la rencontre entre la caméra et l'objet qu'elle pointait ait eu lieu, c'est-à-dire toujours en leur absence (Dubois, 1990, p. 87). Dans le cas de ma performance, elle présente la mise en relation entre le corps et le dispositif (la prise de la pose longue) en même temps que l'image produite (le vidéogramme).

Cela dit, *Prises d'élangs* ne traite pas uniquement le présent, car il arrive que des marques du passé resurgissent. C'est le cas lorsque les longues poses captées par le dispositif reviennent à l'écran sous forme d'animation. En fait, nous pouvons même concevoir que par ces animations, la fixité du passé et le flux du présent occupent l'écran simultanément ; l'image fixe produite quelques instants auparavant est transformée par le mouvement qui l'anime au moment présent. Une autre forme de tension entre passé et présent s'observe dans la répétition. Les déplacements en

des fins descriptives et ne peut remplacer l'expérience d'assister à la performance en personne. L'œuvre performée constitue donc non un objet d'art, mais un moment vécu dans le passé.

²⁴ Encore ici, afin de fournir la documentation exigée par la maîtrise en communication, les vidéogrammes de la performance présentée dans le cadre de ce mémoire ont été conservés pour inclure des animations aux annexes. Cependant, un algorithme assure normalement que ces images soient automatiquement effacées après la performance.

boucle de plusieurs composantes du système sont nécessaires pour produire des animations minimalement fluides. Mais outre leur fonction technique, ces répétitions engendrent une dynamique temporelle par laquelle le performeur et le dispositif tentent de retrouver leurs états antérieurs pour finalement être emportés par le flux du présent. Un retour au passé finit par conclure la performance ; une dernière image-fluctuation animée combinant toutes les poses longues enregistrées au cours du processus nous offre une sorte de récapitulation de l'expérience. Cependant, cette manifestation du passé cède finalement elle aussi sa place au présent et s'efface à tout jamais.

Ce qui constitue le traitement temporel le plus particulier de mon œuvre, selon moi, correspond à ma technique d'animation à partir de poses longues. Je considère cette méthode comme étant un vrai exercice de *découpage* temporel qui permet la *fabrication* de temporalités différentes, des *temps-composés*. Déjà, par la pose longue, le trajet du corps est capté en une seule image pendant un intervalle de temps. Il s'agit donc de ce qu'Alexandre Alexeïeff appelle la « solidification » d'un mouvement (2016, p. 355), c'est-à-dire la conversion d'une *durée mobile* en un *instant fixe*. En faisant défiler rapidement ces « mouvements solides » en une animation, nous obtenons un nouveau mouvement. Il ne s'agit pas du rétablissement du mouvement initial capté par la caméra, mais un mouvement qui surgit des variations qui distinguent chacun des trajets captés. En d'autres termes, la nouvelle durée que représente l'animation produite est constituée d'instant (les photogrammes) qui sont eux constitués de durées (les trajets captés par les longues poses) étant à leur tour constitués d'instant (la captation vidéo à trente images par seconde). Ces images-fluctuations peuvent donc être vues comme étant des *systèmes temporels*, ou des *temps-composés*.

4.6. Les aspects techniques de l'œuvre

4.6.1. La technique d'animation

La technique d'animation utilisée dans *Prises d'élans* en est une que je développe depuis presque dix ans. Bien que je me sois toujours basé sur mes propres expérimentations pour faire évoluer mes méthodes, j'ai récemment découvert une technique inventée avant la mienne qui lui ressemble. Il s'agit de la technique de la *totalisation* inventée par Alexandre Alexeïeff et Claire Parker à la fin des années 1940 (Legrand, 2019). J'en fais mention parce qu'une description de leur méthode en premier lieu facilitera l'explication de la mienne.

Dans la technique de la *totalisation*, plutôt que de photographier l'objet avec une vitesse d'obturation d'une fraction de seconde et de déplacer l'objet *entre* chaque prise (*le stop motion* ou *l'image par image*), l'obturateur de la caméra demeure ouvert *pendant* le déplacement de l'objet photographié. Ceci produit un tracé lumineux qu'Alexeïeff a nommé *solide illusoire*. Pour animer un solide illusoire, ce n'est pas la variation dans la *position* de l'objet d'une image à l'autre qui produit un effet de mouvement animé, mais plutôt la variation du *trajet complet* de cet objet pendant la captation séquentielle de chaque image de l'animation (Alexeïeff, 2016, p.353-354) (voir fig. 4.8. de l'Annexe D).

Cependant, alors qu'Alexeïeff et Parker ne faisaient que déplacer l'objet filmé (normalement, un objet au bout d'une pendule [voir fig. 4.9. de l'Annexe D]) devant une caméra fixe, ma version de la technique complexifie le procédé en effectuant à la fois un déplacement de l'objet filmé, un déplacement de la caméra, et un déplacement des sources d'éclairage, tout au cours de la même longue pose. Cette approche plutôt combinatoire démultiplie les transformations plastiques possibles, permettant non seulement une anamorphose de l'objet filmé, mais aussi sa fragmentation en une quasi-infinité de configurations.

4.6.2. La caméra-robot

La webcaméra utilisée pour capter l'image du performeur est montée sur un Bescor MP-101 (ci-après appelé Bescor), un appareil motorisé conçu pour incliner la caméra et exécuter des panoramiques. Ce périphérique est normalement opéré par une manette, mais afin de pouvoir contrôler les mouvements de la caméra algorithmiquement, j'ai ressoudé les connexions afin que les signaux contrôlant les moteurs du Bescor puissent provenir d'un microprocesseur Arduino. C'est l'Arduino qui contient le programme exécutant toutes les opérations robotiques du dispositif. Sur le Bescor figurent deux potentiomètres enfermés dans des boîtes en plastique noires (voir fig. 4.10. de l'Annexe D). Un potentiomètre est une résistance variable : le voltage qui le traverse est coupé selon la position d'un bouton rotatif (ou d'un point de pression sur une bande sensible). En faisant une lecture du voltage sortant du potentiomètre, nous pouvons déterminer la position relative du bouton. J'ai donc monté les potentiomètres sur le Bescor de façon à ce que la position des boutons change selon les déplacements de l'appareil. Ceci me permet de relayer la position du Bescor à l'Arduino afin que celui-ci puisse recentrer la caméra vers le performeur au besoin. Dans l'une des boîtes contenant un potentiomètre se trouve un capteur infrarouge qui reçoit le signal d'une télécommande utilisée par le performeur pour démarrer le système (voir fig. 4.11. de l'Annexe D). Une bande de DEL est fixée sur une structure semi-circulaire derrière le Bescor afin d'éclairer le robot à certains moments de la performance (voir fig. 4.12. de l'Annexe D). Tout ce montage est placé sur un petit meuble en bois contenant les autres composantes du robot. Une tablette sur laquelle est posé un ordinateur portable est installée entre les pattes du meuble (voir fig. 4.13. et 4.14. de l'Annexe D). Les fonctions du logiciel TouchDesigner installé sur l'ordinateur seront décrites plus bas. Sur cette même tablette est fixé le microprocesseur Arduino auquel sont connectés tous les fils permettant la transmission de signaux vers les différentes composantes du système, donc un câble de communication sérielle branché dans un des ports USB de

l'ordinateur. Deux moteurs vibrants sont fixés en dessous de la surface sur laquelle est posé le robot (voir fig. 4.15. de l'Annexe D). Ce sont ces deux pièces qui génèrent les sons simulés des moteurs du Bescor. Chacun d'eux est monté sur un levier de façon à ce que les moteurs s'appuient sur le bois du meuble. Le son de vibration est donc produit par des coups sur le bois émis à haute fréquence. La fréquence et l'amplitude de ces coups sont affectées par des changements de voltage pouvant être réglés par l'Arduino. C'est de cette manière que je parviens à varier le ton et le volume du son des moteurs pendant la performance.

4.2.3. Le code Arduino

Sans trop entrer dans les détails du programme, l'essentiel du code Arduino est de recevoir un signal de TouchDesigner indiquant l'étape présente de la performance et ainsi activer les différentes composantes du robot (le séquençage de la performance en étapes et la communication entre TouchDesigner et l'Arduino seront abordés plus bas). Le numéro de chaque étape envoyé à l'Arduino détermine donc l'état de la bande de DEL, des moteurs vibrants et des moteurs du Bescor. Une description de la communication entre les deux programmes se trouve à la section 4.2.5.

4.2.4. TouchDesigner et le traitement vidéo

TouchDesigner est un logiciel de traitement de la vidéo numérique par lequel il est possible de générer et régler des effets visuels selon des conditions algorithmiques en temps réel. Par exemple, les longues poses photographiques des images-fluctuations sont produites par un procédé que j'ai paramétré dans TouchDesigner. Le signal vidéo provenant de la webcam est interprété par le programme comme étant une

série continue de vidéogrammes statiques défilant à trente images par seconde. Pendant un laps de temps, ces images sont superposées pour former une seule nouvelle image de synthèse ; il s'agit d'une longue pose synthétique. Pendant la performance, plusieurs longues poses sont affichées à l'écran pendant leur formation, mais elles sont aussi captées et sauvegardées dans un dossier sur le disque dur interne de l'ordinateur, et ce, en maintenant l'ordre dans lequel elles ont été enregistrées. TouchDesigner peut plus tard repérer ces images et les faire défiler à l'écran pour créer une animation.

Un deuxième type d'effet de longue pose est aussi produit dans TouchDesigner, celui-ci n'étant pas destiné à l'enregistrement d'une image fixe. Plutôt que de procéder à une accumulation « permanente » des vidéogrammes, cette opération diminue progressivement l'opacité de chaque vidéogramme successif jusqu'à sa disparition. Ainsi, le trajet du performeur ne vient pas marquer le cadre de façon permanente par sa trace, mais va plutôt être suivi d'une traînée lumineuse, soulignant l'orientation et la vitesse de ses mouvements (voir fig. 4.2. de l'Annexe D à 01;04;05;00).

Toutes les projections destinées à l'éclairage sont aussi séquencées et configurées dans TouchDesigner. Les formes relativement statiques découpant la surface de projection (pour les éclairages « plein écran » et le petit rond sur la poitrine du performeur) sont générées dans le logiciel même, tandis que les motifs dynamiques proviennent d'un grand répertoire d'animations que j'ai produites dans le logiciel After Effects. Dans la première phase de la performance, les projections sont prédéterminées afin de démontrer le fonctionnement du dispositif. Suite à cela, la performance se complexifie et devient moins prévisible par une sélection aléatoire des motifs d'éclairage. Trois répertoires regroupant les motifs selon leurs caractéristiques sont établis par le système : le premier comprend surtout des formes qui effectuent des translations dans le cadre, le deuxième comprend des lignes et des

matrices de formes clignotantes et le troisième comprend des animations plus complexes (avec des compositions plus chargées, des formes irrégulières ou des mouvements et transformations générés aléatoirement). Ce regroupement assure que même si la séquence d'éclairage est imprévisible, il y aura une certaine structure dans l'évolution de cet aspect de la performance. La sélection des motifs est engendrée par un générateur de nombres aléatoires qui produit une nouvelle séquence numérique à chaque fois que le système est démarré. Les nombres obtenus sont associés aux rangs occupés par les différents motifs d'éclairage dans le répertoire et ceux-ci sont importés dans TouchDesigner et placés dans une queue établissant l'ordre de projection.

C'est aussi dans TouchDesigner qu'est programmé tout le séquençage de la performance. Afin de donner à l'œuvre sa structure, les divers états du système sont répartis en quarante-quatre étapes (voir fig. 4.16. de l'Annexe D). Plusieurs d'entre elles sont chronométrées par le logiciel et leur durée en secondes est prédéterminée par les paramètres que j'ai choisis. D'autres sont déterminés par le nombre de boucles de mouvement effectuées par la caméra-robot. Afin que cela puisse se faire, TouchDesigner doit entrer en communication avec le microprocesseur Arduino.

4.2.5. La communication entre TouchDesigner et l'Arduino

Le microprocesseur Arduino est branché à l'ordinateur portable par une connexion série qui permet la communication de signaux entre les deux appareils. Cette communication se fait dans les deux sens. TouchDesigner envoie à l'Arduino un numéro représentant la présente étape du système, ce qui détermine l'état des différentes composantes du robot (activation des mouvements de caméra, allumage de la bande de DEL, amorçage des moteurs vibrants). L'Arduino, à son tour, envoie un

signal à TouchDesigner pour indiquer la fin de chaque boucle de mouvement effectuée par la caméra-robot. Ce signal a deux fonctions dont la première est le déclenchement de l'enregistrement de l'image fixe produite par la pose longue ainsi que la réinitialisation de l'effet d'accumulation. La deuxième fonction consiste à fournir à TouchDesigner une unité de mesure pour évaluer la durée des étapes de captation. Cette méthode est préférable au chronométrage dans cette situation parce que la durée des boucles de mouvement de la caméra est variable et la cessation d'une étape selon une minuterie risquerait l'interruption d'une pose longue en cours de production.

CONCLUSION

5.1. Réception de l'œuvre

En approchant l'image en mouvement comme étant une entité en fluctuation, j'ai pu développer des techniques pour explorer la variabilité de l'image dans l'espoir qu'une expérience unique à chaque spectateur en émerge. J'ai consulté plusieurs individus ayant visionné la performance finale ainsi qu'un groupe à qui j'ai présenté une version préliminaire, et les témoignages que j'ai regroupé varient considérablement. Sans qu'il s'agisse d'une collecte de données approfondie, les commentaires que j'ai reçus m'ont quand même aidé à entreprendre une certaine auto-évaluation de mon travail, du moins sur le plan de la variabilité dans l'expérience du public. Certains n'ont pas tenté d'attribuer à l'œuvre une signification explicite et l'ont reçu comme un phénomène à contempler. Cette approche pourrait être considérée comme étant une forme d'interprétation affective. Quant aux autres, différentes interprétations leur sont venues à l'esprit, et celles-ci provenaient généralement des structures significatives implémentées dans le système de l'œuvre comme le corps humain, la caméra et le système robotisé. Dans certains cas, les interprétations portaient sur les médias en tant que tels, menant à des réflexions sur le rapport entre l'humain et la caméra (la surveillance par caméra, la représentation de soi par les « selfies » ou la réflexivité de l'appareil vidéographique) ou entre l'humain et la technologie (la symbiose entre homme et machine, ou bien la domination de la machine sur l'homme). D'autres interprétations étaient de nature plus personnelle. Par exemple, une spectatrice a été portée à méditer sur ses propres insécurités par rapport à son image corporelle. Un autre spectateur a été marqué par l'aspect éphémère de la performance, sachant qu'il ne reverra plus les images projetées et que celles-ci ne pouvaient être reproduites avec exactitude. Ceci lui a mené à considérer la nature éphémère de nos expériences en général et à remémorer des moments qu'il a vécu avec son père récemment décédé.

Il est important pour moi de discuter avec les gens après leur avoir présenté mon travail, peu importe le projet dont il s'agit. Ces discussions me permettent de redécouvrir mes œuvres sous un nouvel angle et d'entreprendre des réflexions sur des sujets variés que je n'aurais jamais considérés autrement. Selon moi, la plus grande qualité de l'art est qu'il devient un événement rassembleur propice à la discussion. L'ouverture d'une œuvre et le partage des interprétations ont une utilité sociale, car cela peut souligner la diversité des perspectives possibles et contrer le renforcement d'opinions trop biaisées. Je sens que l'ambiguïté qui caractérise mes projets nous encourage à ne rien tenir pour acquis dans notre interprétation de ce qui nous entoure. La capacité de nuancer notre regard sur le monde et de reconnaître l'incertitude dans toutes formes de communication est surtout pertinente en raison de la présence de plus en plus importante des médias dans notre quotidien. Seevinck a eu une réflexion semblable à cet égard :

As more and more data surrounds us, we need more ways of making sense of this data and increased capacity for creative visual thinking. We also need a more differentiated understanding of digitally mediated interactions. That is, interaction in the real physical world is highly differentiated and nuanced, affording many interpretations and subtleties (2017, p. 9).

5.2. Les lacunes et les limitations du projet

L'intention de travailler avec l'incertitude dans la réalisation d'une œuvre peut sembler libérer l'artiste de toute responsabilité à l'égard des résultats. Cependant, le rôle de cet artiste est d'encadrer l'imprévisible pour donner à son travail une structure. Bien que je sois très satisfait de mon cheminement au travers cette recherche-crédation, je sens que certains aspects structurels de ma performance auraient bénéficié d'un traitement plus poussé ou plus réfléchi. Par exemple, l'ajout d'éléments colorés aux éclairages vers la fin de la performance permet de rendre les

images-fluctuation plus variables et complexes, mais je ne suis pas arrivé à vraiment exploiter le potentiel compositionnel de la dimension chromatique. Je sens que son apparition dans la performance ressemble à un ajout seulement motivé par une impression que la couleur *devait* éventuellement être appliquée au traitement visuel. La tenue vestimentaire et les mouvements du performeur me laissent aussi un peu insatisfait. Mon directeur de recherche avait souligné que les vêtements amples du performeur dissimulaient la forme de son corps et qu'un habit plus ajusté pourrait accentuer le contraste entre la figure du modèle et les tracés embrouillés des images-fluctuation. À vrai dire, je suis complètement d'accord avec cette remarque. Quant aux gestes captés par le dispositif, c'est-à-dire les gestes que *j'ai* effectués en tant que performeur, je sens que quelques séances d'expérimentation supplémentaires m'auraient permis d'augmenter le spectre d'expression du dispositif.

Suite à la présentation, j'ai aussi reçu le commentaire comme quoi ma démarche semblait étroitement rattachée à l'histoire du cinéma. J'étais bien conscient que la chronophotographie et certaines techniques d'animation anciennes m'ont influencé, mais je réalise maintenant que j'aurais peut-être pu explorer davantage l'historicité de l'expérimentation cinématographique en tant que concept. Une réflexion à cet égard aurait pu informer certaines décisions concernant la forme finale de ma performance et pourrait être une bonne piste théorique à suivre pour la suite de mon cheminement comme artiste-chercheur.

Cela dit, la réalisation de cette œuvre a été pour moi une première expérience en performance et je sens que j'ai beaucoup appris grâce à cette sortie de ma zone de confort. De plus, comme je l'ai mentionné dans mon chapitre sur la méthodologie, ma recherche-crédation ne représente pas la finalité d'une démarche. Elle est un fragment découpé d'une démarche qui s'actualise, un cliché de mon évolution dans le flux qu'est mon cheminement créatif en média. Je ne peux espérer réaliser une œuvre

« complète » et sans limitations, car mon parcours artistique ne vise pas une destination prédéterminée, il est la suite imprévisible d'un élan antérieur.

5.3. Les possibilités futures

Les possibilités de création artistique avec le dispositif et les techniques que j'ai développés dans le cadre de ma recherche-crédation sont nombreuses. Plusieurs individus ayant assisté à la performance m'ont d'ailleurs fait part d'idées qu'ils avaient pour utiliser le système autrement afin de réaliser de nouvelles œuvres. Par exemple, on m'a suggéré de collaborer avec des musiciens ou de permettre à un groupe de danseurs d'interagir librement avec le dispositif. Quelqu'un avait même imaginé une pièce dans laquelle seraient installées plusieurs caméras-robots avec de multiples projections pour en faire une installation immersive. Chaque suggestion révélait le potentiel d'un nouveau projet, et ce, simplement en changeant quelques aspects des éléments de ma performance ou du dispositif. La variabilité de l'œuvre et son potentiel de prendre différentes formes stimulaient l'imagination de certains spectateurs et, selon moi, cela leur permettait une sorte de participation créative par une curiosité à l'égard des effets pouvant être générés par le système. C'est cette même stimulation que je recherche lorsque je visionne moi-même les images-fluctuation que je produis.

Quant à mes propres intentions concernant la suite de ma recherche-crédation, j'ai un collègue et ami qui produit de la musique électronique avec qui j'ai discuté de la possibilité de faire usage de mon dispositif lors d'une de ses performances sur scène. Une autre piste que j'aimerais explorer est l'utilisation du système comme instrument dans la réalisation d'un film expérimental projeté en salle. Cela était mon intention initiale pour ce projet, mais les notions que j'ai apprises lors de mes recherches

théoriques m'ont donné l'envie d'essayer d'autres formes de mise en œuvre. Maintenant que je me suis initié à la performance²⁵, je suis curieux de voir comment je vivrais un retour vers un mode de présentation cinématographique. Je suis assez convaincu que toutes les expériences qui m'ont marqué au cours de ma maîtrise auront une influence sur mon approche à l'expérimentation filmique et vidéographique.

Outre l'évolution de ma pratique artistique, je considère que la réflexion théorique entreprise tout au long de ma recherche-crédation est d'une très grande valeur. J'espère, bien sûr, que les concepts que j'ai travaillés dans ce document et ma façon de les approcher puissent constituer une certaine contribution à la connaissance médiatique et communicationnelle. Toutefois, je suis très conscient de l'utilité de cet exercice réflexif. Bien que je compte continuer de faire appel à l'intuition dans ma pratique artistique, une conceptualisation de mon approche et une reconnaissance de ses implications théoriques m'aident énormément à orienter mes efforts et même à imaginer de nouvelles pistes à explorer. Cette expérience me servira donc d'un véritable élan pour me diriger vers mes prochains projets. C'est ainsi que la ligne d'arrivée se confond avec un point de départ, et l'évolution constante de ma recherche-crédation m'emportera vers de nouveaux défis, explorations et découvertes.

²⁵ Au cours de cette recherche-crédation, je me suis aussi initié à l'interactivité, mais j'ai choisi de ne pas intégrer d'élément interactif dans la version finale de mon œuvre. Pour en connaître davantage sur ce cheminement et les prototypes du dispositif développés pendant mes phases d'expérimentation, veuillez consulter l'Annexe C.

ANNEXE A

SCHÉMAS CONCEPTUELS

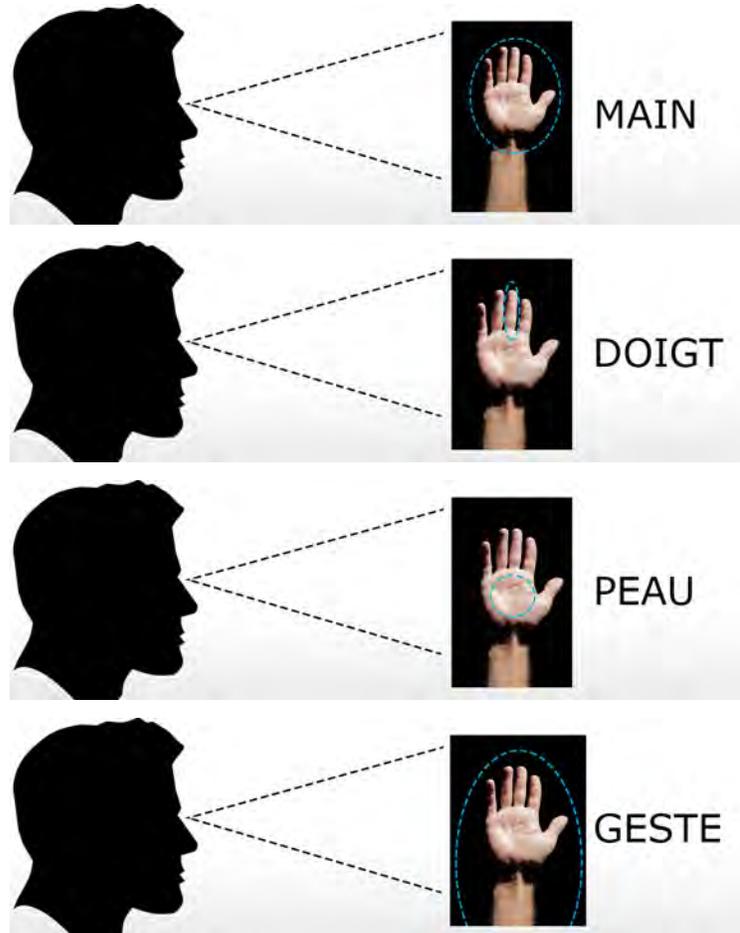


Figure 1.1. Schéma illustrant la fabrication par un acte de conscience

À partir d'un même ensemble d'éléments, la conscience peut fabriquer différentes entités selon les actions dans lesquelles elle s'engage.

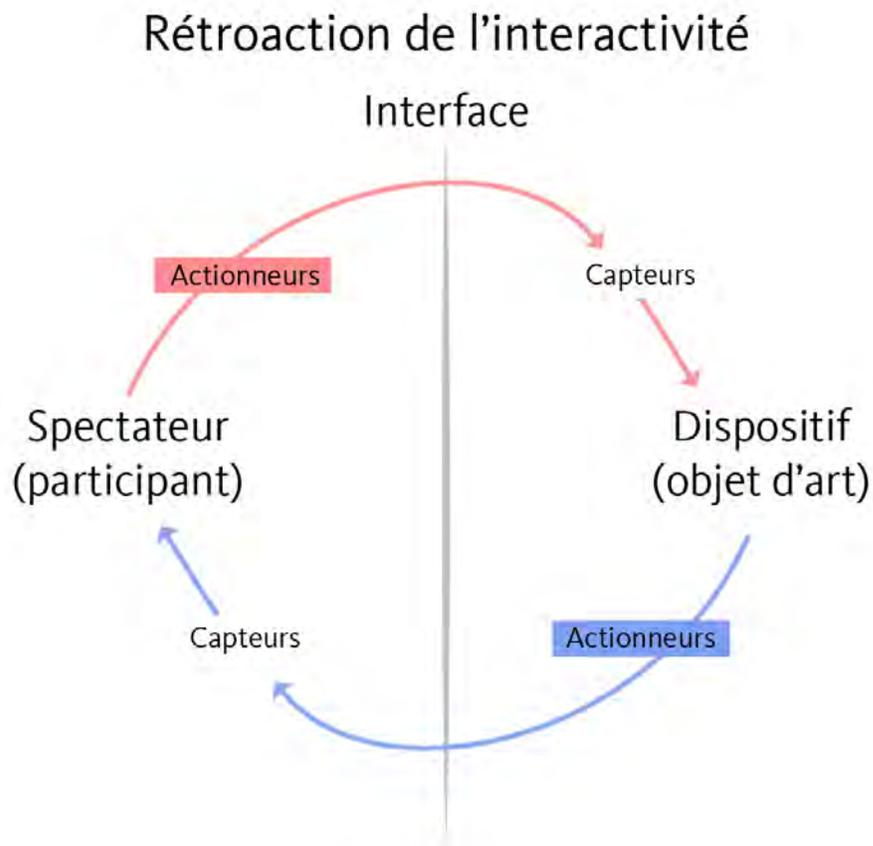


Figure 1.2. Schéma illustrant la rétroaction dans l'œuvre interactive

L'interface correspond au point de rencontre entre deux entités. Un signal quelconque est émis par les actionneurs d'une première entité et reçu par les capteurs de l'autre. Ce signal influence les activités du capteur, ce qui engendre des changements dans les actionneurs de celui-ci qui renvoie un signal en réponse. C'est ainsi qu'une boucle de communication se crée entre le spectateur (devenu participant en raison de son influence sur l'œuvre) et le dispositif.

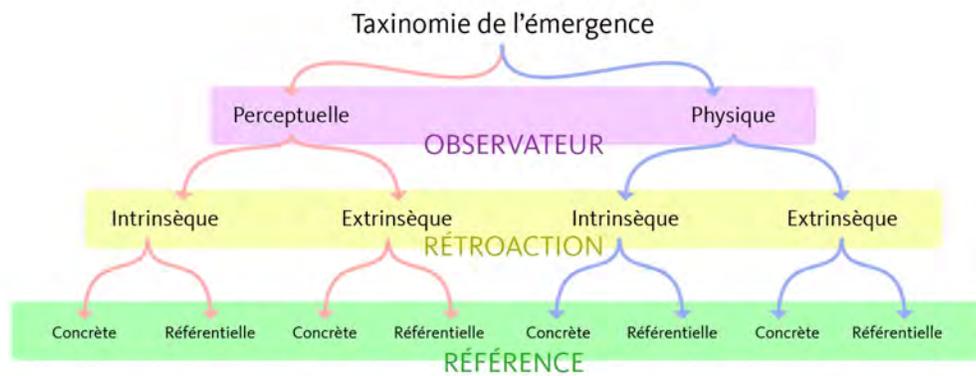


Figure 1.3. Taxinomie de l'émergence selon Jennifer Seevinck (2017, p. 22).



Figure 1.4. Schéma illustrant une conception linéaire de la communication.

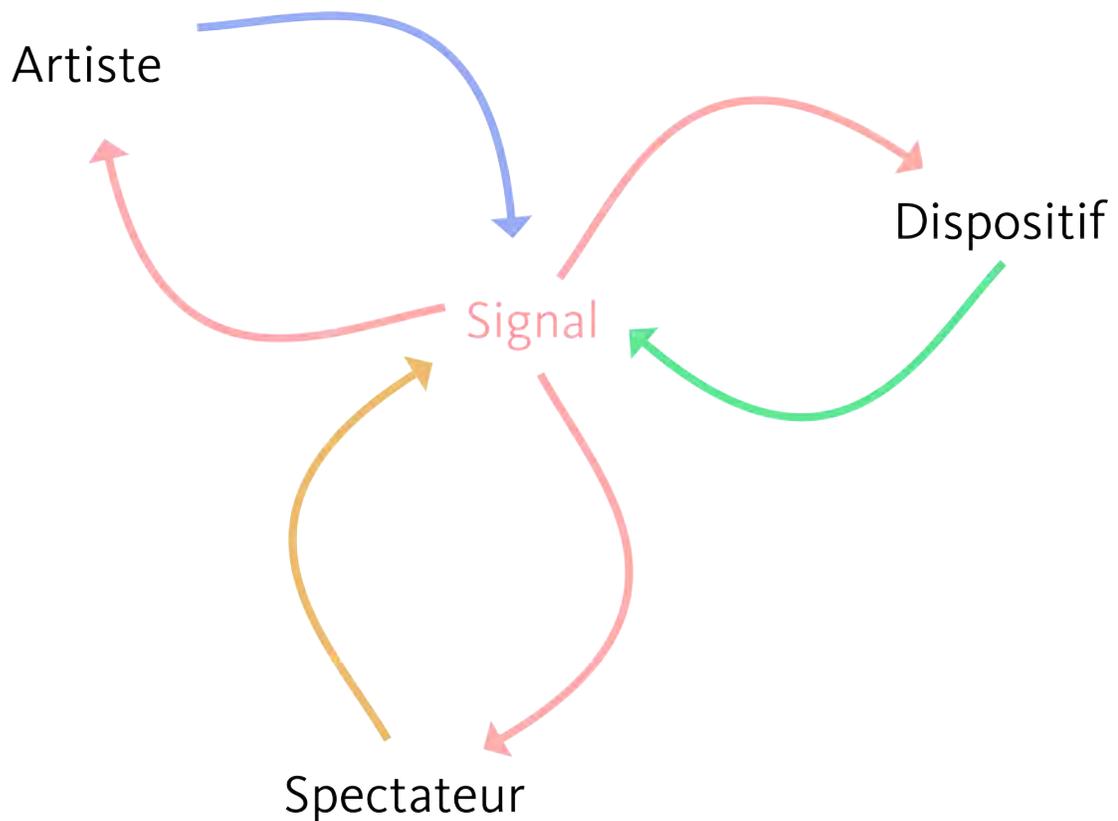


Figure 1.5. Schéma illustrant une conception non linéaire de la communication.

L'artiste, le spectateur et le dispositif jouent tous un rôle dans la production du signal et la création d'un sens à partir de celui-ci. Il est donc possible que l'artiste et le spectateur interprètent le signal différemment. Dans le cas de mon œuvre, le dispositif interprète aussi les différents signaux produits par ses composantes afin de séquencer le changement des ses paramètres au cours de la performance.

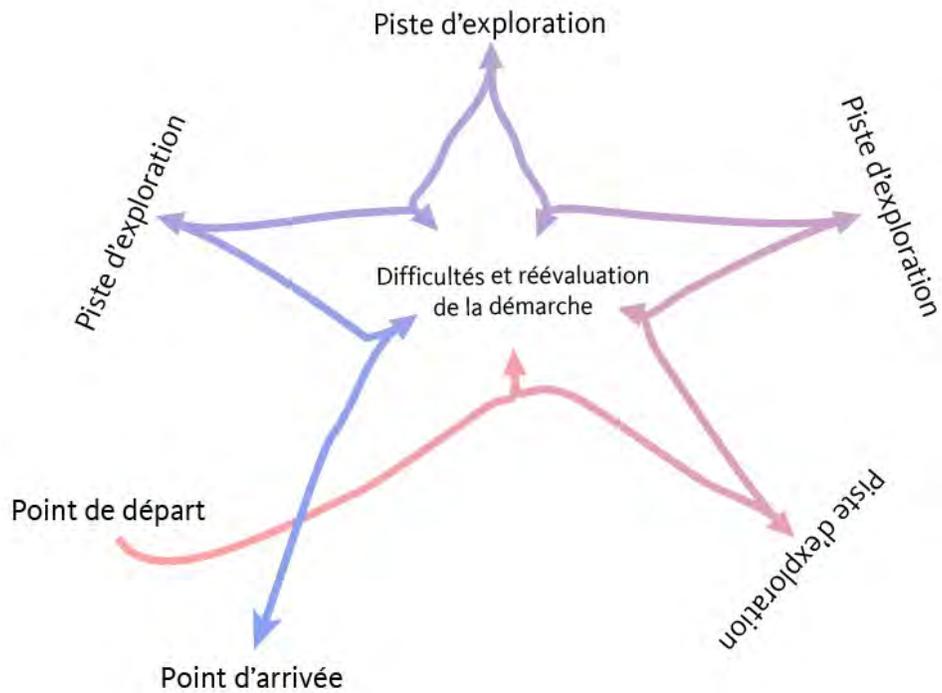


Figure 3.1. Schéma illustrant un parcours créatif « en forme d'étoile »

Ce schéma est inspiré des écrits de Jean Lancri (2006, p. 18).

ANNEXE B
CORPUS D'ŒUVRES

Figure 2.1. Exemple de la chronophotographie de Marey (Braun, 1992, p. 151).

Figure 2.2. Exemple de l'émergence dans les chronophotographies (Marey, 1894, p. 84).

URL : <https://www.youtube.com/watch?v=iZ3JgkMsJdU>



Figure 2.3. Time Machine! Version 5 (2005) de Masayuki Akamatsu

Documentation vidéographique de Time Machine ! Version 5 (2005) de Masayuki Akamatsu sur la plateforme YouTube.

URL : <https://www.youtube.com/watch?v=7r2ayatlaEg>



Figure 2.4. Brouillard no.14 (2013) d'Alex Larose.

Cette « bande-annonce » est en fait une accélération du film complet qui dure normalement dix minutes.

ANNEXE C

RAPPORT SUR L'ÉVOLUTION DES PROTOTYPES

Le projet tel qu'il est actuellement conçu est le produit d'une démarche par laquelle j'ai testé et expérimenté mes idées en réalisant des prototypes.

Pour mon premier prototype, j'ai commencé à expérimenter les possibilités de contrôler le Bescor avec le microprocesseur Arduino. Avec quelques lignes de code, le dispositif pouvait effectuer des mouvements de caméra en boucle perpétuels et se recentrer sur son point d'origine (grâce à l'intégration des potentiomètres mentionnée dans la section 6.2 du chapitre 4). Mon plan était de me servir de cet appareil comme *outil* dans la production d'images qui seraient traitées et éventuellement visionnées par le spectateur.

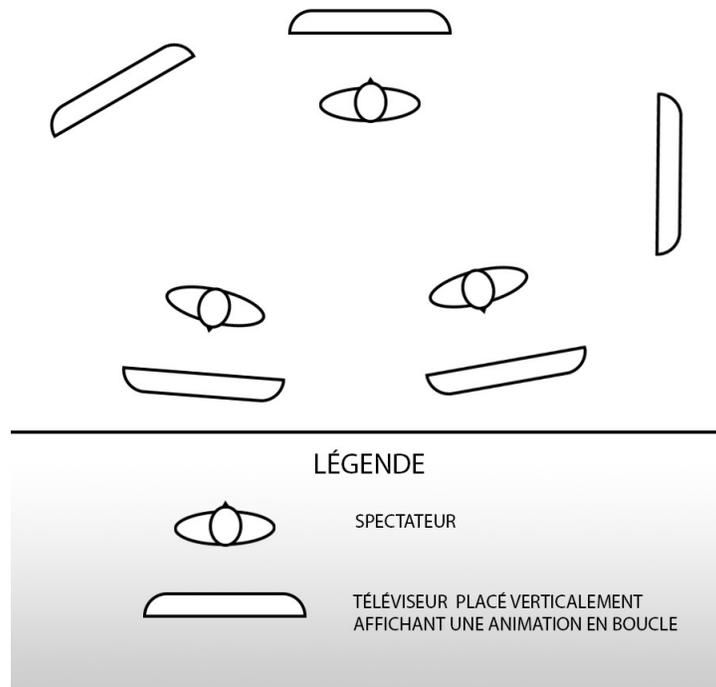


Schéma de la conception initiale de la mise en œuvre du projet.

Cependant, mes recherches théoriques et les commentaires de certains collègues m'ont donné envie de *dévoiler* les procédés de la production de l'image *hic et nunc*. Après tout, pour que le spectateur prenne conscience des rapports en évolution dans un système médiatique, il est tout à fait logique que celui-ci puisse témoigner la production visuelle en direct.

J'ai donc développé deux autres prototypes, prenant cette fois la forme d'une installation interactive afin que le spectateur puisse non seulement observer l'interaction entre l'objet filmé et le dispositif filmant, mais y participer activement. La première installation avait un tapis roulant comme interface et le participant activait le système en marchant. La caméra-robot était installée sur le côté et captait la marche tandis qu'un écran de téléviseur installé devant le participant affichait les poses longues et les animations produites.

Plan de la disposition des éléments pour le deuxième prototype (vu de haut).

URL : <https://vimeo.com/288080065>

mot de passe : DEVPRJ



🔒 Démonstration de la mise en oeuvre

Voir toutes les stats vidéo

Documentation vidéo du fonctionnement du deuxième prototype.

C'est après avoir invité plusieurs personnes à tester ce deuxième prototype que j'ai pu noter plusieurs lacunes importantes par rapport à la façon dont l'installation dirigeait l'attention des participants. Par exemple, le tapis roulant était difficile à utiliser et par conséquent, devenait une source de distraction. De plus, la caméra-robot et les éclairages se trouvaient à l'extérieur du champ de vision du participant et étaient donc souvent ignorés, l'écran placé devant lui attirant presque toute son attention.

Puisque j'avais l'intention de mettre en valeur les composantes qui forment le système produisant les images-fluctuations, je voulais que le dispositif dans son ensemble puisse entrer dans le champ de vision du participant. C'est pour cela que dans la deuxième mouture de l'installation, la caméra, le projecteur des éclairages et le téléviseur affichant les animations devaient être regroupés en une seule structure. J'ai donc fabriqué une sorte de tour rotative sur laquelle étaient montés tous les éléments du dispositif.

URL : <https://vimeo.com/313193626>

mot de passe : prototype



 **Prototype_interface** PAS DE CLASSIFICATION

Il y a 9 minutes | Plus

Voir toutes les stats vidéo
Visible seulement par vous

Documentation vidéo du fonctionnement de l'interface du troisième prototype

J'avais ainsi éliminé le tapis roulant encombrant pour privilégier une interface plus intuitive : le participant interagissait avec le dispositif en déplaçant son corps dont les données spatiales étaient captées par un appareil Kinect²⁶. La caméra montée sur la plaque d'un actionneur linéaire pouvait suivre le participant dans ses déplacements, tandis qu'un projecteur au sommet de la tour l'éclairait de motifs dynamiques et que l'écran affichait l'image transformée par les effets visuels. Cependant, avant même que je complète ce nouveau prototype, j'ai commencé à remettre en question l'approche que j'entreprenais. Par des essais préliminaires, j'ai pu constater que les gens qui interagissaient avec le dispositif étaient avant tout portés à tester les limites de la machine, leur engagement physique avec celle-ci occupant presque tout leur esprit. Mon observation à cet effet concorde justement avec la façon dont David

²⁶ Le Kinect est un capteur conçu comme périphérique pour permettre le contrôle de jeux et de logiciels sans l'utilisation d'une manette. Une caméra vidéo et une caméra infrarouge permettent la captation de données sur les déplacements des différentes parties du corps en temps réel. Ces données peuvent être traitées afin d'influencer le fonctionnement d'autres périphériques.

Rokeby conçoit l'art interactif sous toutes ses formes : les qualités audiovisuelles d'une œuvre interactive sont secondaires aux qualités de l'*interaction* en tant que telle ; l'essence de l'œuvre est la *mise en relation* entre le participant et le dispositif, au point que celle-ci devient le média par lequel l'œuvre est vécue (1995, p. 385). L'interactivité m'offrait ainsi plusieurs pistes d'exploration intéressantes, certes, mais je sentais que la participation physique du spectateur inhibait à un certain degré sa participation mentale. Son exploration des limites de l'interface le préoccupait plus que des réflexions pouvant probablement être atteintes par un visionnement plus contemplatif. Dans le fond, il est difficile de considérer un système dans son ensemble lorsque l'on se trouve à *l'intérieur* de ce système. Justement, pour les deux prototypes d'installation que j'ai mentionnés, je considérais que le point de vue idéal à occuper pour bien saisir l'œuvre était celui d'un observateur à l'écart qui examine l'interaction de l'extérieur. C'est par ce questionnement que je suis arrivé à l'idée de présenter l'œuvre sous la forme d'une performance. Il s'agissait d'une manière de faire l'expérience de la genèse de l'image *hic et nunc* et dévoiler les relations dont elle dépendait sans se perdre dans l'immersion. De plus, la performance me permettait aussi plus de contrôle sur le « scénario » de l'expérience pour tenter de lui donner une structure qui soutient son potentiel communicatif.

ANNEXE D
DOCUMENTATION ET SCHÉMAS TECHNIQUES

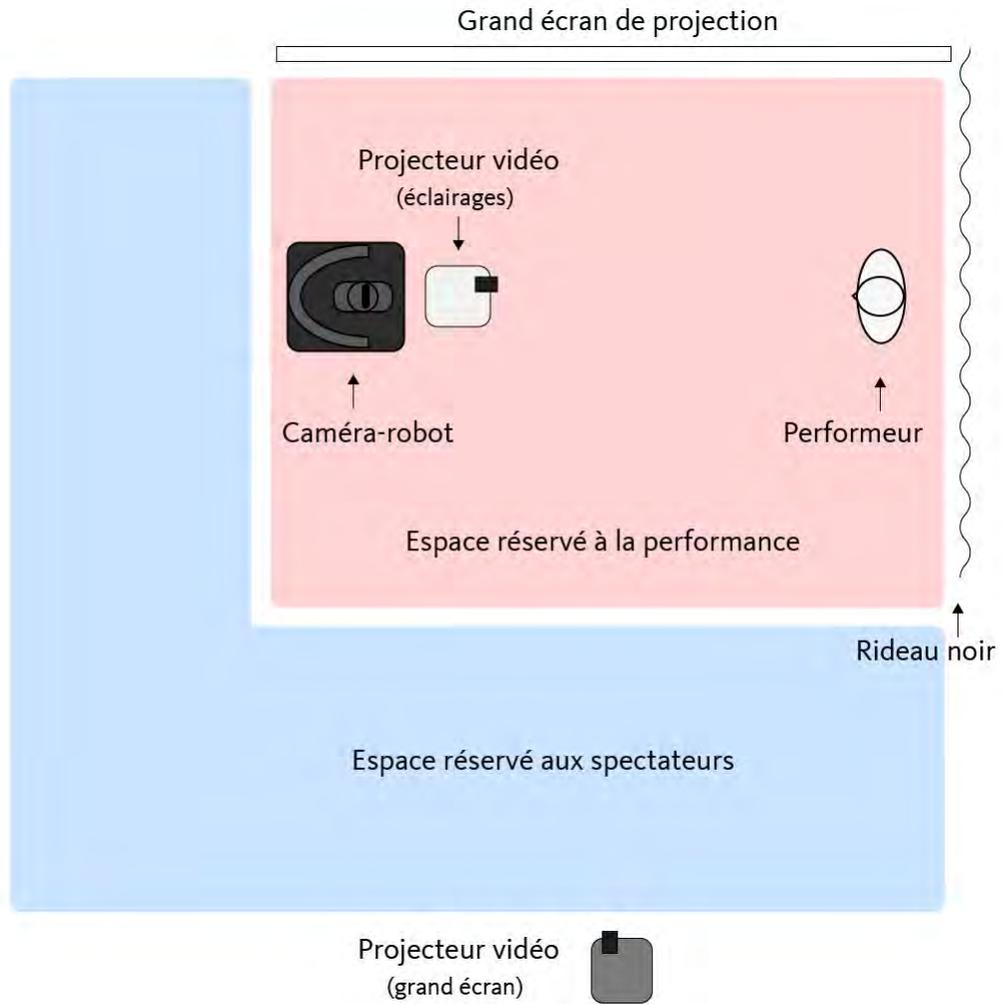


Figure 4.1. Disposition des éléments de la performance (vu de haut)

URL : <https://vimeo.com/383420361>

mot de passe : ELANS

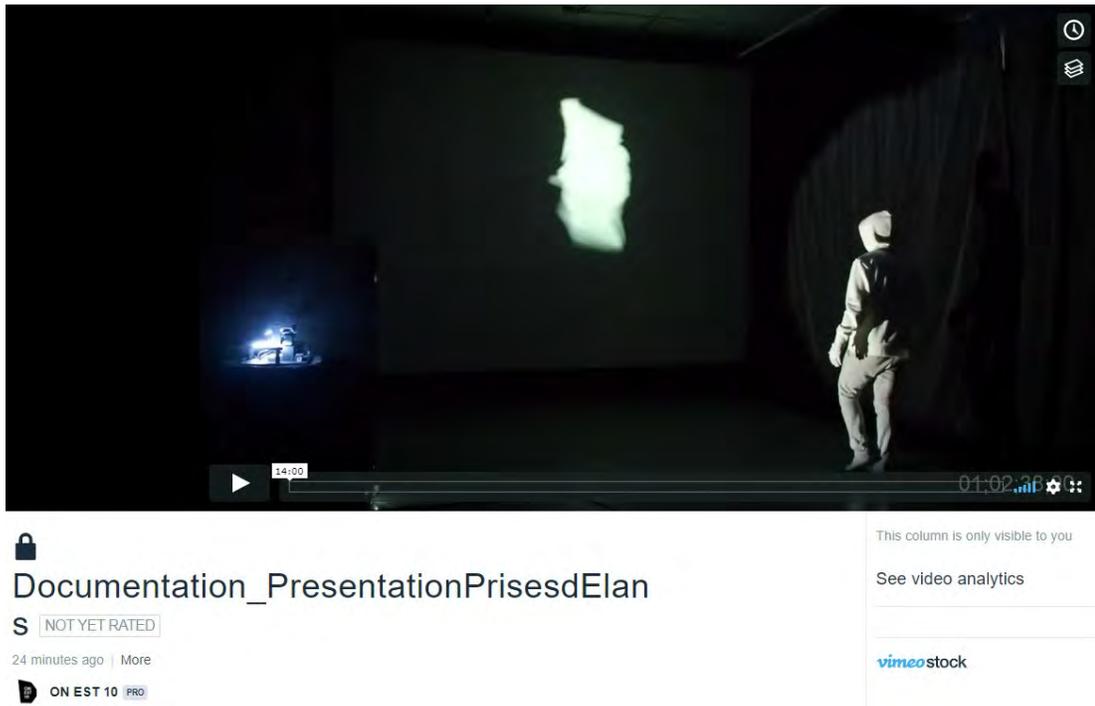


Figure 4.2. Documentation vidéo de Prises d'élans (2019)

Documentation vidéo de la présentation de Prises d'Élans, dans les locaux du 7080 Rue Alexandra, # 506 à Montréal, le 6 novembre 2019.

URL : <https://vimeo.com/383445237>

mot de passe : ELANS



🔒 Démonstration - Mouvements du robot- caméra NOT YET RATED

24 seconds ago | More

 ON EST 10 PRO

This column is only visible to you

See video analytics

 vimeostock

Figure 4.3. Démonstration des mouvements effectués par la caméra-robot

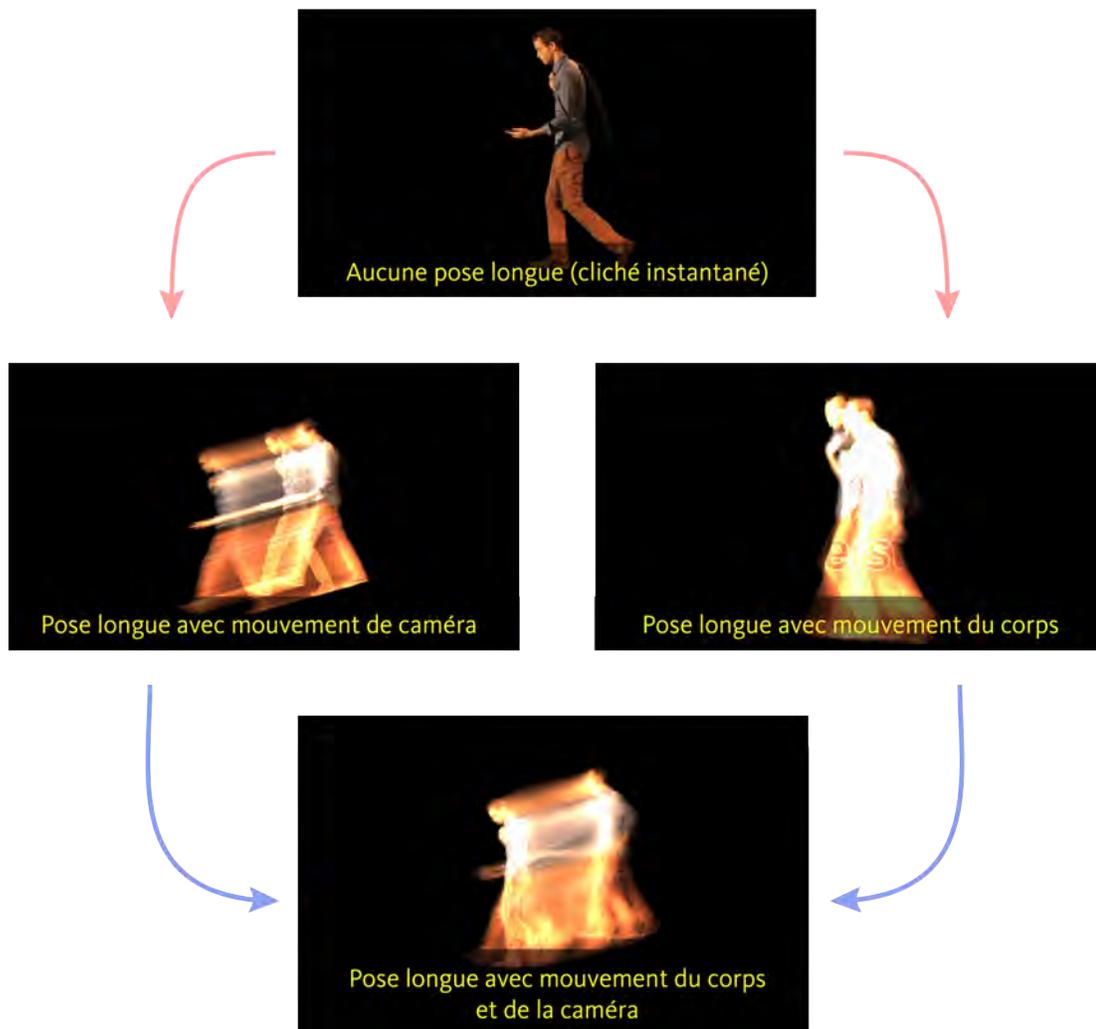


Figure 4.4. La combinaison des effets de mouvement lors d'une pose longue

URL : <https://vimeo.com/383426337>

mot de passe : ELANS



Figure 4.5. Exemples des motifs produits pour éclairer le performeur

Ces motifs sont regroupés en trois répertoires : des motifs simples, des motifs clignotants et des motifs plus complexes. Au cours de la performance, le dispositif sélectionne aléatoirement des animations à partir d'un de ces regroupements. Le répertoire des motifs simples est accédé par le système au début de la performance, suivi par le répertoire des motifs clignotants et le répertoire des motifs complexes est réservé à la dernière phase de l'œuvre. Cette structure assure que quoique les projections soient aléatoirement sélectionnées, la performance dans son ensemble évolue en complexifiant les effets visuels produits.

URL : <https://vimeo.com/383530727>

mot de passe : ELANS

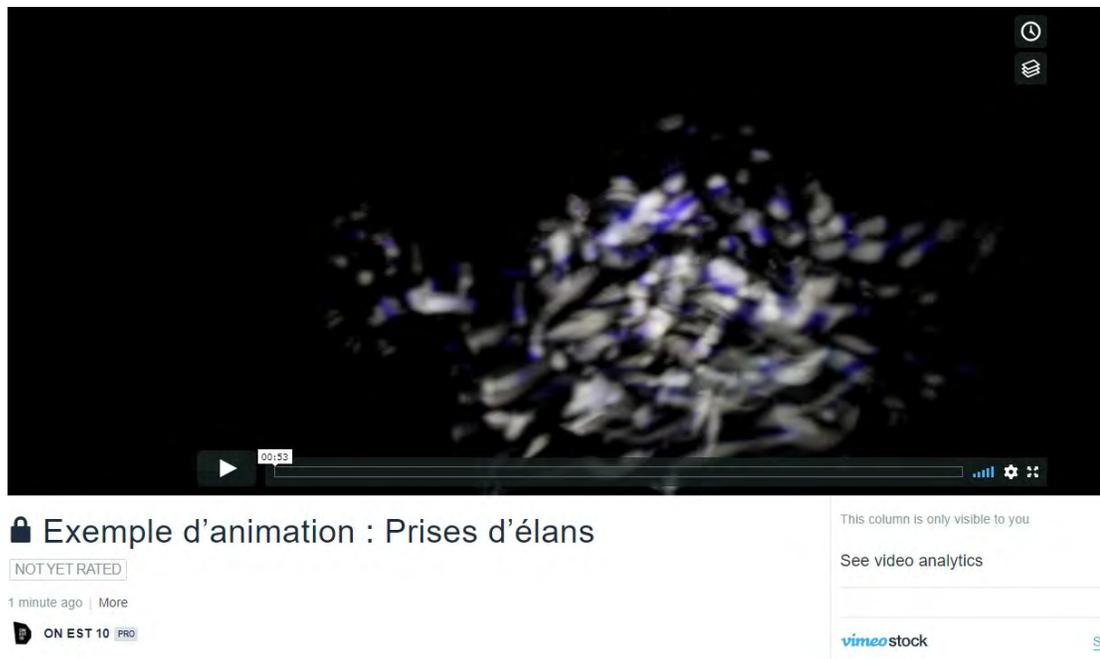


Figure 4.6. Exemple d'animation produite par le dispositif de l'œuvre

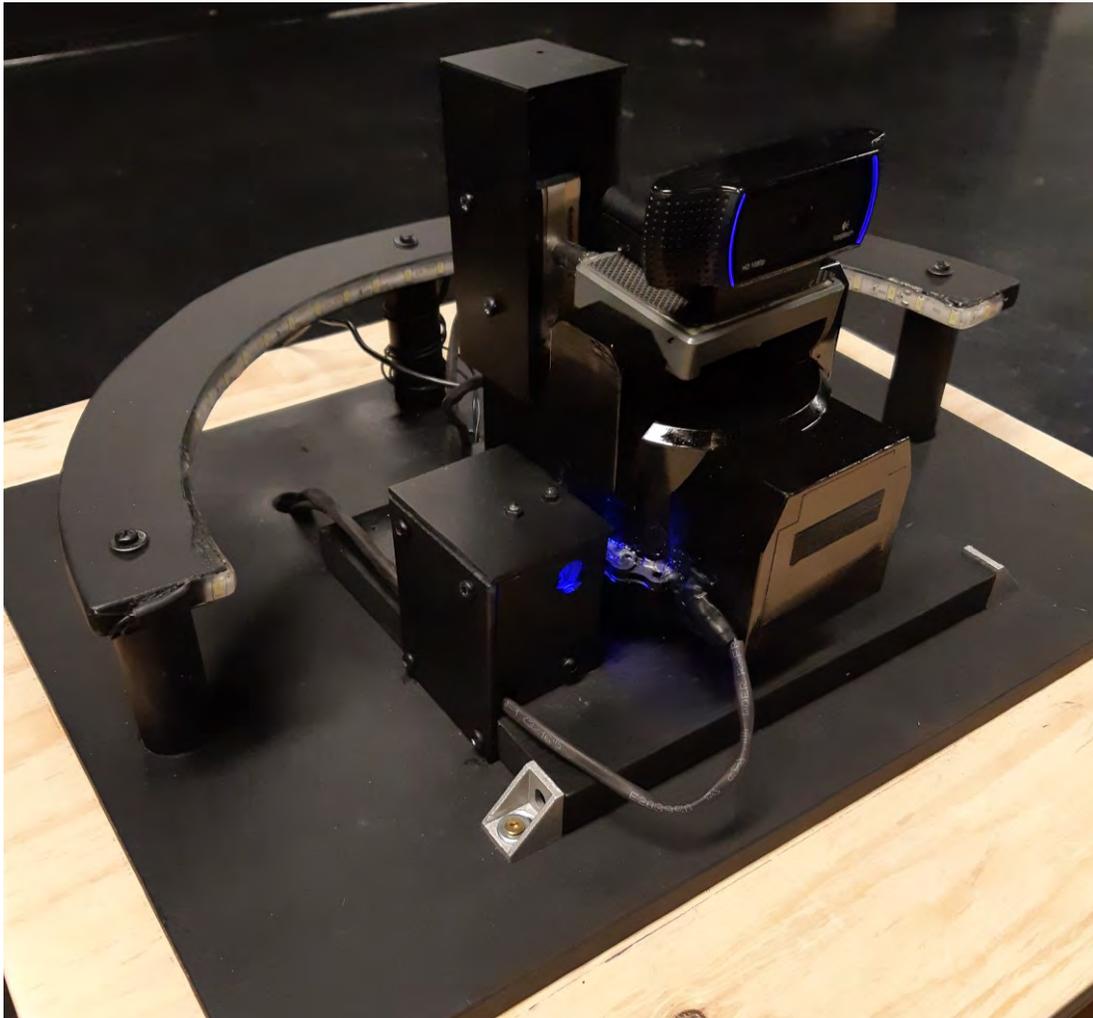


Figure 4.7. La caméra-robot telle qu'elle est présentée lors de la performance.

Notez que la surface en bois sur lequel est posé le robot est normalement recouverte d'une nappe noire.



Figure 4.8. La technique de la totalisation d'Alexeïeff et Parker

La technique de la totalisation en animation consiste à photographier une série de poses longues au cours desquelles l'objet photographié se déplace. La nouvelle forme produite par le tracé lumineux se nomme *solide illusoire*. En variant légèrement le trajet de chacun des déplacements successifs dans la série de photographies, le solide illusoire s'animerait lorsque les images défilent tels les photogrammes d'un film (Alexeïeff, 2016, p.353-354).

Figure 4.9. Photogrammes des totalisations d'Alexeïeff et Parker.

(Gauche) *Essais pendulaires* (1952) (image tirée d'Alexeïeff, 2016, p. 352)

(Droite) Publicité pour Cocinor (1957) (image tirée de Russet et Starr, 1988, p. 95)

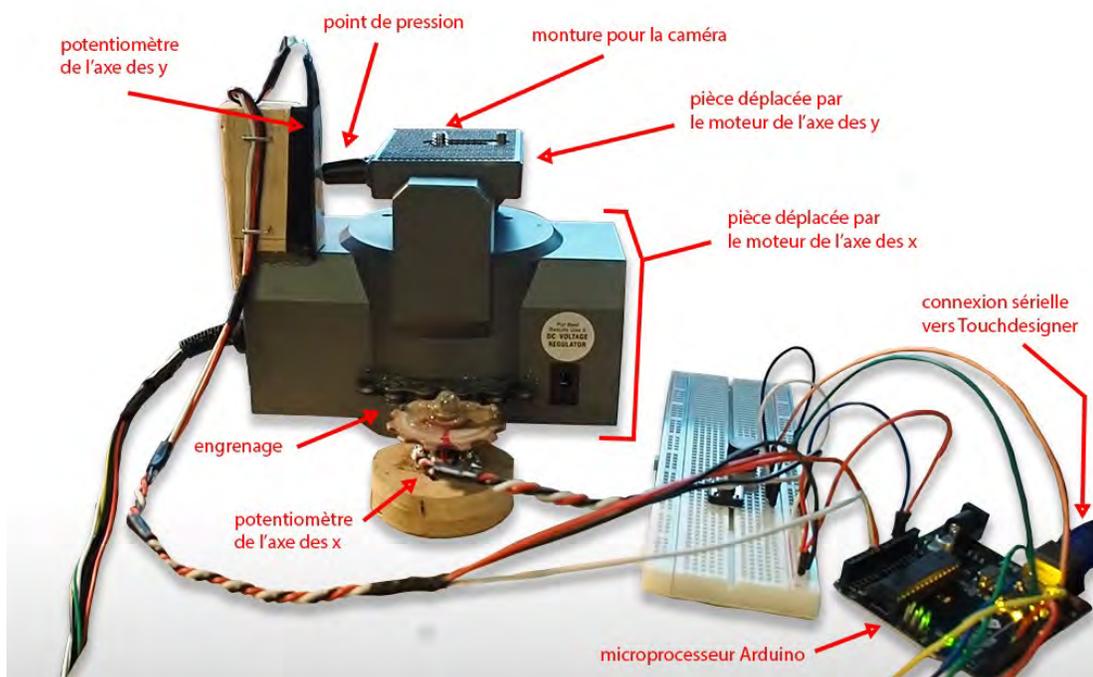


Figure 4.10. Bescor MP-101 modifié pour utilisation avec l'Arduino.

Notez que les deux potentiomètres sont normalement encaissés dans les boîtes noires en plastique présentes dans la figure 4.5.

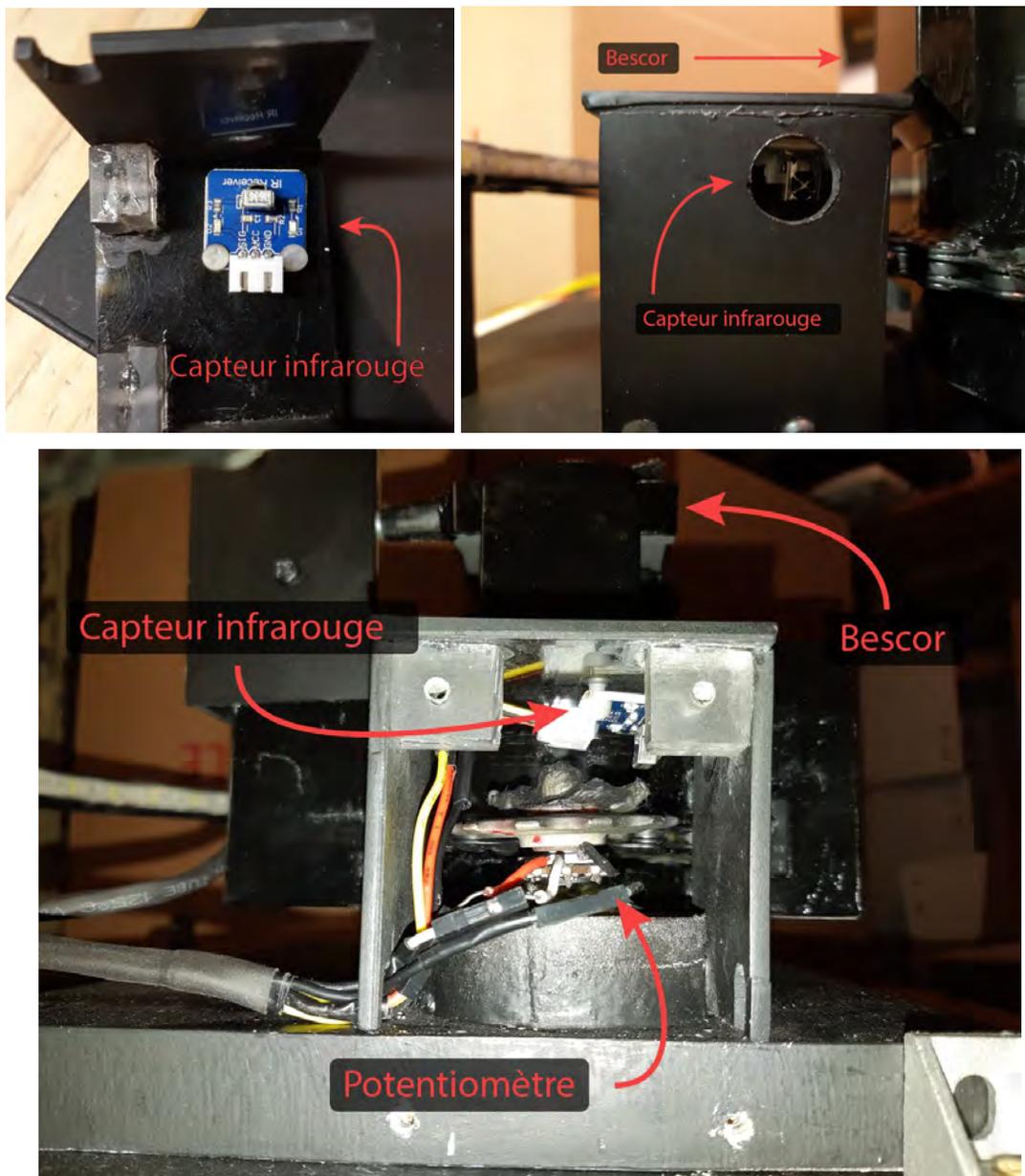


Figure 4.11. Capteur infrarouge



Figure 4.12. Bande de DEL servant à éclairer la caméra-robot



Figure 4.13. Meuble supportant les composantes du dispositif

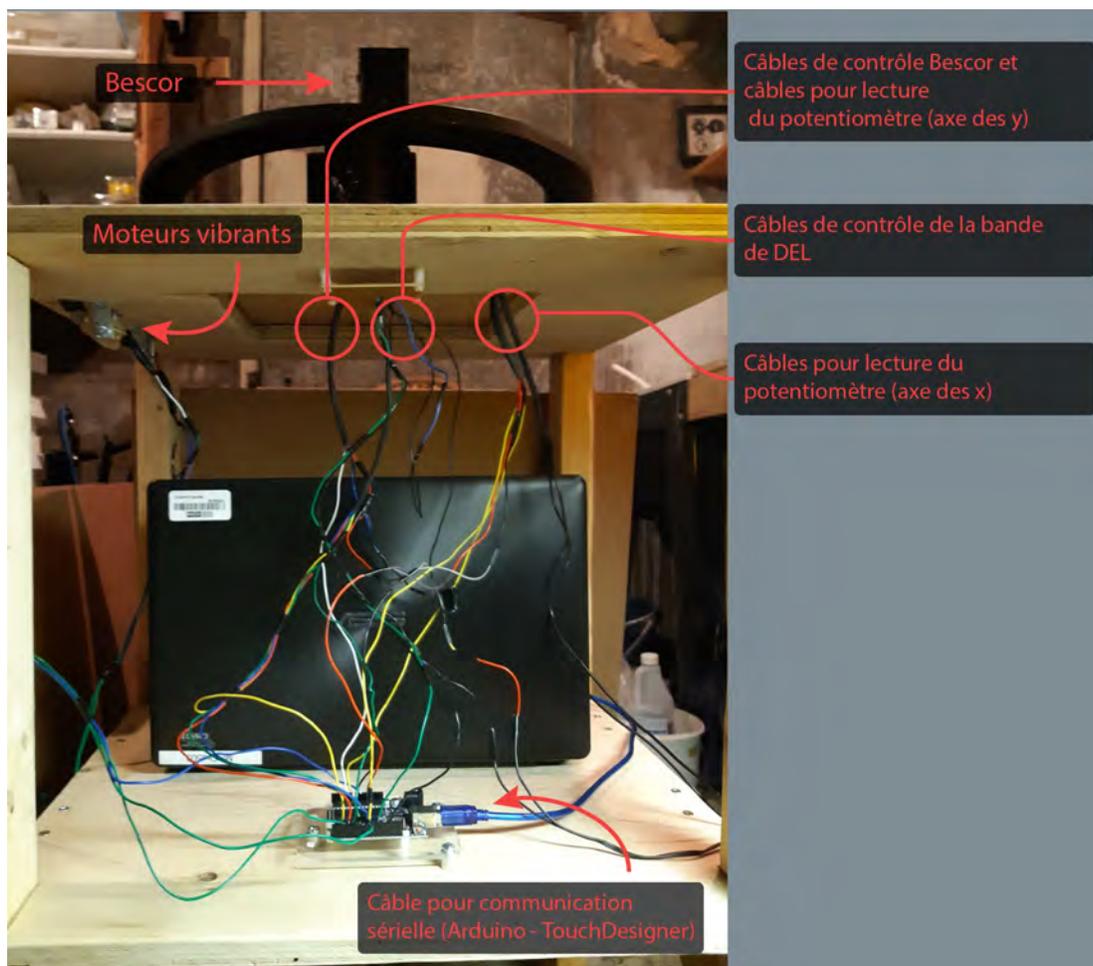


Figure 4.14. Disposition des composants sous la nappe de la caméra-robot



Figure 4.15. Moteurs vibrants

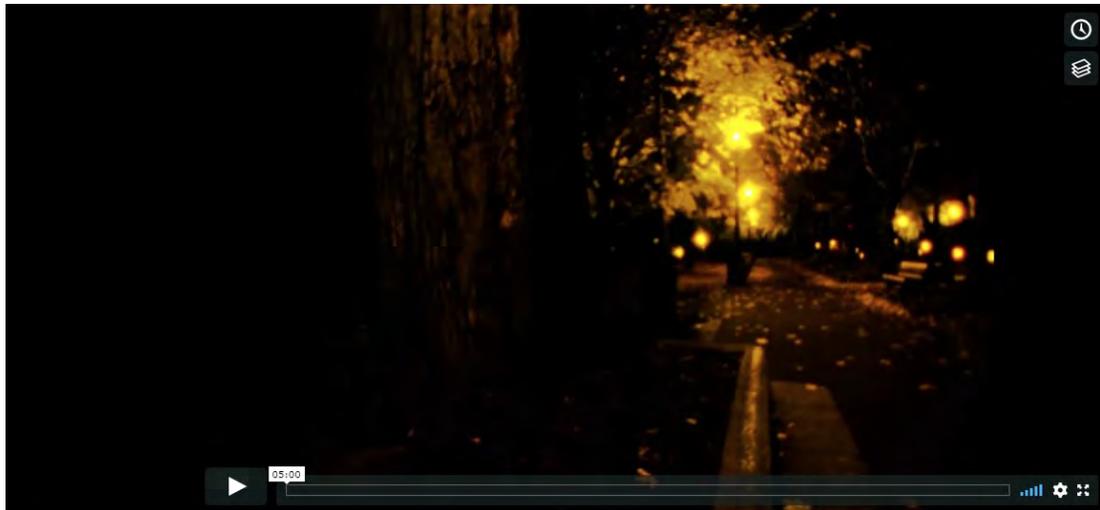
0	1	2	3	4	5	6
STEP	PHASE	STEP IN PHASE	# OF LOOPS	CAM EVENT	PROJ EVENT	PLAYBACK EVENT
0	Phase 0	0	1	button trigger	OFF	OFF
1	Phase 0	1	1	Timer - 10s	OFF	Spotlight on
2	Phase 1	0	1	Timer - 10s	OFF	Spotlight
3	Phase 1	1	1	Timer - 10s	OFF	Spotlight
4	Phase 1	2	1	ID loop - 32	OFF	Spotlight
5	Phase 1	3	1	Switch (once fully accelerated) (+ 2 sec delay)	OFF	Flicker OFF
6	Phase 1	4	1	Timer - 8s	Light + move - soft sound	des (light leaks ?)
7	Phase 2	0	1	Timer - 10s	Light + move - soft sound	off
8	Phase 2	1	1	Timer - 5s	Light + move - soft sound	dot (Flash on)
9	Phase 2	2	1	Arq loop - 3	Light + move - soft sound	dot - slight flicker
10	Phase 2	3	1	Arq loop - 2	Light + move - soft sound	dot
11	Phase 2	4	1	Arq loop - 3	Light + move - soft sound	Expand to spotlight
12	Phase 2	5	1	Arq loop - 8	Light + move - soft sound	Spotlight (edge jitter?)
13	Phase 2	6	1	Timer - 10s	OFF	Spotlight
14	Phase 2	7	1	Timer - 12s	OFF	Anim playback (constant)
15	Phase 2	8	1	Timer - 5s	Move	Anim playback (noise advance)
16	Phase 2	9	1	Timer - 3s	Move	loops in scale & position
17	Phase 3	0	1	Timer - 10s	off - hum 1	Flash off
18	Phase 3	1	1	Timer - 5s	off - hum 1	Horizontal Scan Line
19	Phase 3	2	1	Timer - 15s	off - hum 1	Horizontal Scan Line
20	Phase 3	3	1	Timer - 2s	off - hum 2	Cycle through simple patterns
21	Phase 3	4	1	Timer - 5s	off - hum 2	single simple pattern
22	Phase 3	5	1	Timer - 10s	off - hum 2	single pattern
23	Phase 3	6	1	Arq loop - 5	move - reg sound	single pattern
24	Phase 3	7	1	Arq loop - 13	move - reg sound	single pattern switch (x2)
25	Phase 3	8	1	Timer - 25s	off	capture
26	Phase 3	9	1	Timer - 15s	off	Anim playback (still) (5s delay)
27	Phase 3	10	1	Timer - 3s	off - hum 3	Anim playback (noise driven)
28	Phase 3	11	1	Timer - 13s	off - hum 3	white Flashes (2s delay)
29	Phase 3	12	1	Timer - 20s	Move - reg sound	white Flashes
30	Phase 3	13	1	Arq loop - 3	Move - reg sound	white Flashes
31	Phase 3	14	1	Arq loop - 4	Move - reg sound	white Flashes
32	Phase 3	15	1	Arq loop - 8	Move - reg sound	Flash patterns
33	Phase 3	16	1	Arq loop - 8	stop - hum 4	Flash patterns
34	Phase 3	17	1	Timer - 17s	stop - hum 4	Flash patterns
35	Phase 3	18	1	Timer - 9s	Slow light fade in	off
36	Phase 3	19	1	Timer - 7s	Slow fade out	off (3s delay)
37	Phase 3	20	1	Timer - 10s	off	off
38	Phase 3	21	1	Arq loop - 8	off	rapid cycle - complex patterns
39	Phase 3	22	1	Arq loop - 15	off	rapid cycle
40	Phase 3	23	1	Arq loop - 15	move - reg sound	Single complex pattern
41	Phase 3	24	1	Arq loop - 5	move - reg sound	Change pattern (x2) + color
42	Phase 3	25	1	Timer - 6s	off - beeps	Spotlight
43	Phase 3	26	1	Arq loop - 5	move	Cycle through patterns + Inverted
44	Phase 3	27	1	Timer - 20s	off - Crescendo	Cycle through patterns + Inverted
45	Phase 3	28	1	Timer - 10s	off	off
46	Phase 3	29	1	Timer - 120s	off	off
47	Phase 3	30	1	Timer - 10s	off	Anim playback of all captures
48	RESET	0	1	Timer - 10s	off	fade out last image

Figure 4.16. Grille des événements programmés dans TouchDesigner

APPENDICE I

EXEMPLE D'UN PROJET ANTÉRIEUR : PILGRIMAGE

URL : <https://vimeo.com/142589805>



ExtraitPelerinage

Il y a 5 ans

 Marc Pelletier

Cette colonne n'est visible que par v

Voir les performances de la v

Pilgrimage (2011) est un court-métrage expérimental tourné sur pellicule 16mm illustrant mes techniques d'animation image par image.

APPENDICE II

EXEMPLE D'UN PROJET ANTÉRIEUR : STILLNESS

URL : <https://vimeo.com/152381332>



Stillness_Excerpt PAS DE CLASSIFICATION

Il y a 2 ans | Plus

 Marc Pelletier

Cette colonne n'est visible que par vous

Voir les performances de la vidéo

Vidéos apparentées

Stillness (2017) est un court-métrage expérimental tourné sur pellicule 16mm illustrant mes techniques d'animation image par image.

LEXIQUE

Émergence :

L'émergence correspond à l'apparition d'un phénomène par la combinaison de divers éléments en une nouvelle entité. Cette entité comporte des qualités représentant plus que la somme des parties qui la constituent. Ce phénomène est typiquement de nature imprévisible en raison de la complexité des rapports entre les éléments impliqués (Seevinck, 2017, p. 13).

Émergence concrète :

Une qualité de l'émergence sur le plan de la référence. Lorsqu'une structure émergente constitue une organisation d'aspects plastiques sans que ceux-ci servent à la représentation ou à la désignation d'un objet ou concept autre que la structure même, l'émergence ayant lieu est dite concrète (Seevinck, 2017, p. 24).

Émergence extrinsèque :

Une qualité de l'émergence sur le plan de la rétroaction. Lorsque les rapports entre les composantes d'une entité émergente ne sont pas influencés par leur constitution en cette entité, l'émergence ayant lieu est dite extrinsèque (Seevinck, 2017, p. 24).

Émergence intrinsèque :

Une qualité de l'émergence sur le plan de la rétroaction. Lorsque les rapports entre les composantes d'une entité émergente sont directement influencés par leur constitution en cette entité, l'émergence ayant lieu est dite intrinsèque (Seevinck, 2017, p. 23).

Émergence perceptuelle :

Une qualité de l'émergence sur le plan de son observation. L'émergence perceptuelle a lieu lorsqu'une organisation d'éléments est effectuée par la perception subjective d'un observateur (Seevinck, 2017, p. 23).

Émergence physique :

Une qualité de l'émergence sur le plan de son observation. L'émergence physique ne dépend pas de la perception d'un observateur, car il s'agit d'une organisation structurelle d'éléments physiques (Seevinck, 2017, p. 23).

Émergence référentielle :

Une qualité de l'émergence sur le plan de la référence. Lorsqu'une structure émergente se rapporte à une entité ou un concept extérieur à elle-même, l'émergence ayant lieu et dite référentielle (Seevinck, 2017, p. 24).

Image-fluctuation :

La définition de l'image fluctuation comporte quatre critères généraux :

1. L'image-fluctuation est issue de la variabilité des composantes du système l'ayant produite (dispositif, objet filmé et support médiatique). Cette image ne désigne pas simplement un objet ou un concept, elle est l'aperçu d'un procédé en cours, sa « pictorialité » ;
2. La variabilité du système (dispositif) produisant l'image-fluctuation coïncide avec une transformation variable des aspects plastiques de l'image. L'image-fluctuation comporte donc surtout des *mouvements concrets* ;
3. La qualité plastique de l'image évolue dans le temps avec un degré d'imprévisibilité, et ce, même aux yeux de l'artiste l'ayant produite. Ce type d'image provient donc d'un procédé expérimental et normalement ne peut pas être reproduit avec exactitude ;

4. L'image-fluctuation est une entité visuelle représentant plus que la somme des parties l'ayant constituée. Ces qualités ne sont pas simplement l'addition des aspects de ces composantes, mais ont émergé des rapports formés au sein du système qu'elle représente.

Incertitude souhaitable :

L'incertitude souhaitable dans le contexte de la communication désigne un degré d'ambiguïté qui permet la possibilité de significations multiples tout en évitant la production d'un chaos à l'état pur. L'ouverture d'une œuvre devrait provenir de l'organisation générale de ses aspects et non de leur désorganisation totale (Eco, 1965, p. 85).

Informel :

L'Informel correspond à l'organisation d'aspects plastiques qui ne renvoie à rien d'autre qu'à sa propre structure. Toutefois, l'ouverture de l'Informel permet au spectateur la liberté de naviguer une série de « lectures » constamment variables, car celui-ci constitue un champ de possibilités interprétatives (Eco, 1965, p. 117).

Mouvement concret :

Le mouvement concret dans une image est produit par le déplacement ou la transformation de ses qualités plastiques. Bien que l'image en question puisse être figurative, si celle-ci change d'allure non par le déplacement de sa forme dans un espace suggéré, mais par des transformations plastiques spécifiques à la matérialité (ou procédures électroniques) de son média, le mouvement qui en résulte peut être qualifié de concret. Par exemple, le montage très rapide et récursif de courts fragments de plans (tirés du cinéma hollywoodien) dans les films de Martin Arnold produit des mouvements circulaires et étourdissants qui ne sont plus représentatifs du déplacement des personnages dans le décor. Selon Deleuze, ce type de mouvement s'approche d'« une perception pure » (1983, p. 122).



Photogrammes de *Pièce touchée* (1989) de Martin Arnold. Des changements rapides de l'orientation de l'image produisent un effet de mouvement cyclique qui ne figurait pas dans le plan d'origine. (Arnold, 2020).

Mouvement représenté :

Le mouvement représenté dans une image est produit par le déplacement relatif de figures référant le monde physique. Ceci correspond principalement aux déplacements de personnages, d'objets, d'éléments de décor ou de la caméra dans l'espace d'un film.

Pictorialité:

La pictorialité est un terme utilisé par Yvonne Spielmann pour décrire l'image vidéographique. Selon elle, la vidéo n'est que la manifestation audiovisuelle d'un procédé en cours, l'aspect perceptible d'un flux variable qui traverse l'appareil vidéographique. Puisque le mot *image* tend à désigner une représentation relativement fixe et ne rend pas justice à la volatilité du média, Spielmann préfère parler de la pictorialité du signal vidéo.

Temps-composé :

Un temps-composé comporte une réorganisation d'instantanés et/ou de durées par l'entremise d'un traitement médiatique pour produire de nouvelles entités temporelles.

Théorème de la fluctuation :

Formulé par Denis Evans et Debra Searles, ce théorème explique mathématiquement l'occurrence de phénomènes physiques qui vont à l'encontre de la deuxième loi de la thermodynamique. Cette loi stipule que la répartition de l'énergie dans un système clos tend vers une distribution désorganisée qui mène à un état d'équilibre (Axis, 1994, p. 212). Cette tendance est ce que nous nommons *entropie* et elle est communément considérée comme étant l'indication que l'évolution des systèmes physiques a une direction et que son trajet est irréversible (*Ibid*). Cependant, le théorème de la fluctuation vient soutenir que l'entropie n'est pas une loi qui dicte le déroulement de tout phénomène par un déterminisme rigide, elle est plutôt issue de la probabilité : bien qu'il soit beaucoup plus probable qu'un système tende vers l'équilibre, des fluctuations dans l'évolution d'un phénomène peuvent exceptionnellement produire de nouvelles structures organisées imprévisibles (Evans et Searles, 2002, p. 1529). Le travail d'Evans et Searles est en fait une

révision récente de théories développées par Ludwig Boltzmann vers la fin du XIXe siècle. La mécanique statistique de Boltzmann contredisait un déterminisme absolu en faveur d'un regard probabiliste sur les phénomènes naturels, laissant place à l'indétermination et l'imprévisibilité. Ce fut pour certains philosophes un point d'appui dans leur conception de l'existence, et tel était le cas chez Henri Bergson, qui a commenté les idées de Boltzmann dans son ouvrage *L'évolution créatrice* (p. 245).

BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES

- Alexeïeff, A. (2016). *Écrits et entretiens sur l'art et l'animation (1926-1981)*. Texte établi, présenté et annoté par D. Willoughby. Paris : Presses Universitaires de Vincennes.
- Akamatsu, M. (2006, 29 octobre). *TM5 – Time Machine! version 5, 2005* [Vidéo en ligne]. Récupéré de <https://www.youtube.com/watch?v=iZ3JgkMsJdU>
- Arnold, M. (2020). *Pièce touchée* [Photogramme]. Récupéré de <https://martinarnold.info/various>
- Axis (1994). Thermodynamique. Dans *L'univers documentaire* (p. 212). Paris : Hachette.
- Bergson, H. (1966). *L'évolution créatrice*. Paris : Presses universitaires de France.
- Braun, M. (1992). *Picturing time. The work of Étienne-Jules Marey: (1830-1904)*. Chicago: University of Chicago Press.
- Candy, L. et Edmonds, E. (2018). Practice-Based Research in the Creative Arts: Foundations. *Leonardo*, 51 (1), 63-69. doi: 10.1162/LEON_a_01471
- Cosquer, M. et Deuff, D. (2013). *Méthode agile centrée utilisateurs*. Paris : Hermès science publications — Lavoisier.
- Craig, P. E. (1978). « The Heart of the Teacher—A Heuristic Study of the Inner World of Teaching ». *La méthode heuristique : une approche passionnée de la recherche en sciences humaines* (trad. A. Haramain, 1988). (Thèse de doctorat inédite). Boston University Graduate School of Education.
- Damasio, A. (1999). *Le sentiment même de soi : corps, émotions, conscience*. Paris : O. Jacob.
- Darré, Y. (2000). Le cinéma muet : 1895-1929. Dans Y. Darré (éd.), *Histoire sociale du cinéma français* (p. 7-35). Paris : La Découverte.
- Deleuze, G. (1983). *L'image-mouvement*. Paris : Éditions de Minuit.
- Dubois, P. (1990). *L'acte photographique et autres essais*. Bruxelles : Labor.
- Eco, U. (1965). *L'œuvre ouverte*. Paris : Éditions du Seuil.

- Elwes, C. (2015). *Installation and the moving image*. Londres : Wallflower Press.
- Evans, D. et Searles D. (2002). The Fluctuation Theorem, *Advances in Physics*, 51 (7), 1529-1585. doi: 10.1080/00018730210155133
- Foster, S. L. (1981). *Reading dancing: gestures towards a semiotics of dance*. (Thèse de doctorat). University of California.
- Frayling, C. (1993). Research in art and design. *Royal College of Art Research Papers series 1* (1). Londres : Royal College of Art Research Papers.
- Godard, H. (1995). Le geste et sa perception. Dans M. Marcelle et I. Ginot (dir.), *La danse au XXe siècle* (p. 224-229). Paris : Éditions Bordas, Librairie de la Danse.
- Groupe μ . (1992). *Traité du signe visuel pour une rhétorique de l'image*. Paris : Éditions du Seuil.
- Habib, A. et Thouvenel, E. (2016, 11 mai). Entrevue avec Alex Larose. Dans *Débordements, Alex Larose : Matière et mémoire*. Récupéré de <http://www.debordements.fr/Alexandre-Larose>
- Jeuge-Maynard, I. (2006). *Le Petit Larousse illustré*. Paris : Larousse.
- Lancri, J. (2006). Comment la nuit travaille en étoile et pourquoi. Dans P. Gosselin et E. Le Coguiec (dir.), *La recherche création : pour une compréhension de la recherche en pratique artistique* (p. 9-20). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Larose, A. (réal.). (2013). *Brouillard no. 14*. [1 bobine de film, 35mm], Toronto : Canadian Filmmakers Distribution Centre.
- Larose, A. (2013). *MFA thesis written component* (Mémoire de maîtrise non publié). Université Concordia.
- Larose, A. (2015). *Démarche*. [Document non publié].
- Legrand, G. Alexeïeff Alexandre — (1901 – 1982). Dans *Encyclopædia Universalis*. Récupéré le 23 novembre 2019 de <http://www.universalis.fr/encyclopedie/alexandre-alexeieff/>

- Lye, L. (2020). *Free Radicals* [Photogramme]. Récupéré de <http://www.lenlyefoundation.com/films/free-radicals/33/>
- Marey, E.-J. (1894, éd. 1994). *Le mouvement*. Nîmes, France : Éditions J. Chambon
- Maturana, H. et Varela, F. (1980). *Autopoiesis and cognition. The realization of the living*. Londres : D. Reidel Publishing Company.
- McLuhan, M. (1972). *Pour comprendre les médias*. Montréal : Éditions Hurtubise HMH.
- Moustakas, C. (1990). *Heuristic Research: Design, Methodology, and Applications*. Newbury Park, Calif.: Sage Publications.
- Murray, T. (2004, 14 avril). Digital Terror: New Media Art and Rhizomatic In-Securities. *CTheory*. Récupéré de <http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=420>
- Pelletier, M. (réal.). (2011). *Pilgrimage* [1 bobine de film, 16mm]. Toronto : Canadian Filmmakers Distribution Centre.
- Pelletier, M. (réal.). (2017). *Stillness* [1 bobine de film, 16mm]. Toronto: Canadian Filmmakers Distribution Centre.
- Russet, R. et Starr, S. (1988). *Experimental animation: Origins of a New Art*. New York: Da Capo Press.
- Seevinck, J. (2017). *Emergence in interactive art*. Cham, Suisse : Springer International Publishing.
- Spielmann, Y. (2008). *Video: the reflexive medium*. Cambridge : MIT Press.
- Valéry, P. (1938). L'invention esthétique. *Œuvres I, Variété*, « *Théorie poétique et esthétique* », 1412-1415. <http://dx.doi.org/doi:10.1522/cla.sif.vap.inv>